

报告表编号：

\_\_\_\_年

编号：\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件  
20万个建设项目

建设单位(盖章)：开平市正美五金制品有限公司

编制日期：2019年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1576143766000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	vfq203		
建设项目名称	开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件20万个建设项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	开平市正美五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91440783324726414A		
法定代表人 (签章)	邓红艳		
主要负责人 (签字)	郑延安		
直接负责的主管人员 (签字)	郑延安		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江西悦成环保技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91360802MA38Q9XN4K		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭慧敏	12353343510330376	BH019248	郭慧敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭慧敏	全部	BH019248	郭慧敏

# 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》，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正美五金制品有限公司年产卫浴件 20 万个建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

邓以艳

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件20万个建设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任或弄虛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）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人

2019年11月2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。

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江西悦成环保技术服务有限公司 (统一社会信用代码 91360802MA38Q9XN4K) 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 开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件20万个建设项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉及国家秘密; 该项目环境影响报告表的编制主持人为 郭慧敏 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12353343510330376, 信用编号 BH019248), 主要编制人员包括 郭慧敏 (信用编号 BH019248) 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):

2019年12月12日



近三年参加环境影响评价证书 相关人员情况

序号	姓名	证件号码	环境影响评价证书编号	近三年环境影响评价数量 (注册证书)	近三年环境影响评价数量 (注册证书)	所属单位
1	郭慧敏	BH020711		0	0	正康公司
2	郭慧敏	BH010248	12353343510350376	0	0	正康公司

第 1 页 共 1 页

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部  
 批准颁发，环境保护部注册颁发，经国家环境  
 保护部统一注册有效，取得批准环境影响  
 评价资质证书。  
 This is to certify that the holder of the Certificate  
 has passed national examination organized by the  
 Chinese government departments and has obtained  
 qualifications for Environmental Impact Assessment  
 Engineer.



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



编号: 0011643



持证人姓名:  
 Signature of the Bearer

郭慧敏

管理号:  
 File No.: 12353343510350376



姓名: 郭慧敏  
 性别: 男  
 出生日期: 1991年10月  
 专业类别: 环境影响评价  
 Professional Type  
 批准日期: 2012年03月27日  
 Approval Date



签发单位盖章  
 Issued by  
 签发日期:  
 Issued on

### 江西省社会保险个人参保缴费证明

姓名	赵立仁	性别	男	身份证号码	321121197809011076
<b>参加社会保险基本情况</b>					
个人社保编号	险种名称	参保状态	参保地	参保单位名称	
400000705059	城镇企业职工基本养老保险	参保缴费	吉安市吉州区	江西悦成环保技术服务有限公司	
<b>基本养老保险缴费明细</b>					
个人社保编号	开始年月	终止年月	月缴费基数	是否到账	缴费单位名称
400000705059	201910	202004	2842.0	到账	江西悦成环保技术服务有限公司



- 1.本记录单由当前参保地社保经办机构负责解释
- 2.本记录单已签署国家电子政务外网江西省电子认证注册的机构认证的电子印章，社保经办机构不再另行签章
- 3.请登录江西省社会保险线上服务大厅输入验证码验证此证明的真伪，验证码为poTptmbQUUK

打印日期 2020-04-09



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	6
三、环境质量状况.....	9
四、评价适用标准.....	14
五、建设项目工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	41
九、结论与建议.....	42
附件 1 营业执照.....	47
附件 2 法人身份证.....	48
附件 3 土地证.....	49
附件 4 生活污水接纳证明.....	51
附件 5 建设项目环评审批征求意见表.....	52
附件 6 2018 年开平市环境质量公报.....	53
附件 7 大气预测软件截图.....	55
附图 1 项目地理位置.....	58
附图 2 项目四至图.....	59
附图 3 环境敏感点分布图.....	60
附图 4 项目平面布置图.....	61
附图 5 大气环境功能区划图.....	62
附图 6 地表水环境功能区划图.....	63
建设项目大气环境影响评价自查表.....	64
地表水环境影响评价自查表.....	66
环境风险评价自查表.....	71

## 一、建设项目基本情况

项目名称	开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件 20 万个建设项目				
建设单位	开平市正美五金制品有限公司				
法人代表	邓红艳	联系人	郑延安		
通讯地址	开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七				
联系电话		传真	/	邮政编码	/
建设地点	开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3383 金属制卫生器具制造	
占地面积(平方米)	1100		建筑面积(平方米)	1100	
总投资(万元)	120	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	33%
评价经费(万元)	1.0		投产日期	2020 年 7 月	

### 工程内容及规模：

#### 1、项目概况及来源

开平市正美五金制品有限公司拟选址于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七（中心地理坐标：112.709669°E，22.418761°N）建设开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件 20 万个建设项目。项目总投资 120 万元，其中环保投资 40 万元，租用现有厂房进行生产经营活动（详见附件 3），建筑面积 1100m<sup>2</sup>。项目主要从事卫浴配件的生产和销售，年产卫浴件手柄 4 万个、卫浴件主体 2 万个、卫浴件管 2 万个、卫浴件配件 12 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月修订）的相关规定，本项目属于“二十二、金属制品业-67.金属制品加工制造”类别中“其他”，应编制环境影响报告表。受开平市正美五金制品有限公司的委托，江西悦成环保技术服务有限

公司组织环评工作人员勘查项目拟建场地，考察项目周边地区情况，并收集相关资料，根据环境影响评价技术导则及其他有关文件要求，编制完成该项目的环境影响报告表，并上报环保行政主管部门审批。

## 2、项目概况

项目占地面积 1100m<sup>2</sup>，建筑面积 1100m<sup>2</sup>，租用现有厂房进行生产经营活动。项目主要工程内容见下表 1-1。

表 1-1 项目厂内主要建筑物情况

类别	项目	工程内容	
主体工程	生产车间	占地面积1100m <sup>2</sup> ，内部包括滚动拉丝区、清洗区、镀膜区、喷漆房等	
贮运工程	储存	原材料在车间内存放	
	运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从储存区到生产区主要依靠人力进行运输。	
辅助工程	办公室	位于生产车间内，面积约50m <sup>2</sup> ，用于行政办公	
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水，年用水量约276.4t	
	排水系统	雨水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池处理，达标后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂； <u>生产废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂</u>	
	供电系统	市政供电，年用电量18万度	
环保工程	废气	金属粉尘	拉丝过程产生的金属粉尘经收集后经水喷淋装置处理后经15m高1#排气筒排放
		有机废气	喷漆、烘干过程产生的有机废气经收集后经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”处理后经15m高2#排气筒排放
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理，达标后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂
		生产废水	<u>清洗过程产生的清洗废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂</u>
		喷淋塔废水	循环使用，定期补充损耗水量，不外排
		水帘柜废水	循环使用，每半年更换一次，更换出的废液属于危险废物，委托有资质的单位处理
	噪声		减振、隔声、设备定期维护
	固体废物	废包装材料	委托物资回收公司回收
		金属粉尘	
		生活垃圾	由环卫部门定期清运处理
		废机油	委托有资质的单位处理
含油废抹布和手套			
废活性炭			
废漆渣			
废UV灯管			

### 3、产品产量

项目产品产量见下表 1-2，产品样式见下图 1-1。

表 1-2 项目产品产量

序号	产品名称	年产量
1	卫浴件手柄	4 万个
2	卫浴件主体	2 万个
3	卫浴件管	2 万个
4	卫浴件配件	12 万个



卫浴件配件



卫浴件主体



卫浴件管、卫浴件手柄

图 1-1 产品样式图

### 4、主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量
1	拉丝尼龙轮	1000个
2	水性漆	0.69吨
3	包装纸	2吨
4	铁制夹具	0.5吨
5	卫浴件	20万件

6	除油粉	1吨
7	钛靶	0.8吨
8	高纯氩气	30立方米

表 1-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质、储存条件及其用途	主要成分
除油粉	<p>含有氢氧化钠、碳酸钠、磷酸三钠（十二水）；三聚磷酸钠；非离子表面活性剂（乙醇胺）；阴离子表面活性剂（十二烷基硫酸钠）。</p> <p>氢氧化钠，化学式为 NaOH，CAS 号 1310-73-2，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水并形成碱性溶液，另有潮解性。纯品为无色透明晶体，密度 2.130g/cm<sup>3</sup>，熔点 318.4°C，沸点 1390°C。在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸起中和作用生成盐和水。</p> <p>碳酸钠，化学式 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>，CAS 号 497-19-8，常温下为白色无气味粉末或颗粒，有吸水性。易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，其水溶液呈碱性。具有腐蚀性、刺激性，LD<sub>50</sub>: 4090mg/kg（大鼠经口）。</p> <p>磷酸三钠（十二水），化学式 H<sub>24</sub>Na<sub>3</sub>PO<sub>16</sub>，CAS 号 10101-89-0，无色或白色结晶，易溶于水，不溶于乙醇，其水溶液呈强碱性，化学性质稳定，能长期保存，LD<sub>50</sub>:7400mg/kg（大鼠经口）。</p> <p>三聚磷酸钠，化学式 Na<sub>5</sub>P<sub>3</sub>O<sub>10</sub>，，CAS 号 7758-29-4，白色粉末，熔点 662°C，易溶于水，水溶液呈弱碱性，在水溶液中会逐渐水解，生成焦磷酸盐或正磷酸盐，具有离子交换能力，能使悬浮液变成溶液，分散性强。</p> <p>乙醇胺，化学式 C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>NO，CAS 号 141-43-5，室温下为无色透明粘稠液体，溶于水、甲醇、乙醇等，微溶于苯、四氯化碳。水溶液呈碱性，有极强吸湿性，可燃，遇明火、高热有燃烧危险，与硫酸、盐酸等强酸发生剧烈反应，LD<sub>50</sub>:2050mg/kg（大鼠经口）。</p> <p>十二烷基硫酸钠，化学式 C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na，CAS 号 151-21-3，白色或淡黄色粉末，溶于水，具有去污、乳化和优异的发泡力，对粘膜和上呼吸道有刺激作用，对眼和皮肤有刺激作用。可引起呼吸系统过敏性反应，LD<sub>50</sub>:2000mg/kg（大鼠经口）。</p>	<p>氢氧化钠 ≤5%、碳酸钠 ≤35%、磷酸三钠（十二水）≤15%；三聚磷酸钠 ≤25%；非离子表面活性剂（乙醇胺）≤12%；阴离子表面活性剂（十二烷基硫酸钠）≤10%</p>

表 1-5 水性漆组分一览表

序号	名称	浓度%
1	水性丙烯酸树脂+固化剂	23-27
2	乙二醇丁醚	7-10
3	酒精	5-9
4	水	54-65

根据上表，水性漆中挥发份含量按 19%计，喷漆工件喷涂面积见表 1-6。

表 1-6 喷漆工件喷涂面积一览表

需喷漆工件	单件工件喷涂面积 (dm <sup>2</sup> )	喷漆数 (个/年)	工件喷涂面积合计 (m <sup>2</sup> )
-------	-----------------------------	-----------	----------------------------

卫浴件手柄	1.2	40000	480
卫浴件主体	4	20000	800
卫浴件管	5	20000	1000
卫浴件配件	0.5	120000	600

根据企业提供资料，本项目所有产品均需喷水性漆，用漆量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

Q——用漆量，t/a；

A——工件涂装面积，m<sup>2</sup>；

D——漆的厚度，μm；

ρ——漆的密度，kg/L；

B——漆的固含量，%；

λ——喷涂利用率，%。

表 1-7 用漆量一览表

需喷漆工件	喷涂面积 A (m <sup>2</sup> )	厚度 D (μm)	漆的固含量 B (%)	漆的密度 ρ (kg/L)	利用率 λ (%)	油漆用量 t/a	合计用量 t/a
卫浴件手柄	480	20	23	1.236	59.5	0.0867	0.69
卫浴件主体	800	30				0.2168	
卫浴件管	1000	30				0.2710	
卫浴件配件	600	20				0.1084	

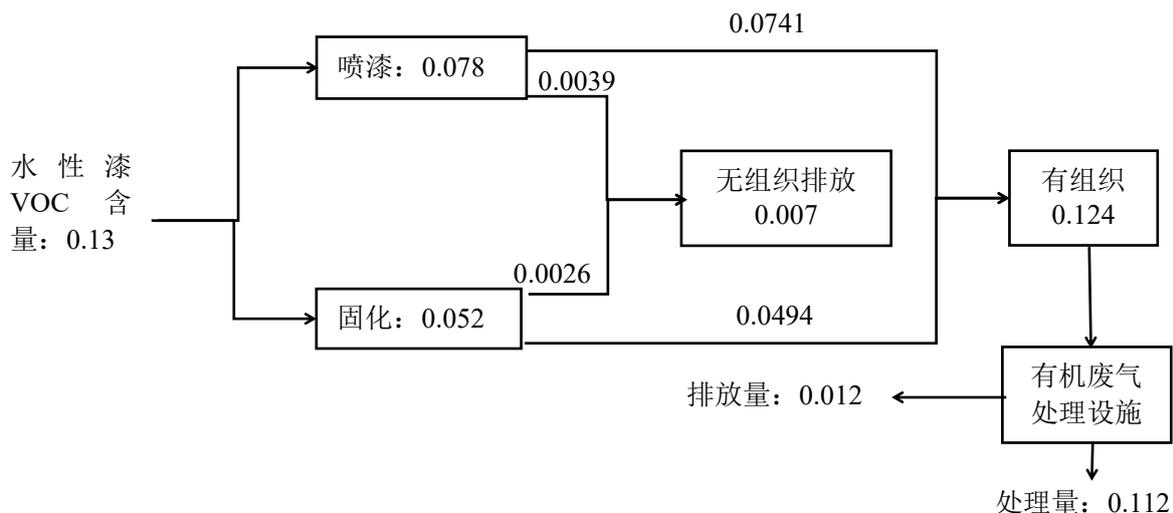


图 1-2 本项目 VOCs 平衡图 单位: t/a

## 5、主要生产设备

项目主要生产设备具体见表 1-8。

表 1-8 主要设备或设施

序号	名称	型号及规格	单位	数量	使用工序
1	烘干烤箱	1.5m×2m×2m, 10kW (电能)	台	6	烘干
2	水帘柜	2m×2.5m×2m, 3m×2.5m×2m	个	2	喷漆
3	静电喷枪	/	把	4	
4	拉丝马达	/	台	6	拉丝
5	水洗槽	0.6m×0.55m×0.9m	个	5	清洗
6	超声波清洗设备	/	台	1	
7	PVD 炉	电能	台	1	真空镀膜

## 6、能源消耗

项目能源消耗情况见表 1-9。

表 1-9 项目能源消耗一览表

类别名称	年消耗量	来源
电	18 万度	市政电网
自来水	415 吨	市政自来水管网

## 7、公用工程

### (1) 给水系统

项目用水由市政管网供给，主要是员工的生活用水、清洗用水、水帘柜用水和喷淋塔用水，年用水量为 456.4t，项目水平衡图见下图 1-3。

### (2) 排水系统

项目位于新美污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理，生产过程中产生的清洗废水经自建污水处理设施处理，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严者后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理。

新美污水处理厂尾水执行《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）第二时段一级标准中的较严值排放至新美污水处理厂西南面河涌，最终汇入潭江。

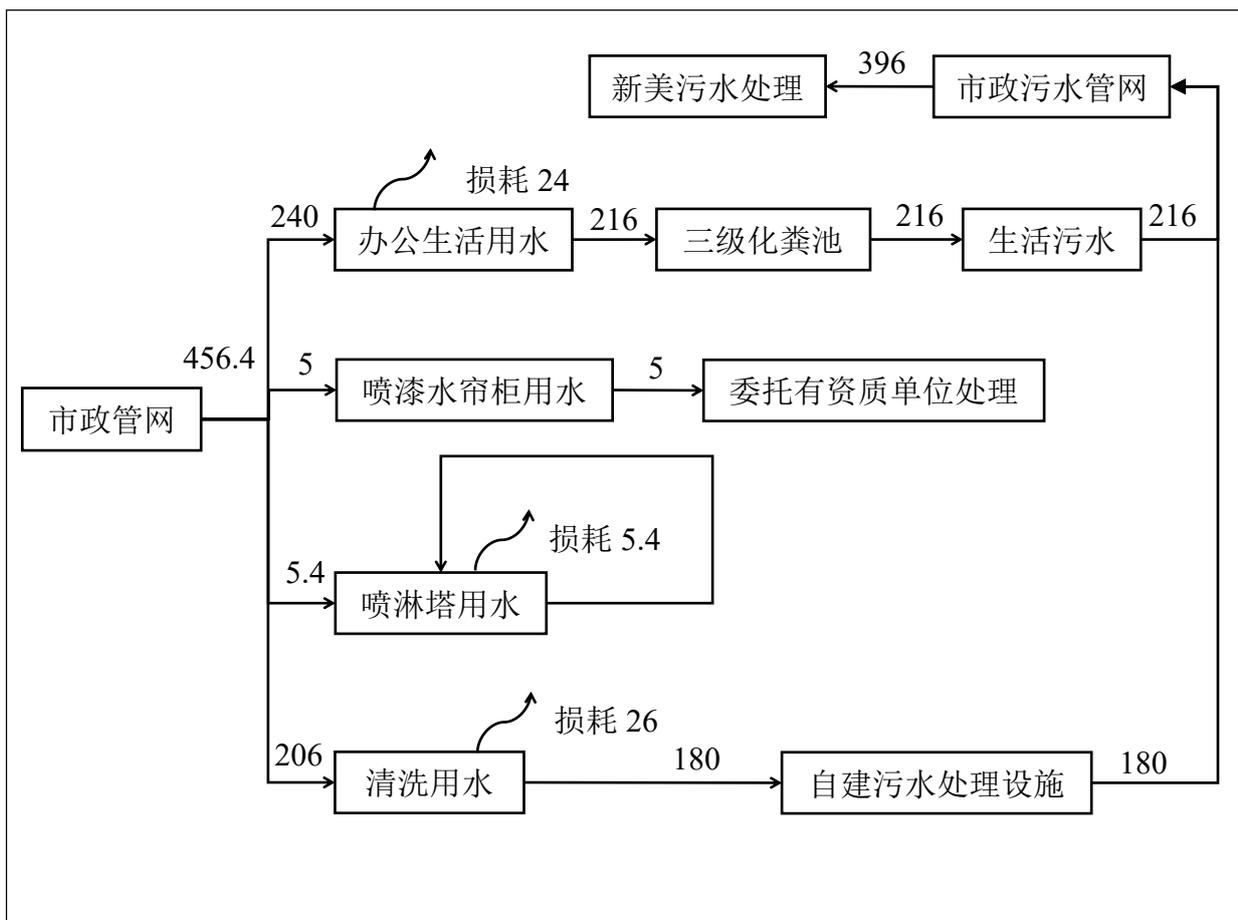


图 1-3 项目水平衡图 单位：t/a

### (3) 供电系统

项目用电由市政电网供给，年用电量约为 18 万度，项目内不设备用发电机。

## 8、劳动定员及工作制度

项目有员工 25 人，实行 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，员工不在项目内食宿。

## 9、项目总体规划及政策符合性分析

### (1) 选址合理性分析

项目选址于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件 4），项目所在地土地用途为工业用地，因此该项目选址符合相关规划要求。

### (2) 与产业政策相符性分析

本项目行业类别为 C3383 金属制卫生器具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类的淘汰类产业；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》

中禁止准入类项目；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中禁止准入类和限制准入类。故项目符合国家及本省市产业政策要求。

### (3) 与环保政策相符性分析

表 1-10 与环保政策相符性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
<b>1. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》</b>			
1.1	严格建设项目环境准入。严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。	本项目行业类别为金属制品业，喷漆工序使用水性漆，且配套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理有机废气	符合
1.2	优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理；推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造	本项目产生有机废气的喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，作业时为密闭作业，且喷漆房配有废气收集、处理设施，能有效减少 VOCs 无组织排放量	符合
1.3	加强生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放	项目有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附装置”进行处理，能有效减少有机废气排放量，并确保其稳定达标排放	符合
<b>2. 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》</b>			
2.1	珠三角地区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	本项目使用的水性漆，其中 VOCs 含量很低，且采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺对产生的有机废气进行处理，经处理后的废气能稳定达标排放	符合
2.2	重点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业	本项目产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺进行处理，该工艺可满足环保标准，达标排放。	符合
2.3	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅料和产品，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度提升。	本项目使用的水性漆 VOCs 含量低，且采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺对产生的有机废气进行处理，经处理后的废气能稳定达标排放	符合
<b>3. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）</b>			
3.1	鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理	喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，且配套有废气收集处理系统，能有效对喷漆过程产生的有机废气进行收集处理	符合
3.2	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，工作时为密闭空间，能有效提高废气收集效率；项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”对废气进行收集	符合

		处理，经处理后的废气能稳定达标排放	
3.3	对于含低浓度 VOCs 的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等精华后达标排放	本项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”对有机废气进行收集处理，符合文件中提出推荐使用的处理技术	符合
<b>4.关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）</b>			
4.1	含有机废气物料的储存、输送、投料、卸料，设计有机废气物料的生产机含有机废气产品分装等过程应密闭操作	本项目喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，作业时喷漆房为密闭空间	符合
4.2	严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放	本项目有机废气收集效率 95%，处理效率 90.5%，采用 UV 光解+活性炭吸附装置对有机废气进行处理，能确保废气稳定达标排放	符合
<b>5.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</b>			
5.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度	本项目喷漆工序使用水性漆，其 VOCs 含量低，且年用量仅 0.69t，VOCs 产生量少	符合
5.2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	水性漆均存放在油漆罐内，储存过程中油漆罐密闭，不敞开	符合
5.3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	产生 VOCs 的喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，且配套有废气收集治理措施，减少 VOCs 排放量	符合
5.4	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目喷漆工序使用水性漆，产生的 VOCs 水溶性较好，因此建设单位采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理喷漆废气，喷淋塔内废水和活性炭箱内废活性炭定期更换，确保废气处理效率	符合
<b>6.《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》</b>			
6.1	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	本项目使用水性漆，其中 VOCs 含量很低，且采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺对产生的有机废气进行处理，经处理后的废气能稳定达标排放	符合
6.2	重点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业	本项目产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺进行处理，该工艺可满足环保标准，达标排放。	符合
6.3	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低	本项目使用的水性漆 VOCs 含量低，且采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺对产生的有机废气	符合

(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升。	进行处理, 经处理后的废气能稳定达标排放
-------------------------------	----------------------

**(4) “三线一单”符合性分析**

三线一单是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表:

**表 1-8 项目与“三线一单”文件相符性分析**

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目所在地位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七, 项目所在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, 本项目实施后对区域内环境影响较小, 环境质量可保持现有水平	符
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业, 用水来自自来水管网, 用电来自开平市电网供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类, 不在阳江市负面清单内, 属于允许类, 其选用的设备不属于淘汰落后设备, 符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合

**与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题**

项目位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七, 中心点坐标为 112.709669°E, 22.418761°N, 地理位置见附图 1 所示。本项目为新建项目, 因此不存在与本项目有关的原有污染; 本次租用的厂房为新建厂房, 本项目租用前无其他企业租用。因此租用的厂房也不存在原有企业遗留的污染。本项目周边主要环境问题为周边工业企业带来的三废影响。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、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水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七。

开平市位于广东省中南部，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，东北据江门市区 46km，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。全市共 267 个村（社区）、2726 条自然村。

#### 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%。潭江、苍江相会，穿流而过，水深河宽，素有“小武汉”之称，历来是重要商埠和货物集散地。

#### 三、地质情况

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。

#### 四、气象与气候

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年2-3月有不同程度

的低温阴雨天气，5-9月常有台风和暴雨。

开平市位于北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，终年气候温和、雨量充沛、干湿季节分明、光照充足、风能丰富。夏季受东南季风影响，高温多雨；冬季受东北季风和东北信风及北方寒流的影响，干旱稍冷。年平均气温 23℃，年降雨量 1844.7mm，年降雨天数为142天，暴雨集中在4-8月，全年主导风以东北风为主。根据开平市气象局多年的气象资料统计，多年平均气温为 23℃，极端最高气温达 39.4℃，最低气温只有 1.5℃；年蒸发量1721.6mm，多年平均日照时数为1696.8小时。

## 五、水文

开平市地处珠江三角洲西部网河地带，潭江发源于广东恩平的乌峰顶，从西向东经恩平、开平、台山、新会四市。在恩平潭村与浪底水会合，折向东南，流经恩平市区后折向东北，在藜塘洞附近又折向东南，在开平茅朗里纳蚬岗水后向东流至开平市永安与白沙水汇合，然后折向东北，流经开平市区后汇合新昌水（台城河），又向东流与开平市镇海水相汇，转向东北流至台山市铁江河（公益水），再迂回曲折流至开平市龙田纳鹤山河，最后向东流入新会市银洲湖从崖门出海，河长248公里，集水面积 5068 平方公里，平均坡降 0.45‰。河道弯曲系数2.3，河道形状系数0.20。潭江年平均流量65立方米/秒，平均河宽 200 米，河深 5 米。潭江百合电站下游为感潮河段。

潭江在开平市境内长达 56 公里。潭江各支流分南北汇入，集水面积大于100km<sup>2</sup>的二级支流有镇海水、白沙水、蚬冈水、新桥水、新昌水、址山水、莲塘水 7 条；三级支流有双桥水和开平水（均属镇海水支流）2条。

## 六、土壤

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。

## 七、自然资源

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，只要代表有壳斗科、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。动物方面只要是鸟、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。

## 八、建设项目环境功能属性一览表

本项目选址所在区域环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水功能区	根据广东省地表水环境功能区划（粤环[2011]14号），新美污水处理厂西南面河涌（污水处理厂纳污河涌）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；潭江水水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准
3	声功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），本项目所在地为3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	是否自然保护区	否
5	是否风景名胜区分区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	是（新美污水处理厂）
8	是否管道煤气管网区	否
9	是否环境敏感区	否
10	是否酸雨控制区	是（酸雨控制区）
11	是否水源保护区	否

### 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、地下水、声环境、生态环境等):

#### 一、环境空气质量现状

##### (1) 项目所在区域达标区判定

项目位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七, 根据《开平市大气环境功能分区图》得知, 本项目位于二类大气环境质量功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。项目环境空气质量现状引用《2019 年江门市环境空气质量状况 (公报) 》, 其监测结果如下表所示。公示网站: [http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2007240.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html)。

表 3-1 江门市开平市环境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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
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
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1300	4000	32.50	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	172	160	107.50	不达标

从监测数据得知, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求; CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求; O<sub>3-8H</sub> 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在区域属于环境空气不达标区。

##### (2) 基本污染物环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况 (公报) 》, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
开平市气象站	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	10	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	23	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	48	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	25	/	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	4000	1300	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	172	0.075	不达标

根据表 3-2 基本污染物环境质量现状，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、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) 及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O<sub>3-8h-90per</sub>) 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

### (3) 环境质量变化趋势

根据《2019 年江门市环境质量状况 (公报)》和《2018 年江门市环境质量状况 (公报)》中江门开平市环境空气六项污染物监测结果，分析本项目所在地的大气环境质量同比改善情况，统计结果见下表。

表 3-3 江门开平市 2018 年和 2019 年环境空气监测结果统计

年份	均值 (CO 浓度单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 其余为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					
	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO-95per	O <sub>3-8H</sub> 90per
2018 年	30	56	11	25	1.2	169
2019 年	25	48	10	23	1.3	172
改善情况	-16.7%	-14.29%	-9.09%	-8.00%	+8.33%	+1.78%

由上表可知，该地区 2019 年常规大气污染物中 PM<sub>2.5</sub> 年均值、PM<sub>10</sub> 年均值、SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值较 2018 年均值均有不同程度的改善，其中 PM<sub>2.5</sub> 年均值同比减少了 16.7%，SO<sub>2</sub> 年均值同比减少了 9.09%，NO<sub>2</sub> 年均值同比减少了 8.00%，PM<sub>10</sub> 年均值同比减少了 14.29%。但 CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 CO 24 小时平均浓度较 2018 年有所上升，其中 CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数同比上升了 8.33%，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数同比上升了 1.78%。总的来说，开平市空气环境质量的变化趋势是良好的。

### (4) 其他污染物环境质量现状数据

由于没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本项目对评价范围内进行补充检测，本次评价委托广东中诺检测技术有限公司于2020年4月8日至4月14日在本项目所在地进行环境空气质量现状监测，监测报告见附件7，监测点位信息见表3-4，监测结果见下表3-5。

表3-4 其他污染物补充监测点位基本信息表

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	相对厂界距离
	X	Y				
项目所在地	0	0	TVOC	2020年4月-8日， 8小时均值	/	/
			TSP	2020年4月-14日， 日均值		

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 /%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	0	0	TVOC	8小时均值	600	64.4-71.4	11.9	0	达标
			TSP	24小时均值	300	133-162	27.0	0	达标

根据监测结果可知，项目所在地测得的TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求；TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度要求。

#### (4) 环境空气区域达标规划

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020年），江门市将通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标。规划目标为：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。

## 二、水环境质量现状

项目所在地属新美污水处理厂纳污范围，外排废水经污水处理厂处理后排入污水处理厂西南面河涌，该河涌最终进入潭江。纳污水体西南面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3—2018），本项目无生产废水外排。项目外排的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入新美污水处理厂，项目地表水环境评价等级属于三级B，不需进行补充监测。

根据江门市生态环境局于2020年3月12日公开发布的环境质量报告《2019年江门市环境质量状况（公报）》中的数据或结论（环境质量状况公报的网址链接为[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2007240.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html)），可知潭江干流上游水质优良，中游及下游银洲湖段水质良至轻度污染，潭江入海口水质优良。

同时根据江门市生态环境局发布的2020年1月江门市主要江河水质月报，潭江干流新美监测断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

从上述结论可以看出，本项目纳污水体潭江干流新美断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，潭江干流新美断面为达标断面。

## 三、声环境质量现状

根据《声功能质量标准》（GB3096-2008）以及《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94），项目所在地为3类声功能区，执行《声功能质量标准》（GB3096-2008）3类标准。为了解该区域的声环境质量现状，在建设项目四周共布设4个监测点，监测单位为广东中诺检测技术有限公司，监测时间为2019年10月29日至2019年10月30日，每天昼、夜间各监测一次。

表 3-3 声环境现状监测结果（单位 dB（A））

序号	采样点位	监测结果（dB（A））			
		2019-10-29		2019-10-30	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目厂界东南1米处	63.7	53.7	62.4	51.9
N2	项目厂界东南1米处	61.8	53.0	61.6	51.4
N3	项目厂界东1米处	57.4	48.7	58.3	48.1
N4	项目厂界东北1米处	59.7	53.3	61.3	51.1

从监测结果可以看出，项目各厂界噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

#### **四、土壤环境质量现状**

项目位于工业园区内，周边以工业用地为主，项目选址属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的工业用地，其土壤环境质量标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值，项目周边居民区属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的居住用地，其土壤环境质量标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值。项目周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目土壤评价等级为一级评价，对照导则表6，一级评价项目需要在项目占地范围内布设5个柱状样，2个表层样，占地范围外布设5个表层样。

为了解项目所在地及周边敏感点土壤环境质量情况，本次评价委托东莞市汇锦检测技术有限公司对项目所在地及周边敏感点土壤进行采样监测，监测报告见附件8，点位布设情况见表3-4，各监测点土壤理化性质见表3-5，监测结果见表3-6和表3-7，评价结果见表3-8和表3-9。

表3-4 土壤环境现状监测点位

编号	监测点位置	布点类型	监测因子
S1	前处理水洗槽拟选址处	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样)	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
S2	喷漆水帘柜处	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S3	拉丝拟选址处	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S4	厂房南面废气处理系统外1m处	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S5	厂房北面外2m处	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S6	办公室	表层样 (0~0.2m)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S7	厂房中心	表层样 (0~0.2m)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S8	东北面880三元村	表层样 (0~0.2m)	特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S9	西南面600m农田	表层样 (0~0.2m)	常规因子: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S10	东面10m农田	表层样 (0~0.2m)	常规因子: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 特征因子: pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯
S11	西面730m莘田村	表层样 (0~0.2m)	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )

			[a,h]蒎、茛并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
S12	东北面430m 金专	表层样 (0~0.2m)	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茛并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )

表 3-5 土壤理化性质调查表

点位	前处理水洗槽拟选 址处 S1	时间	2019年12月27 日	点位	喷漆水帘柜处 S2	时间	2019年12月27日	
经度	E112°42'35"	纬度	22°25'7"	经度	E112°42'35"	纬度	22°25'7"	
	采样/层次深度 (cm)	柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300	采样/层次深度 (cm)	柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300
现场记 录	颜色	黄色	黄色	黄色	现场记 录	颜色	黄色	黄色
	结构	团粒	团粒	团粒		结构	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土		质地	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	≤20	≤20	≤20		砂砾含量	≤20	≤20
	其他异物	无	无	无		其他异物	无	无
实验室 测定	pH 值 (无量纲)	6.27	6.20	6.22	实验室 测定	pH 值 (无量纲)	6.30	6.28
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.06	9.08	9.01		阳离子交换量 (cmol/kg)	9.29	9.02
	氧化还原电位 (mv)	238	241	239		氧化还原电位 (mv)	242	239
	饱和导水率 (cm/s)	0.00166	0.00171	0.00162		饱和导水率 (cm/s)	0.00171	0.00168
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1640	1700	1650		土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1720	1610
	孔隙度	40.5	39.1	41.9		孔隙度	42.3	43.9
点位	拉丝拟选址处 S3	时间	2019年12月27 日	点位	厂房南面废气处理系统外 1m 处 S4	时间	2019年12月27日	

经度	E112°42'34"	纬度	22°25'8"	经度	E112°42'35"	纬度	22°25'8"		
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300	采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色	现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色
	结构	团粒	团粒	团粒		结构	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土		质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	<20	<20	<20		砂砾含量	<20	<20	<20
	其他异物	无	无	无		其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.30	6.35	6.40	实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.44	6.36	6.38
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.79	8.75	8.69		阳离子交换量 (cmol/kg)	9.30	8.50	9.25
	氧化还原电位 (mv)	240	240	236		氧化还原电位 (mv)	239	238	237
	饱和导水率 (cm/s)	0.00173	0.00165	0.00173		饱和导水率 (cm/s)	0.00176	0.00171	0.00169
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1690	1680	1570		土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1710	1370	1620
	孔隙度	42.1	40.8	41.1		孔隙度	40.9	30.9	40.2
点位	厂房东北面外 2 米处 S5	时间	2019年12月27 日	点位	办公室 S6	时间	2019年12月27日		
经度	E112°42'34"	纬度	22°25'8"	经度	E112°42'35"	纬度	22°25'8"		
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300	采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20		
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色	现场记录	颜色	黄色		
	结构	团粒	团粒	团粒		结构	团粒		
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土		质地	轻壤土		
	砂砾含量	<20	<20	<20		砂砾含量	<20		
	其他异物	无	无	无		其他异物	无		
实验室	pH 值 (无量纲)	6.40	6.35	6.35	实验室	pH 值 (无量纲)	6.43		

测定	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.57	9.28	8.97	测定	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.16	
	氧化还原电位 (mv)	241	238	240		氧化还原电位 (mv)	242	
	饱和导水率 (cm/s)	0.00165	0.00162	0.00170		饱和导水率 (cm/s)	0.00172	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1640	1870	1620		土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1550	
	孔隙度	39.2	44.5	41.2		孔隙度	30.5	
点位	厂房中心 S7	时间	2019年12月27日	点位	东北面 880 米三元村 S8	时间	2019年12月27日	
经度	E112°42'35"	纬度	22°25'7"	经度	E112°43'6"	纬度	22°25'14"	
采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20			采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20	
现场记录	颜色	黄色			现场记录	颜色	黄色	
	结构	团粒				结构	团粒	
	质地	轻壤土				质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20				砂砾含量	<20	
	其他异物	无				其他异物	无	
实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.38			实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.40	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.30				阳离子交换量 (cmol/kg)	9.04	
	氧化还原电位 (mv)	238				氧化还原电位 (mv)	241	
	饱和导水率 (cm/s)	0.00165				饱和导水率 (cm/s)	0.00173	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1550				土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1610	
	孔隙度	36.0				孔隙度	34.7	
点位	西南面 600 米农田 S9	时间	2019年12月27日	点位	东面 10 米农田 S10	时间	2019年12月27日	
经度	E112°42'32"	纬度	22°24'57"	经度	E112°42'35"	纬度	22°25'6"	
采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20			采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20	

现场记录	颜色	黑色			现场记录	颜色	黑色	
	结构	团粒				结构	团粒	
	质地	轻壤土				质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20				砂砾含量	<20	
	其他异物	无				其他异物	无	
实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.40			实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.40	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.77				阳离子交换量 (cmol/kg)	8.95	
	氧化还原电位 (mv)	240				氧化还原电位 (mv)	237	
	饱和导水率 (cm/s)	0.00172				饱和导水率 (cm/s)	0.00165	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1670				土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1690	
	孔隙度	36.5				孔隙度	38.9	
点位	西面 730 米莘田村 S11	时间	2019年12月27日	点位	东北面 430 米金专 S12	时间	2019年12月27日	
经度	E112°42'30"	纬度	22°24'42"	经度	E112°42'60"	纬度	22°25'5"	
采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20			采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20	
现场记录	颜色	黑色			现场记录	颜色	黑色	
	结构	团粒				结构	团粒	
	质地	轻壤土				质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20				砂砾含量	<20	
	其他异物	无				其他异物	无	
实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.43			实验室测定	pH 值 (无量纲)	6.37	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.75				阳离子交换量 (cmol/kg)	8.90	
	氧化还原电位 (mv)	239				氧化还原电位 (mv)	237	
	饱和导水率 (cm/s)	0.00170				饱和导水率 (cm/s)	0.00166	

土壤容重/(kg/m <sup>3</sup> )	1630	土壤容重/(kg/m <sup>3</sup> )	1700
孔隙度	35.7	孔隙度	39.3

表 3-6 土壤环境质量监测结果一览表

采样点位			S1 前处理水洗槽拟选址处 0~0.5m	S1 前处理水洗槽拟选址处 0.5~1.5m	S1 前处理水洗槽拟选址处 1.5~3.0m	第二类用地风险筛选值	S11 西面 730m 莘田村 0~0.2m	S5 东北面 430m 金专 0~0.2m	第一类用地风险筛选值
采样日期			2019.12.27			/	2019.12.27		/
检测项目	检出限	单位	检测结果			/	检测结果		/
pH	0.01	/	6.27	6.20	6.22	/	6.40	6.40	/
二、重金属和无机物									
砷	0.01	mg/kg	1.44	1.46	1.40	60	ND	ND	20
汞	0.002	mg/kg	2.39	2.2	2.16	38	1.7	0.214	8
镉	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	65	1.52	1.60	20
六价铬	2	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	46	48	3.0
铜	1	mg/kg	42	43	34	18000	ND	ND	2000
铅	10	mg/kg	36	24	22	800	38	31	400
镍	3	mg/kg	14	14	10	900	6	8	150
二、挥发性有机物									
四氯化碳	2.1μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	ND	ND	0.9
氯仿	1.5μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	0.9	ND	ND	0.3
氯甲烷	3μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	37	ND	ND	12
1,1-二氯乙烷	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	9	ND	ND	3
1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	5	ND	ND	0.52
1,1-二氯乙烯	0.8μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	66	ND	ND	12

顺-1,2-二氯乙烯	0.9µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	596	ND	ND	66
反-1,2-二氯乙烯	0.9µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	54	ND	ND	10
二氯甲烷	2.6µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	616	ND	ND	94
1,2-二氯丙烷	1.9µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	5	ND	ND	1
1,1,1,2-四氯乙烷	1.0µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	10	ND	ND	2.6
1,1,2,2-四氯乙烷	1.0µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	ND	ND	1.6
四氯乙烯	0.8µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	53	ND	ND	11
1,1,1-三氯乙烷	1.1µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	840	ND	ND	701
1,1,2-三氯乙烷	1.4µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	ND	ND	0.6
三氯乙烯	0.9µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	ND	ND	0.7
1,2,3-三氯丙烷	1.0µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	0.05
氯乙烯	1.5µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	ND	ND	0.12
苯	1.6µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	4	ND	ND	1
氯苯	1.1µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	270	ND	ND	68
1,2-二氯苯	1.0µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	560	ND	ND	560
1,4-二氯苯	1.2µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	20	ND	ND	5.6
乙苯	1.2µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	28	ND	ND	7.2
苯乙烯	1.6µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	1290	ND	ND	1290
甲苯	2.0µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	1200	ND	ND	1200
间/对二甲苯	3.6µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	570	ND	ND	163
邻二甲苯	1.3µg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	640	ND	ND	222
三、半挥发性有机物									
硝基苯	0.09mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	76	ND	ND	34
苯胺	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	260	ND	ND	92
2-氯酚	0.06mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	2256	ND	ND	250

苯并(a)蒽	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	15	ND	ND	5.5
苯并(a)芘	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	0.55
苯并(b)荧蒽	0.2mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	15	ND	ND	5.5
苯并(k)荧蒽	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	151	ND	ND	55
蒽	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	1293	ND	ND	490
二苯并(a,h)蒽	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	0.55
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	15	ND	ND	5.5
萘	0.1mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	70	ND	ND	25
石油烃	6mg/kg	mg/kg	14.6	15.3	ND	4500	ND	8.9	826

表 3-7 土壤环境质量监测结果一览表

采样点位			S2 喷漆水帘柜 处 0~0.5m	S2 喷漆水帘柜 处 0.5~1.5m	S2 喷漆水帘柜 处 1.5~3.0m	S3 拉丝拟选址 处 0~0.5m	S3 拉丝拟选址处 0.5~1.5m	S3 拉丝拟选址处 1.5~3.0m	第二类用 地风险筛 选值
采样日期			2019.12.27						/
检测 项目	检出限	单位	检测结果						/
pH	0.01	/	6.30	6.28	6.24	6.30	6.35	6.40	/
苯	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
苯乙 烯	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	2.0μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间/对 二甲 苯	3.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二 甲苯	1.3μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
石油	6mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500

烃									
采样点位			<u>S4 废气处理设施外 1m 处 0~0.5m</u>	<u>S4 废气处理设施外 1m 处 0.5~1.5m</u>	<u>S4 废气处理设施外 1m 处 1.5~3.0m</u>	<u>S5 厂房东北面外 2m 处 0~0.5m</u>	<u>S5 厂房东北面外 2m 处 0.5~1.5m</u>	<u>S5 厂房东北面外 2m 处 1.5~3.0m</u>	第二类用地风险筛选值
采样日期			2019.12.27						/
检测项目	检出限	单位	检测结果						/
pH	0.01	/	6.44	6.36	6.38	6.40	6.35	6.35	/
苯	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
苯乙炔	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	2.0μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间/对二甲苯	3.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	1.3μg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
石油烃	6mg/kg	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500
采样点位			<u>S6 厂房办公室 0~0.2m</u>	<u>S7 厂房中心 0~0.2m</u>	第二类用地风险筛选值	<u>S8 三元村 0~0.2m</u>			第一类用地风险筛选值
采样日期			2019.12.27		/	2019.12.27			/
检测项目	检出限	/	检测结果		/	检测结果			/
pH	0.01	/	6.43	6.38	/	6.40			/
苯	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	4	ND			1
苯乙炔	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	1290	ND			1290

甲苯	2.0µg/kg	mg/kg	ND	ND	1200	ND	1200
间/对二甲苯	3.6µg/kg	mg/kg	ND	ND	570	ND	163
邻二甲苯	1.3µg/kg	mg/kg	ND	ND	640	ND	222
石油烃	6mg/kg	mg/kg	ND	ND	4500	ND	826
采样点位		S9 西南面 600m 农田			S10 东面 10m 农田		农用地风险筛选值
采样日期		2019.12.27					/
检测项目	检出限	/	检测结果				/
pH	0.01	/	6.40		6.40		/
镉	0.2mg/kg	mg/kg	ND		ND		1
汞	0.002mg/kg	mg/kg	3.42		1.03		1290
砷	0.01g/kg	mg/kg	2.58		2.11		1200
铅	10mg/kg	mg/kg	28		ND		163
六价铬	2mg/kg	mg/kg	ND		ND		222
铜	1mg/kg	mg/kg	29		22		826
镍	3mg/kg	mg/kg	15		15		/
锌	1mg/kg	mg/kg	43		39		/
苯	1.6µg/kg	mg/kg	ND		ND		/
苯乙烯	1.6µg/kg	mg/kg	ND		ND		/
甲苯	2.0µg/kg	mg/kg	ND		ND		/
间/对	3.6µg/kg	mg/kg	ND		ND		/

二甲苯					
邻二甲苯	1.6μg/kg	mg/kg	ND	ND	/
石油烃	6mg/kg	mg/kg	ND	ND	/

注：由于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中未规定镍、锌、苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、石油烃的风险筛选值，根据导则“7.5.2.1 土地利用类型无相应标准的可只给出现状监测值”，因此本表中仅列出现状监测值，未列出标准值。

表 3-8 土壤环境质量监测标准指数一览表

采样点位	S1 前处理水洗槽拟选址处 0~0.5m	S1 前处理水洗槽拟选址处 0.5~1.5m	S1 前处理水洗槽拟选址处 1.5~3.0m	S11 西面 730m 莘田 村 0~0.2m	S5 东北面 430m 金专 0~0.2m
检测项目	标准指数			标准指数	
砷	0.024	0.024	0.024	/	/
汞	0.063	0.058	0.057	0.213	0.027
镉	/	/	/	0.076	0.080
六价铬	/	/	/	<b>15.33</b>	<b>16.00</b>
铜	0.002	0.002	0.002	/	/
铅	0.045	0.030	0.028	0.095	0.078
镍	0.016	0.016	0.011	0.040	0.053
石油烃	$3.24 \times 10^{-3}$	$3.40 \times 10^{-3}$	/	/	0.011

注：其余未列出的检测项目其检测值均为未检出。

表 3-9 土壤环境质量监测标准指数一览表

采样点位	S9 西南面 600m 农田	S10 东面 10m 农田
检测项目	检测结果	

pH	6.40	6.40
汞	1.90	0.57
砷	0.065	0.053
铅	0.311	/
铜	0.58	0.44
镍	0.214	0.214
锌	0.215	0.195

注：1、其余未列出的检测项目其检测值均为未检出；2、由于 S2 至 S8 点位各特征因子检测值均为未检出，因此未列出其标准指数。

根据土壤监测结果可知，S5、S11 点位六价铬未能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值标准要求，S9 点位汞未能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值要求，其余监测点位均能满足相应标准要求。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目的的主要环境保护目标，是保护好项目所在区域附近地表水、空气、声的环境质量，采取合理有效的环保防治措施，使其在建设和营运期中不会对所在区域环境质量产生影响。具体保护目标如下：

### (1) 水环境保护目标

保护新美污水处理厂纳污河涌的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。保护项目南面潭江水体水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响。

### (2) 环境空气保护目标

控制本项目大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

### (3) 声环境保护目标

本项目声环境保护目标是控制设备运行时的噪声，以保护评价区内声环境质量项目东、南、西、北厂界昼夜噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

### (4) 生态保护目标

有效控制本项目固体废物的污染，使其拟建址所在区域生态环境得到保护。

### (5) 环境保护敏感点

经现场勘查，本项目环境敏感点分布情况如附图 3 及表 3-6 所示。

表 3-6 本项目环境敏感点分布情况一览表

名称	坐标/m		敏感点规模	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						
龙美	498	-133	150人	居民	大气环境	环境空气二类	东	485
开美	454	-294	250人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	365
新屋村	436	-498	600人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	625
三元	872	294	150人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	850
风采村	1165	222	900人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	1150
新村	1957	765	150人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2030
松茂	1681	1619	180人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2240

宝锋村	1850	1539	850 人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2330
中边坊	2295	1966	1200 人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	3090
军埔小学	2437	2046	200 人	学校	大气环境	环境空气二类	东北	3100
茂竹	2233	552	150 人	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2230
高地	2366	-276	200 人	居民	大气环境	环境空气二类	东	2230
寺前村	1299	-712	200 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	1410
沙湾	1281	-970	150 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	1540
田心	2082	-827	80 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2180
莘田	0	-730	1200 人	居民	大气环境	环境空气二类	南	740
沙冈小学	703	-1068	200 人	学校	大气环境	环境空气二类	东南	1200
开新村	-107	-1423	2000 人	居民	大气环境	环境空气二类	南	1440
沙冈中学	36	-2109	290 人	学校	大气环境	环境空气二类	南	2070
康城小区	9	-2242	400 人	居民	大气环境	环境空气二类	南	2240
联溪村	560	-1281	120 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	1420
东升	952	-1379	120 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	1630
新溪	1148	-1681	130 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	1980
沙冈	1201	-2011	100 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2310
黄边	1726	-1975	100 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2610
石桥口	1112	-2286	300 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2450
东溪	836	-2322	200 人	居民	大气环境	环境空气二类	南	2090
东容	418	-2251	150 人	居民	大气环境	环境空气二类	东南	3000
梁金山风景区	/	/	/	自然保护区	大气环境	环境空气二类区	西北	540

以项目厂房中心为中点定义为（0，0），并进行全球定位（22.418761°N，112.709669°E）。

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	(1) 大气环境			
	项目所在地大气环境功能区划为二类区，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 等各项基本指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准，具体标准限值见表4-1。			
	<b>表4-1 环境空气质量标准</b>			
	项目	取值时间	浓度限值	选用标准
	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其2018 年修改单
		1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>2.5</sub>	24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>		
O <sub>3</sub>	8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>		
TSP	24小时平均	300μg/m <sup>3</sup>		
TVOC	8小时平均	0.6mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D	
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准 详解》	
注：标准中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、氮氧化物等气态污染物浓度为参比状态下的浓度。颗粒物（粒径小于等于10 μm）、颗粒物（粒径小于等于2.5 μm）、总悬浮颗粒物等浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。				
(2) 地表水环境				
新美处理厂西南面河涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准；潭江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2012) III类标准。具体指标详见表4-2。				
<b>表4-2 地表水环境质量标准(部分) 单位：mg/L, pH值除外</b>				
序号	项目	III类	选用标准	
1	pH	6~9	《地表水环境质量标 》(GB3838-2002)	
2	溶解氧(DO)	≥5		
3	化学需氧量(COD)	≤20		
4	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤4		
5	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	≤1.0		
6	总磷	≤0.2		

(3) 声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在地属于声环境功能3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。具体标准值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3类	65	55

(4) 土壤环境

项目选址属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的工业用地，其土壤环境质量标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

项目东南面塘尾寨属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的居住用地，其土壤环境质量标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值，具体见表4-4。

表 4-4 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值 (mg/kg)	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
9	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
10	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
11	1,1,2-三氯乙烷	79.00.5	0.6	2.8
12	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
13	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
14	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
15	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
16	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
17	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
18	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20

19	乙苯	100-41-4	7.2	28
20	二氯甲烷	75-09-2	94	616
21	反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
22	四氯乙烯	127-18-4	11	53
23	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
24	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
25	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
26	氯甲烷	74-87-3	12	37
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	甲苯	108-88-3	1200	1200
29	苯	71-43-2	1	4
30	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
31	邻-二甲苯	95-47-6	222	640
32	间, 对-二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570
33	顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
34	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	蒽	218-01-9	490	1293
39	二苯并(a, h)蒽	53-70-3	0.55	1.5
40	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5
41	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15
42	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15
43	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151
44	茚并(1,2,3-c,d)芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
46	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	—	826	4500

项目周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中土壤污染风险筛选值, 具体见表4-5。

表 4-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)

序号	污染物项目	风险筛选值 (mg/kg)			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	10
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300
9	六六六总量	0.10			
10	滴滴涕总量	0.10			
11	苯并[a]芘	0.55			

(1) 水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经自建污水处理设施处理，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严者后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂。

表 4-6 水污染物排放标准（单位：mg/L, pH、除外）

标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物	磷酸盐（以磷计）
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	/	400	/
新美污水处理厂设计进水标准	/	250	150	30	200	4.0
本项目采用标准	6~9	250	150	30	200	4.0

(2) 大气污染物排放标准

滚动拉丝过程产生的颗粒物和喷漆过程产生的漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；喷漆过程产生的有机废气执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准，具体见表 4-7。

表 4-7 本项目大气污染物执行排放标准

污染物	二级标准			无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
颗粒物	15	1.45*	120	1.0	DB44/27-2001
总 VOCs	/	1.45*	30	2.0	DB44/814-2010

\*注：由于项目排气筒高度未能高出 200m 半径范围内建筑物 5m 以上，因此排放速率折半执行。

(3) 噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体见表 4-8。

表4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

(4) 《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；

(5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目不设水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>颗粒物：0.015t/a，其中有组织排放 0.011t/a，无组织排放 0.004t/a。</p> <p>VOCs：0.019t/a，其中有组织排放 0.012t/a，无组织排放 0.007t/a。</p>
--------	---

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示)

项目生产工艺流程及产污环节如下。

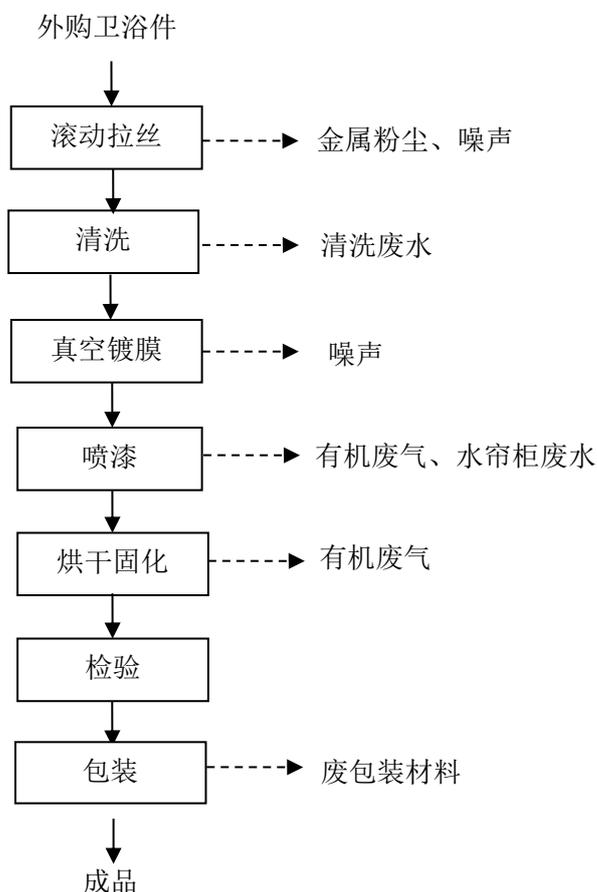


图 5-1 项目产品生产工艺流程及产污环节

#### 工艺流程说明：

(1) **滚动拉丝**：外购回来的卫浴件先进行拉丝处理，使用拉丝马达和拉丝尼龙轮对外购的卫浴件表面进行研磨拉丝，目的是为了使卫浴件表面形成线纹，该过程有金属粉尘和边角料产生。

(2) **清洗**：滚动拉丝处理后的工件进入水洗槽内进行清洗，目的是为了去除工件表面的油污、金属粉尘等杂质，先使用除油剂进行清洗，再用自来水进行超声波清洗。

(3) **真空镀膜**：将清洗干净的镀件放置在 PVD 炉中，将被镀工件和靶材放置在真空室内作为两极，在真空状态下，充入高纯氩气。由于气体离子轰击而使部分靶材被电离成离子，形成等离子区，在电场作用下，离子被吸附到被镀工件上形成薄膜，该过程

---

无废气产生，为物理变化过程，不涉及化学反应。

(4) **喷漆：**镀膜完成后工件进入喷漆房内进行喷漆，喷漆使用水性漆，该过程有有机废气产生。

(5) **烘干固化：**喷漆后的工件进入烘干烤箱内烘干，烘干烤箱使用电能，该过程有一定量有机废气产生。

(6) **检验：**烘干固化后的产品经人工检验合格后包装出货。

## 主要污染工序：

### 施工期污染工序：

本项目租用现有厂房进行生产，不新增土建，只需进行相应的机械设备安装和调试，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，故施工期间基本无污染工序，不会对周边环境产生污染影响。

### 运营期污染工序：

本项目在运营过程中的主要污染物为生活污水、清洗废水、拉丝粉尘、有机废气、噪声、固体废物等。其具体源强分析如下：

#### 1、水污染源

根据建设单位提供的资料，本项目产生的废水主要为员工生活污水、清洗废水、水帘柜废水和喷淋塔废水。

##### (1) 员工生活污水

本项目约有员工 25 人，均不在厂内食宿，年生产天数为 300 天。根据广东省地方标准《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)的相关规定，员工生活用水量按 0.04m<sup>3</sup>/人·日 计算，则办公生活用水量合计为 1t/d, 300t/a，排污系数按照 0.9 计算，废水量为 0.9t/d, 270t/a，其主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

项目位于新美污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严者后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理。项目水污染物的产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目生活污水产生排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	削减量 t/a
生活污水 (270t/a)	COD <sub>Cr</sub>	300	<u>0.081</u>	经三级化粪池处理后排入市政污水管网	240	<u>0.065</u>	<u>0.016</u>
	BOD <sub>5</sub>	150	<u>0.041</u>		120	<u>0.032</u>	<u>0.009</u>
	SS	200	<u>0.054</u>		150	<u>0.041</u>	<u>0.013</u>
	氨氮	25	<u>0.007</u>		23	<u>0.006</u>	<u>0.001</u>

##### (2) 生产用水

###### ①清洗用水

在真空镀膜前需要将工件清洗干净，项目内共设有两条水洗槽，其中一条三联水洗

槽，一条双联水洗槽，所有槽体规格相同，各槽体规格均为  $0.6\text{m} \times 0.55\text{m} \times 0.9\text{m}$ ，作业时储液量约为  $0.27\text{t}$ 。

两条水洗槽除最后一个水槽为超声波自来水清洗槽外，其余水槽均为除油槽，故共有 3 个除油槽，2 个水洗槽。除油槽内槽液每周更换两次，年更换约 86 次；水洗槽内槽液每日更换，年工作 300 天，共更换 300 次。则除油和清洗工序总用水量约为  $0.27 \times 300 \times 2 + 0.27 \times 86 \times 3 = 232\text{t/a}$ 。

作业时由于工件进出会带走水槽内少量水，因此各水槽内槽液会有损耗，参考同类项目，损耗水量约为储液量的 10%，约  $0.03\text{t}$ 。则每个槽更换时产生的废液量约为  $0.24\text{t}$ ，清洗废水总产生量为  $206\text{t/a}$ 。更换出的废水进入项目内自建污水处理设施进行处理，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处理厂设计进水标准较严者后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），结合本项目实际情况，清洗废水中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、石油类、总磷等污染物的产生浓度采用类比法进行核算。

根据建设单位提供的资料，除油粉用量约为  $1\text{t/a}$ ，其中磷酸三钠（十二水）含量按 15%，三聚磷酸钠含量按 25% 计，则磷酸三钠（十二水）用量为  $0.15\text{t/a}$ ，三聚磷酸钠用量为  $0.25\text{t/a}$ 。

磷酸三钠（十二水）化学式为  $\text{H}_{24}\text{Na}_3\text{PO}_{16}$ ，分子量为 380；三聚磷酸钠化学式为  $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ，分子量为 368，则磷酸三钠（十二水）中磷含量为  $P_1 = (31 \div 380) \times 0.15\text{t/a} = 0.012\text{t/a}$ ，三聚磷酸钠中磷含量为  $P_2 = (31 \times 3 \div 368) \times 0.25\text{t/a} = 0.063\text{t/a}$ 。

本项目仅设置除油、水洗工序，该过程主要为物理过程，无化学反应，废水中的磷酸三钠、三聚磷酸钠不会因为化学反应而进入工件中，但工件离开水槽时会带走少量槽液，槽液损耗量约为储液量的 10%，故磷酸三钠和三聚磷酸钠因工件带出而产生的损耗按 10% 计，其余部分全部进入清洗废水中。则废水中磷含量  $P = P_1 \times 90\% + P_2 \times 90\% = (0.012 \times 0.9) + (0.063 \times 0.9) = 0.011 + 0.057 = 0.068\text{t/a}$ 。

参考《广州彩虹五金弹簧有限公司联广路厂区建设项目环境影响报告表》（生产规模为：五金弹簧 3000 吨/年，五金冲压件 2000 吨/年，线成型件 3000 吨/年，该项目有除油水洗，使用的除油剂中成分包括磷酸三钠、三聚磷酸钠、氢氧化钠等，成分与本项目使用的除油粉类似），本项目清洗废水中各污染物产生情况详见表 5-2。

清洗废水经自建污水处理设施处理，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处理厂设计进水标准较严者后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理。

表 5-2 项目清洗废水排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	削减量 t/a
清洗废水 (206t/a)	COD <sub>Cr</sub>	700	0.144	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网,进入新美污水处理厂进行处理	250	0.052	0.092
	BOD <sub>5</sub>	400	0.082		150	0.031	0.051
	SS	600	0.124		200	0.041	0.083
	石油类	50	0.010		20	0.004	0.006
	总磷	330	0.068		4.0	0.001	0.067

### ②喷漆水帘柜用水

根据建设单位提供的资料，项目 2 个水帘柜的蓄水槽尺寸分别为：长 2m×宽 2.5m×高 2m 和长 3m×宽 2.5m×高 2m，其蓄水槽的有效水深约为 0.2m，则蓄水量总计共约为 2.5m<sup>3</sup>，该水帘循环水每半年更换一次，则水帘废水产生量为 5t/a，交有资质的公司处理，不外排。

### ③喷淋塔用水

项目采用水喷淋设施处理拉丝过程产生的金属粉尘，由于水喷淋装置主要用于处理抛光过程产生的金属颗粒，无其他污染物，因此喷淋水无需更换，定期补充循环用水及清理底部沉渣即可，根据建设单位提供的资料，喷淋用水补充量约为 0.02t/d，5.4t/a，该部分水循环使用，不外排。

根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目各水污染源源强核算结果及相关参数见下表 5-3。

表 5-3 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	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	废水产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	废水排放量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工办公生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	0.113	300	0.081	三级化粪池	14	类比法	0.113	240	0.065	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.041					120	0.032	
			SS			200	0.054					150	0.041	
			氨氮			25	0.007					23	0.006	
生水	清		类	0.086	700	0.144	自	64	类	0.086	250	0.052	2400	

产 过 程	洗 槽 水	BOD <sub>5</sub>	比 法	400	0.082	建 污 水 处 理 设 施	62	比 法	150	0.031
		SS		600	0.124		67		200	0.041
		石油类		50	0.010		60		20	0.004
		总磷	物 料 平 衡 法	330	0.068	98	物 料 平 衡 法	4.0	0.001	

## 2、大气污染源

本项目营运期大气污染源主要是拉丝过程产生的粉尘、喷漆、烘干过程产生的有机废气。

### (1) 拉丝粉尘

项目拉丝过程会产生少量粉尘，项目卫浴件年产量为 20 万个/年，重量约为 20t/a。根据《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册》中金属结构制造业的粉尘产排污系数约为 1.523 千克/吨产品，则粉尘产生量约为 0.03t/a，产生速率为 0.013kg/h。

项目内设有 6 台拉丝马达，产生的金属粉尘主要依靠集风槽侧开口进行收集，收集口与拉丝马达距离较近，且周边围挡效果较好，确保金属粉尘收集效率。根据《废气处理工程技术手册》，单个集气罩收集废气所需风量 L 的计算公示如下：

$$L=1.4phV_x$$

式中：h——集风口至污染源的垂直距离（取 0.2m）；

p——集风口周长（集风口尺寸为 0.4m×0.4m，周长取 1.6m）；

V<sub>x</sub>——控制风速（取 0.7m/s）。

则单个集风口所需风量 L=0.31m<sup>3</sup>/s=1116m<sup>3</sup>/h，总风量为 6696m<sup>3</sup>/h，考虑到收集过程会有风量损失，因此总处理风量取 7000m<sup>3</sup>/h，收集效率取 90%。金属粉尘经收集后进入水喷淋设施内进行处理，类比同类项目水喷淋设施处理效率，处理效率按 85%计，经处理后的粉尘经 15m 高 1#排气筒排放，则金属粉尘产排情况见表 5-4。

表 5-4 金属粉尘产排情况一览表

污染工序	滚动拉丝	
污染物	颗粒物	
产生情况	产生量 (t/a)	0.030
	产生速率 (kg/h)	0.013
处理情况	收集效率 (%)	90
	收集量 (t/a)	0.027
	产生速率 (kg/h)	0.011

	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.57
	处理效率 (%)	85
	削减量 (t/a)	0.023
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.004
	排放速率 (kg/h)	0.002
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.29
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0*
	排放速率 (kg/h)	0*

注：由于金属粉尘比重较大，大部分能在车间内沉降，故不考虑金属粉尘的无组织排放

建设单位应定期清扫车间内沉降粉尘，同时应采取在车间设置排风扇、员工佩戴口罩等措施来减少金属粉尘对周边大气环境及工作人员的影响。经处理后拉丝粉尘能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放的粉尘能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求。

## （2）喷漆、烘干有机废气

项目内工件喷漆作业均在喷漆房内进行，喷漆房内密闭负压设置。喷漆房内共有两个水帘柜，喷漆过程产生的废气经分别经两个水帘柜后的集风口收集后，进入同一套“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理后，经15m高排气筒2#高空排放。

根据建设单位提供的水性漆MSDS（详见附件8），水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂+固化剂23-27%、乙二醇丁醚7-10%、酒精5-9%、水54-65%，不含甲苯、二甲苯等毒性高的物质。按乙二醇丁醚含量取10%，酒精含量取9%，水性丙烯酸树脂含量取23%，水性漆年用量为0.69t，则水性漆中VOCs含量约为 $0.69t \times 19\% = 0.13t$ 。

喷漆后需要对工件进行烘干，烘干在烤箱内进行，烤箱放置在喷漆房内，烤箱门上方设有集气罩，对烘干过程产生的有机废气进行收集。参考《喷涂废气的全过程控制》（韩忠峰，现代涂料与涂装，2007.1）和《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》，喷漆过程中不同阶段油漆溶剂的挥发系数不同，其中喷漆工序有机废气挥发量约为60%，固化工序有机废气挥发量约为40%。

根据建设单位提供的设计方案，喷漆房面积约60m<sup>2</sup>（10m×6m），高度约2.2m，喷漆房一侧有开口供工件进出。按照每小时通风换气60次，所需新风量约为7920m<sup>3</sup>/h。项目喷漆房内两水帘柜后风机设计排风量取12000m<sup>3</sup>/h，烤箱上方抽风用风机设计排风量取3000m<sup>3</sup>/h，总收集风量为15000m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》的规定：有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率可达到 100%。同时根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》，因有机废气产生源基本密闭作业，且配置负压排风，根据表 5-5，本项目有机废气收集效率取 95%。

表 5-5 不同情况下污染治理措施的捕集效率

捕集措施	控制条件	捕集效率
全密闭式负压排放	产生源设置在密闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈微负压	95%
负压排风	产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风	75%
局部排风	产生源处，配置局部排风罩	40%

收集后的废气进入一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒 2#高空排放。参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》，水喷淋对有机废气的治理效率为 5~15%，光催化氧化法对有机废气的治理效率为 50~80%，吸附法对有机废气的治理效率为 45~80%。故本评价中水喷淋处理效率取 5%、UV 光解处理效率取 50%、活性炭吸附处理效率取 80%，则总去除率为： $1 - (1-5\%) * (1-50\%) * (1-80\%) = 90.5\%$ 。

则项目水性漆喷涂有机废气产排情况见下表 5-6。

表 5-6 喷漆过程有机废气产排情况一览表

污染工序	喷漆、烘干	
污染物	VOCs	
产生情况	产生量 (t/a)	0.13
	产生速率 (kg/h)	0.054
处理情况	收集效率 (%)	95
	收集量 (t/a)	0.124
	产生速率 (kg/h)	0.052
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.47
	处理效率 (%)	90
	削减量 (t/a)	0.112
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.012
	排放速率 (kg/h)	0.005

无组织排放情况	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.33
	排放量 (t/a)	0.007
	排放速率 (kg/h)	0.003

根据 MSDS 报告, 水性漆中固体组份含量为 23-27%, 本评价按 27% 计, 水性漆年用量 0.69t, 喷涂利用率取 59.5%, 则喷漆过程漆雾产生量为:  $27\% \times 0.69t \times (1-59.5\%) = 0.076t/a$ , 漆雾产排情况见下表 5-7

表 5-7 喷漆过程漆雾产排情况一览表

污染工序		喷漆
污染物		漆雾 (颗粒物)
产生情况	产生量 (t/a)	0.076
	产生速率 (kg/h)	0.032
处理情况	收集效率 (%)	95
	收集量 (t/a)	0.072
	产生速率 (kg/h)	0.030
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.00
	处理效率 (%)	90
	削减量 (t/a)	0.065
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.007
	排放速率 (kg/h)	0.003
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.004
	排放速率 (kg/h)	0.002

喷漆和烘干过程产生的有机废气经收集后一同经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理后经15m高2#排气筒排放, 排放的废气中VOCs能满足广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准要求, 漆雾能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准要求, 不会对周边大气环境造成明显影响。

根据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 项目各大气污染源源强核算结果及相关参数见下表5-8。

表5-8 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	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> )	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> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	

					(h)	)					<sup>3</sup> /h)			
拉丝工序	拉丝马达	1# 排气筒	颗粒物	产污系数法	7000	1.57	0.011	水喷淋	85	排污系数法	7000	0.29	0.002	2400
喷漆、烘干工序	喷漆房、烘箱	2# 排气筒	VOCs	物料衡算法	1500 0	3.47	0.052	水帘柜+水喷淋+UV光解+活性炭吸附	90	物料衡算法	1500 0	0.33	0.005	2400
	喷漆房		颗粒物	物料衡算法		2.00	0.030	物料衡算法	90	物料衡算法		0.20	0.003	

### 3、声污染源

本项目的噪声主要来自生产过程中的运行设备。源强约在 70~95dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 5-9 所示。

表 5-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型	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	
生产车间	拉丝马达	频发	类比法	80-85	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房隔声措施	传至室外，降低 25~30dB(A)	类比法	边界 ≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)	2400
	PVD 炉	频发	类比法	80-85					
	超声波清洗设备	频发	类比法	70-75					
	烘干烤箱	频发	类比法	75-80					

#### 4、固体废弃物污染源

本项目生产过程中产生的固体废物包括废包装材料、金属粉尘、金属边角料和次品、生活垃圾、漆渣、污泥、废机油、含油废抹布和手套等。

##### (1) 废包装材料

项目生产过程中产生的废包装材料为 2t/a, 废包装材料经收集后委托物资回收公司回收处理。

##### (2) 金属粉尘

根据上述工程分析可知水喷淋设施收集的金属粉尘的量约为0.02t/a, 金属粉尘收集后交由物资回收公司回收。

##### (3) 生活垃圾

本项目有员工 25 人, 年工作 300 天, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人\*d 计, 则生活垃圾产生量为 12.5kg/d, 3.75t/a, 定期交环卫部门清运处理。

##### (4) 废机油

根据建设单位提供的资料, 项目废机油产生量为 0.05t/a, 属于《国家危险废物名录》中“珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥”, 废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”, 收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

##### (5) 含油废抹布和手套

根据建设单位提供的资料, 项目废机油产生量为 0.2t/a, 属于《国家危险废物名录》中“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”, 废物类别“HW49 其他废物”, 收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

##### (6) 废活性炭

本项目固化产生的有机废气采用水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理, UV 光解、水喷淋处理有机废气效率分别为 50%、5%, 活性炭处理有机废气效率约为 80%, 总去除效率约为 90%。项目 VOCs 总去除量为 0.112t/a, 其中约有 80%由活性炭吸附去除, 故活性炭吸附的废气量为 0.090t/a, 参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》(陈凡植, 广东工学院学报, 第 11 卷第三期 1994 年 9 月), 活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物质计算, 则本项目活性炭使用量为 0.36t/a, 产生废饱和活性炭 0.45t/a。该废物属于《国家危险废物名录》(2016 年本) HW49 其他废物中的“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”,

应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

### (7) 漆渣

根据表 5-6 喷漆过程中漆雾的产生情况，漆渣产生量约为 0.07t/a。根据《国家危险废物名录》，漆渣属于危险废物，废物类别 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

### (8) 废 UV 灯管

项目 UV 光解净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目废 UV 灯管的产生量约为 0.02t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃、汞、荧光剂等，属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中 HW49 其他废物中的“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”，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

### (9) 水帘柜废水

根据上文分析可知，水帘柜废水产生量约为 5t/a，属于高浓度有机废水，根据《国家危险废物名录》，水帘柜废水属于危险废物，废物类别 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，建设单位拟交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

### (10) 污水处理设施格栅渣、污泥

项目自建污水处理设施在正常运行时会有污泥产生，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订），工业废水集中处理设施核算与校核公式（一级处理）：

$$S=k_1Q+k_3C$$

其中：S——污水处理站含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

$k_1$ ——物理污泥产生系数，吨/万吨污水，本项目按表 1 取值 10.1；

Q——污水处理站的实际废水处理量，万吨/年，本项目 Q=0.0232；

$k_3$ ——工业废水处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，本项目按表 3 取值 4.53；

C——污水处理设施的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目絮凝剂使用量约 0.005t/a。

由上式计算可得污泥（含水率 80%）产生量  $S=10.1 \times 0.0232 + 4.53 \times 0.005 = 0.26\text{t/a}$ 。污泥属于《国家危险废物名录》中“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，废物类别“HW17 表面处理废物”，收集后定期委托有资质的单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物汇总见表 5-10。

表 5-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05	生产设备	固体	有机物	有机物	每周	毒性	交由 资质 单位 处置
2	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.2	生产过程	固体	有机物	有机物	每周	毒性	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.45	活性炭吸附装置	固体	VOCs、C	VOCs	1 季度	毒性	
4	废漆渣	HW12	900-252-12	0.07	水帘柜	固态	涂料、溶剂	溶剂	1 季度	毒性	
5	废 UV 灯管	HW49	900-041-49	0.02	废气处理-UV 光解设备	液体	玻璃、汞、荧光剂	汞、荧光剂	1 季度	毒性	
6	水帘柜废水	HW12	900-252-12	5	水帘柜	液体	涂料、溶剂	溶剂	半年	毒性	
7	污泥	HW17	336-064-17	0.26	污水处理设施	固态	油类	油类	每天	毒性、腐蚀性	

表 5-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产过程	/	废包装材料	一般固体废物	类比法	2	一般固废存放处	2	委托物资回收公司回收
废气处理	水喷淋装置	金属粉尘	一般固体废物	产污系数法	0.02		0.02	

员工办公生活	/	生活垃圾	一般固体废物	产污系数法	3.75	垃圾桶	3.75	由环卫部门定期清运处理
喷漆	水帘柜	漆渣	危险废物	物料衡算法	0.07	危险废物暂存间	0.07	交由有资质的单位处理
		水帘柜废水	危险废物	物料衡算法	5		5	
生产过程	/	废机油	危险废物	类比法	0.05		0.05	
	/	含油废抹布和手套	危险废物	类比法	0.2		0.2	
废气处理	活性炭箱	废活性炭	危险废物	产污系数法	0.45		0.45	
废水处理	沉淀池	污泥	危险废物	产污系数法	0.26		0.26	
废气处理	UV光解装置	废UV灯管	危险废物	类比法	0.02		0.02	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
水污染源	生活污水 (270t/a)	COD <sub>Cr</sub>	300	0.081	240	0.065
		BOD <sub>5</sub>	150	0.041	120	0.032
		SS	200	0.054	150	0.041
		氨氮	25	0.007	23	0.006
	清洗废水 (206t/a)	COD <sub>Cr</sub>	700	0.144	<u>250</u>	<u>0.052</u>
		BOD <sub>5</sub>	400	0.082	<u>150</u>	<u>0.031</u>
		SS	600	0.124	<u>200</u>	<u>0.041</u>
		石油类	50	0.010	<u>20</u>	<u>0.004</u>
		总磷	330	0.068	<u>4.0</u>	<u>0.001</u>
大气污染物	拉丝工序	粉尘	1.61	0.027	0.29	0.004
	喷漆、烘干工序	VOCs	3.44	0.124	0.33	0.012
	喷漆工序	漆雾	2.00	0.072	0.20	0.007
噪声	生产设备	设备噪声	75~85dB(A)		经采取相应的降噪措施后,符合《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
固体废物	废包装材料		2 t/a		交由物资回收公司回收	
	金属粉尘		0.02 t/a			
	生活垃圾		3.75 t/a		环卫部门外运外运处理	
	废机油		0.05 t/a		交由有资质的单位处理	
	含油废抹布和手套		0.2 t/a			
	废活性炭		0.45 t/a			
	废漆渣		0.07 t/a			
	废 UV 灯管		0.02 t/a			
	污泥		<u>0.26 t/a</u>			
水帘柜废水		5 t/a				
其它	/					
<b>主要生态影响(不够时可另附页)</b> 该项目产生的生活污水、废气、噪声和固废经过处理后,对周围生态环境的影响不明显。						

## 七、环境影响分析

### 营运期环境影响分析

#### 一、地表水环境影响分析

本项目产生的污水包括生活污水和清洗废水，清洗废水经自建污水处理设施处理后全部回用于清洗工序，不外排，生活污水经三级化粪池处理，达标后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理。

#### (1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3—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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

表7-2 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
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

#### (2) 水污染控制措施有效性分析

##### ①生活污水

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪

皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足新美污水处理厂进水水质要求。

## ②清洗废水

建设单位拟自建污水处理设施用于处理生产过程产生的清洗废水，具体处理工艺见下图7-1。

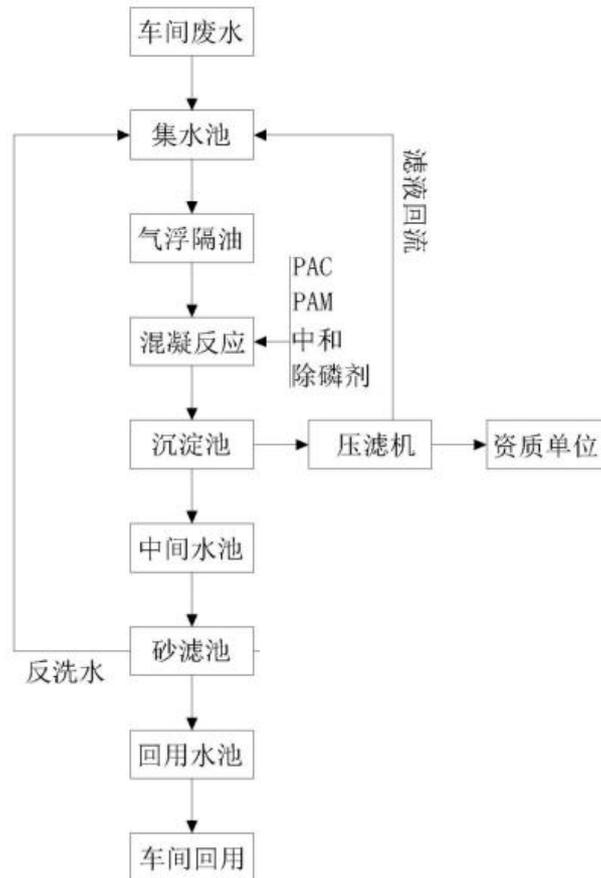


图 7-1 自建污水处理设施处理工艺流程图

### 工艺流程简述：

生产废水从车间自流排到集水池，自流入气浮隔油油后经泵送到三级反应槽进行预处理，加药 PAM、中和剂、PAC、除磷剂等，在 pH=8-9 左右的情况下进行反应，形成

大“矾花”，进入混凝沉淀池进行固液分离，可以去除大部分悬浮物。上清液流进砂滤器，经砂滤器过滤后进入中间水池，处理达标后的废水回用于生产，不外排。污泥排到污泥池，经压滤机压滤后交给有资质单位处理。

各处理单元功能如下：

(1) 集水池：生产废水由水管直接引入集水池，集水池可以去除部分油类物质和乳化液，浮油由人工定期清理。集水池前明渠里做格栅，以隔除较大的垃圾。

(2) 气浮隔油池：集水池调质调量后自流入气浮隔油池，经气体吹脱将溶解于水中的油类物质去除，确保除油的效果；

(3) 三级反应池：对废水进酸碱中和及混凝剂反应，同时可去除磷。

(4) 混凝沉淀池：混凝沉淀池采用斜管式沉淀池，可以有效提高沉淀效果，提高药剂利用率。为了提高混凝沉淀池药剂使用效率，可以在水泵里先投加 PAC，让药剂在管道里充分混合，然后再进入混凝沉淀池反应。这样就提高了药剂的反应时间，从而提高药剂的使用效率。

(5) 砂滤器：利用石英砂将废水中的颗粒物和少量石油类过滤去除。

(6) 中间水池：清水池作为一个缓冲水池，方便回用到车间生产。

(7) 污泥处理系统：沉淀下来的污泥排放到污泥池，经过压滤机压滤后交给有资质单位处理，滤液排放到调节池重新处理达标后排放。

各处理单元处理效率见表 7-3。

表 7-3 拟建污水处理设施各单元预期处理效果（单位：mg/L）

序号	处理单元	项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	总磷
1	/	进水	700	400	600	50	330
2	气浮隔油	去除率	15%	15%	20%	80%	30%
		出水	595	340	480	10	231
3	混凝沉淀	去除率	80%	60%	/	/	90%
		出水	119	136	480	10	23.1
4	砂滤器	去除率	10%	10%	70%	30%	85%
		出水	107	122	144	7	3.5
排放标准			≤250	≤150	≤200	≤20	≤4

根据工程经验，本项目清洗废水经自建污水处理设施处理后，能满足项目清洗工序

回用水要求，全部回用于生产。

### (3) 依托污水处理厂可行性分析

#### ①新美污水处理厂处理工艺、规模

《新美污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表》于 2018 年 6 月 11 日获得开平市生态环境局出具的环评批复（文号：开环批[2018]48 号），工程已于 2018 年 5 月开始施工准备，2018 年 8 月动工，2019 年 7 月工程竣工，并进行了环保竣工自主验收（详见附件 7）。

新美污水处理厂一期占地 47.5 亩，建设处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d。采用 A<sup>2</sup>/O 微曝氧化沟处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

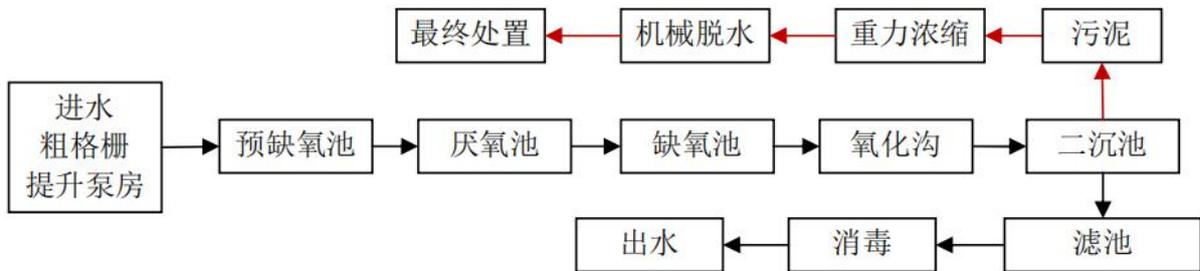


图 7-2 新美污水处理厂工艺流程

#### ②水量分析

污水处理厂实际处理量为 4 万 m<sup>3</sup>/d，根据其竣工验收报告，目前新美污水处理厂日处理废水量约为 3 万 m<sup>3</sup>/d，本项目外排废水每天排放量共 0.72t/d，约占新美污水处理厂污水处理能力的 0.0018%，因此，新美污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

#### ③水质分析

新美污水处理厂设计进出水标准见下表 7-4。项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合新美污水处理厂进水水质要求。生产废水经处理后全部回用，不外排。因此从水质分析，新美污水处理厂能够接纳本项目的废水。建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-9。

表 7-4 新美污水处理厂设计进出水标准（单位：mg/L，pH、除外）

标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物
设计进水标准	/	250	150	30	200
设计出水标准	6~9	40	10	5 (8)	10

表 7-5 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	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	进入新美污水处理厂	间接排放	1	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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
2	除油废水	CODcr、石油类、SS	进入新美污水处理厂	间接排放	2	自建污水处理设施	气浮+反应沉淀+砂滤	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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 7-6 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	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	X: 112.78467 Y: 22.46205	0.0270	进入新美镇污水处理厂	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。	无固定时段	新美镇污水处理厂	SS	10
								BOD <sub>5</sub>	10
								CODcr	40
								氨氮	5(8)
2	DW002	X: 112.78478 Y: 22.46226	0.0206	进入新美镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	无固定时段	新美镇污水处理厂	SS	10
								BOD <sub>5</sub>	10

					不属于冲击型排放。			COD <sub>Cr</sub>	40
								石油类	20
								总磷	4

表 7-7 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	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严值	250
2		BOD <sub>5</sub>		150
3		SS		200
4		NH <sub>3</sub> -N		30
5	DW002	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严值	250
6		BOD <sub>5</sub>		150
7		SS		200
8		石油类		20
9		总磷		4.0

表 7-8 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	DW001	COD <sub>Cr</sub>	240	0.217	0.065
		BOD <sub>5</sub>	120	0.107	0.032
		SS	150	0.137	0.041
		氨氮	23	0.020	0.006
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	250	0.173	0.052

		BOD <sub>5</sub>	<u>150</u>	<u>0.103</u>	<u>0.031</u>
		SS	<u>200</u>	<u>0.137</u>	<u>0.041</u>
		石油类	<u>20</u>	<u>0.013</u>	<u>0.004</u>
		总磷	<u>4.0</u>	<u>0.003</u>	<u>0.001</u>

表 7-9 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	水污染影响类型 <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 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 type="checkbox"/> ；热污染物 <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 checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input 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 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"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (2.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(水温、PH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input 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 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"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（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 type="checkbox"/> 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 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）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" 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>		0.117		246
		BOD <sub>5</sub>		0.063		132
		SS		0.082		172
		氨氮		0.006		13
石油类		0.004		8		
		总磷		0.001	2	
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	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓措施 <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 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"/>	

施	监测点位	( )	(生活污水排放口) (生产废水排放口)
	监测因子	( )	(CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮) (CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、总磷)
	污染物排放清单	CODcr: 0.117t/a、BOD <sub>5</sub> : 0.063t/a、SS: 0.082t/a、氨氮: 0.006t/a、石油类: 0.004t/a、总磷: 0.001t/a	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。			

## 二、大气环境影响分析

### (1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型(AERSCREEN)计算污染源的最大的环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-10 的分级判据进行划分。

表 7-10 评价等级判别表

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

#### a. 模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表 7-11 估算模型参数表

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	70 万
最高环境温度/°C		39.4°C
最低环境温度/°C		1.5°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
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	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

#### b. 评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为有机污染物和颗粒物，根据本项目工程分析内容，选择 TVOC、TSP 和 PM<sub>10</sub> 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 7-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	1 小时平均值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
TSP		900	
TVOC		1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

#### c. 污染源及污染参数

根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表 7-13 和表 7-14。

表 7-13 主要废气污染源参数一览表(点源)

点源	名称	排气筒底部中心坐标/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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1# 排气筒	PM <sub>10</sub>	-9	36	1	15	0.4	15.47	25	2400	正常	0.002
2# 排气筒	PM <sub>10</sub>	-45	-36	0	15	0.6	14.74	60	2400	正常	0.003
	VOCs										0.005

表 7-14 主要废气污染源参数一览表(面源)

面源	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								
生产车间	TSP	0	0	1	34	32	45	2.5	2400	正常	0.002
	TVOC										0.003

注：车间工作时主要依靠车间内高约 2.5m 的窗户进行通排风，因此面源有效排放高度取 2.5m

d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果见表 7-15 和附件 9。

表 7-15 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度/mg/m <sup>3</sup>	P <sub>max</sub> /%	P <sub>max</sub> 距离/m	D <sub>10%</sub> /m	推荐评价等级
点源	FQ001	PM <sub>10</sub>	1.21×10 <sup>-4</sup>	0.03	57	/	三级
	FQ002	PM <sub>10</sub>	6.48×10 <sup>-5</sup>	0.01	28	/	三级
		TVOC	1.08×10 <sup>-4</sup>	0.01		/	三级
面源	生产车间	TSP	7.35×10 <sup>-3</sup>	0.82	24	/	三级
		TVOC	1.10×10 <sup>-2</sup>	0.92		/	三级

从表 7-15 可知，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，P<sub>max</sub> 为 0.92%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

上述预测结果可知，PM<sub>10</sub> 最大地面质量浓度为 1.21×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>，远低于评价标准：PM<sub>10</sub> 折算 1h 平均值 0.45mg/m<sup>3</sup>；TSP 最大地面质量浓度为 7.35×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，远低于评价

标准：TSP 折算 1h 平均值  $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；TVOC 最大地面质量浓度为  $1.10\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于评价标准：TVOC 折算 1h 平均值  $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，则上述污染物的排放对周边大气环境的影响不大。

## (2) 污染控制措施

### 1) 拉丝粉尘

项目拉丝过程会有少量的金属粉尘产生，建设单位拟采用水喷淋设施对其进行收集处理，具体处理工艺流程如下：

含尘废气 → 集气口 → 主风管 → 水喷淋 → 高空排放

车间粉尘的收集效率达 90%，水喷淋装置的治理效率达 85% 以上。为进一步减少粉尘对车间空气环境及周围敏感点的影响，建设单位拟采取下列措施：

- ① 保持车间内环境清洁，定时清理车间内的金属颗粒。
- ② 加强设备维护，防止不良工况下的抛光粉尘产生。

通过采取上述有效治理措施，本项目拉丝粉尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，厂界的粉尘可达到第二时段无组织排放限值要求，对周边大气环境影响不大。

### 2) 有机废气

项目喷漆、烘干工序会产生一定量的有机废气，主要污染物是 VOCs。建设单位拟采用一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 高排气筒（2#）排放，有机废气处理效率可达 90%。

UV 光解是利用 UV 紫外光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质降解转化成小分子无害或者低害化合物，原理如下：

① UV 紫外光束能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。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。

② 利用 UV 紫外光束来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的 VOCs 真空紫外光（波长小于 200nm，VUV）光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）

活性物质，羟基自由基 ( $\cdot\text{OH}$ ) 是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如：C-C、C-H、C-N、C-O、H-O、N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物。活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度 VOCs 包括三氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、乙烷、庚烷、甲苯、二甲苯、醋酸乙酯、丁烯醇、丙酮、丁酮、乙酸、乙酯、醋酸丁酯等以及其他污染物。

活性炭中有非常细小的孔（毛细管），这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒表面积很大，所以能与有机废气充分接触。当有机废气碰到毛细管时就会被吸附，从而起净化作用。

项目废气处理工艺如下：

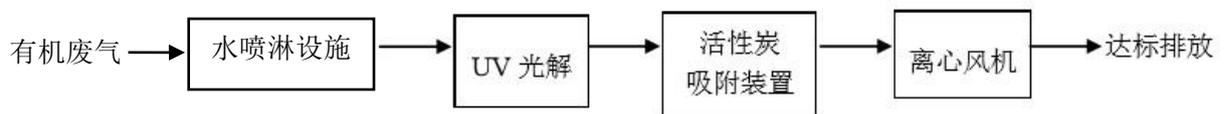


图7-3 有机废气处理工艺图

经上述处理后，预计有机废气中VOCs可达到广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准，不会对周边大气环境造成明显影响。

(4) 污染物排放量核算

表7-16 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	FQ001	颗粒物	0.29	0.002	0.004
2	FQ002	VOCs	0.33	0.005	0.012
3		颗粒物	0.20	0.003	0.007
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.011
		VOCs			0.012

表7-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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	
1	生产车间	喷漆、烘干工序	VOCs	车间每天清扫，加强设备维护； 加强车间内通排风	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放标准	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.007
2		喷漆工序	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.004 t/a	
				VOCs		0.007 t/a	

表7-18 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	0.015
2	VOCs	0.019

### (5) 小结

综上所述,经采取有效的废气治理设施,预计拉丝工序产生的粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求,厂界颗粒物浓度最高点可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段无组织监控浓度限值要求;喷漆、烘干工序产生的 VOCs 能满足《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标注要求和无组织排放标准,项目外排的大气污染物对周边环境影响不大。本项目大气影响评价自查表见表 7-19。

表 7-19 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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input 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"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM <sub>10</sub> 、TSP) 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"/>	
	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"/>	
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	(2019) 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"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(PM <sub>10</sub> 、TSP、TVOC)			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> 最大占标率>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> 最大占标率>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	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			

	浓度和年平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、VOCs）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√ 无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（） 无监测√	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距（本项目）厂界最远（0）m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :（0）t/a	NO <sub>x</sub> :（0）t/a	颗粒物:（0.015）t/a VOCs:（0.019）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

### 三、噪声环境影响分析

本项目位于工业园区内，根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目位于3类声环境功能区。根据现场调查发现，项目周边最近居民区为东南面365m处的开美村，与本项目距离较远，不在本项目声环境影响评价范围内。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中“5.2.4 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下[不含3dB（A）]，且受影响人口数量不大时，按三级评价”，故本项目声环境影响评价工作等级为三级评价。

项目高噪声源为拉丝马达、PVD炉、烘干烤箱等设备产生的连续噪声等。参照HJ 2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》附录A“表-25 -A.1 常见环境噪声污染源及其声功率级”，项目噪声源其噪声级为75-85dB（A）。

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

（1）尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级5-15分贝。同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

（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，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

（3）尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别

夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，不会对周围的环境造成影响。

#### 四、固体废弃物处置影响分析

项目建成后主要污染物为员工生活垃圾、废包装材料、废机油等。金属粉尘和废包装材料经收集后交由物资回收公司回收处理；生活垃圾收集后统一送交环卫部门集中处理；废切削液、废机油、含油废抹布和手套等危险废物经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

本项目产生的危险废物必须严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修改单)以及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、暂存，具体如下：

- ①危险废物应加盖并分类堆放于危险废物暂存区，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；
- ②暂存区管理员应作好危险废物转移情况的记录；
- ③包装容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，保持包装容器的密闭性，防止容器内的废机油、废切削液等液体物质泄漏。

表 7-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	位 置	占 地 面 积	贮 存 方 式	贮 存 能 力	全厂危 废量	贮 存 周 期
1	危废仓	废机油	HW08	900-249-08	车 间 内	2m <sup>2</sup>	加盖塑料桶装	0.1t	0.05t	1年
2		含油废抹布和手套	HW49	900-041-49		2m <sup>2</sup>	含内袋的编织袋装	0.5t	0.2t	1年
3		废活性炭	HW49	900-041-49		3m <sup>2</sup>	含内袋的编织袋装	1t	0.45t	1年
4		废漆渣	HW12	900-252-12		3m <sup>2</sup>	加盖塑料桶装	0.5t	0.07t	1年
5		废UV灯管	HW49	900-041-49		2m <sup>2</sup>	箱装	0.1t	0.02t	1年
6		水帘柜废水	HW12	900-252-12		3m <sup>2</sup>	加盖塑料桶装	10t	5t	1年

7		污泥	HW17	336-064-17		3m <sup>2</sup>	加盖塑料桶装	2	0.26t	1年
---	--	----	------	------------	--	-----------------	--------	---	-------	----

项目产生的固废经妥善处理，对周围环境影响不大。

### 五、地下水环境影响评价

根据《国民经济行业分类》（2017年发布，2019年修订），本项目属于C3383金属制卫生器具制造。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目行业类别为“I 金属制品-53、金属制品加工制造-报告表类别”，对应IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 六、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属于“制造业-其他用品制造-金属制品表面处理及热处理加工的使用有机涂层的”，属于I类项目；项目东南面农田与厂界距离约10m，土壤环境敏感程度为敏感；项目占地面积 $1100\text{m}^2=0.11\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价工作等级为一级。评价范围为项目占地范围内全部，以及占地范围外1km范围内的区域。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 1、环境影响途经识别

本项目属于污染影响型项目，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

本项目施工期产生的施工废气、施工废水等如处理不当，可能会对项目所在地土壤环境造成一定程度的影响。考虑到项目施工期时间较短，通过做好各项环保措施，可以将施工期对土壤的影响降至最低，因此本项目不考虑施工期产生的污染物对土壤所产生的影响。

项目对土壤的影响主要在运营期，项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 7-22 和表 7-23。

表 7-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

表7-23 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
生产车间	废气处理设施	大气沉降	颗粒物、VOCs	VOCs	连续
	废水处理设施	垂直入渗	COD、总磷等	总磷	事故
	危险废物暂存间	垂直入渗	石油类、总磷等	总石油烃、总磷	事故

<sup>a</sup>根据工程分析结果填写。

<sup>b</sup>应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

## 2、评价标准

项目所在地为工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛选；周边居民区采用土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值进行土壤污染风险筛选；周边农田根据《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值进行土壤污染风险筛选。

## 3、土壤环境影响分析

### （1）废气排放对土壤环境的影响分析

本项目排放的废气污染物中可能会对土壤环境产生持久性影响的为 VOCs。根据工程分析可知，项目废气污染物产生量极少，且最大地面质量浓度较低。

生产过程中严格落实报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围土壤环境产生明显影响。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类、第二类用地标准，以及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中风险筛选值，本项目产生的主要大气污染物无对应的评价标准，不作为土壤污染的主要控制因素，因此不需做进一步预测。

## **(2) 废水、危险废物对土壤环境的影响分析**

生产车间的废水处理设施和危险废物储存过程中若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，可能会经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，使土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制、富里酸等微酸物质产生螯合作用而大量积累，土壤质量下降。由于土壤污染和酸化，进而对地面树木、花草的生长发育造成不良影响；破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时也会对地下水水质造成污染。

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计。车间内除油水洗线、危废暂存间等设施地面均进行防渗处理，设置了围堰；排水管/管沟均采取了相应的地下水防护措施。同时本项目产生的废水和危险废物均能得到安全处理和处置，只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

由上述分析可知，项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放，废水处理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施。因此本项目不考虑污染物通过大气沉降、垂直入渗的途径对土壤所产生的影响。

## **4、评价结论**

现状土壤环境质量监测结果表明：S5、S11 点位六价铬未能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值标准要求，S9 点位汞未能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值要求，其余监测点位均能满足相应标准要求。

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计。车间内除油水洗线、危废暂存间等设施地面均进行防渗处理，并设置围堰；排水管/管沟均采取了相应的地下水防护措施。项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放，废水处理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施，在严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行时不会对土壤造成明显影响。

## **5、保护措施与对策**

### **(1) 源头控制**

①除油水洗线将采取基础防渗等措施，车间排水管道采用防渗性能较好的管道，排水管/管沟采取相应的地下水防护措施；

②废水处理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施，必要时需设置围堰。

### (2) 过程防控措施

在项目占地范围及厂界周边种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少对土壤环境的影响。

### (3) 跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度等方法，以便及时发现问题，并采取相应措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

表 7-24 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测层位	监测项目	监测频次
除油水洗线	柱状样	pH、总磷、 石油烃	1次/3年，由建设单位自行委托专业监测公司进行监测，并做好记录
危险废物暂存间	表层样		
生产废水处理设施	表层样		

表 7-25 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"/>			
	占地规模	( 0.11 ) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标（开美）、方位（东南面）、距离（365m）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）			
	全部污染物	颗粒物、VOCs、总磷			
	特征因子	VOCs、总磷			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现 状 调	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性				
	现状监测点位	占地范围	占地范围外	深度	附图四

查 内 容		内			
	表层样点数	2	4	0~0.2m	
	柱状样点数	5	0	0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m	
现状监测因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃、锌、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）				
现 状 评 价	评价因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锌、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）			
	评价标准	GB15618√；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（）			
	现状评价结论	S5、S11 点位六价铬未能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值标准要求，S9 点位汞未能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值要求，其余监测点位均能满足相应标准要求。			
影 响 预 测	预测因子				
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）			
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制√；过程防控√；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		3	pH、总磷、石油烃	1次/3年	
信息公开指标	/				
评价结论	在严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行时不会对土壤造成明显影响				
注 1：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表					
<b>七、环境风险影响分析</b>					
环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有					

毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### (1) 风险调查

本项目使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》中的危险物质或危险化学品。另外根据《国家危险废物名录（2016版）》废机油、废含油抹布及手套险、水帘柜废水、废漆渣的危险特性均为毒性。

生产系统危险性：危险废物储存仓库发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气处理设施、污水处理设施发生故障导致事故排放。

### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中P根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 7-21 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

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

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

表 7-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q值	临界量依据
1	废机油	—	0.05	2500	0.00002	HJ/T169-2018表B.1突发环境事

2	含油废抹布、手套	—	0.2	—	—	件风险物质中的油类物质
3	水帘柜废水	—	5	10	0.5	HJ/T169-2018 表 B.1 突发环境事件风险物质中的 COD <sub>Cr</sub> 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液
项目 Q 值Σ					0.50002	—

可计算得项目 Q 值Σ=0.50002，根据导则当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

### (3) 评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-23 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，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。见附录 A。

### (4) 环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 7-24 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废间	水帘柜废水	有机物	泄漏	地表水、地下水
2		废机油	有机物	泄漏	地表水、地下水
3		含油废抹布和手套	有机物	火灾	大气

### (5) 环境风险分析

#### ① 危险物质泄漏、及火灾爆炸次生污染

项目包装材料属于易燃液体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表 7-25 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 <sup>-1/</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度 <sup>-2/</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
1	一氧化碳	630-08-0	380	95

#### ② 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别

如下表所示：

表 7-26 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故印发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄露	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
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
废水处理设施	废水事故排放	管道损坏，会导致废水未经有效处理泄漏，进入周边地表水体，对水环境造成污染	加强检修维护，确保废水收集系统的正常运行

### (6) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两大类：

- 一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；
- 二是污水处理设施管道破损，导致未经处理的废水泄漏，造成环境污染事故；
- 三是危险废物贮存不当引起的污染。

### (7) 风险防范措施

- ①公司应当定期对废气收集排放系统和污水处理设施进行检修维护。
- ②编制环境风险应急预案，定期演练。
- ③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

### (8) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件 20 万个建设项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(开平)市	(水口)镇	新屋园区
地理坐标	经度	112.709669°	纬度	22.418761°	
主要危险物质及分布	危险物质			分布	

	水帘柜废水	危废暂存间
	废机油	
	含油废抹布和手套	
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装卸或存储过程中液体危险废物或生产废水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因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。	
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，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。	

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/

表 7-28 环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	水帘柜废水	废机油	含油废抹布和手套	
		存在总量/t	5	0.05	0.2	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <500人		5 km 范围内人口数 ≥1万, 5万<人	
			每公里管段周边 200 m 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 type="checkbox"/>	D3 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" 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 checked="" 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	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-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					

评价	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储存液体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; ②加强检修维护, 确保废气收集系统的正常运行。	
评价结论与建议	项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案, 并报当地环保部门备案, 配备应急器材, 定期组织应急演练。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下, 总体环境风险可控。	
注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。		

## 八、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容, 是实现环保措施达到预期效果的有效保证, 为各级环保部门做好环境监督管理, 以便客观地评估其项目营运时对环境的影响, 确认其环保措施的有效性或改进的必要性。

表 7-29 环境污染物监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频率	执行标准
废水	生活污水排放口	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	半年 1 次	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处理厂设计进水标准较严值
	清洗废水回用水池	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、总磷	半年 1 次	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中工艺与产品用水标准
废气	1#排气筒	颗粒物	半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	2#排气筒	VOCs、颗粒物	半年 1 次	VOCs 执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准; 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	无组织排放, 项目边界参照点 1 个(上风向), 控制点 2 个(下风向)	颗粒物、VOCs	每季度 1 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; 广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	每季度 1 次, 每次两天, 分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	临时堆存设施情况、处置情况	/	每天记录	符合环保要求

## 九、三同时竣工验收及环保投资估算

表 7-30 “三同时”竣工验收及环保投资清单

污染类型	治理对象	环保工程、措施	投资(万元)	验收标准	
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理	1	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处理厂设计进水标准较严值	
	生产废水	经自建污水处理设施处理，达标后全部回用于生产，不外排	14	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水标准	
废气	拉丝粉尘	经水喷淋处理后经 15m 高 1#排气筒排放	4	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准	
	有机废气	经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放	14	广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准；广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准	
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备、采用减震降噪措施、合理布局、利用墙体隔声等措施防治噪声污染	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
固体废物	一般固废	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期清运	0.5	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)
	一般工业固废	废包装材料、金属粉尘	交由物资回收公司回收	0.5	
	危险废物	废机油、含油废抹布和手套、废活性炭、废漆渣、水帘柜废水等	交由有资质的单位处理	5	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年36号公告修改单中贮存、处置标准
环保总投资			40	/	

表 7-31 本项目污染物排放清单及“三同时”验收一览表

验收类别	污染源	污染物	排放情况		处理措施	排放浓度限值	验收标准	采样口	
			排放浓度	排放量					
废气	有组织废气	拉丝工序	颗粒物	1.61mg/m <sup>3</sup>	0.027t/a	水喷淋	≤120mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	排气筒 FQ-001
		喷漆、烘干工序	VOCs	0.33mg/m <sup>3</sup>	0.012t/a	UV 光解+活性炭吸附	≤100mg/m <sup>3</sup>	广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准	排气筒 FQ-002
			颗粒物	0.20 g/m <sup>3</sup>	0.007t/a		≤120mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准	
	无组织废气	喷漆、烘干工序	VOCs	/	0.007 t/a	加强车间内通风换气	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放标准	生产车间外上风向 1 点, 下风向 3 点
			颗粒物	/	0.004t/a		≤4.0mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准	
	废水	生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub>	240mg/L	0.065t/a	三级化粪池	≦250mg/L	广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严者
BOD <sub>5</sub>				120mg/L	0.032t/a	≦150mg/L			
SS				150mg/L	0.041t/a	≦200mg/L			
氨氮				23mg/L	0.006t/a	≦30mg/L			
清洗废水		清洗工序	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.052t/a	自建污水处理设施	≦250mg/L	广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严者	生产废水排放口
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.031t/a		≦150mg/L		
			SS	200mg/L	0.041t/a		≦200mg/L		
			石油类	20mg/L	0.004t/a		≦20mg/L		
			总磷	4 mg/L	0.001t/a		≦4.0mg/L		
噪声	噪声	设备运行	/	/	/	距离衰减、减震、隔声、夜间不作业等措施	昼间: ≤65dB (A) 夜间: ≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类	厂界外 1m
固废	固废	废包装	/	/	0	委托物资回	安全、无害	固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、	/

体 废 物	常 生 产	材料				收公司回收	化处置	处置场污染控制标准》(GB18599-2001)其2013年 修改单、危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标 准》(GB18597-2001)及其2013年修改单		
		金属粉 尘	/	/	0					
	生 产 过 程	废机油	/	/	0	委托有资质 的单位处理				/
		含油废 抹布和 手套	/	/	0					/
		废活性 炭	/	/	0					/
		废漆渣	/	/	0					/
		废UV 灯管	/	/	0					/
		污泥	/	/	0					/
	水帘柜 废水	/	/	0						
办 公 生 活	生活垃 圾	/	/	0	委托环卫部 门清运处理		/			

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池理后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和新美污水处理厂设计进水标准较严 值
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类、总 磷	经自建污水处理设施处理后 排入市政污水管网，进入 新美污水处理厂进行处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和新美污水处理厂设计进水标准较严 值
大 气 污 染 物	拉丝工序	拉丝粉尘	经水喷淋处理后经 15m 高 1#排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级排放 标准
	喷漆、烘干 工序	有机废气	经水喷淋+UV 光解+活性炭 吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放	广东省《家具制造业挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/814-2010) II 时段 标准；广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级排放 标准
噪 声	高噪声 设备	设备噪声	优先选用低噪声设备、厂房 隔声等降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)3 类标准
固 体 废 物	废包装材料		收集后定期交由物资回收 公司回收	不直接排入环境
	金属粉尘			
	生活垃圾		收集后定期交由环卫部门 处理	
	废机油		收集后定期交由有资质的 单位处理	
	含油废抹布和手套			
	废活性炭			
	废漆渣			
	废UV灯管			
	污泥			
水帘柜废水				

### 生态保护措施及预期效果:

建设单位对可能产生的污染进行有效防治，并加强管理，同时搞好项目周围绿化，有利于为项目周围创造良好的生态环境。

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件 20 万个建设项目位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七，中心地理位置坐标为 112.709669°E，22.418761°N。项目租用现有厂房进行生产经营活动，建筑面积 1100m<sup>2</sup>。本项目总投资 120 万元，其中环保投资 40 万元，项目年产卫浴件手柄 4 万个、卫浴件主体 2 万个、卫浴件管 2 万个、卫浴件配件 12 万个。

本项目属于 C3383 金属制卫生器具制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于限制类或淘汰类项目，因此符合产业政策的要求。

#### 2、环境质量现状分析结论

##### (1) 大气环境质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。由《2019 年江门市环境质量状况（公报）》可知，2019 年开平市基本污染物中 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020 年），江门市将通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标。规划目标为：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

根据江门市生态环境局发布的 2020 年 1 月江门市主要江河水质月报，潭江干流新

美监测断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

从上述结论可以看出，本项目纳污水体潭江干流新美断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，潭江干流新美断面为达标断面。

### （3）声环境质量现状

项目厂界昼间和夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求。

## 3、项目运营期环境影响评价结论

### （1）水环境影响评价结论

根据前面工程分析可知，本项目外排废水主要为员工生活污水和清洗废水。主要水污染物有COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类和总磷。项目位于新美污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理、清洗废水经自建污水处理设施处理，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新美污水处理厂设计进水标准较严者后排入市政污水管网，进入新美污水处理厂进行处理。

### （2）大气环境影响评价结论

本项目运营期废气主要是拉丝工序产生的粉尘和喷漆、烘干工序产生的有机废气。

拉丝工序产生的粉尘经过水喷淋处理后经15m高1#排气筒排放，经处理后粉尘可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；

喷漆、烘干过程产生的有机废气经水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高2#排气筒排放，经处理后废气中VOCs达到广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准要求，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

厂界颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准要求，VOCs满足广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放限值要求，对周围环境的影响不大。

通过采取上述措施，本项目产生的废气可得到有效处理，废气能达标排放，对周围环境的影响不大。

### （3）噪声环境影响评价结论

项目运营期噪声来源于机械设备运行过程中产生的噪声，这些噪声源声级约75~85dB(A)，通过采取各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理后使厂界能达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )，对外界造成的影响不大。

#### **(4) 固体废物环境影响评价结论**

项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、水帘柜废水、废机油等。生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、金属粉尘属于一般工业废物，定期交由物资回收公司回收处理；废机油、含油废抹布和手套、废UV灯管等属于危险废物，收集后定期交由有资质的单位处理，不随意外排。

经采用上述措施后，本项目营运期产生的固体废物对周围环境基本无影响。

#### **(5) 风险污染环境评价结论及污染防治措施**

项目必须按环评要求落实风险事故防范措施，在此情况下，风险事故发生的几率不大，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可接受的范围内。

## **二、对策建议**

- 1、通过加强管理，减轻设备噪声、粉尘对环境造成的不利影响；
- 2、工作人员应配带口罩工作，并定期安排体检；
- 3、通过规范管理和加强人员培训，实现规范化操作，防止污染事故的发生，尽可能减少事故发生对环境的污染影响。
- 4、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位加强处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；
- 5、如设备、原辅材料消耗、规模等情况有较大的变动，应及时向有关部门申报。

### 三、结论

项目采纳以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，尽量减少其污染因素对环境的影响。

通过上述分析，要保证各项治理措施的落实，尽快完善相关环保手续后方可开始运营。投入使用后，要加强监控和运行管理。确保环保处理设施正常使用和运行，则项目的运行将不致对周围环境产生明显的影响。

从环境保护的角度而言，项目是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：



---

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		开平市正美五金制品有限公司				填表人(签字):		建设单位联系人(签字):		邓红艳		
建设项目	项目名称	开平市正美五金制品有限公司年产卫浴件20万个建设项目				建设内容、规模		(建设内容: 选址于开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号之七, 主要建筑物为1栋1层厂房, 建筑面积1100m <sup>2</sup> , 项目主要从事卫浴配件的生产和销售。规模: 年产卫浴件手柄4万个、卫浴件主体2万个、卫浴件管2万个、卫浴件配件12万个。计量单位: 万个/年)				
	项目代码 <sup>1</sup>											
	建设地点	开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号之七										
	项目建设周期(月)	1.0				计划开工时间	2020年2月					
	环境影响评价行业类别	67.金属制品加工制造				预计投产时间	2020年3月					
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C3383 金属制卫生器具制造					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)					项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	112.709669	纬度	22.418761	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
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)	120.00				环保投资(万元)	40.00		环保投资比例	33.33%			
建设单位	单位名称	开平市正美五金制品有限公司		法人代表	邓红艳		评价单位	单位名称	江西悦成环保技术服务有限公司		证书编号	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91440783324726414A		技术负责人				环评文件项目负责人			联系电话	
	通讯地址	水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号		联系电话				通讯地址	江西省吉安市吉州区吉安大道21号(即锣湾广场商业二期C-7地块)3、4楼办公3-81号			
污染物排放量	废水	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 <sup>4</sup> (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>				
		废水量(万吨/年)			0.022		0.022	0.022	0.000	<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			0.052		0.052	0.052	0.000			
		氨氮			0.005		0.005	0.005	0.000			
	总磷						0.000	0.000				
	总氮						0.000	0.000				
	废气	废气量(万标立方米/年)			5280.000		5280.000	5280.000	5280.000	/		
		二氧化硫						0.000	0.000	/		
		氮氧化物						0.000	0.000	/		
颗粒物				0.015		0.015	0.015	0.015	/			
挥发性有机物				0.019		0.019	0.019	0.019	/			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	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)	生态防护措施			
	生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
	自然保护区									<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)				/	/				<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)				/	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
风景名胜保护区				/	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标  
 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=⑥-①-⑤; ⑧=②-④+③, 当②=0时, ⑧=①-④+③



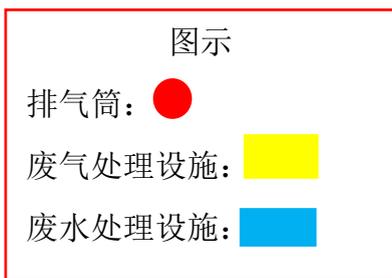
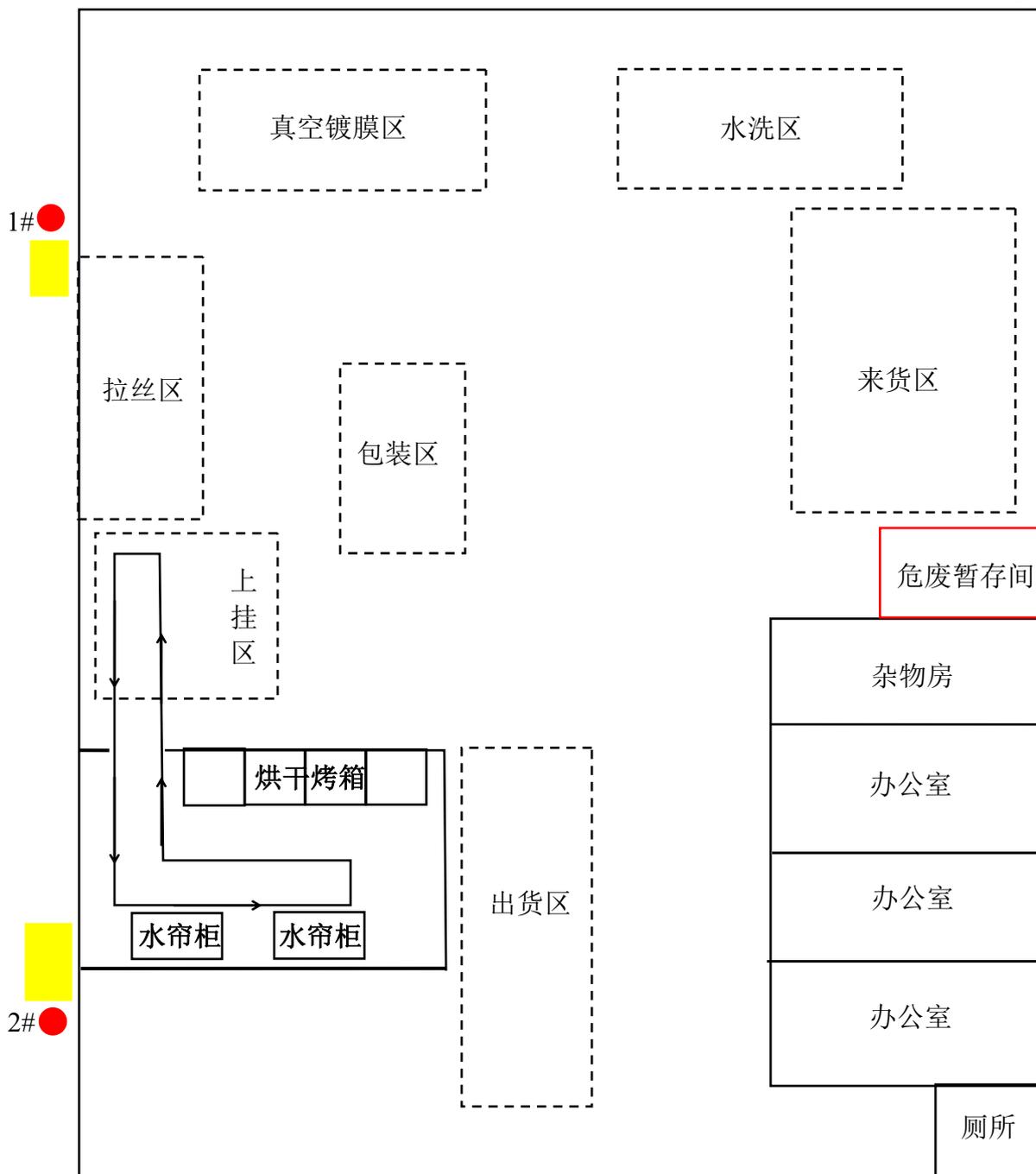
附图一 项目地理位置图



附图二 项目四至及噪声监测点位图



附图三 项目周边敏感点分布图



附图四 项目平面布置图

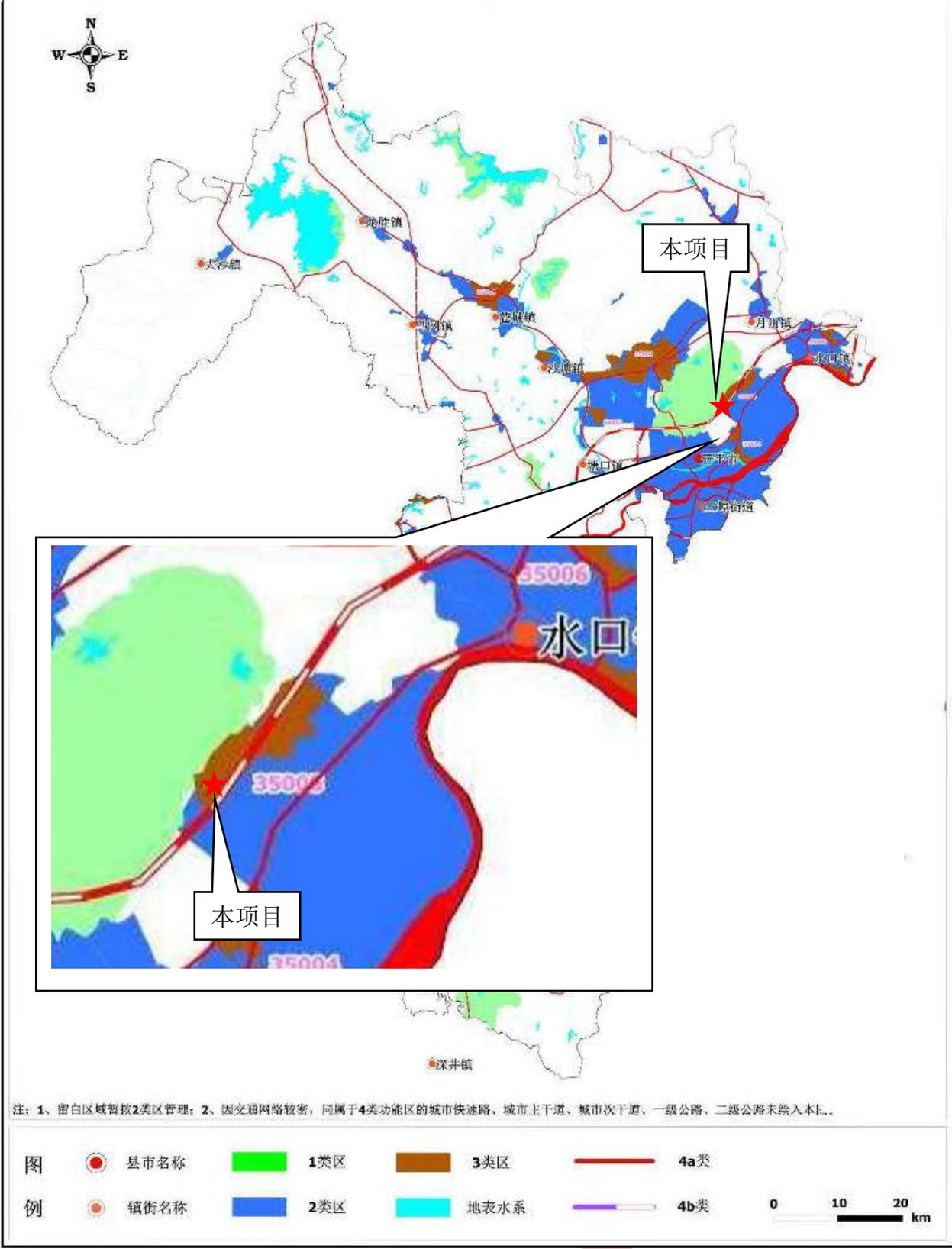


附图5 大气环境功能区划图



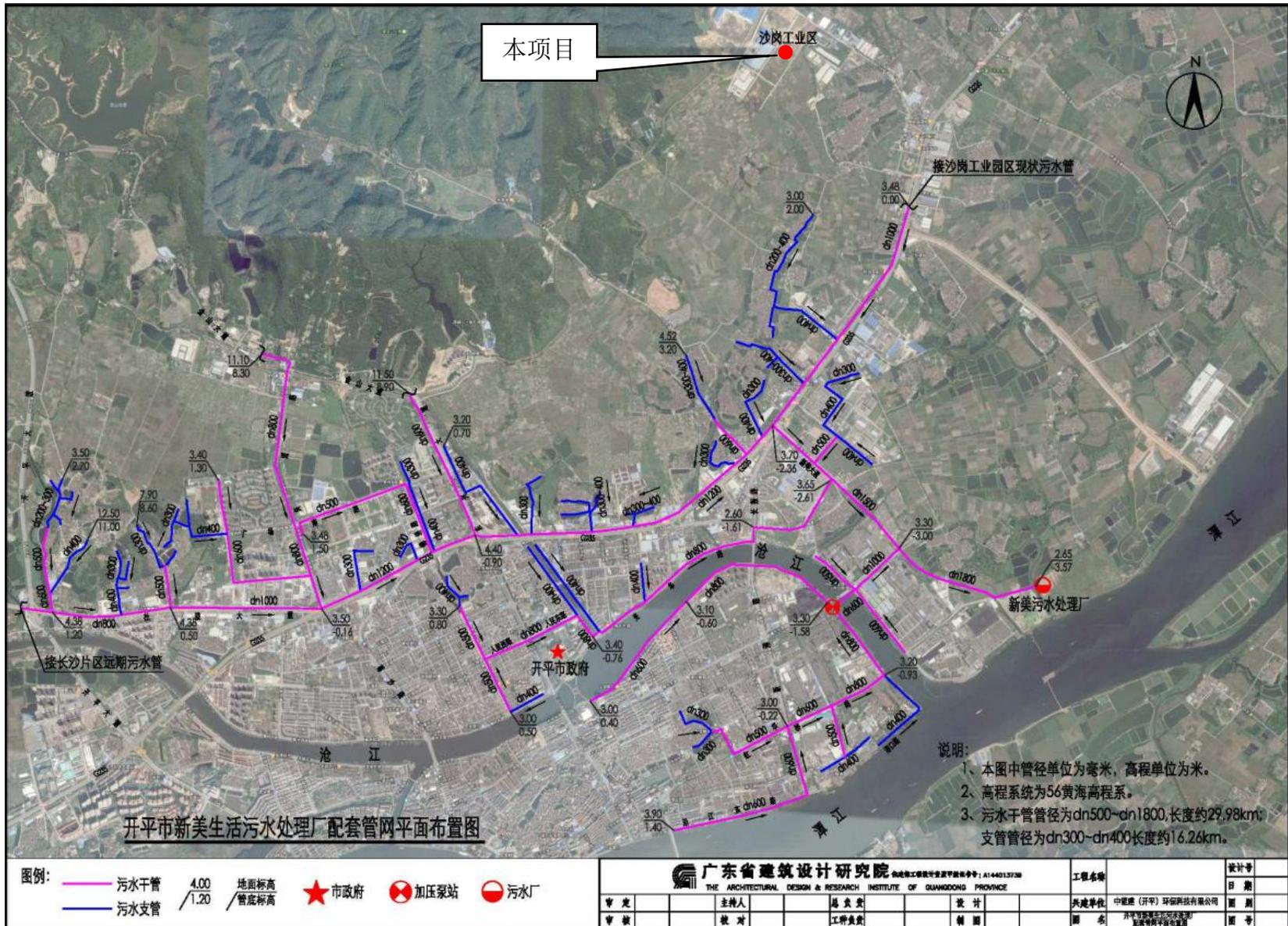
附图 6 地表水环境功能区划图

# 开平市声环境功能区划示意图

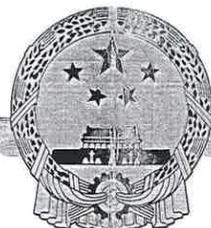


附图 7 开平市声环境功能区划图

附图 8 新美污水处理厂纳污管网图



附件 1 营业执照



统一社会信用代码

91440783324726414A

# 营 业 执 照



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

**名 称** 开平市正美五金制品有限公司

**注册 资 本** 人民币叁万元

**类 型** 有限责任公司(自然人投资或控股)

**成 立 日 期** 2014年12月02日

**法 定 代 表 人** 邓红艳

**营 业 期 限** 长期

**经 营 范 围** 五金配件加工; 塑料喷涂。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

**住 所** 开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号之七



登 记 机 关



2019年10月9日

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证





# 租赁合同

出租方：\_\_\_\_\_（以下简称甲方）  
代表人： 关阳雄 电话：                       
身份证号：                      地址：                       
承租方： 邓红艳（以下简称乙方）  
代表人： 邓红艳 电话：                     7111  
身份证号：                      地址：                     



依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国房屋租赁条例》及其他相关法律、法规规定，甲、乙双方在平等、自愿、公平的基础上经双方协商，一致同意达成如下条款：

## 一、概况

1. 甲方将位于 开平 市新屋园区 G3-4 后左后 5 卡（均含公摊）按标的物现状租赁给乙方做仓库、办公、工厂生产、物流使用。

## 二、租赁期限

经双方商定上述房屋的租期为：

标的物租期：自 2019 年 9 月 10 日起至 2025 年 9 月 9 日止。

免租装修期：自 2019 年 9 月 10 日起至 2019 年 9 月 30 日止。

起租时间：自 2019 年 10 月 1 日起计租。

## 三、租金及其它相关费用

1、厂房租金合计为每月人民币（大写）壹万叁千元整（¥ 13000 元，不含管理费）。宿舍 1 间，租金人民币        / 元/月，合计月租金人民币        / 元。乙方在承租期间应向甲方交纳保安费        / 元/月、卫生费及清运费        / 元/月此项费用在整体厂房出租完按厂房平方数进行公摊，该项合计费用人民币        / 元/月整。总合计每月人民币（大写）壹万叁千元整（¥ 13000 元）包含所有费用（此租金不含税）若乙方要开租金发票税金则按税务部门标准另行收取。

2、乙方在租赁期间，电梯使用所产生的年审费用，每年每台        / 元。

3、在租赁期内，租金递增：

	起止日期（三年为一期）	递增/%	人民币（大写）	¥/元
第一期	2022 年 9 月 10 日至 2025 年 9 月 9 日	10 %	壹万肆千三万	14300
第二期	年 月 日至 年 月 日			
第三期	年 月 日至 年 月 日			

4、本合同签定定时，电表（分表）乙方最大用电量为 60 千瓦时（kw），基本电费 23 元/千瓦时（kw）

计1380元每月，厂区电价每度按供电局标准计，水表读数为0吨，水费为5元/吨。水电费及公共分摊等相关费用按月计算，按月收取，（公共分摊费用包括公共地方的照明电费、线损及水费和日常变压器维修及保养费，按照实际用量10%收取。若日后国家有关部门调整水、电价格，甲方向乙方收取的标准随之调整）另若乙方窃水窃电，甲方有权随时终止供应水电，损失和后果概由乙方承担，除补交水电费外，乙方必须按上个月水电费的三倍标准支付该项罚金。

5、租赁期满，在同等条件下，乙方有续租的优先权，租金另议，租期再定，续约必须在合同期满前两个月办理手续。

#### 四、费用结算

该厂房是先交租后使用的租赁方式，乙方须在当月10号前将当月房租、水、电费、电梯费及管理卫生费，治安费等相关费用一次性交付给甲方；如乙方不能按期缴纳费用，甲方按所欠费用总额的3%收取日滞纳金；乙方逾期15天甲方有权停水、停电，由此若造成乙方任何损失和后果，概由乙方自负。若乙方拖延30天则视为乙方严重违约，甲方有权解除房产租赁合同，并有权要求乙方清偿所欠费用及赔偿全部的损失；甲方收款后提供给乙方有效收款收据。

#### 五、押金

1、履约押金：签订本合同时，乙方必须向甲方缴付叁个月押金。共计：人民币（大写）叁万玖千    元整（¥39000元），另缴壹个月租金，共计人民币（大写）伍万贰千元整（¥52000元）电费押金人民币（大写）贰万元整（¥20000元）。总合计（¥72000元）

2、合同到期终止，乙方各项费用付清后，甲方将上述押金不计息七个工作日内一次性退还给乙方。若因为乙方的行为破坏了房屋及其设施损坏而未给予修复，给甲方造成了其它经济损失，甲方有权将上述押金扣留。

#### 六、违约

1、租赁期未满，双方不得借故解除合同，如甲方确需收回上述房屋，必须提前两个月以书面形式通知乙方，退回押金予乙方，并赔偿两个月租金给乙方。如果乙方确需退租，必须提前两个月以书面形式通知甲方，甲方没收乙方全部的押金。

2、在乙方租赁期间，如乙方欠薪逃匿或因其它原因自动弃厂以及法院查封乙方财产等情形，甲方有权单方终止本合同。在终止合同前，甲方应以书面形式通知乙方，通知送达地点为乙方租用甲方的场地内，如乙方拒收或无人签收，甲方可将通知贴于乙方厂房的门上，两日内即视为送达（欠款逃匿或自动弃厂视为当日送达）。乙方在通知约定的时间内不能按甲方通知办理，甲方视为乙方自动放弃租赁场地内的设备、设施、物料等的所有权，甲方可自行处理物品，处理所得收益用于清偿乙方所欠甲方的费用或工人工资，不足部分甲方可通过诉讼要求乙方偿付，乙方所交押金不退还。

3、如因自然灾害，人力不可抗拒意外因素或政府行为，使合同无法履行时，本合同自动解除。因政府行为赔偿双方补偿金，甲乙双方不得争议，甲方无条件退还乙方房租的押金和电费押金。

#### 七、责任和义务

1、甲方：

- A、组织园区公用区域修理配电房、水、电设施。
- B、租赁期间，甲方有权检查乙方所租用房屋情况，乙方无条件配合。
- C、负责厂房的主体结构，消防管道，消火栓设施的完善和维修和保养，有关租赁室内问题由乙方自行负责。
- D、负责场地及公共区域的清洁。
- E、负责电梯的日常保养、检修，保证电梯安全使用。
- F、协助乙方办理经营中所须合法的证件，费用由乙方负责。

2、乙方：

- A、遵守国家安全生产等法律法规，遵守工业园的供水、供电、宿舍管理、电梯管理等制度。
- B、负责所租厂房、宿舍的小修理，费用由乙方自理，爱护公共财物，如有损坏照价赔偿。
- C、负责所租厂房、宿舍的清洁卫生；乙方装修垃圾应及时清理，装修公司须缴纳押金，安全装修，服从工业园管理。
- D、乙方的装修，必须出示装修方案和图纸，经甲方同意后方可施工。甲方对乙方装修方案的审批并不表示甲方对该装修方案中及有安全、消防、技术参数的认可，乙方的设计施工标准必须符合政府主管部门的要求。
  - E、乙方负责厂内的灭火器、应急灯等安全设施，接受甲方及政府部门对治安、消防、卫生等确保租用场所的安全。
  - F、乙方不得乱拉电线，乱接水管，甲方将物业现有状况交付给乙方使用，交付使用后，日常维护工作及费用由乙方负责。
  - G、乙方所租赁的物业如遇下水道堵塞等问题，由乙方自行解决，一切费用由乙方负责。

八、其他条款

- 1、乙方经营期间发生一切债务与甲方无关，在租赁期间，乙方确须转租，须书面向甲方申请，经甲方书面同意后，乙方可将租赁房屋全部或部份转租给第三方，乙方须对转租行为所造成的不良后果负全部责任。若需改变用途须经甲方的同意及有关部门的批准。
- 2、在使用租赁房屋过程中，乙方必须具有消防意识，遵守有关消防规定，如违规造成经济损失的一切责任均由乙方负责。乙方必须配备消防规定的灭火器等设备设施，严禁将楼宇内消防设施用作其他用途。
- 3、乙方必须服从甲方有关安全、消防、卫生等一切管理，做到文明卫生，安全用电、保持楼面、走廊、楼梯、废水排污等公用场所整洁，严禁高空抛物。卫生纸巾等杂物严禁冲入蹲厕、地漏排水道，否则由此引起的一切后果由乙方负责。
- 4、乙方在租用甲方物业期间应自行购买财产险、公众责任险等，并为员工购买社会保险、雇主责任险、员工意外伤害保险等有关险种。非因甲方原因，甲方对乙方在租用甲方物业期间所发生的一切财产及人身（包括乙方雇主、雇员及顾客等）等损失不承担任何责任。

5、租赁期内，乙方须每月结清工人工资，不得拖欠，如发生劳资纠纷，甲方有权即时介入并监督乙方解决问题，并且乙方在此期间不得搬迁，乙方如在5天内未能解决劳资纠纷问题，甲方有权将该情况申报至劳动局等有关部门，由政府部门介入处理。另甲方有权向乙方追加缴纳保证金，甲方的上述行为不是对乙方支付工资的保证，也没有为乙方支付工资的义务。

6、本合同期满或解除，乙方必须按时迁出，超过期限则按原有租金双倍赔付给甲方。乙方应将家具设备等全部搬清，一切可动产归乙方，不动产（包括照明电线、电箱、开关、照明灯）归甲方。乙方在合同期满后三天仍留下设备等未予搬清，则视作乙方的放弃相关财产的行为。安装设备拆除后乙方须将安装点恢复至安装前的原状，同时搞好清洁卫生，退交厂房时乙方应当将厂房恢复至厂房租时原状。

7、乙方须在合同期满后7日内前来办理退租手续，超过七天不来办理退租手续的则视乙方放弃处理。

8、租赁期内如遇市政动迁或旧区改造或地震、台风、洪水等不可抗拒的自然灾害因素造成合同无法履行的，在不可抗力的因素确定之日60个工作日内，乙方应无条件退还租赁房屋。造成双方损失的，双方互不承担所有责任赔偿，合同既终止。

9、如遇政府动迁，政府有补偿，属甲方的归甲方所得，属乙方的误工费、搬场费及装修费由乙方所得。

#### 九、出租方和承租方的变更

合同期内，甲方和乙方中任何一方法定代表人（或产权人）变更，企业迁址、合并或分立，不影响本合同继续履行，变更、合并后的一方成为本合同当然执行人，并承担本合同的内容之权力和义务。

十、未尽事宜，甲乙双方友好协商解决。经协商无效时，任何一方均可提请当地人民法院裁决。

十一、本合同一式两份，双方各执一份，双方代表签字盖章后生效，具有同等法律效力。

十二、补充协议：\_\_\_\_\_

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

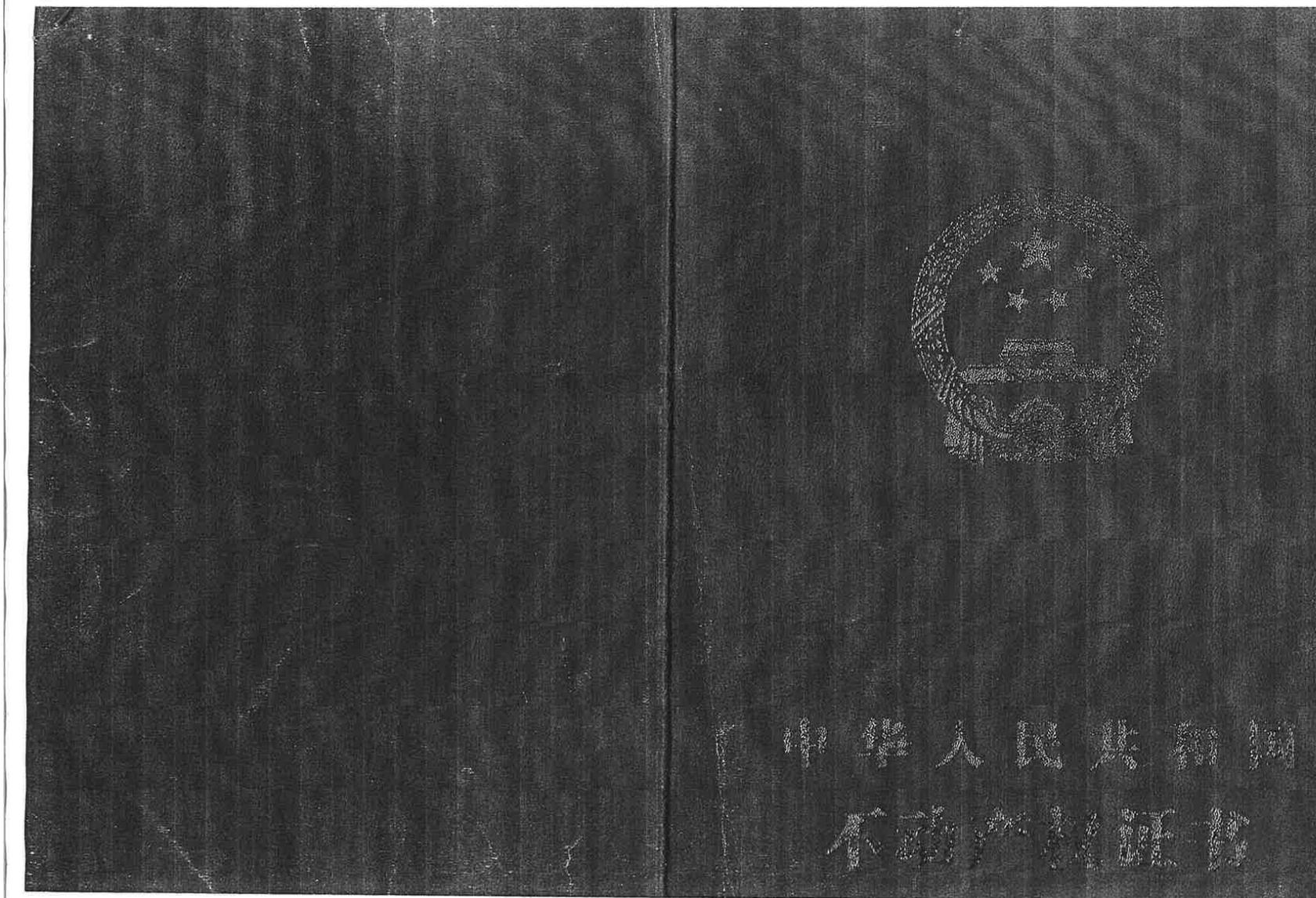
代表（签名）：

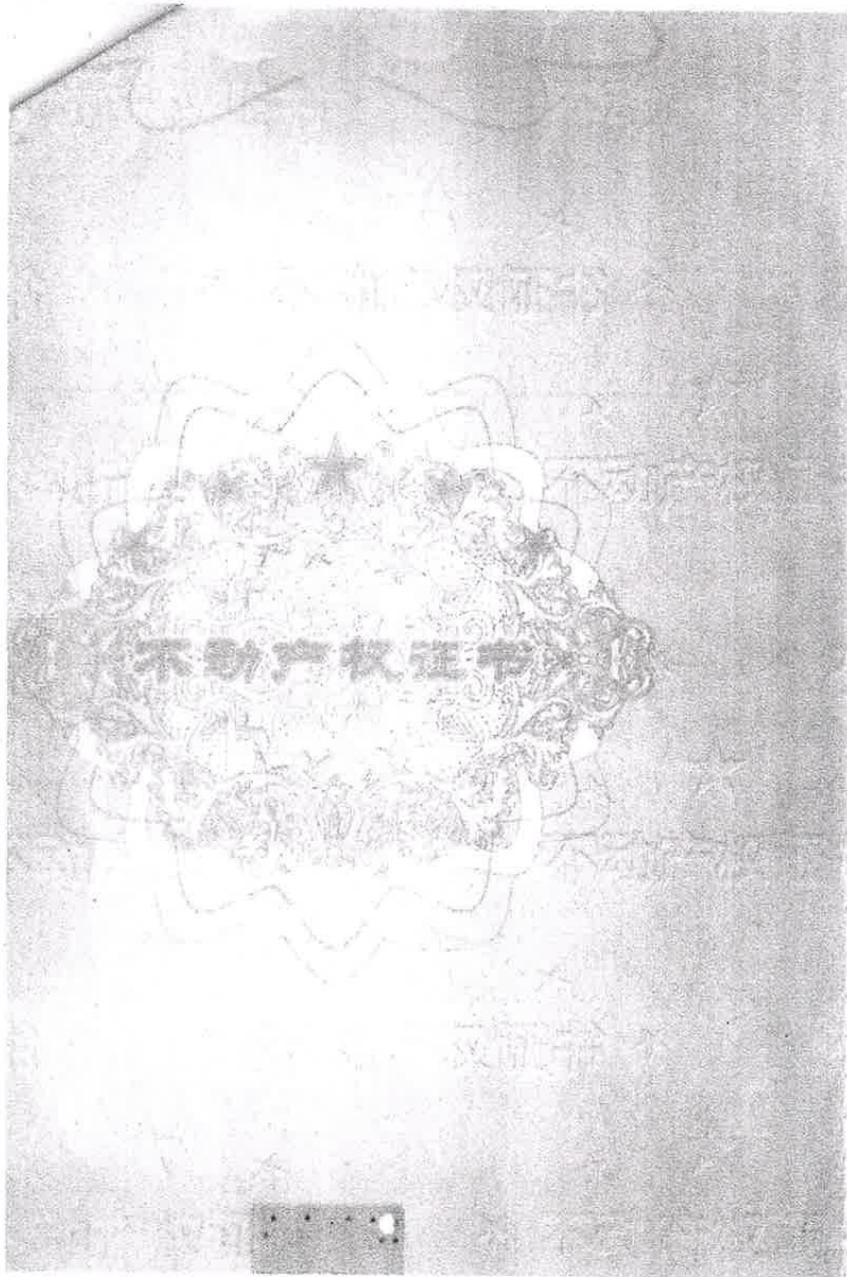
代表（签名）：

日期：2019年9月9日

日期：2019年9月9日

附件 4 不动产权证





根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构 (章)  
2018年02月26日

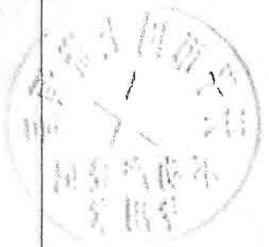


中华人民共和国国土资源部监制  
编号 NO D 44670041778

2018 ) 开平市 不动产权第 [REDACTED] 41 号

附 记

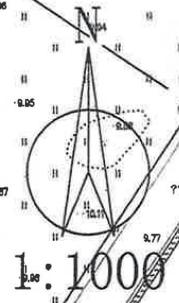
权利人	开平市水口镇新屋村向东经济合作社(粤农集字 [REDACTED] 18007号)
情况	单独所有
落	开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号
单元号	4 [REDACTED]
类型	集体建设用地使用权
性质	划拨
途	工业用地
积	9311.20m <sup>2</sup>
期限	
权利其他状况	



荣发机械有限公司

水口工业基地G2-3号

水口工业基地G3-3号



20m

B026  
9.12

开平市水口镇新屋村向东经济合作社  
"开平市水口镇水口工业基地G3-4号"  
用地面积:9311.2平方米

134.73

20m

水口工业基地G3-5号

开平市测绘中心  
复测  
2011年11月2日

## 附件 5 2019 年江门市环境质量公报

# 江门市生态环境局

智能搜索

- 网站首页
- 机构概况
- 政务公开
- 政务服务
- 环境质量
- 派出分局
- 专题专栏

年度环境状况公报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 年度环境状况公报

### 2019年江门市环境质量状况 (公报)

发布时间: 2020-03-12 17:47:33 来源: 本网

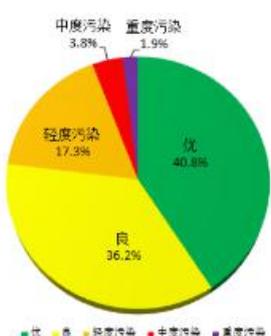
字体: 【大 中 小】

#### 一、空气质量

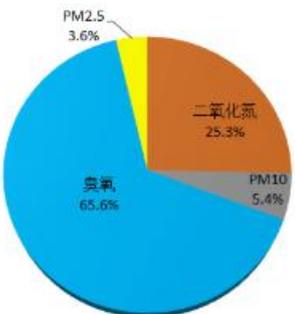
##### (一) 国家直管监测站点空气质量

2019年度, 细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年平均浓度为27微克/立方米, 同比下降6.9%; 可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年平均浓度为49微克/立方米, 同比下降3.9%; 二氧化硫年平均浓度为7微克/立方米, 同比下降12.5%; 二氧化氮年平均浓度为32微克/立方米, 同比持平; 一氧化碳日均值第95百分位数浓度 (CO-95<sub>per</sub>) 为1.3毫克/立方米, 同比上升18.2%; 臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度 (O<sub>3</sub>-8h-90<sub>per</sub>) 为198微克/立方米, 同比上升17.9%; 除臭氧外, 其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

空气质量优良天数比例为77.0%, 同比下降7.9个百分点。在全年有效监测天数中, 优占40.8% (149天), 良占36.2% (132天), 轻度污染占17.3% (63天), 中度污染占3.8% (14天), 重度污染占1.9% (7天), 无严重污染天气, 详见图1。首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数比例为65.6% (良及以上等级天数共计221天), 二氧化氮及PM<sub>10</sub>作为首要污染物的天数比例分别为25.3%、5.4%, 详见图2。



空气质量级别	占比
优	40.8%
良	36.2%
轻度污染	17.3%
中度污染	3.8%
重度污染	1.9%



首要污染物	占比
臭氧	65.6%
二氧化氮	25.3%
PM10	5.4%

##### (二) 各市 (区) 空气质量

各市 (区) 空气质量优良天数比例在76.7% (蓬江区) ---91.2% (恩平市) 之间。以空气综合质量指数排名, 台山市位列第一位, 其次分别是开平、恩平、新会、蓬江、鹤山、江海; 除台山外, 蓬江、江海、新会、开平、鹤山和恩平空气综合质量指数同比均有所上升。以空气质量改善程度排名, 台山市位列第一, 空气综合质量指数同比下降1.8%, 详见表1。

##### (三) 城市降水

江门市区降水pH年平均值为5.33, 小于5.6的酸雨临界值, 属于酸雨区。酸雨频率为49.7%, 降水pH浓度值范围在4.10~7.20之间。

#### 二、水环境质量

##### (一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良, 保持稳定, 水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地 (包括台台北峰山水库群的塘田水库、板潭水库、石花山水库, 开平的大沙河水库、龙山水库, 鹤山的西江坡山, 恩平的锦江水库、江南干渠等) 水质优良, 达标率100%。

## (二) 地表水

西江干流、西海水道和省控跨地级市界河流交接断面水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准。江门河水质优良至轻度污染，水质类别为Ⅱ~Ⅳ类，达到水环境功能区要求；潭江干流上游水质优良，中游及下游银洲湖段水质良至轻度污染，潭江入海口水质优良。

列入广东省水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面分别为：西江下东和布洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口。2019年度除牛湾断面未达Ⅲ类水质要求外，其余8个监测断面水质均达标，年度水质优良率为88.9%，且无劣Ⅴ类断面。

## (三) 跨市河流

共有跨地级市河流2条，设置西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨市河流交接监测断面。2019年度全市跨市河流断面水质达标率为100%，同比上升8.3个百分点。

## 三、声环境质量

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）。

## 四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好，境内核设施、核技术利用项目周围环境电离辐射水平总体未见异常。电磁辐射环境水平总体保持稳定，电磁辐射发射设施周围敏感点环境综合电场强度以及输变电设施周围环境敏感点工频电场强度和磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）所规定的限值。

对西海水道簞边、新沙，台山市六库联网（城北水厂）和恩平市锦江水库等4个饮用水源地开展两期水质辐射环境监测，监测结果显示，4个饮用水源地水质放射性水平未见异常，均处于本底水平。

表1 2019年度各市（区）空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM <sub>10</sub>	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例(%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
蓬江区	8	34	52	1.2	198	27	76.7	4.03	5	2.5	3
江海区	11	37	57	1.2	182	30	81.0	4.21	7	19.6	7
新会区	7	29	48	1.4	178	26	84.1	3.73	4	3.6	4
台山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
开平市	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.55	2	1.7	2
鹤山市	11	33	51	1.4	188	31	80.3	4.15	6	4.3	5
恩平市	12	25	51	1.7	156	24	91.2	3.64	3	6.1	6
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。



# 监测报告

**检测类别:** 环境现状监测

**委托单位:** 开平市正美五金制品有限公司

**受检单位:** 开平市正美五金制品有限公司

**样品类型:** 环境噪声

**报告日期:** 2019年10月31日

编制: 吴政玲      审核: 刘鹏      批准: [Signature]

签发日期: 2019年11月4日

## 广东中诺检测技术有限公司

# 监测报告

## 一、项目概况

项目名称: 开平市正美五金制品有限公司环境噪声现状监测  
 项目地址: 开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七  
 联系人: 姚生  
 联系电话: 18027155989

我司受开平市正美五金制品有限公司委托对开平市正美五金制品有限公司的环境噪声进行监测。本次监测由委托方提供信息, 该项目的监测项目、监测点位、监测频次、监测日期及项目名称地址均已同委托方确认。

## 二、监测内容

2.1 监测类别、监测点位、监测项目及监测日期 (见表 1)

表 1 监测类别、监测点位、监测项目及监测日期一览表

监测类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
环境噪声	1#	项目东南面边界外	环境噪声 (昼间、夜间)	2 次/天*2 天	2019-10-29 ~ 2019-10-30
	2#	项目东南面边界外			
	3#	项目东面边界外			
	4#	项目东北面边界外			

## 三、监测方法及使用仪器

3.1 监测项目、监测方法、使用仪器及检出限 (见表 2)

表 2 监测类别、监测项目、监测方法、使用仪器及检出限一览表

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-C-068	30dB (A)

本页以下空白

四、监测结果

4.1 噪声监测结果 (见表 4)

表 4 环境噪声监测结果

项目类别	环境噪声	监测人员	张书铭、李文辉、陈建基
监测日期	2019-10-29~2019-10-30		
环境条件	天气良好, 无雨, 风速小于 5m/s		
监测日期	监测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)	
		昼间噪声	夜间噪声
2019-10-29	项目东南面边界外 1#	63.7	53.7
	项目东南面边界外 2#	61.8	53.0
	项目东面边界外 3#	57.4	48.7
	项目东北面边界外 4#	59.7	53.3
2019-10-30	项目东南面边界外 1#	62.4	51.9
	项目东南面边界外 2#	61.6	51.4
	项目东面边界外 3#	58.3	48.1
	项目东北面边界外 4#	61.3	51.1
备注: 1、昼间噪声监测时间: 06:00-22:00; 2、夜间噪声监测时间: 22:00-次日 06:00; 3、此次监测结果仅对此次监测负责。			

本页以下空白

4.2 检测布点示意图: (见图 1.)

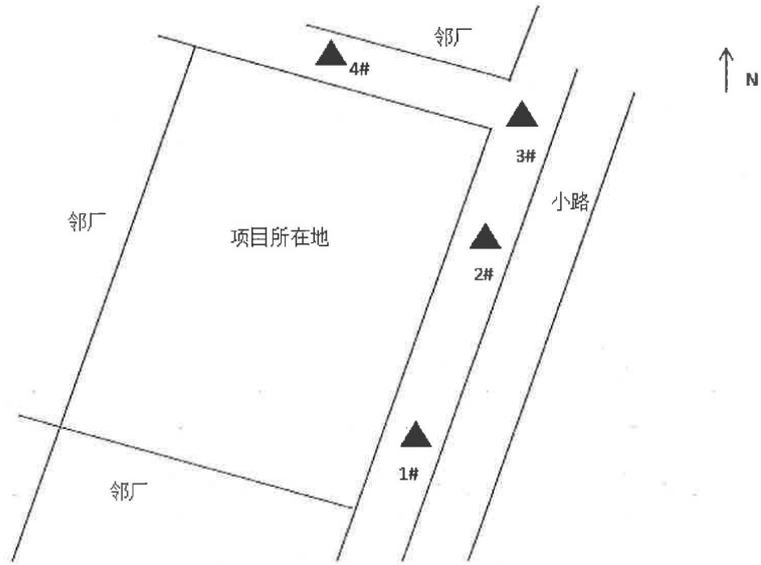


图 1. 检测布点示意图 (▲噪声检测点)

\*\*\*\*\* 本报告正文结束 \*\*\*\*\*

## 声 明

- 1、本报告无本机构检测报告专用章无效,无 CMA 章不具有对社会的证明作用,仅供参考;
- 2、本检测报告或完整复制的检测报告未加盖骑缝章无效;
- 3、本报告无报告审核人、批准人签名无效;
- 4、本报告涂改无效;
- 5、本检测报告仅对开展检测时的样品负责;
- 6、未经本公司书面批准,部分复印检测报告无效(完整复印除外);
- 7、对本检测报告内容若有异议,请收到报告后于十五日内向本公司提出,逾期不予受理;

机构名称: 广东中诺检测技术有限公司

机构地址(邮政编码): 广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层  
(511400)



报告编号: CNT2020RH032



# 监测报告

监测类别: 环境现状监测

委托单位: 开平市正美五金制品有限公司

受检单位: 开平市正美五金制品有限公司

样品类型: 环境空气

报告日期: 2020年4月17日

编制: 张婉仪 审核: 刘明 批准: [Signature]

签发日期: 2020年4月20日

## 广东中诺检测技术有限公司

第 1 页 / 共 6 页

广东中诺检测技术有限公司

通讯地址 (邮政编码): 广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层 (511400)  
Email: info@cnctest.com Website: www.cnctest.com

# 监测报告

## 一、项目概况

项目名称：开平市正美五金制品有限公司环境空气现状监测  
 项目地址：开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-4 号之七  
 联系人：姚先生  
 联系电话：18027155989

我司受开平市正美五金制品有限公司委托对开平市正美五金制品有限公司所属区域的环境空气进行采样和分析。本次监测由委托方提供信息，该项目的监测项目、监测点位、监测频次、监测日期及项目名称地址均已同委托方确认。

## 二、监测内容

2.1 监测类别、监测点位、监测项目及监测日期（见表 1）

表 1 监测类别、监测点位、监测项目及监测日期一览表

监测类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
环境空气	G1	项目所在地厂址	TSP、TVOC	1 次/天*7 天	2020-04-08 ~ 2020-04-14

## 三、监测方法及使用仪器

3.1 监测项目、监测方法、使用仪器及检出限（见表 2）

表 2 监测类别、监测项目、监测方法、使用仪器及检出限一览表

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	十万分之一天平 CNT (GZ) -H-022	0.001mg/m <sup>3</sup>
	TVOC	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 CNT (GZ) -H-001	0.0005mg/m <sup>3</sup>

本页以下空白

四、监测结果

4.1 环境空气监测结果（见表3）

表3 环境空气监测结果

监测项目	具体如下	采样点位	G1 项目所在地厂址					
监测日期	2020-04-08~2020-04-14	采样人员	李文辉、张书铭					
分析日期	2020-04-09~2020-04-16	分析人员	万鹏举、梁晶					
环境条件	详见《气象参数表》							
监 测 项 目 及 结 果								
单位：mg/m <sup>3</sup>								
监测项目	采样时间	2020-04-08	2020-04-09	2020-04-10	2020-04-11	2020-04-12	2020-04-13	2020-04-14
TSP	日均值	0.149	0.133	0.158	0.143	0.162	0.139	0.153
TVOC	8 小时值	0.0696	0.0683	0.0645	0.0644	0.0690	0.0714	0.0653
备注：此次监测结果仅对此次样品负责。								

本页以下空白

4.2 气象参数表（见表4）

表4 气象参数表

编号及监测点位	G1 项目所在地厂址					
	天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2020-04-08	阴	18.6	101.6	57	2.0	东南
2020-04-09	阴	20.7	101.3	57	2.6	东南
2020-04-10	多云	20.5	101.4	55	2.7	东南
2020-04-11	阴	19.3	101.5	59	2.6	北
2020-04-12	多云	20.4	101.5	61	2.8	北
2020-04-13	多云	18.3	101.5	60	2.9	东北
2020-04-14	多云	20.1	101.4	62	2.8	东南
备注：/						

附图1：监测布点示意图（见图1）

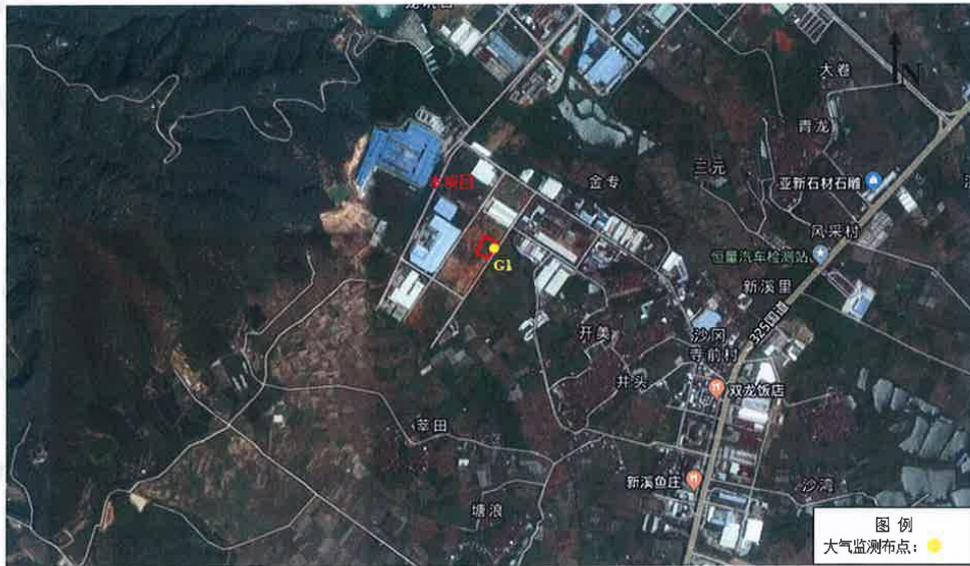


图1 项目大气环境质量现状监测点位图

附图 2：现场采样照片



\*\*\*\*\* 本报告正文结束 \*\*\*\*\*

## 声 明

- 1、本报告无本机构检测报告专用章无效，无 CMA 章不具有对社会的证明作用，仅供参考；
- 2、本检测报告或完整复制的检测报告未加盖骑缝章无效；
- 3、本报告无报告审核人、批准人签名无效；
- 4、本报告涂改无效；
- 5、本检测报告仅对开展检测时的样品负责；
- 6、未经本公司书面批准，部分复印检测报告无效（完整复印除外）；
- 7、对本检测报告内容若有异议，请收到报告后于十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

**机构名称：广东中诺检测技术有限公司**

**机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层  
( 511400 )**

**电话：(86-20)31061622 39122862**

**传真：(86-20)31175368**

**邮箱：info@cncatest.com**

**网址：http://www.cncatest.com**

附件 8 土壤监测报告



汇锦检测



201919124735

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

委托单位: 开平市正美五金制品有限公司

受测单位: 开平市正美五金制品有限公司

检测类别: 环境现状检测

检测项目: 土壤

报告编制日期: 2020年01月04日

东莞市汇锦检测技术有限公司

DONGGUANHUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD



---

## 报告编制说明

1. 本报告未盖本公司“检测专用章”和“MA”无效，公章具有同等效力。
2. 报告无报告编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效；报告经涂改、增删、伪造、缺页、插入均无效。
3. 本报告只对采样或送检样品检测结果负责：由本公司现场采样或检测的，仅对采样或检测期间的样品负责；由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对来样负责，样品信息由客户提供。
4. 委托单位如未提出特别说明及要求者，本公司的所有检测过程，遵循现行的、有效的检测技术规范。
5. 委托检测结果只代表检测时污染物排放和环境质量状况，所附带排放标准和环境质量标准由客户提供。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样，对无法保存、复现的样品不受理申诉。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请，逾期不予受理。
9. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告；不得用于任何广告宣传。
10. 本报告内容解释权归本公司所有。

公司地址：东莞市虎门镇南江路23号三楼

邮政编码：523900



# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

## 一、检测目的

受开平市正美五金制品有限公司委托,对开平市正美五金制品有限公司土壤进行环评现状检测。

## 二、检测概况

委托单位名称	开平市正美五金制品有限公司
委托单位地址	开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号之七
被测单位名称	开平市正美五金制品有限公司
被测单位地址	开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-4号之七
样品来源	现场采样、现场检测
采样人员	陈应芬、李焕权
检测日期	2019年12月27日~2020年01月03日
检测人员	陈应芬、李焕权、谢森森、殷振强、鄢岳峰、李佳、胡凯

## 三、检测内容

表1 检测内容一览表

采样日期	检测项目	采样位置	经纬度	采样/层次深度 (cm)	频次	样品状态
2019-12-27	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、PH、石油烃、苯、甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯、土壤理化特性	前处理水洗槽拟选址处 S1	N22°25'7" E112°42'35"	柱状样 0~50	一天一次 检测一天	黄色、潮、无根系植物、轻壤土
				柱状样 50~150		
				柱状样 150~300		
	PH、石油烃、苯、甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯	喷漆水帘柜处 S2	N22°25'7" E112°42'35"	柱状样 0~50	一天一次 检测一天	黄色、潮、无根系植物、轻壤土
				柱状样 50~150		
				柱状样 150~300		

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

续表1

采样日期	检测项目	采样位置	经纬度	采样/层次深度 (cm)	频次	样品状态
2019-12-27	PH、石油烃、苯、甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯	拉丝拟选址处 S3	N22°25'8" E112°42'34"	柱状样 0~50	一天一次 检测一天	黄色、潮、 无根系植 物、轻壤土
				柱状样 50~150		
				柱状样 150~300		
		厂房南面 废气处理 系统外1 米处 S4	N22°25'8" E112°42'35"	柱状样 0~50	一天一次 检测一天	黄色、潮、 无根系植 物、轻壤土
				柱状样 50~150		
				柱状样 150~300		
	厂房东北 面外2米 处 S5	N22°25'8" E112°42'35"	柱状样 0~50	一天一次 检测一天	黄色、潮、 无根系植 物、轻壤土	
			柱状样 50~150			
			柱状样 150~300			
	PH、石油烃、苯、甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯	办公室 S6	N22°25'7" E112°42'35"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黄色、潮、 无根系植 物、轻壤土
		厂房中心 S7	N22°25'7" E112°42'35"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黄色、潮、 无根系植 物、轻壤土
		东北面 880米三 元村 S8	N22°25'14" E112°43'6"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黄色、潮、 无根系植 物、轻壤土
砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、PH、石油烃、苯、甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯	西南面 600米农 田 S9	N22°24'57" E112°42'32"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黑色、湿、 无根系植 物、中壤土	
	东面10米 农田 S10	N22°25'6" E112°42'35"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黑色、湿、 无根系植 物、中壤土	

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

续表1

采样日期	检测项目	采样位置	经纬度	采样/层次深度 (cm)	频次	样品状态
2019-12-27	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、菲、石油烃、苯、甲苯、间/对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯	西面730米莘田村 S11	N22°24'30" E112°42'30"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黑色、潮、无根系植物、轻壤土
		东北面430米金专 S12	N22°25'5" E112°42'60"	表层样 0~20	一天一次 检测一天	黑色、潮、无根系植物、轻壤土

## 四、采样方法

表 2 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《土壤环境检测技术规范》HJ/T 166-2004
2	《场地环境调查技术导则》HJ25.1-2014
3	《场地环境监测技术导则》HJ25.2-2014

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

## 五、检测方法、使用仪器及检出限

表3 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01mg/kg
汞			0.002mg/kg
镉	《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008	GGX-600 原子吸收分光光度计	0.2mg/kg
六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 687-2014	GGX-600 原子吸收分光光度计	2mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	GGX-600 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅			10mg/kg
镍			3mg/kg
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 736-2015	AMD9 气质联用仪	3μg/kg
氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	AMD9 气质联用仪	1.5μg/kg
四氯化碳			2.1μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.6μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			0.8μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
二氯甲烷			2.6μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.9μg/kg
1,1,1, 2-四氯乙烷			1.0μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.0μg/kg
四氯乙烯			0.8μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.1μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.4μg/kg
三氯乙烯			0.9μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.0μg/kg
氯乙烯			1.5μg/kg
苯			1.6μg/kg
氯苯			1.1μg/kg
1,2-二氯苯			1.0μg/kg
1,4-二氯苯			1.2μg/kg
乙苯			1.2μg/kg

## 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

续表3

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	AMD9 气质联用仪	1.6μg/kg
甲苯			2.0μg/kg
间/对二甲苯			3.6μg/kg
邻二甲苯			1.3μg/kg
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	GCMS-2020NX 气质联用仪	0.09mg/kg
苯胺			0.1mg/kg
2-氯酚			0.06mg/kg
苯并(a)蒽			0.1mg/kg
苯并(a)芘			0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
萘			0.09mg/kg
PH	《土壤检测 第1部分 土壤样品的采集、处理和贮存》NY/T 1121.2-2006	PHS-3C pH计	0.01 (无量纲)
石油烃	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	A91PLUS 气相色谱仪	6mg/kg
锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	GGX-600 原子吸收分光光度计	1mg/kg

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

## 六、检测结果

表6 土壤 检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果		
		前处理水洗槽拟选址处 S1		
		0cm~50cm	50cm~150cm	150cm~300cm
一、重金属和无机物				
砷	mg/kg	1.44	1.46	1.40
汞	mg/kg	2.39	2.2.	2.16
镉	mg/kg	ND	ND	ND
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	42	43	34
铅	mg/kg	36	24	22
镍	mg/kg	14	14	10
二、挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
苯	mg/kg	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

续表6

检测项目	单位	采样点位及检测结果		
		前处理水洗槽拟选址处 S1		
		0cm~50cm	50cm~150cm	150cm~300cm
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
二、半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	14.6	15.3	ND
备注: ①本次检测结果只对当次采集样品负责				

表5 土壤理化特性调查表

点号	前处理水洗槽拟选址处 S1	时间	2019年12月27日	
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'7"	
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	<20	<20	<20
	其他异物	无	无	无
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.27	6.20	6.22
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.06	9.08	9.01
	氧化还原电位 (mv)	238	241	239
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00166	0.00171	0.00162
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1640	1700	1650
	孔隙度 (%)	40.5	39.1	41.9
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。				

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表6 土壤 检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果					
		喷漆水帘柜处 S2			拉丝拟选址处 S3		
		0cm~50cm	50cm~150cm	150cm~300cm	0cm~50cm	50cm~150cm	150cm~300cm
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注: ① 本次检测结果只对当次采集样品负责。							

表5 土壤理化特性调查表

点号	喷漆水帘柜处 S2	时间	2019年12月27日		
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'7"		
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300	
现场记录	黄色	黄色	黄色	黄色	
	团粒	团粒	团粒	团粒	
	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
	<20	<20	<20	<20	
	无	无	无	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.30	6.28	6.24	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.29	9.02	8.86	
	氧化还原电位 (mv)	242	239	237	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00171	0.00168	0.00176	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1720	1610	1560	
孔隙度 (%)	42.3	43.9	43.8		
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。					

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表5 土壤理化特性调查表

点号	拉丝拟选址处 S3	时间	2019年12月27日	
经度	E112°42'34"	纬度	N22°25'8"	
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300
现场记录	黄色	黄色	黄色	黄色
	团粒	团粒	团粒	团粒
	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	<20	<20	<20	<20
	无	无	无	无
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.30	6.35	6.40
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.79	8.75	8.69
	氧化还原电位 (mv)	240	241	236
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00173	0.00165	0.00173
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1690	1680	1570
	孔隙度 (%)	42.1	40.8	41.1
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。				

表6 土壤 检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果					
		厂房南面废气处理系统外1米处 S4			厂房东北面外2米处 S5		
		0cm~50cm	50cm~150cm	150cm~300cm	0cm~50cm	50cm~150cm	150cm~300cm
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注: ①本次检测结果只对当次采集样品负责;							

(本页以下空白)

## 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表5 土壤理化特性调查表

点号	厂房南面废气处理系统外1米处 S4	时间	2019年12月27日		
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'8"		
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300	
现场记录	黄色	黄色	黄色	黄色	
	团粒	团粒	团粒	团粒	
	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
	<20	<20	<20	<20	
	无	无	无	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.44	6.36	6.38	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.30	8.50	9.25	
	氧化还原电位 (mv)	239	238	237	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00176	0.00171	0.00169	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1710	1370	1620	
	孔隙度 (%)	40.9	30.9	40.2	

备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。

表5 土壤理化特性调查表

点号	厂房东北面外2米处 S5	时间	2019年12月27日		
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'8"		
采样/层次深度 (cm)		柱状样 0~50	柱状样 50~150	柱状样 150~300	
现场记录	黄色	黄色	黄色	黄色	
	团粒	团粒	团粒	团粒	
	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
	<20	<20	<20	<20	
	无	无	无	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.40	6.35	6.35	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.57	9.28	8.97	
	氧化还原电位 (mv)	241	238	240	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00165	0.00162	0.00170	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1640	1870	1620	
	孔隙度 (%)	39.2	44.5	41.2	

备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表4 土壤 检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果		
		办公室 S6	厂房中心 S7	东北面880米三元村 S8
苯	mg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	ND	ND	ND
备注: ①本次检测结果只对当次采集样品负责。				

表5 土壤理化特性调查表

点号	办公室 S6	时间	2019年12月27日
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'7"
采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20	
现场记录	颜色	黄色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.43	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.16	
	氧化还原电位 (mv)	242	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00172	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1550	
	孔隙度 (%)	30.5	
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。			

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表5 土壤理化特性调查表

点号	厂房中心 S7	时间	2019年12月27日
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'7"
采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20	
现场记录	颜色	黄色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.38	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.30	
	氧化还原电位 (mv)	238	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00165	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1550	
	孔隙度 (%)	36.0	
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。			

表5 土壤理化特性调查表

点号	东北面880米三元村 S8	时间	2019年12月27日
经度	E112°43'6"	纬度	N22°25'14"
采样/层次深度 (cm)		表层样 0~20	
现场记录	颜色	黄色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.40	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.04	
	氧化还原电位 (mv)	241	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00173	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1610	
	孔隙度 (%)	34.7	
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。			

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表4 土壤 检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果	
		西南面600米农田 S9	东面10米农田 S10
镉	mg/kg	ND	ND
汞	mg/kg	3.42	1.03
砷	mg/kg	2.58	2.11
铅	mg/kg	28	ND
铬(六价)	mg/kg	ND	ND
铜	mg/kg	29	22
镍	mg/kg	15	15
锌	mg/kg	43	39
苯	mg/kg	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND
石油烃	mg/kg	ND	ND

备注:  
①本次检测结果只对当次采集样品负责;

表7 土壤理化特性调查表

点号	西南面600米农田 S9	时间	2019年12月27日
经度	E112°42'32"	纬度	N22°24'57"
采样/层次深度 (cm)	表层样0~20		
现场记录	颜色	黑色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值(无量纲)	6.40	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.77	
	氧化还原电位 (mv)	240	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00172	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1670	
	孔隙度 (%)	36.5	

备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表7 土壤理化特性调查表

点号	东面10米农田 S10	时间	2019年12月27日
经度	E112°42'35"	纬度	N22°25'6"
采样/层次深度 (cm)	表层样0~20		
现场记录	颜色	黑色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.40	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.95	
	氧化还原电位 (mv)	237	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00165	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1690	
	孔隙度 (%)	38.9	
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。			

表4 土壤 检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果	
		西面730米莘田村 S11	东北面430米金专 S12
一、重金属和无机物			
镉	mg/kg	ND	ND
汞	mg/kg	1.70	0.214
砷	mg/kg	1.52	1.60
铅	mg/kg	46	48
铬 (六价)	mg/kg	ND	ND
铜	mg/kg	38	31
镍	mg/kg	6	8
二、挥发性有机物			
四氯化碳	mg/kg	ND	ND
氯仿	mg/kg	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

续表 6

检测项目	单位	检测点位及结果	
		西面730米莘田村 S11	东北面430米金专 S12
1,1,1, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	ND	ND
苯	mg/kg	ND	ND
氯苯	mg/kg	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND
乙苯	mg/kg	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND
二、半挥发性有机物			
硝基苯	mg/kg	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND
PH	无量纲	6.40	6.40
石油烃	mg/kg	ND	8.9
备注: ①本次检测结果只对当次采集样品负责。			

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

表7 土壤理化特性调查表

点号	西面730米莘田村 S11	时间	2019年12月27日
经度	E112°42'30"	纬度	N22°24'42"
采样/层次深度 (cm)	表层样0~20		
现场记录	颜色	黑色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.43	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.75	
	氧化还原电位 (mv)	239	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00170	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1630	
	孔隙度 (%)	35.7	
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。			

表7 土壤理化特性调查表

点号	东北面430米金专 S12	时间	2019年12月27日
经度	E112°42'60"	纬度	N22°25'5"
采样/层次深度 (cm)	0~20		
现场记录	颜色	黑色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	PH值 (无量纲)	6.37	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.90	
	氧化还原电位 (mv)	237	
	饱和导水率/ (cm/s)	0.00166	
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1700	
	孔隙度 (%)	39.3	
备注: 饱和导水率指渗透系数K20, K20是温度为20℃时的渗透系数。			

(本页以下空白)

## 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

### 七、样品保存容器、条件、时间

土壤依据:《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)表9-1 新鲜样品的保存条件和保存时间					
检测项目	容器	保存条件	样品最大保留时间	分析室前处理时间	分析室检测时间
半挥发性有机物	带聚四氟乙烯密封瓶盖螺口棕色玻璃瓶	4℃低温保存	10天	2019.12.27~2020.01.02	2019.12.29~2020.01.06
挥发性有机物	带聚四氟乙烯密封瓶盖螺口棕色顶空瓶	4℃低温保存	7天	/	2019.12.28~2020.01.02
汞	带聚四氟乙烯密封瓶盖螺口棕色玻璃瓶	4℃低温保存	28天	2019.12.27~2020.01.02	2020.01.03
砷	带聚四氟乙烯密封瓶盖螺口棕色玻璃瓶	4℃低温保存	180天	2019.12.27~2020.01.02	2020.01.03
其他金属(除汞、砷外)	聚乙烯袋	4℃低温保存	180天	2019.12.27~2020.01.02	2019.12.30~2020.01.04
pH值	聚乙烯袋	4℃低温保存	28天*	/	2019.12.31

注: \*表示使用风干样品进行测试, 样品最大保留时间参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)表 9-1 新鲜样品的保存条件和保存时间。

(本页以下空白)

# 检测报告

报告编号: HJ-ZD0010-1901-01

东莞市汇锦检测技术有限公司

附图1: 采样照片

S1	S2	S3	S4
表层样深度	柱状样孔	S6	S7
S8	S10	S11	取样
S9		S12	

报告编制: 李艳艳

审核: 彭邦

批准: 黎灿平

日期: 2020-1-4

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附件 9 大气预测软件截图

### ①各排放源强和排放参数输入截图

**第 1 个污染源详细参数**

污染源类型:  污染源名称:

一般参数 | 排放参数

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:

输入烟气流速:  m/s

出口烟气温度:

出口烟气热容:

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:

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	TSP	
2	PM10	.002
3	TVOC	

排放强度随时间变化

---

**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

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:

输入烟气流速:  m/s

出口烟气温度:

出口烟气热容:

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: 点源 污染源名称: 2#

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	PM10	.003
3	TVOC	0.005

排放强度随时间变化 变化因子...

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 生产车间

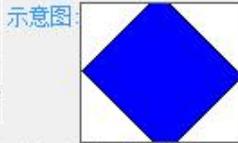
一般参数 排放参数

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: 0, 0, 1 插值高程  
X 向宽度: 34 m  
Y 向长度: 32 m  
旋转角度: 45 度  
露天坑深: 10 m



体源位于:  平地上  高地上  建筑物上

建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

平均释放高度: 2.5 m  
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度  $\sigma_{z0}$  0 m

体源初始混和宽度  $\sigma_{y0}$  0 m

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 生产车间

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	.002
2	PM10	0
3	TVOC	0.003

排放强度随时间变化 变化因子...

## ②筛选气象参数输入截图

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称:

项目所在地气温纪录, 最低:  最高:

允许使用的最小风速:  测风高度:

地表摩擦速度  $U^*$  的处理:  要调整  $u^*$

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数:

扇区分界度数:

地面时间周期:

手工输入地面特征参数

按地表类型生成地面参数

按地表类型生成

地面扇区:

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型:

AERMET通用地表湿度:

粗糙度按AERMET通用地表类型选取

粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类:

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.2075	.75	1

### ③筛选方案输入截图

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案**

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:  1#  2#  生产车间

选择污染物:  TSP  PM10  TVOC

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:   
 NO2的化学反应:  烟道内NO2/NOx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:

NO2化学反应的污染物:

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	TSP	PM10	TVOC
评价标准	0.900	0.450	1.200
1#	0.00E+00	5.56E-04	0.00E+00
2#	0.00E+00	8.33E-04	1.39E-03
生产车间	5.56E-04	0.00E+00	8.33E-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

考虑重烟的源跳过非重烟计算

**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	

## ④筛选结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 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>: 0.92% (生产车间的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

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 5 次(耗时0:0:19)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10 (m)	PM10  D10 (m)	TVOC  D10 (m)
1	1#	--	57	0.00	0.00   0	0.03   0	0.00   0
2	2#	--	28	0.00	0.00   0	0.01   0	0.01   0
3	生产车间	40.0	21	0.00	0.82   0	0.00   0	0.92   0
	各源最大值	--	--	--	0.82	0.03	0.92

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 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: 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: mg/m<sup>3</sup>

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>: 0.92% (生产车间的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

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 5 次(耗时0:0:19)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10 (m)	PM10  D10 (m)	TVOC  D10 (m)
1	1#	--	57	0.00	0.00E+00   0	1.21E-04   0	0.00E+00   0
2	2#	--	28	0.00	0.00E+00   0	6.48E-05   0	1.08E-04   0
3	生产车间	40.0	21	0.00	7.35E-03   0	0.00E+00   0	1.10E-02   0
	各源最大值	--	--	--	7.35E-03	1.21E-04	1.10E-02

# 广州市中穗表面处理科技有限公司

## 化学品安全技术说明书 (MSDS)

### Material Safety Data Sheet

第一部分:

化学品及企业标识 (chemical product and company identification)

化学品中文名称	E213 合金化学除油粉		
化学品英文名称	/		
企业应急电话	020-84798199	传真号码	020-34796966
企业名称	广州市中穗表面处理科技有限公司	邮政编码	
公司地址:	广东省番禺区南村镇兴南大道 902 号板桥商务大厦 301 室		
生效日期	2018-11-1		

第二部分:

产品成分及组成信息 (composition/information on ingredients)

混合物

组 成 分	含量% (Wt/Wt)	CAS 编号
氢氧化钠	≤5	1310-73-2
碳酸钠	≤35	497-19-8
磷酸三钠	≤15	10101-89-0
三聚磷酸钠	≤25	9758-29-4
非离子表面活性剂	≤12	141-43-5
阴离子表面活性剂	≤10	151-21-3
公司拥有资料	≤10	/

第三部分:

危险性标识及概述 (hazards identification and summarizing)

危险性	
对眼睛的危害	有刺激性
对皮肤的危害	长期接触会轻微脱脂
吞咽喉的危害	对口腔、胃、肠道有刺激
吸入后的危害	无数据
致癌性	无数据
<b>第四部分：</b>	
<b>急救措施(first-aid measures)</b>	
眼睛	用大量清水冲洗，立即就医。
皮肤	脱除衣服，用大量流动清水冲洗，避免冲洗水进入未受污染的皮肤，立即就医。
吞咽	立即催吐、洗胃，弱患者意识清醒以水彻底漱口，并以 250-300ml 清水稀释胃部内的物质。立即就医。
吸入	转移至空气新鲜处，休息、保暖。如呼吸变浅，给养，立即就医。
<b>第五部分：</b>	
<b>消防措施(fire-fighting measures)</b>	
危险特性	不易燃烧
适用的灭火剂	一般泡沫、化学干粉、氧化碳、水雾
灭火程序	用水膜或者水雾冷却周围设备，并隔离火源处的燃烧物。选择适宜的灭火器灭火
灭火人员防护	佩戴全身式化学防护衣和空气呼吸器
<b>第六部分：</b>	
<b>泄漏应急处理 (accidental release measures)</b>	
<b>泄漏情况的处理：</b> 迅速转移泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。 防止流入下水道、排洪沟等以免引起环境污染。	

少量泄漏用沙土和不燃材料吸附与吸收。洗液稀释后放入废水处理系统。大量泄漏，构筑围堤、挖坑或者用专用容器收集后送废水处理处处理

**第七部分：**

**操作处理及储存(handling and storage)**

**安全操作：**

在通风良好的地方操作、全面通风。操作人员必须经过训练，严格遵守安全操作规程。

建议操作人员佩戴自吸式过滤防毒面具（半罩式），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴防酸碱橡胶手套。工作场所严禁吸烟、饮食。使用防爆式的通风系统和设备。避免与强酸性物质接触。

**储存：**

储存于阴凉、通风的库房。保持容器密闭。避免与酸性物质存放在一起。采用防爆型的照明、通风设备。储备区应备有泄漏应急处理设备及合适的收容容器。

**第八部分：**

**接触控制/个人防护 (exposure controls/protection)**



- 1、在通风良好的地方操作，加强通风。
- 2、操作人员必须经过岗前培训，严格遵守操作规程。
- 3、搬运时要轻装轻卸，放置包装及容器损坏，容器不能倒置、撞击，每次用完要及时密封

**第九部分：**

**物理/化学特性(physical and chemical properties)**

外观与形状	白色或浅黄色粉末	爆炸极限 (%)	/
5%溶液的 PH 值	>10.5	分解温度℃	/
比重	/	蒸汽密度	/

溶解性	易溶于水	沸点范围℃	/
<b>第十部分：</b>			
<b>稳定性/反应 (stability and reactivity)</b>			
1、稳定性：常温产压下是稳定的。 2、避免接触的条件：明火、高热。 3、禁配物：水、酸类。 4、分解产物：不易分解。			
<b>第十一部分：</b>			
<b>毒理学信息 (toxicological information)</b>			
1、急性毒性：目前为止无资料报导 2、亚急性和慢性毒性：目前为止无资料报导 3、刺激性：长期或反复接触对皮肤、眼睛有刺激 4、致敏性：目前为止无资料报导 5、致癌性：目前为止无资料报导			
<b>第十二部分：</b>			
<b>生态信息 (ecological information)</b>			
目前为止无资料报道			
<b>第十三部分：</b>			
<b>处置注意事项 (disposal)</b>			
稀释或净化后处理。或者按照国际、国家及地方法律法规处理			
<b>第十四部分：</b>			
<b>运送信息 (transport information)</b>			



轻拿轻放、防止撞击或者重压。

### 第十五部分：法规信息

适用法规：

- 1、劳工安全卫生法及实施细则
- 2、危害物及有害物质通识规则
- 3、特定化学物质危害预防标准
- 4、劳工作业环境空气中有害物允许浓度标准
- 5、道路交通安全规定
- 6、事业废弃物储存清除处理方法及设施标准

### 第十六部分：其他数据

NTP：美国国家毒理计划                      IARC：国际癌症研究局                      OSHA：安全与卫生组织

发布单位：广州市中穗表面处理科技有限公司                      发布日期：2018-11-1

产品名称: 水性涂料 DC60 系列  
广州市典诚新材料科技有限公司物质安全数据表  
编号: 00000102

MSDS 报告

## 物质安全数据表

### 1. 产品及公司信息

产品名称: 水性涂料 DC60 系列

编号: 00000102

公司基本资料:

广州市典诚新材料科技有限公司

广东省广州市黄埔区东荟二街 81 号 241 房

邮编: 510000

紧急联系电话: 020-32206596

联系人: 童工

E-mail: 18825012269@139.com

### 2. 产品成分表

组分	CAS No.	浓度范围 (%)	施工现场最高允许浓度
水性丙烯酸树脂+固化剂	无	23-27	-
乙二醇丁醚	111-76-2	7-10	240mg/m <sup>3</sup>
酒精	64-17-5	5-9	1000mg/m <sup>3</sup>
水	7732-18-5	54-65	-

### 3. 有害提示

#### 产品特性

外观: 透明液体

色泽: 无色或浅黄色

气味: 轻微

#### GHS 标签要素

标识:



产品名称: 水性涂料 DC60 系列  
广州市典诚新材料科技有限公司物质安全数据表  
编号: 00000102

## MSDS 报告

**信号词: 警告**

**危险说明:**

吞咽有害  
与皮肤接触会有害  
吸入有害  
造成皮肤刺激  
造成眼部刺激  
可能对生育能力或对胎儿造成伤害

**健康危害效应**

接触: 眼睛和皮肤的接触, 有刺激作用

吸入: 引起鼻、喉的刺激感。

极高浓度时会抑制神经系统, 症状包括头痛、头昏眼花、困倦、肢体协调功能丧失,

食入: 若大量食入, 可抑制神经系统, 症状与吸入相同

## 4. 急救措施

眼睛接触: 立即用大量的水冲洗, 至少15分钟, 并及时就医。

皮肤接触: 立即用大量的水冲洗接触部位,

脱掉受污染的衣物,  
用肥皂清洗皮肤患处,  
就医,

衣物重新使用前要清洗干净。

吸入: 将患者移到空气清新处,

如果患者不呼吸, 应施以人工呼吸,

如果呼吸困难, 应及时吸氧,

送就近的医院治疗。

食入: 立即与医疗机构联系救治。

## 5. 灭火措施

闪点: ——

燃烧产生的有害物: 氮氧化物; 一氧化碳 (CO); 二氧化碳

灭火剂: 泡沫灭火剂, 干粉灭火剂, 二氧化碳灭火剂, 水

燃烧时可能产生的其它危害: 发生火灾时, 该产品的包装物内可能又压力上升的现象, 应用水雾喷射包装物, 使其降温以免发生爆炸。

消防人员之特殊防护设备: 安全手套、安全护目镜、安全衣物、氧气面罩。

产品名称: 水性涂料 DC60 系列  
广州市典诚新材料科技有限公司物质安全数据表  
编号: 00000102

## MSDS 报告

### 6. 意外泄漏防护措施

人员提示: 个人防护措施见第8项  
环境提示: 防止该产品渗入土壤中和流入水源。  
清理方法: 不慎泄漏的产品用少量的用碎布擦拭, 然后用水冲洗污染的地方。大量的用沙土吸附, 然后用水冲洗。

### 7. 使用及储存方法

避免与皮肤、眼睛接触  
避免吸入气体  
使用合适的劳保用品, 如手套、护眼镜、工作服  
及时清洗  
包装物不用于非工业用途  
储存条件: 5 - 30°C, 避光  
本产品正常的储存和使用条件下稳定

### 8. 个人防护措施

眼睛防护: 戴护目镜, 现场应有清洗眼睛的水源  
手防护: 戴耐化学品的手套  
身体的防护: 穿戴合适的劳保服装, 及时清洗受污染的皮肤, 处理产品后及时清洁, 再有可能发生皮肤接触的地方应有安全的供清洗的水源  
注意: 长期或反复的接触对某些人可能产生皮肤过敏。  
呼吸道防护: 避免吸入气体

### 9. 理化指标

比重: 1.01  
水溶性: 可分散于水  
粘度: 60±15 秒(盐田2#杯, 25°C)  
pH: 7.5±1

### 10. 稳定性

避免的条件: 高温  
有害的聚合反应: 不会发生  
分解时产生的有害物: 氮氧化物(NO<sub>x</sub>), 一氧化碳 (CO)

产品名称: 水性涂料 DC60 系列  
广州市典诚新材料科技有限公司物质安全数据表  
编号: 00000102

## MSDS 报告

### 11. 毒性资料

典诚公司未对该产品进行毒理学的试验

### 12. 生态资料

典诚公司未对该产品进行生态学的试验

### 13. 废弃处置方法

焚化为最佳之废弃处置方法。应符合当地之法规规定

### 14. 运输资料

按一般货物

### 15. 法规资料

适用法规:

### 16. 其他信息

用途: 电镀件用水性涂料

制表人: 李月峰

时间: 2018-07-09

# 开平市环境保护局

开环批[2018]48 号

## 关于新美污水厂及配套管网工程 环境影响报告表的批复

中能建（开平）环保科技有限公司：

你单位报批的《新美污水厂及配套管网工程环境影响报告表》

（以下简称报告表）已收悉，经研究，批复如下：

一、新美污水厂及配套管网工程位于开平市新美大道东侧的潭江北岸（N 22° 23' 3.58"，E 112° 43' 40.08"），一期建设规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，总投资 34772.75 万元，占地 47.5 亩，纳污范围 22.0km<sup>2</sup>。污水厂配套污水收集管道总长度 46.3km，直径 dn300~dn1800，其中主干管长度 30km，收集支管 16.3km，工程建成后将进一步保护和改善潭江水质。

二、根据报告表的评价结论，项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治措施，

---

并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）在施工场地设置挡水墙和隔油沉砂池，对施工废水进行导流沉淀，施工废水应回用不外排。施工场地应进行围蔽，容易产生扬尘的物料运输应密封运输，并采用加强洒水等有效的防扬尘措施，施工扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中无组织排放监控浓度限值。项目产生的废土方及建筑垃圾应按规定及时清运到指定地点妥善处理。

（二）加强对污水处理厂进、出水质的监控。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值。

（三）废气排放执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新扩改建）标准的要求。加强厂内绿化，在厂界周边设置绿化隔离带，必要时应增加除臭设施，确保周边敏感点不受影响。

---

(四) 施工期厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准; 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(五) 项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口, 并定期开展环境监测。做好日常运行记录, 并按照国家有关规定设置在线监控系统。

(六) 一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。此外污泥控制执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)等有关要求, 并及时清运。

(七) 加强设备设施的管理及维护, 确保污水处理设施稳定运行, 杜绝事故排放。制订风险事故的应急措施, 明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

(八) 本项目主要污染物总量控制指标为: 化学需氧量 584 吨/年、氨氮 73 吨/年。

(九) 合理布局构筑物 and 设施, 设置 100 米的防护距离, 该距离范围内不得规划建设住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目。

---

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按规定进行项目竣工环境保护验收。



公开方式：主动公开

---

抄送：江门市泰邦环保有限公司

---

## 新美污水厂及配套管网工程竣工环境保护验收意见



根据中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）、《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》（粤环函[2017]1945 号）和江门市环境保护局《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江环函[2018]146 号），2019 年 8 月 12 日，中能建（开平）环保科技有限公司在开平市组织召开新美污水厂及配套管网工程环境保护竣工验收现场验收会（验收小组名单附后）。验收小组查阅了建设项目环境影响报告表及环评审批意见、《新美污水厂及配套管网工程检测报告》（报告编号：DL-19-0704-L04）和污染物治理设施设计方案等材料，现场核查建设项目运营和环保措施落实情况，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

中能建（开平）环保科技有限公司投资 34772.75 万元，新美污水厂位于开平市新美片区东环大桥北桥脚东侧地块一、地块二，用地中心地理坐标：N22° 23' 3.58"，E112° 43' 40.08"，一期建设规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，占地约 29875m<sup>2</sup>，纳污范围 22.0km<sup>2</sup>。污水厂配套污水收集管道总长度 46.3km，直径 dn300-dn1800，其中主干管长度 30.0km，收集支管 16.3km。收集范围为：西至：杜澄大道与开平大道交汇处；东至：G325 国道与东环大道交汇处；南至：沿江东路与开平大桥交汇处；北至：东兴大道与金山大道交汇处。主体工艺采用“改良 A<sup>2</sup>O”工艺，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，排入潭江干流。

污水处理工艺为：粗格栅→提升泵站→细格栅→沉砂池→改良 A<sup>2</sup>O（生物接触氧化）→二沉池→滤池→消毒→出水。

污泥处理工艺为：剩余污泥→污泥浓缩→板框式压滤机→泥饼外运。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2017 年 11 月，中能建（开平）环保科技有限公司委托江门市泰邦环保有限公司编制《新美污水厂及配套管网工程环境影响报告表》。并于 2018 年 6 月取得了开平环境保护局审批的《关于新美污水厂及配套管网工程环境影响报告表的批复》（开环批[2018]48

验收组成员签名

钟学东 苏英华 吴基业 何沛豪 钟嘉华

号)。

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)、《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》(粤环函[2017]1945 号)和江门市环境保护局《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(江环函[2018]146 号), 我司查阅了本项目环境影响报告表及环评审批意见、《新美污水厂及配套管网工程检测报告》(报告编号: DL-19-0704-L04) 和污染物治理设施设计方案等材料, 现场核查建设项目运营和环保措施落实情况, 编制了《新美污水厂及配套管网工程竣工环境保护验收报告》。

### (三) 投资情况

本项目投资 34772.75 万元。

### (四) 验收范围

本次验收范围为: 本项目环境影响报告表以及环评批复(开环批[2018]48 号)中的建设内容以及配套的污染防治措施。

## 二、工程变动情况

该项目工程与排污许可阶段对比, 其中地理位置、项目工艺和设备均没有发生重大变动, 与原环评审批保持一致。

## 三、环境保护设施落实情况

### (一) 废水

尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准的较严值。

### (二) 废气

废气排放达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中“厂界(防护带边缘) 废气排放最高允许浓度” 二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准的较严者。

### (三) 噪声

项目布局合理, 减振消声效果良好, 经监测, 项目边界噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的要求, 达到 2 类区标准。

### (四) 固体废物

验收组成员签名

钟学东 苏美华 吴基业 何伟豪 张嘉华



项目固体废物主要有生活垃圾、格栅渣及二沉池产生的污泥。生活垃圾和格栅渣属于一般固废，集中收集，交由环卫部门定期清运；污泥脱水处理后交由恩平市华新环境工程有限公司回收处理。



#### （五）其他环境保护要求落实情况

建设单位在施工期间严格施工期环境管理，严格执行环保有关规定。施工期间没有发生环保投诉事件，各项环保措施及设施基本按环评报告及批复文件要求落实。

#### 四、验收监测结果

根据江门市东利检测技术服务有限公司《新美污水厂及配套管网工程检测报告》（报告编号：DL-19-0704-L04），监测结果表明：废水、废气、噪声等环境因子达到相应标准的要求。

#### 五、总量控制

根据开平环境保护局《关于新美污水厂及配套管网工程环境影响报告表的批复》（开环批[2018]48号），该项目污染物排放总量为：化学需氧量 584 吨/年、氨氮 73 吨/年。

#### 六、验收结论

本项目环境影响报告经批准后，其性质、规模、地点、采取的防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变化，项目基本落实了环评文件及环评批复文件要求，且满足“三同时”要求，验收报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范，项目环境保护验收合格。

#### 七、建议

1、建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程。建设单位亦应积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

2、按照《建设项目环境保护管理条例》的要求，进行项目竣工环保验收的信息公示公开。

公示期间即日起 20 个工作日，公示期间如有不同建议可与以下单位联系：

建设单位：中能建（开平）环保科技有限公司

联系人：唐嘉乐

联系电话：13534814200

验收组成员签名

钟学兵 苏美荣 吴莫业 何沛豪 唐嘉乐

八、验收人员信息

验收人员信息见签到表。

新美污水厂及配套管网工程竣工环境保护验收人员签到表

姓名	单位	职务	身份证	电话	签名
钟学东	中能建（开平）环保科技有限公司				钟学东
朱芸华	中能建（开平）环保科技有限公司				朱芸华
吴基业	中能建（开平）环保科技有限公司				吴基业
何沛豪	中能建（开平）环保科技有限公司				何沛豪
陈嘉华	中能建（开平）环保科技有限公司				陈嘉华

中能建（开平）环保科技有限公司  
 2019年8月15日

