

报告表编号:

年

编号——

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 开平市凯联金属制品有限公司建设项目

建设单位(盖章): 开平市凯联金属制品有限公司

编制日期: 2019年12月

国家生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别——按国标填写。
- 4.总投资——指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	77
九、结论与建议.....	78

## 附图和附件

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目敏感点分布图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在建筑立面图
- 附图 6 项目所在地大气功能区划图
- 附图 7 项目所在地地表水功能区划图
- 附图 8 项目所在地声环境功能区划图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 国土证
- 附件 5 生活污水接纳证明
- 附件 6 建设项目环评审批征求意见表
- 附件 7 光泽剂 MSDS 报告
- 附件 8 除蜡剂 MSDS 报告
- 附件 9 抛光蜡 MSDS 报告
- 附件 10 现状监测报告

附件 11 大气环境影响评价自查表

附件 12 地表水环境影响评价自查表

附件 13 环境风险评价自查表

附件 14 土壤环境影响评价自查表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	开平市凯联金属制品有限公司建设项目				
建设单位	开平市凯联金属制品有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	开平市三埠区簕兴路 6 号三层之三				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市三埠区簕兴路 6 号三层之三 (中心地理坐标: 北纬 22°21'31.63", 东经 112°42'55.57")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2438 珠宝首饰及有关物品制造	
占地面积(平方米)	330		建筑面积(平方米)	330	
总投资(万元)	50	其中: 环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	30%
评价经费(万元)	/	投产日期		2019 年 12 月	

### 工程内容及规模:

#### 1、建设由来

开平市凯联金属制品有限公司建设项目选址于开平市三埠区簕兴路 6 号三层之三，项目租用开平新利华制衣有限公司的厂房，项目所在建筑共 4 层，本项目租用 3 层，1、2、4 层均为空厂房。占地面积 330m<sup>2</sup>，建筑面积 330m<sup>2</sup>。总投资 50 万元，其中环保投资 15 万元。项目主要从事银首饰和铜饰品的生产，年产银首饰 2 万件，铜饰品 1 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度，根据环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）和生态环境部《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，本项目属于“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中的“32、工艺品制造”，项目不含电镀或喷漆工艺，属于工艺品制造中的“有机加工的”类别，需编制建设项目环境影响报告表，现申请办理相关的环保审批手续。

受开平市凯联金属制品有限公司委托，我司组织编制本项目环境影响报告表。

## 2、建设地点

开平市凯联金属制品有限公司选址于开平市三埠区簕兴路 6 号三层之三，中心地理位置坐标为北纬  $22^{\circ}21'31.63''$ ，东经  $112^{\circ}42'55.57''$ 。本项目地理位置如附图 1 所示。

根据建设单位提供的资料及现场勘察，项目东北面为逸宏制衣厂；东南面为园区员工宿舍；西南面为空置仓库；西北面为空置厂房。项目四至图见附图 2。

项目所在工业厂区为开平新利华制衣有限公司，开平新利华制衣有限公司于 1999 年成立，位于开平市三埠区簕兴路 6 号，属于纺织服装、服饰业，经营范围为生产销售：服装；厂房出租。本项目租用开平新利华制衣有限公司厂房，项目公用工程（配电系统、给水系统、排水系统）为依托开平新利华制衣有限公司原有工程，主体工程、辅助工程与环保工程均为本项目新建项目。项目所在建筑为 4 层，本项目租用第 3 层，1、2、4 层均为空厂房。本项目工程组成见下表。

**表 1-1 项目工程组成一览表**

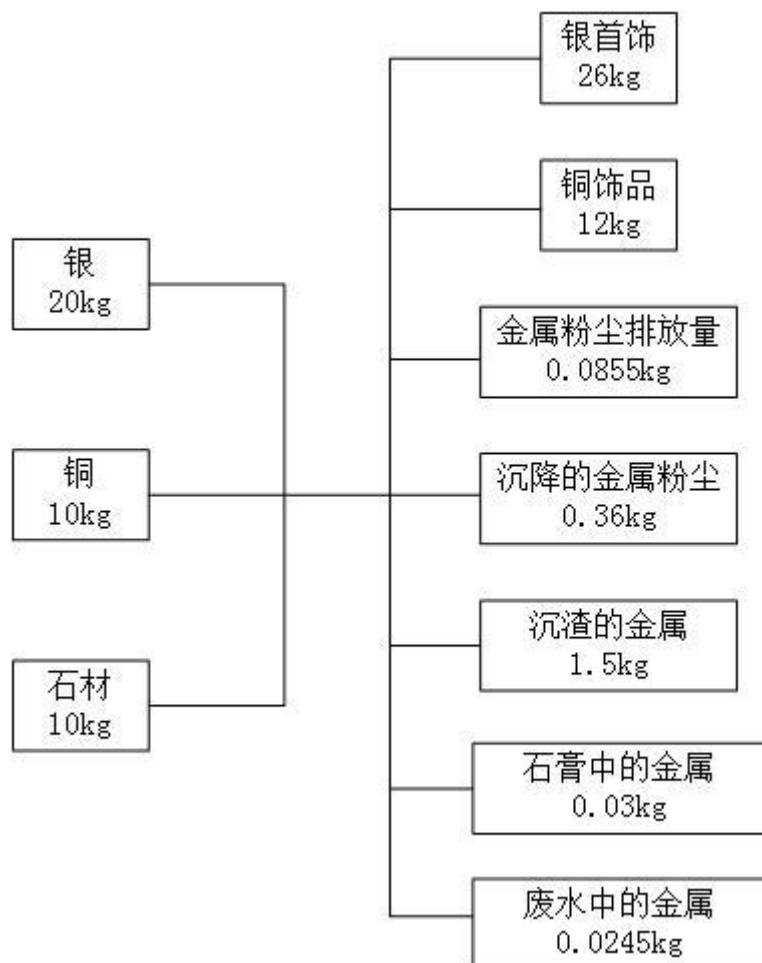
工程内容	内容	规模	用途
主体工程	车间	330m <sup>2</sup> ，一层；主要有啤蜡机 2 台、焗炉 1 台、倒模机 1 台、出蜡机 1 台、熔银机 1 台、压膜机 1 台、拉丝机 4 台、除蜡机 3 台、真空机 1 台、打磨机 4 台、抛光机 5 台、震机 3 台	主要从事银首饰、铜饰品的生产，主要工艺有拉丝、起版、压胶模、出蜡、种蜡、倒石膏粉、焗蜡、熔料、倒模、执模、抛光、打磨、清洗、粘石
辅助工程	办公室	15m <sup>2</sup> （车间内）	员工日常办公、业务接待
公用工程	配电系统	1 套	市政配电，通过配电线至车间，年用电量 5 万度
	给水系统	1 套	供水水源为市政自来水，总用水量 253.98 t/a。
	排水系统	1 套	生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网引入迳头污水处理厂处理。
环保工程	生活污水处理系统	1 套	三级化粪池预处理后排到迳头污水处理厂处理
	废气处理系统	一套“水喷淋+活性炭”装置，处理风量为 8000m <sup>3</sup> /h。	金属粉尘通过集尘装置回收利用；有机废气通过“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高空排放
	固废处理	一般固废暂存间位于车间西面，占地面积 15m <sup>2</sup>	沉降的金属粉尘和废旧砂纸收集后全部外卖给资源回收公司回收处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理
	危废处理	危废暂存间位于车间西侧，占地面积 8m <sup>2</sup>	废机油、废活性炭、清洗废水、喷淋废水、废机油桶、抛光沉渣、清洗沉渣、废石膏、废石蜡等危险废物统一交由有资质的单位处理

### 3、建设内容及规模

本项目占地面积 330m<sup>2</sup>，建筑面积 330m<sup>2</sup>。总投资 50 万元，其中环保投资 15 万元，主要从事银首饰和铜饰品的制造，主要产品如表 1-2 所示。

**表 1-2 项目主要产品及年产量**

序号	产品名称	产品年产量(单位)	备注
1	银首饰	2 万件	平均每件约 1.3g，总共 26kg
2	铜饰品	1 万件	平均每件约 1.2g，总共 12kg



**图 1-1 物料平衡图**

注：本项目石材均为外购成品，无需进行加工。

#### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及其具体年用量见表 1-3:

**表 1-3 项目主要原辅材料及年用量**

序号	名称	年用量	最大储存量	备注
1	银	20kg	10kg	外购
2	铜	10kg	5kg	外购
3	石蜡	3kg	1kg	外购
4	光泽剂	30kg	10kg	外购
5	石膏粉	900kg	300kg	外购
6	除蜡剂	30kg	10kg	外购
7	机油	25kg	25kg	外购
8	压模胶	2.5kg	1kg	外购
9	砂纸	1000 张	100 张	外购
10	石材	10kg	2kg	客户提供
11	抛光蜡	20kg	2kg	外购

**石蜡：**石蜡又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃熔化，密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体，其电阻率为 1013-1017 欧姆·米，比除某些塑料（尤其是特氟龙）外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料，其比热容为 2.14-2.9J·g<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>，熔化热为 200-220J·g<sup>-1</sup>。石蜡的主要性能指标是熔点、含油量和安定性。

**光泽剂：**主要作用表现在通过活性表面除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。通过研磨作用影响外观的质感，提高抛光的效率。本项目使用的光泽剂为棕色粘稠液体，易溶于水，闪点：>90℃，主要成分为 α—十二酰基—ω—羟基聚氧乙烯(35%)、N,N—油酰甲基牛磺酸钠(40%)、水(25%)。详见附件 5。

**石膏粉：**通常为白色、无色，无色透明晶体称为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色，条痕白色，透明，玻璃光泽。石膏粉是五大凝胶材料之一，在国民经济中占有重要的地位，广泛用于建筑、建材、工业模具和艺术模型、化学工业及农业、食品加工和医药美容等众多应用领域，是一种重要的工业原材料。本项目使用的石膏粉为铸粉，白色粉末，不易燃，pH 为 8~9，相对密度为 2.4，主要成分为石英、方石英、石膏。

**除蜡剂：**除蜡剂是一种水基的以活性物为主，对蜡质污垢的乳化能力以及对油污的清洗能力。具有除蜡彻底，除油干净，对工件无腐蚀，清洗后不变色、不氧化生锈的功能。本项目所使用的出蜡水为黄色至淡黄色油状液体，熔点为0℃，沸点为100℃，相对密度（水=1）为0.95，易溶于水，可混溶于醇、醚，不溶于苯、氯仿。主要成分是三乙醇胺（10%-50%）、二乙醇胺（10%-30%）、一乙醇胺（10%-20%）、水（30%-50%）、脂肪酸（20%-60%）、助剂（1%-10%）。详见附件6。

**机油：**密度约为 $0.91\times10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

**抛光蜡：**抛光蜡(polishing paste)别名抛光膏、抛光皂，抛光砖，抛光棒。抛光蜡的重要成份：以高档脂肪酸与高档脂肪醇天生的酯类为重要成份、来源于动动物的自然蜡如鲸蜡、蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、木蜡芬芳蜡；高岭土厂家以碳氢化合物为重要成份的矿物性的自然蜡如液体白蜡，凡士林、白蜡、微晶蜡、白蜡、褐煤蜡；经化学改性的自然蜡如各类羊毛蜡化学改性衍生物等。本项目抛光蜡主要用于打磨过程中。本项目使用的抛光蜡为白色固体抛光蜡，主要成分是氧化铝（≤85%）和脂肪酸、石油蜡/油混合物（≤25%），熔点为>52℃。

## 5、主要设备及设施情况

本项目主要设备及设施如下。

**表 1-4 项目主要设备及设施**

序号	名称	规格（型号）	数量（单位）	用途
1	啤蜡机	/	2 台	种蜡
2	焗炉	QC2Y-2500	1 台	焗蜡
3	倒模机	/	1 台	倒模
4	出蜡机	/	1 台	出蜡
5	熔银机	/	1 台	熔料
6	压膜机	/	1 台	压胶模
7	拉丝机	/	4 台	拉丝
8	除蜡机	/	3 台	清洗
9	真空机	/	1 台	倒石膏粉
10	打磨机	/	4 台	打磨
11	抛光机	WC67Y	5 台	抛光

12	震机	/	3 台	备用
13	锉刀	/	20 把	执模
14	手动压力机	/	6 台	备用
15	吊机	/	10 台	运输

## 6、公共配套工程

### 给水:

项目主要用水全部由市政自来水厂供给，主要为员工生活用水和生产用水。

生活用水：本项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，员工总人数 8 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，员工生活用水系数按每人  $0.04\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{天}$  计算，则生活用水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ,  $96\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 生产用水:

项目在倒石膏粉工序中石膏粉和水按 3: 7 的比例进行混合，项目石膏粉的用量为 900kg/a，则混合用水量为 2100kg/a (2.1t/a)。

项目在用除蜡机对工件进行清洗过程中会用到水，除蜡机共有 3 台，每台除蜡机每次用水量约为 0.1t，即 3 台除蜡机每次清洗用水量约 0.3t，清洗用水循环使用，每 30 天更换一次，年更换次数为 10 次，则清洗用水量为 3t/a。

项目出蜡机配套蒸汽发生装置运行过程中会使用到自来水，出蜡用水循环使用，通过定期补充自来水来维持运行，无需更换，补充水量约为 9.36t/a。

本项目用喷淋塔处理有机废气过程会用到自来水，喷淋塔用水循环使用，通过定期补充自来水来维持运行，补充水量约为 140.4t/a。喷淋塔废水每年更换 4 次，每次更换需补充水量为 0.78t，即更换喷淋塔废水过程补充的水量为 3.12t/a，更换过程需补充水量 3.12t/a。则喷淋塔用水量为 143.52t/a。

### 排水:

本项目排水采用雨、污分流制。

生活污水：生活污水排放量为  $0.288\text{m}^3/\text{d}$ ,  $86.4\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）后排至迳头污水处理厂，出水执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水。

生产废水：清洗用水损耗较小，损耗为清洗用水的 5%，即清洗废水量为 2.85t/a，清

洗废水经收集后交由有危废资质的单位回收处理，不外排。更换的喷淋废水不外排，交由有资质的单位回收处理。

### （3）供电

本项目供电由市政电网统一供给，年用电量约 5 万度。

## 7、劳动定员及工作制度

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

## 8、产业政策及用地符合性分析

本项目产品为银首饰和铜饰品，根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，项目产品属于允许类。因此本项目符合国家与地方产业政策要求。

本项目属于制造业，主要产品为银首饰和铜饰品，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的许可准入类和禁止准入类，所以本项目为允许类，符合《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）的要求。

经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，且位于一级和二级饮用水源保护区域之外。根据国土证（附件 6），该地用地性质为工业用地，与本项目的实际用途相符合。

## 9、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理措施”。

本项目产生的有机废气经“水喷淋+活性炭”装置处理，处理效率达到 75%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，对周边环境影响不大。因此，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

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

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）提出“通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放，加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，强化生产工艺环节的有机废气收集，制订企业 VOCs 综合整治方案，建设并运行 VOCs 控制或净化处理设施，减少挥发性有机物排放”。

本项目种蜡、焗蜡过程产生的有机废气经“水喷淋+活性炭吸附”装置进行治理，治理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4 大气污染物排放限值标准及表9 企业边界大气污染物浓度限值标准，再通过15m高排气筒排放，对项目周边大气环境影响不大。因此，本项目符合上述文件对有机废气治理的要求。

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

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

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于开平市三埠区簕兴路6号三号之三。项目地理位置见附图1。

项目所在建筑共4层，项目1、2、4层均为空厂房，3层之一为本项目。项目所在建筑东北面为逸宏制衣厂；东南面为园区员工宿舍；西南面为空置仓库；西北面为空置厂房。

目前，项目租用场地为空厂房，不存在原有污染问题。

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



项目东南面：园区员工宿舍



项目西南面：空置仓库



项目西北面：空置厂房



项目东北面：逸宏制衣厂

图 1-1 项目周边环境示意图

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候与气象、水文、生态、土壤等）：

开平市位于广东省中南部，东经  $112^{\circ}45'47''$ ，北纬  $22^{\circ}28'02''$ ；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110 km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

#### 1、地理位置

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

#### 2、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

#### 3、气候与气象

开平市地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，7 常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80% 以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市

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

**表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表**

序号	气象要素	单位	平均 (极值)
1	年平均气温	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4
4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降雨量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

#### 4、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的 I 级支流, 主流发源于阳江市阳东县牛围岭, 与莲塘水汇合入境, 经百合、三埠、水口入新会市境, 直泻珠江三角河口区, 向崖门奔注南海。潭江全长 248km, 流域面积 5068km<sup>2</sup>; 在开平境内河长 56km, 流域面积 1580km<sup>2</sup>, 全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭, 坡急流, 山林较茂密, 植被较好; 中下游地势较为平坦开阔, 坡度平缓, 河道较为弯曲, 低水时河沿沙洲毕露, 从赤坎到三埠, 比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响, 属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析, 潭江潮汐作用较强, 而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为, 涨潮: 2.96m、3.09m、2.94m、2.59m, 落潮: 2.76m、2.88m、2.85m、2.75m, 上游大于下游。潭江地处暴雨区, 汛期洪水峰高量大; 枯水期则因径流量不大, 河床逐年淤积, 通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船, 可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计, 多年

平均年径流量为 21.29 亿  $m^3$ ，最大洪峰流量  $2870m^3/s$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为  $0.003m^3/s$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量  $0.108kg/m^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量  $4.37m^3/s$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

## 5、植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

## 6、矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、蟹、蛇、鹧鸪、坑螺等。

## 7、土地、土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、声环境、生态环境等)

#### 1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

**3-1 建设项目环境功能属性**

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

#### 2、环境空气质量现状

项目位于开平市三埠区簕新路6号三层之三,根据《江门市环境保护规划(2006-2020年)》,本项目所在地属于二类环境空气质量功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)的二级标准。

根据《2018年度江门市城市空气质量情况排名》中公布的内容,2018年开平市各基本污染物的监测数据,监测项目有二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、

一氧化碳 (CO) 、臭氧 (O<sub>3</sub>) 和细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 共 6 项。开平市 2018 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表 3-2、3-3：

**表 3-2 2018 年开平市空气质量状况统计表**

统计时间	污染物浓度值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , CO 单位为: $\text{mg}/\text{m}^3$ )						环境空气质量综合指数 (AQI)
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub> -8h	PM <sub>2.5</sub>	
2018 年 1 月	15	48	81	1.4	174	45	5.34
2018 年 2 月	9	26	61	1.2	123	34	3.71
2018 年 3 月	11	23	54	1.0	161	28	3.59
2018 年 4 月	10	24	64	1.3	133	28	3.63
2018 年 5 月	8	13	31	0.8	84	16	2.07
2018 年 6 月	8	15	38	0.8	156	17	2.72
2018 年 7 月	8	17	33	0.9	92	16	2.69
2018 年 8 月	8	17	30	1.1	155	20	2.80
2018 年 9 月	10	15	42	1.2	185	29	3.44
2018 年 10 月	16	29	72	1.3	230	46	4.55
2018 年 11 月	15	37	88	1.3	163	51	5.23
2018 年 12 月	13	34	74	1.2	107	34	4.07
2018 年全年	11	25	56	1.2	169	30	3.82
标准值	60	40	70	4.0	160	35	—

**表 3-3 区域空气质量现状评价表**

污染物	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub> 年平均浓度	11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18.33%	达标
NO <sub>2</sub> 年平均浓度	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.5%	达标
PM <sub>10</sub> 年平均浓度	56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80%	达标
PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85.71%	达标
CO 日均浓度	1.2 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	30%	达标
O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	105.63%	不达标
空气质量指数 (AQI) 达标天数比例	87.3%			

**表 3-4 基本污染物环境质量现状表**

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
开平市环境监测站	-1090	2300	SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单	60	11	18.33	—	达标
			NO <sub>2</sub>		40	25	62.5	—	达标
			PM <sub>10</sub>		70	56	80	—	达标
			PM <sub>2.5</sub>		35	30	85.71	—	达标
			CO		4	1.2	30	—	达标
			O <sub>3</sub>		160	169	105.63	5.63	不达标

注：以项目左上角为坐标原点。

由监测结果统计可知：开平市 2018 年环境空气的基本污染物中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  的年平均浓度以及  $\text{CO}$  日均浓度第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，而  $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数均不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求。

综上所述，根据《2018 年度江门市城市空气质量情况排名》中公布的基本污染物监测结果可知，开平市环境空气质量不达标，故项目所在区域属于不达标区。

根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

## 2、地表水环境质量现状

项目所在地属于迳头污水处理厂纳污范围，纳污水体为新昌水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）的规定，新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计 24km 的河段为工农渔功能，属 III 类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目生活污水纳入迳头污水处理厂处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

为了解项目所在区域周围的水环境现状质量，本次评价引用江门市生态环境局网站发布的《2019 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（见图 3-1），网址为 [http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_1575315.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_1575315.html)。

## 江门市生态环境局



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

首页 &gt; 部门频道 &gt; 江门市生态环境局 &gt; 环境质量 &gt; 河长制水质月报

## 2019年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间：2019-10-22 11:10 来源：本网



		序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 <sup>1</sup>	水质目标 <sup>2-3</sup>	水质现状	主要污染物及超标倍数
十四	49	蚬冈水	台山市	蚬冈水干流	深井林场	III	II	--	
	50		恩平市	蚬冈水干流	白鳝龙村桥	III	III	--	
	51		开平市	蚬冈水干流	蚬冈桥	III	IV	总磷(0.10)	
	52		台山市	新昌水干流	降冲	IV	III	--	
十五	53	新昌水	开平市	新昌水干流	新海桥	IV	III	--	
十六	54	新桥水	开平市	新桥水干流	石头桥	IV	劣V	溶解氧、氨氮(0.11)、总磷(0.17)	
	55		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	III	--	
	56		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	IV	--	

图 3-1 地表水环境质量现状图

综上所述，新昌水 2019 年水质目标为IV类，水质现状为III类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此本项目纳污河流新昌水为达标河流，项目地表水环境质量现状为达标。

## 3、声环境质量现状

根据《江门市声功能区划》（2019）、《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》

及《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关规定，项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

为了解项目所在区域声环境质量现状，项目委托东莞市富润检测技术服务有限公司于2020年4月1日和2日对项目场界进行声环境质量现状监测（检测报告：FDT20200330-13），本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对环境噪声测量方法的要求进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续A声级Leq作为评价量，监测时段为昼间6:00~22:00时和夜间22:00~次日6:00时。由于本项目西面于其他厂房共用墙体，故本项目共设3个监测点，N1、N2、N3监测点分别位于项目北面、东面和南面厂界外1m处。监测布点见附图2，监测结果详见下表所示。

**表3-5环境噪声现状监测结果（单位：dB（A））**

监测点位	2020年4月1日		2020年4月2日		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）	
N1 项目北面厂界外1m处	58.3	48.1	57.0	47.3	
N2 项目东面厂界外1m处	57.1	47.4	55.9	45.7	
N3 项目南面厂界外1m处	59.3	48.8	58.3	47.8	

注：由于项目西面与其他厂房共用墙体，故不对西面厂界噪声进行监测。

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

#### 4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目“N轻工”中的“117、工艺品制造”，本项目没有电镀或喷漆工艺，所以本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。本项目可不开展地下水环境影响评价，无需对项目所在地地下水环境现状进行调查。

#### 5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为II类建设项目建设，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，因此本项目评价等级为三级。项目不存在土壤污染途径，因此可不开展土壤环境影响评价，不需对项目所在地土壤环境现状进行调查。

## 6、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

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

#### 1、水环境保护目标

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

#### 2、环境空气保护目标

本项目所在地的环境空气质量标准保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。环境空气保护目标是项目建设区域周围环境空气质量不会因本项目的运营而恶化。

#### 3、声环境保护目标

项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后周围地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目运行而受到不良影响。

#### 4、环境敏感点

经过现场勘察，本项目周边主要为厂房、道路等。项目周围环境敏感保护目标见表3-6。

**表3-6 项目主要环境保护目标**

序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	簕冲村	-110	110	800人	大气环境；噪声环境	环境空气：二类；噪声：2类	西面	174m
2	上阳村	80	210	600人	大气环境	环境空气：二类	东北面	211m

注：以项目车间西南角为坐标原点。

## 四、评价适用标准

1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；

**表 4-1《环境空气质量标准》（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

序号	污染物名称	取值时间	标准值	标准
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.15	
		1 小时平均值	0.50	
2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均值	0.04	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.08	
		1 小时平均值	0.20	
3	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均值	0.07	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.15	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均值	0.035	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.075	
5	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均值	0.2	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.3	
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均值	4	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		1 小时平均值	10	
7	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均值	0.16	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		1 小时平均	0.2	

2、《大气污染物综合排放标准详解》；

**表 4-2《大气污染物综合排放标准详解》（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

序号	参数	取值时间	标准值	备注
1	非甲烷总烃	1 小时平均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

**表 4-3《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）**

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

注：pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

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

**1、水污染物排放标准**

项目所在区域属迳头污水处理厂纳污范围，本项目生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后排入迳头污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，尾水排入新昌水。详见表 4-5：

**表 4-5 水污染物排放标准限值摘录(单位: mg/L)**

标准名称	标准值	使用范围	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -H
DB44/26-2001 第二时段	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/
项目排污口			6-9	≤400	≤500	≤300	/
GB18918-2002	一级A标准	城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5
DB44/26-2001	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10
迳头污水处理厂排污口			6-9	≤10	≤40	≤10	≤5

**2、大气污染物排放标准**

项目产生的金属粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)工艺废气无组织排放监控浓度限值。

**表 4-6 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)**

标准	污染物	无组织排放监控浓度	
		监控点	mg/m <sup>3</sup>
(DB44/27-2001)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

本项目在种蜡、焗蜡工序产生的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4 大气污染物排放限值标准及表9 企业边界大气污染物浓度限值标准。

**表 4-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）**

污染物	排放方式	执行标准		
非甲烷总烃	有组织	最高允许排放浓度	$\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$	单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品
	无组织	最高允许排放浓度		$\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$

注：项目所在建筑共12m，项目位于所在建筑的第三层，排气筒高度为15m，高于项目200m范围最高建筑物高度。

### 3、噪声排放标准

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

**表 4-8 噪声排放标准（单位 dB (A)）**

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

### 4、固体废物排放标准

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关规定。一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）>等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护公告2013年第36号）的要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及2013年修改单的要求。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

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

2、大气污染物排放总量控制指标

建议本项目 VOCs (以非甲烷总烃为主) 总量控制申请总量指标为 0.000926t/a (其中有组织 0.000641t/a，无组织 0.000285t/a) 。

## 五、建设工程项目分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目主要从事银首饰和铜饰品的制造，其工艺流程如下：

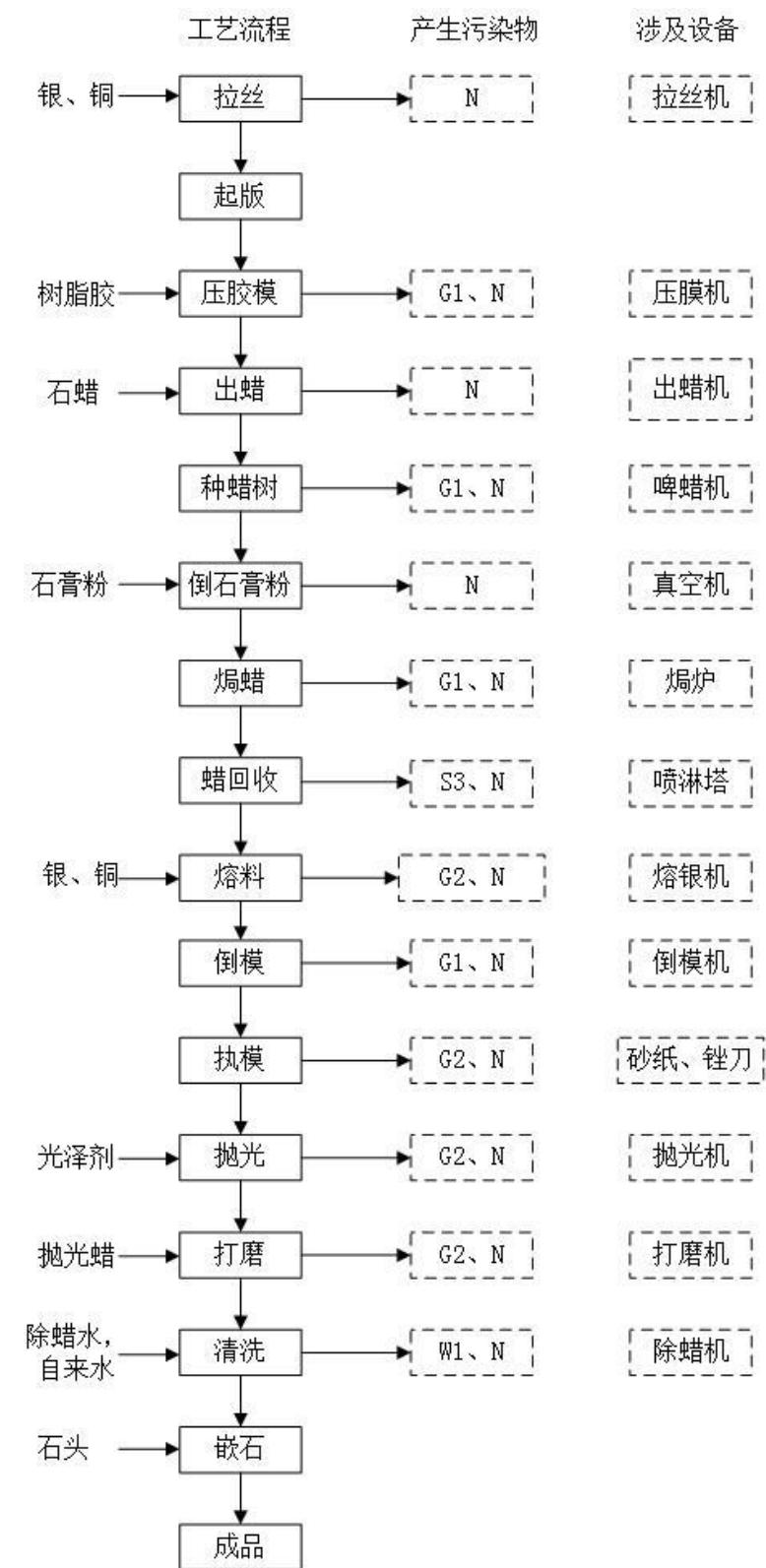


图 5-1 银首饰和铜饰品工艺流程图

(G1 为有机废气、G2 为金属粉尘、W1 为清洗废水、N 为噪声、S3 为危险废物)

## 首饰生产工艺流程说明：

本项目银首饰和铜饰品工艺流程均相同，根据不同客户的要求进行粘石，石头均由客户提供。

**拉丝：**利用拉丝机将部分铜和银进行拉拔处理，使线材规格达到产品要求。此过程中会产生噪声。

**起版：**根据客户订单进行起版，一般先有后宫雕蜡版或电脑雕蜡版制作出产品的主体部分，然后由手造银版对其进行整修，并补充一些手工雕蜡版和电脑雕蜡版不能完成的工序。

**压胶模：**将胶片置于模具中加热加压，以得到所需的胶模，模具一般密封性良好，在压制过程中不会有塑胶的气味产生，但在开模的时候会有少量塑胶气味产生。压膜机用电加热，不会产生燃料废气，挤压过程中会产生有机废气和噪声。

**出蜡：**通过压胶模形成模具后，模具要通过出蜡分离，便于下一步的工作。此工序会产生噪声。

**种蜡：**用啤蜡机把一件一件的蜡模有规律地熔焊在一起，最终得到一颗形状酷似大树的蜡树，能充分利用模腔空间，以便批量生产。此过程会产生有机废气和噪声。

**倒石膏粉：**根据铸杯的容量，将石膏粉和水按比例（石膏粉：水=3：7）混合搅拌，将搅拌好的石膏粉浆在抽真空机内抽3~4分钟，再将抽真空后的铸粉均匀地注入铸杯中，然后抽真空2~3分钟，同时不断振动铸杯，以防止气泡附在蜡模上。抽真空后，把铸杯静止约6小时，待完全凝固。

**焗蜡：**装入焗炉，进行加热脱蜡，脱蜡一般为1小时左右。脱蜡后铸坯（筒）经过高温烧结，得到所需要的强度，使铸坯内形成各种模型的空腔。加热温度为300℃，焗炉使用电加热，没有燃料废气产生。此工序会产生有机废气和噪声。

**蜡回收：**前面工序中进行加热焗蜡，熔蜡大部分以气态的形式挥发到空气中，用集气罩进行收集，然后经喷淋塔冷却。此过程中会产生设备噪声和废石蜡。

**熔料：**利用熔银机高温（温度约960℃）熔银和铜，熔银机用电加热，所以不会有燃烧废气产生。此过程中会产生烟尘和噪声。

**倒模：**通过胶膜打压出来的珠宝蜡形，拿出倒模房里放进石灰水高温煅烧，注入金水，通过熔蜡注金水的方式得到银珠宝的毛坯形状。

**执模：**利用砂纸和锉刀对倒模出来的毛坯形状进行人工的打磨，修改，得到初步的珠宝成品形状。此过程会产生少量粉尘。

**抛光：**利用抛光机对工件表面进行抛光，除去工件表面的砂孔、锉痕等，使工件粗糙的表面变得光滑亮泽，进行及时有效的修补。此工序会产生粉尘及噪声。

**打磨：**利用打磨机对工件进行打磨，除去工件表面的砂孔、锉痕等，使工件粗糙的表面变得光滑亮泽，进行及时有效的修补。打磨过程中会添加抛光蜡。此工序会产生粉尘及噪声。

**清洗：**用除蜡机对工件进行清洗，先加入除蜡剂清洗工件上的蜡，再用自来水把工件清洗干净。每次清洗需要加入除蜡剂 50g，一年约清洗 600 次，除蜡剂 pH 为 7-9。此工序会产生清洗废水和噪声。

**嵌石：**根据部分客户的需求把石头镶嵌在工件上，石头由客户提供，无需用胶水粘合。

#### 产污环节：

根据前述的工艺流程及对产污环节说明，该项目生产过程主要污染源情况见下表。

**表 5-1 项目生产过程产污一览表**

名称	符号代表	污染来源	主要污染物
废气	G1	种蜡、焗蜡、压胶模	有机废气
	G2	执模、打磨、抛光、熔料	金属粉尘、烟尘
废水	W1	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> —N 等
	W2	清洗废水	SS
固体废物	S1	一般固体废物	金属粉尘
	S2	生活垃圾	生活垃圾
	S3	危险废物	废机油、废活性炭、清洗废水等
噪声	N	设备使用过程中	噪声

#### 污染源源强分析：

##### **(1) 施工期污染源强分析**

本项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

##### **(2) 营运期的污染源分析**

#### **1、水污染源**

## ①生产废水

本项目生产用水主要为石膏粉混合用水，石膏模和首饰件的清洗用水，和喷淋用水。产生的清洗废水水质较为简单，主要污染物质为悬浮物（SS）、少量洗涤剂和有机物。

根据工程分析，石膏粉和水按 3: 7 的比例进行混合，项目石膏粉的用量为 900kg/a，则混合用水量为 2100kg/a（2.1t/a）。

本项目利用除蜡机对石膏模和首饰件进行清洗，除蜡机共有 3 台，每台除蜡机用水量约为 0.1t，即每次清洗用水量约 0.3t。清洗用水每 30 天清理沉渣一次，沉渣产生量约占用水量的 1%，年清理次数 10 次，沉渣量为 0.03t/a。清洗用水量为 3t/a，清洗用水损耗较小，损耗为清洗用水的 5%，即清洗废水量为 2.85t/a，清洗废水经收集后交由有危废资质的单位回收处理，不外排。

本项目利用出蜡机进行出蜡过程中会使用到自来水，主要用于出蜡机配套蒸汽发生装置。出蜡用水循环使用，通过定期补充自来水来维持运行，无需更换。根据业主提供的资料，出蜡机配套蒸汽发生装置水槽直径为 0.5m，高 0.4m，则水槽容积约 0.078m<sup>3</sup>。水槽里的出蜡用水每小时循环 2 次，出蜡机工作时间约 1200h/a，则循环水量为 0.156t/h，187.2t/a。出蜡用水在循环过程中有部分损耗，损耗量约为 5%，即损耗水量为 0.0078t/h，9.36t/a，则需要补充水量 9.36t/a。

本项目用喷淋塔处理有机废气过程会用到自来水，喷淋塔用水循环使用，通过定期补充自来水来维持运行。根据业主提供的资料，喷淋塔水槽直径为 1m，高 1m，水槽容积约 0.78m<sup>3</sup>。水槽里的喷淋塔用水每小时循环 3 次，喷淋塔工作时间约为 1200h/a，则循环水量为 2.34t/h，2808t/a。喷淋用水在循环过程中有部分损耗，损耗量约为 5%，即损耗水量为 0.234t/h，140.4t/a，则需要补充水量 140.4t/a。喷淋用水每年更换 4 次，每次跟换的喷淋废水水量约为 0.78t，即更换的喷淋废水水量约为 3.12t/a，属于危险废物，应委托有资质的单位处置，则更换喷淋用水时需补充水量 3.12t/a。

## ②生活污水

本项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，员工总人数 8 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水系数按每人 0.04m<sup>3</sup>/人·天计算，则生活用水量为 0.288m<sup>3</sup>/d, 86.4 m<sup>3</sup>/a；产污系数 0.9 计，则项目污水产生量为 0.288m<sup>3</sup>/d, 86.4m<sup>3</sup>/a。

本项目位于迳头污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）

后排至迳头污水处理厂，出水执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水。

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表5-18)，结合项目实际，并类比同类型项目，生活污水的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>(250mg/l)、BOD<sub>5</sub>(150mg/l)、SS(150mg/l)、氨氮(40mg/l)；参考同类型项目，清洗废水水质较简单，主要污染物为悬浮物(SS)、少量碱性洗涤剂和有机物，不含第一类严控重金属，通过类比调查分析估算本项目清洗废水水质和产生量。统计本项目水污染物的排放情况如下表所示。

**表 5-2 水污染物排放情况**

项目		污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 86.4m <sup>3</sup> /a	产生情况	产生浓度(mg/L)	6-9	250	180	220	35
		产生量(t/a)	——	0.022	0.016	0.019	0.003
	排放情况	排放浓度(mg/L)	6-9	220	100	175	35
		排放量(t/a)	——	0.019	0.0086	0.015	0.003
	污水厂排放情况	排放浓度(mg/L)	6-9	40	10	10	5
		排放量(t/a)	——	0.0034	0.00086	0.00086	0.00043
清洗废水 2.85m <sup>3</sup> /a	产生情况	产生浓度(mg/L)	6-9	300	100	500	30
		产生量(t/a)	——	0.00086	0.00029	0.00143	0.000026

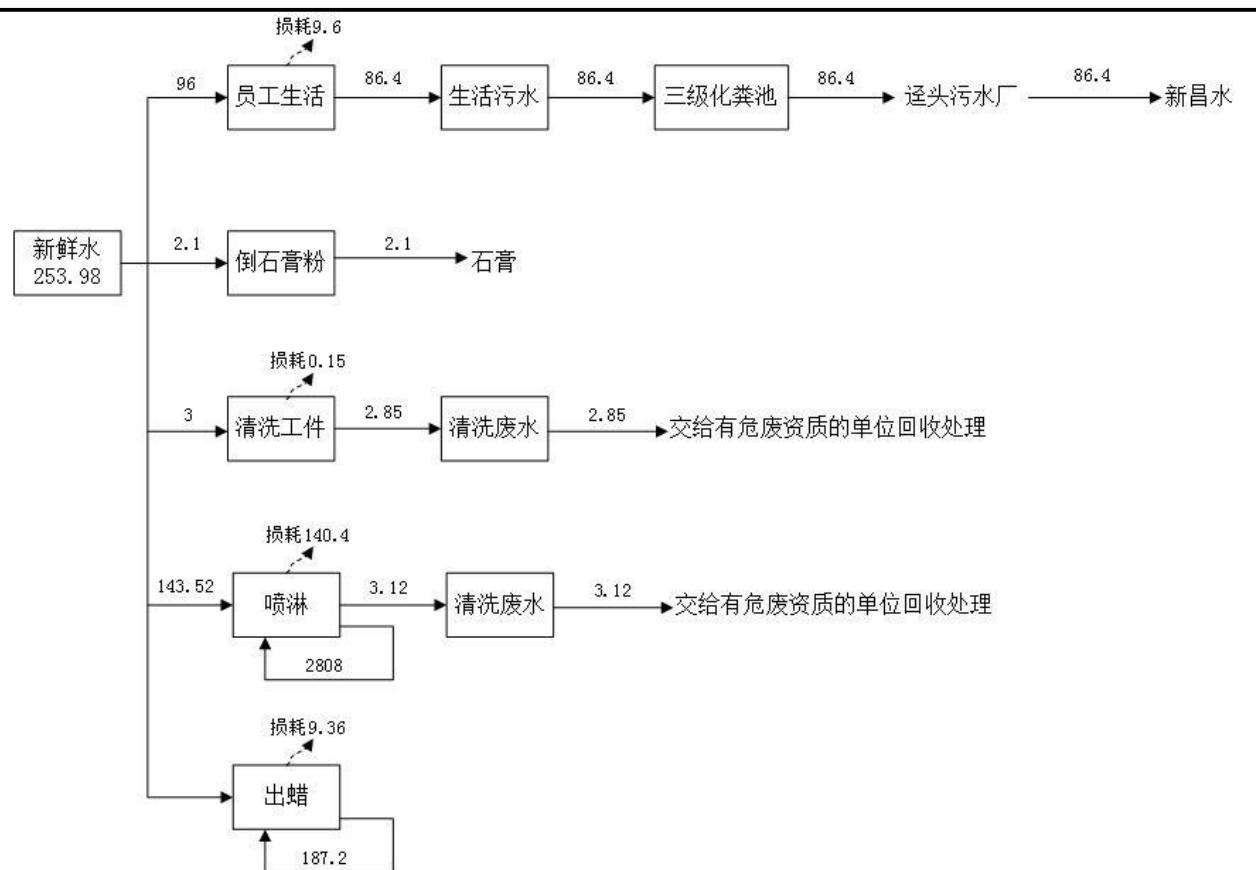


图 5-2 水平衡图 (单位: t/a)

## 2、大气污染源

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为执模、打磨、抛光、熔料过程产生的金属粉尘、烟尘，和压胶模、种蜡、倒模过程产生的有机废气。

### (1) 颗粒物

项目在执模、打磨、抛光、熔料过程会产生少量的金属粉尘和烟尘，含贵重金属，其污染因子为颗粒物。

#### ①熔料烟尘

本项目熔料过程会产生少量烟尘，熔料频次少、工时短，产生量极少且无法预计，加强车间通排风后，可忽略不计。

#### ②执模粉尘

本项目执模过程会产生少量粉尘，参考同类型项目以及实地考察，执模粉尘产生量约为产品量的 0.5%，即执模过程产生的粉尘量约为 0.00015t/a。

项目拟于执模工位设置集尘装置收集执模粉尘。为保守估计，收集效率按 90%计算。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结

合本项目设备规模，需要收集粉尘的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，于执模区设置集气罩面积为 1m<sup>2</sup>（1m×1m），则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600 (5X^2+F) *Vx$$

其中： X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气罩口面积；

Vx—控制风速（取 0.5m/s）。

**表 5-3 本项目执模粉尘设计风量一览表**

序号	污染源	集气罩数量	单个集气罩口面积 m <sup>2</sup>	所需风量 m <sup>3</sup> /h
1	执模区	1 个	1	2160
所需风量合计 m <sup>3</sup> /h				2160
设计总风量 m <sup>3</sup> /h				3000

治理措施：

本项目粉尘收集效率保守估计按 90% 计算。收集后的执模粉尘采用一套布袋除尘器进行进行处理，处理后的执模粉尘于车间排放。布袋除尘器处理效率按 90% 计算。

③抛光粉尘

本项目抛光过程需要加入光泽剂润滑，整个过程工件都会保持湿润的状态，基本无逸散粉尘产生。

④打磨粉尘

本项目打磨过程中会产生粉尘，参考同类型项目以及实地考察，打磨粉尘产生量约为产品量的 1%，即打磨过程产生的粉尘量约为 0.0003t/a。产生的打磨粉尘经打磨机自带的集尘装置进行收集处理。根据业主提供的资料，打磨机自带的集尘装置为布袋除尘器，风量为 4000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%，处理效率为 90%。

综上所述，执模车间面积为 30m<sup>2</sup>，打磨车间为 9m<sup>2</sup>，车间高度为 3m。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目车间换气次数取 6 次/h，即执模车间通风量为 540m<sup>3</sup>/h，打磨车间通风量为 162m<sup>3</sup>/h。项目工作时间按每天工作 8 小时，年工作 300 天计算，则可计算本项目粉尘产生及排放情况。

表 5-4 本项目粉尘产生及排放情况

排放情况	污染因子	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	风量(m <sup>3</sup> /h)	处理效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准(mg/m <sup>3</sup> )
未收集的执模粉尘	TSP	0.000015	0.00000625	0.011	540	/	0.000015	0.0000625	0.011	1
收集后的执模粉尘	TSP	0.000135	0.00005625	0.019	3000	90	0.0000135	0.00005625	0.0019	1
总的执模粉尘							0.0000285	0.0000119	0.021	1
未收集的打磨粉尘	TSP	0.00003	0.0000125	0.069	162	/	0.00003	0.0000125	0.069	1
收集后的打磨粉尘	TSP	0.00027	0.0001125	0.028	4000	90	0.000027	0.00001125	0.0028	1
总的打磨粉尘							0.000057	0.0000237	0.132	1

综上所述，执模粉尘和打磨粉尘经收集后，排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值。

## (2) 有机废气

### ①压胶模工序

项目压胶模工序会产生少量有机废气，由于压胶模工序在密闭空间中进行，在压制过程中不会产生有塑胶气味，但在开模的时候会又少量塑胶气味产生，由于压膜胶用量较少，压膜温度低，此过程产生的有机废气量较少，可忽略不计。

### ②种蜡、焗蜡工序

种蜡工序及焗蜡工序产生的有机废气。种蜡、焗蜡时产生的有机废气主要来自石蜡熔化、烧失过程。石蜡是从石油、页岩油及其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物，主要成分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体；蜡珠在加热后分子断裂，生产短分子链的有机物，故在熔化石蜡时小分子有机物会逸散出来形成有机废气，并产生轻微异味，主要成分为非甲烷总烃。

类比同类型项目，如《广州市番禺区沙湾金瑞龙首饰厂年产珠宝银首饰 7 万件建设项目》、《广州桑山珠宝有限公司首饰生产建设项目》、《广州启艺金银珠宝有限公司第八

十三分公司首饰生产建设项目》等,及根据对首饰行业的调查了解,由于种蜡过程中熔焊的面积较小,种蜡产生的有机废气产生量约为石蜡总量的1%;焗蜡过程是将石膏模中的蜡珠熔化并全部烧失掉的过程,焗蜡过程产生的有机废气产生量约为石蜡总量的94%(石蜡并未能完成烧掉或溢出,有约5%溢出或残留在石膏模内并随着熔金工序附着于工件表面),本项目石蜡总用量为3kg/a,则种蜡过程产生的有机废气量约为0.03kg/a,焗蜡过程产生的有机废气量约为2.82kg/a。

项目于种蜡区和焗炉设置集气罩收集有机废气,为保守估计,有机废气收集效率按90%计算。

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

根据《环境工程设计手册》P48式1.3.12,有法兰边时吸气罩排风量计算为:

$$L=kPHv$$

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数,通常取k=1.4;

P——罩口敞开面周长(m);

H——罩口距污染源的距离(0.2m);

v——控制速度(0.5m/s)。

**表 5-5 本项目设计风量一览表**

序号	污染源	集气罩数量	单个集气罩口周长 m <sup>2</sup>	所需风量 m <sup>3</sup> /h
1	种蜡区	1 个	2	2800
2	焗炉	1 个	1.5	2100
所需风量合计 m <sup>3</sup> /h				4900
设计总风量 m <sup>3</sup> /h				5000

治理措施:

本项目有机废气收集效率保守估计按90%计算。收集后的有机废气采用一套“水喷淋+活性炭”净化装置进行治理,处理后的有机废气引至项目楼顶排放,排放高度为15m。

本环评参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(2015-01-01实施),吸附法可达治理效率为50%-80%(本环评保守估计取75%),考虑到项目设备在实际运行过程中去除效率可能因为产污设备、废气污染物浓度、温度等差异有所浮动,保守起见,本项目采用的“水喷淋+活性炭”净化装置处理效率按75%计算,收集效率为90%,剩余10%未被收集的有机废气通过车间内扩散,呈无组织形式排放。

根据建设单位提供的资料，项目种蜡车间面积约为 30m<sup>2</sup>，焗蜡车间面积约为 40m<sup>2</sup>，车间高度均为 3m。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目车间换气次数取 6 次/h，种蜡车间通风量为 540m<sup>3</sup>/h，焗蜡车间通风量为 720m<sup>3</sup>/h。项目工作时间按每天工作 8 小时，年工作 300 天计算，则可计算本项目有机废气产生及排放情况。

**表 5-6 本项目有机废气产生及排放情况**

排放情况	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
种蜡废气无组织	非甲烷总烃	0.000003	0.000000125	0.0023	540	/	0.000003	0.00000125	0.0023	2
焗蜡废气无组织	非甲烷总烃	0.000282	0.000175	0.24	720	/	0.000282	0.000175	0.24	2
有组织	非甲烷总烃	0.002565	0.00106	0.212	5000	75	0.000641	0.000267	0.0212	30

项目有机废气经处理后引至项目楼顶排放，非甲烷总烃排放浓度和排放速率可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值标准及表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准。

### 3、噪声污染源

本项目噪声主要来自剪板机、压力机等生产设备，生产过程叠加噪声平均声级为 58~75dB(A)。项目噪声源强见表 5-5。

**表 5-7 项目噪声源强**

序号	噪声源	数量	源强 dB (A)	消声措施
1	啤蜡机	2 台	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振
2	焗炉	1 台	58-60dB (A)	车间墙体隔声、减振
3	倒模机	1 台	60-68dB (A)	车间墙体隔声、减振
4	出蜡机	1 台	58-60dB (A)	车间墙体隔声、减振
5	熔银机	1 台	58-60dB (A)	车间墙体隔声、减振
6	压膜机	1 台	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振
7	拉线机	4 台	70-75dB (A)	车间墙体隔声、减振
8	除蜡机	3 台	70-75dB (A)	车间墙体隔声、减振

9	真空机	1 台	65-70dB (A)	车间墙体隔声、减振
10	打磨机	4 台	70-72dB (A)	车间墙体隔声、减振
11	抛光机	5 台	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振
12	震机	3 台	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振
13	手动压力机	6 台	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振
14	吊机	10 台	65-68dB (A)	车间墙体隔声、减振

#### 4、固体废物

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

##### (1) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，按年工作日 300 天计算，项目员工共 8 人，则产生的生活垃圾量为 0.004t/d, 1.2t/a，收集后交环卫部门处理。

##### (2) 一般固体废物

###### ①金属粉尘

根据工程分析及物料平衡，金属粉尘收集量为 0.36kg/a，经收集后交由回收公司回收处理。

###### ②废旧砂纸

项目在打磨抛光过程中会产生一定量的废旧材料，主要是废旧砂纸。根据业主提供的资料，项目砂纸循环使用，定期更换，废旧砂纸产生量约为 0.03t/a，经收集后交由回收公司回收处理。

##### (3) 危险废物

###### ①废机油

本项目机加工过程中会产生废机油，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废机油属于编号 HW08，代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。根据业主提供的资料，废机油产生量约为 0.01t/a，交由有资质的单位处理。

###### ②废活性炭

本项目有机废气通过“水喷淋+活性炭”装置处理，其中产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废

气包装物、容器、过滤吸附介质。

根据前文分析，本项目有组织排放的有机废气的产生量为 2.565kg/a，使用活性炭处理掉的有机废气量约为 2.31kg/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的容量一般为 25% 左右，计算得项目所需活性炭量至少为 9.24kg/a。本项目设置活性炭填充量为 5kg/a，半年更换一次，则废活性炭的年产生量为 12.31kg/a（包括活性炭装填量 10kg/a 和吸附的有机废气量约 2.31kg/a）。废活性炭收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### ③清洗废水

项目清洗废水产生量约为 2.85t/a，主要含有除蜡剂和贵重金属，属于《国家危险废物名录》HW35 废碱，900-353-35 使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液。清洗废水经收集后交由有危废资质的单位回收处理。

#### ④喷淋废水

本项目喷淋废水产生量为 3.12t/a，由于含有废石蜡，属于《国家危险废物名录》（2016）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-209-08，该废水需交由危废处理单位处置。

#### ⑤废机油桶

本项目在使用机油过程中会产生废机油桶，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废机油桶属于 HW49，代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料，废机油桶数量为 5 个，每个约 2kg，即本项目废机油桶产生量为 10kg/a，0.01t/a。本项目机油从商铺中购买，无法对废机油桶进行回收，所以废机油桶收集后交由有资质的单位处理。

#### ⑥抛光沉渣

本项目在抛光过程中会产生一定量的抛光沉渣，抛光沉渣主要为铜、银以及少量的光泽剂和少量的石蜡。所以项目抛光沉渣属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，属于 HW49，代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料和物料平衡，抛光过程产生的沉渣量约为 0.5kg/a，经收集或交由有资质的单位处理。

#### ⑦清洗沉渣

本项目在用除蜡机对工件清洗清洗的过程中会产生清洗沉渣，清洗沉渣的主要成分为铜、银和少量的石蜡以及少量的除蜡剂，属于 HW49，代码 900-041-49 含有或沾染毒性、

感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料和物料平衡，清洗沉渣产生量约为 1kg/a，经收集后交由有资质的单位处理。

#### ⑧废石膏

根据建设单位提供的资料，倒模工序会产生大量的废石膏。根据工程分析，石膏粉（0.9t）与水（2.1t）按 3:7 的比例配成石膏，石膏量约为 3t/a，类比同类型项目，废石膏产生量约 98%，即废石膏产生量约 2.94t/a，因其含有少量的贵重金属，具有回收价值，本项目产生废石膏交由有资质的单位回收处理。

#### ⑨废石蜡

项目蜡回收过程中会产生废石蜡，属于《国家危险废物名录》（2016）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-209-08。根据业主提供的资料和物料平衡，废石蜡产生量约为 2.7kg/a，经收集后交由有资质的单位处理。

本项目危险废物的产生量、废物类别、代码见表 5-8。

**表 5-8 危险废物产生情况**

名称	危险废物	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险成分	产废周期	危险特性
废机油	HW08	900-249-08	0.01	机加工	液体	矿物油	半年	T、I
废活性炭	HW49	900-041-49	0.01231	废气处理	固体	挥发性有机物	半年	T
清洗废水	HW35	900-353-35	2.85	清洗工件	液体	有机物	一个月	C
喷淋废水	HW08	900-209-08	3.12	废气处理	液体	挥发性有机物	半年	T、I
废机油桶	HW49	900-041-49	0.01	机加工	固体	矿物油	一年	T/In
抛光沉渣	HW49	900-041-49	0.0005	机加工	固体	矿物油	一年	T/In
清洗沉渣	HW49	900-041-49	0.001	清洗工件	固体	矿物油	一年	T/In
废石膏	HW49	900-041-49	2.94	倒模	固体	重金属	一年	T/In
废石蜡	HW08	900-209-08	0.0027	蜡回收	固体	矿物油	一年	T、I

备注： T 毒性， I 易燃。

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

表 5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	
种蜡、焗蜡	啤蜡机、焗炉	排气筒1#	非甲烷总烃	系数	5000	0.212	0.00106	“水喷淋+活性炭”	75	系数	5000	0.0212	0.000267
种蜡	啤蜡机	无组织排放	非甲烷总烃	系数	—	—	0.00000125	加强车间通排风	—	系数	—	—	0.00000125
焗蜡	焗炉	无组织排放	非甲烷总烃	系数	—	—	0.00017	加强车间通排风	—	系数	—	—	0.00017
执模	砂纸和锉刀	无组织排放	颗粒物	系数	—	—	0.0000119	加强车间通排风	—	系数	—	—	0.0000119
打磨	打磨机	无组织排放	颗粒物	系数	—	—	0.0000237	加强车间通排风	—	系数	—	—	0.0000237

表 5-10 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	产生废水量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	
清洗	除蜡机	清洗废水	pH	类比	0.00118	6-9	—	—	—	—	—	—	2400
			COD <sub>Cr</sub>			300	0.00086	—	—	—	—	—	
			BOD <sub>5</sub>			100	0.00029	—	—	—	—	—	
			SS			500	0.00143	—	—	—	—	—	
			NH <sub>3</sub> -N			30	0.000026	—	—	—	—	—	

表 5-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
产品生 产线	啤蜡机	啤蜡机	频发	类比	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比	昼间≤ 60dB(A), 夜间≤ 50dB(A)	2400
	焗炉	焗炉	频发	类比	58-60dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	倒模机	倒模机	频发	类比	60-68dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	出蜡机	出蜡机	频发	类比	58-60dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	熔银机	熔银机	频发	类比	58-60dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	压膜机	压膜机	频发	类比	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	拉线机	拉线机	频发	类比	70-75dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	除蜡机	除蜡机	频发	类比	70-75dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	真空机	真空机	频发	类比	65-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	打磨机	打磨机	频发	类比	70-72dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	抛光机	抛光机	频发	类比	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	震机	震机	频发	类比	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	手动压力机	手动压力机	频发	类比	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	吊机	吊机	频发	类比	65-68dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量			
大气污染物	执模粉尘	TSP	/	0.0285kg/a	/	0.0285kg/a		
	打磨粉尘	TSP	/	0.057kg/a	/	0.057kg/a		
	有机废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.212mg/m <sup>3</sup>	0.002565t/a	0.0212mg/m <sup>3</sup>	0.000641t/a		
	种蜡废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.0023mg/m <sup>3</sup>	0.000003t/a	0.0023mg/m <sup>3</sup>	0.000003t/a		
	焗蜡废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.00175mg/m <sup>3</sup>	0.000282t/a	0.00175mg/m <sup>3</sup>	0.000282t/a		
水污染物	生活污水 (86.4t/a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.022t/a	40mg/L	0.0034t/a		
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.016t/a	10mg/L	0.00086t/a		
		SS	220mg/L	0.019t/a	10mg/L	0.00086t/a		
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.003t/a	5mg/L	0.00043t/a		
	清洗废水 2.85t/a	pH	6-9	---	交给有危废资质的单位处理			
		COD <sub>Cr</sub>	300	0.00086t/a				
		BOD <sub>5</sub>	100	0.00029t/a				
		SS	500	0.00143t/a				
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000026t/a				
固体废物	员工办公	生活垃圾	1.2 t/a		交由环卫部门清运			
	一般固体废物	金属粉尘	0.00036t/a		交由专业回收公司回收处理			
		废旧砂纸	0.03t/a					
	危险废物	废机油	0.01t/a		委托有资质单位回收处理			
		废活性炭	0.01231t/a					
		清洗废水	2.85t/a					
		喷淋废水	3.12t/a					

		废机油桶	0.01t/a	
		抛光沉渣	0.0005t/a	
		清洗沉渣	0.001t/a	
		废石膏	2.94t/a	
		废石蜡	0.0027t/a	
噪声	设备噪声		58-75dB (A)	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
其他			/	

#### 主要生态影响（不够时可附另页）

经现场勘察，项目所在地周围主要为厂房、道路等，没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，且营运过程中污染物的排放量很小，对周围生态环境的影响不明显。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

本项目的厂房已建成，无施工期影响。

### 营运期环境影响分析:

#### 1、水环境影响分析

本项目不设饭堂和宿舍，项目外排废水主要是员工一般生活污水。

本项目生活污水排放量为 0.288t/d, 86.4t/a, 生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网引至迳头污水处理厂集中处理。本项目生活污水经化粪池预处理后排入迳头污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

#### ① 径头污水处理厂概况

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

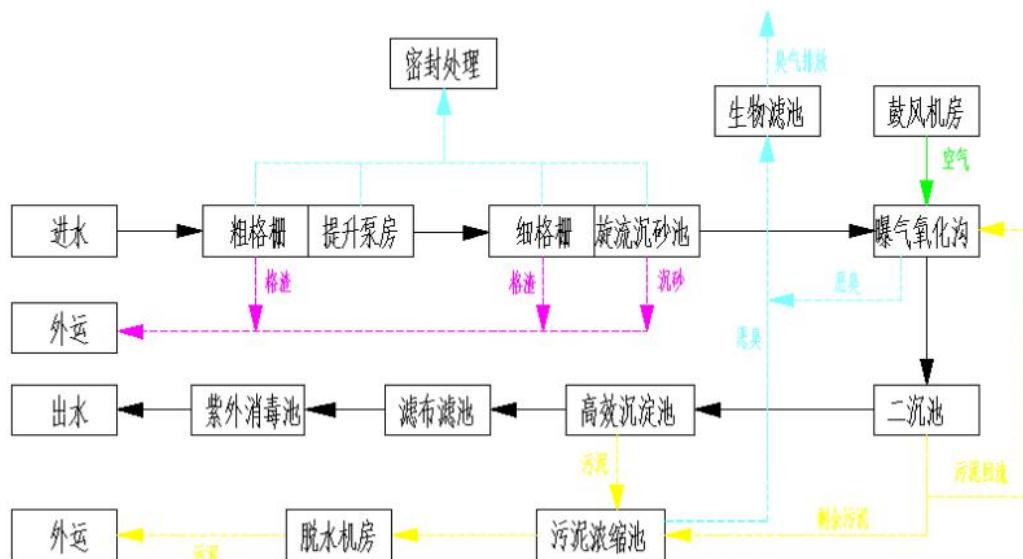


图 7-1 废水处理工艺流程图

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

### ②依托可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后  $COD_{Cr} \leq 200mg/L$ ,  $BOD_5 \leq 140mg/L$ , 氨氮  $\leq 25mg/L$ ,  $SS \leq 175mg/L$ , 可达到迳头污水处理厂进水水质要求。本项目生活污水排放量为 0.288t/d, 约占迳头污水处理厂设计处理能力的 0.00000384%, 排放量少, 迳头污水处理厂有足够的容量处理本项目污水。本项目所在地属于迳头污水处理厂的纳污范围, 目前管网已完善, 项目污水可进入污水处理厂处理。根据迳头污水处理厂的日常监测记录以及在线监控系统记录, 迳头污水处理厂出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值。本项目污水不涉及有毒有害特征污染物。

综上所述, 项目生活污水可依托迳头污水处理厂处理, 经处理后对地表水环境影响是可以接受的。

### ③污染治理设施情况

**表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	$COD_{Cr}$ , $BOD_5$ , SS, $NH_3-N$	经污水管网排入迳头污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	生活污水排放口-01	<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

④废水间接排放口基本情况

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	生活污水排放口-01	112°42' 55.57"	22°21'3 1.63"	0.0086	排入迳头污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	8:30-12:30、14:00-18:00	迳头污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	40 10 10 5

⑤废水污染物排放执行标准

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	生活污水排放口-01	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		—

⑥废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)	
1	生活污水排放口-01	COD <sub>Cr</sub>	220	0.063	0.019	
		BOD <sub>5</sub>	100	0.028	0.0086	
		SS	175	0.050	0.015	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.010	0.003	
全区排放口合计				COD <sub>Cr</sub>	0.019	
				BOD <sub>5</sub>	0.0086	
				SS	0.015	
				NH <sub>3</sub> -N	0.003	

2、大气环境影响分析

项目营运期产生的废气主要为金属粉尘和有机废气。

### (1) 金属粉尘

本项目在执模、打磨、抛光、熔料工序中会产生金属粉尘和烟尘，金属粉尘中含有银等贵重金属，建设单位设置集尘装置，以便回收金属粉尘，金属粉尘排放符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准中颗粒物限值(周界外浓度最高点)  $\leq 1.0 \text{mg}/\text{m}^3$  的要求。

### (2) 有机废气

本项目产生的有机废气主要来源于种蜡和焗蜡工序，主要污染物是非甲烷总烃。根据工程分析，种蜡和焗蜡过程产生的有机废气量约为 2.85kg/a。

项目于种蜡区和焗炉设置集气罩收集有机废气。

针对焗炉采取的措施：

①集气罩置于产污源正上方，为避免横向气流干扰，罩口距产气源的距离(高度)约 0.2m；②集气罩上方加装负压吸风设备，提高废气的收集效率。收集效率按 90%计算。

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

有机废气处理流程：



废气处理工艺技术可行性分析：

水喷淋处理有机废气原理：

水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。本项目使用水喷淋净化塔作为有机废气治理的工序，主要起到降温和去除烟尘的作用，以便有机废气后续进行活性炭吸附处理。

活性炭吸附原理：

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

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

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015-01-01 实施），吸附法可达治理效率为 50%-80%（本环评保守估计取 75%），则本项目采用的“水喷淋+活性炭”净化装置处理效率按 75%计算。经处理后，非甲烷总烃排放浓度和排放速率可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值标准及表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准。因此本项目对周边敏感点影响较小。

为进一步减少项目机加工粉尘对周围敏感点及项目内员工的影响，建议建设单位采取下列措施：

- ① 加强车间通风和设置较强的排风系统。
- ② 加强设备维护，防止不良工况下的机加工粉尘产生。
- ③ 及时清理车间内的尘屑，防治二次扬尘污染。
- ④ 保持车间内环境清洁，建议工作员工操作时佩戴口罩。

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

### （3）污染源强计算

#### ①评价方式

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

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

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

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

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

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

**表 7-5 大气评价工作等级划分**

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

### ②评价标准

非甲烷总烃选用《大气污染物综合排放标准详解》的非甲烷总烃来进行评价，因此本项目非甲烷总烃取评价标准为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。TSP 引用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的要求，本项目 TSP 取评价标准为  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**表 7-6 环境空气影响预测评价标准**

评价因子	平均时段	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
TSP	24 小时平均值	0.3	《环境空气质量标准》

### ③估算模式参数设置

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

**表 7-7 估算模型参数表**

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

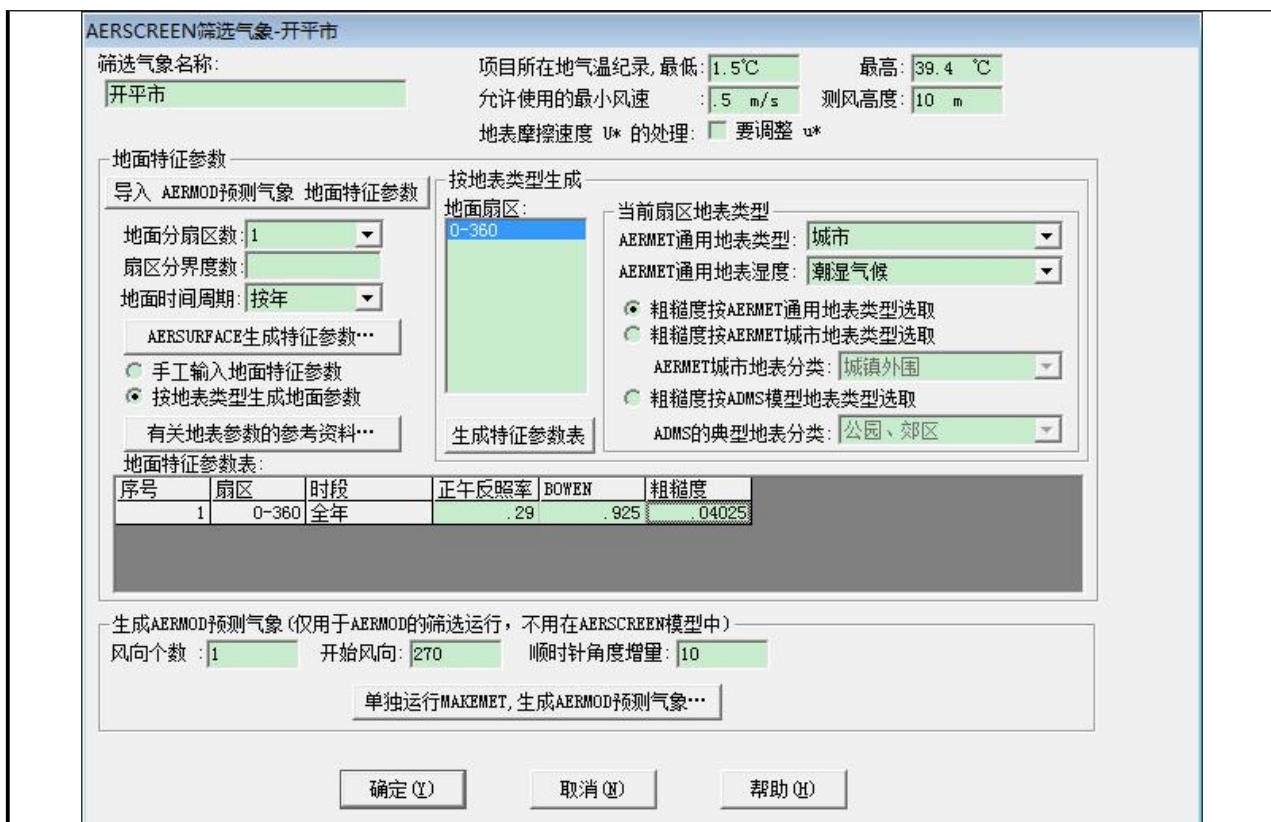


图 7-2 开平市气象参数截图

表 7-8 项目废气点源参数表

名称	点源坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m <sup>3</sup> /h)	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								
非甲烷总烃	-17	-3	6	15	0.6	10000	25	2400	正常	0.000267

注: 1、以厂房左下角为坐标原点;  
2、项目有组织废气源于种蜡、焗蜡和压胶模过程产生的有机废气。

表 7-9 项目废气面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								非甲烷总烃	TSP
执模车间	23	5	/	6	5	15	7	2400	正常	/	0.0000119
打磨车间	28	-3	/	3	3	15	7	2400	正常	/	0.0000237
种蜡车间	18	5	/	6	5	15	7	2400	正常	0.00000125	/

注: 1、以厂房西南角为坐标原点;  
2、项目所在层数为 3 层, 每层高 3m, 车间窗口离 3 层地面约 1m, 则面源有效排放高度为 7m;  
3、项目面源 TSP 源于执模、打磨、抛光和熔料过程产生的金属粉尘、烟尘, 非甲烷总烃源于种蜡、焗蜡和压胶模过程产生的有机废气。

表 7-10 项目废气多边面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y					TSP	非甲烷总烃
1	焗蜡车间	34	-14	/	7	2400	正常工况	/	0.000175
		38	-3						
		31	0						
		29	-8						
		32	-9						
		31	-13						

注：1、以厂房西南角为坐标原点；

2、项目所在层数为3层，每层高3m，车间窗口离3层地面约1m，则面源有效排放高度为7m；

3、项目面源TSP源于执模、打磨、抛光和熔料过程产生的金属粉尘、烟尘，非甲烷总烃源于种蜡、焗蜡和压胶模过程产生的有机废气。

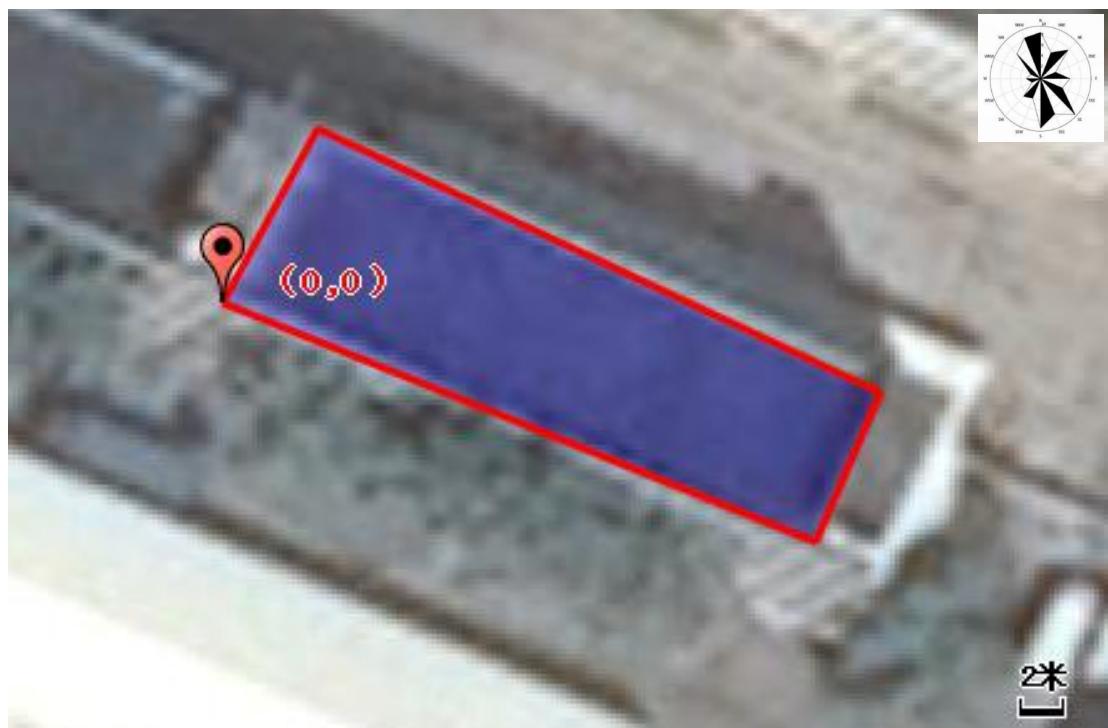


图 7-3 项目坐标图

④估算模型计算结果

表 7-11 项目点源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	1.12E <sup>-6</sup>	0.00
25	8.70E <sup>-6</sup>	0.00
50	2.74E <sup>-5</sup>	0.00
75	4.63E <sup>-5</sup>	0.00
100	5.03E <sup>-5</sup>	0.00

105	5.03E <sup>-5</sup>	0.00
125	4.89E <sup>-5</sup>	0.00
150	4.49E <sup>-5</sup>	0.00
175	4.05E <sup>-5</sup>	0.00
200	3.64E <sup>-5</sup>	0.00
225	3.27E <sup>-5</sup>	0.00
250	2.95E <sup>-5</sup>	0.00
275	2.68E <sup>-5</sup>	0.00
300	2.44E <sup>-5</sup>	0.00
325	2.23E <sup>-5</sup>	0.00
350	2.05E <sup>-5</sup>	0.00
375	1.90E <sup>-5</sup>	0.00
400	1.76E <sup>-5</sup>	0.00
425	1.63E <sup>-5</sup>	0.00
450	1.52E <sup>-5</sup>	0.00
475	1.43E <sup>-5</sup>	0.00
500	1.34E <sup>-5</sup>	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.03E <sup>-5</sup>	0.00
最大落地浓度距离/m	105	

表 7-12 执模车间面源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	1.99E <sup>-4</sup>	0.07
25	8.91E <sup>-5</sup>	0.03
50	4.04E <sup>-5</sup>	0.01
75	2.37E <sup>-5</sup>	0.01
100	1.62E <sup>-5</sup>	0.01
125	1.19E <sup>-5</sup>	0.00
150	9.29E <sup>-6</sup>	0.00
175	7.51E <sup>-6</sup>	0.00
200	6.25E <sup>-6</sup>	0.00
225	5.31E <sup>-6</sup>	0.00
250	4.60E <sup>-6</sup>	0.00
275	4.03E <sup>-6</sup>	0.00
300	3.57E <sup>-6</sup>	0.00
325	3.20E <sup>-6</sup>	0.00

350	2.89E <sup>-6</sup>	0.00
375	2.63E <sup>-6</sup>	0.00
400	2.40E <sup>-6</sup>	0.00
425	2.21E <sup>-6</sup>	0.00
450	2.05E <sup>-6</sup>	0.00
475	1.90E <sup>-6</sup>	0.00
500	1.77E <sup>-6</sup>	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.99E <sup>-4</sup>	0.07
最大落地浓度距离/m	10	

表 7-13 打磨车间面源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	4.19E <sup>-4</sup>	0.14
25	1.82E <sup>-4</sup>	0.06
50	8.11E <sup>-5</sup>	0.03
75	4.77E <sup>-5</sup>	0.02
100	3.22E <sup>-5</sup>	0.01
125	2.37E <sup>-5</sup>	0.01
150	1.85E <sup>-5</sup>	0.01
175	1.49E <sup>-5</sup>	0.00
200	1.24E <sup>-5</sup>	0.00
225	1.06E <sup>-5</sup>	0.00
250	9.14E <sup>-6</sup>	0.00
275	8.01E <sup>-6</sup>	0.00
300	7.11E <sup>-6</sup>	0.00
325	6.36E <sup>-6</sup>	0.00
350	5.75E <sup>-6</sup>	0.00
375	5.23E <sup>-6</sup>	0.00
400	4.78E <sup>-6</sup>	0.00
425	4.40E <sup>-6</sup>	0.00
450	4.07E <sup>-6</sup>	0.00
475	3.78E <sup>-6</sup>	0.00
500	3.52E <sup>-6</sup>	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.19E <sup>-4</sup>	0.14
最大落地浓度距离/m	10	

**表 7-14 种蜡车间面源排放预测结果**

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	2.08E <sup>-5</sup>	0.00
25	9.35E <sup>-6</sup>	0.00
50	4.23E <sup>-6</sup>	0.00
75	2.49E <sup>-6</sup>	0.00
100	1.70E <sup>-6</sup>	0.00
125	1.25E <sup>-6</sup>	0.00
150	9.75E <sup>-7</sup>	0.00
175	7.88E <sup>-7</sup>	0.00
200	6.56E <sup>-7</sup>	0.00
225	5.57E <sup>-7</sup>	0.00
250	4.82E <sup>-7</sup>	0.00
275	4.23E <sup>-7</sup>	0.00
300	3.75E <sup>-7</sup>	0.00
325	3.36E <sup>-7</sup>	0.00
350	3.03E <sup>-7</sup>	0.00
375	2.76E <sup>-7</sup>	0.00
400	2.52E <sup>-7</sup>	0.00
425	2.32E <sup>-7</sup>	0.00
450	2.15E <sup>-7</sup>	0.00
475	1.99E <sup>-7</sup>	0.00
500	1.86E <sup>-7</sup>	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.08E <sup>-5</sup>	0.00
最大落地浓度距离/m	10	

**表 7-15 焗蜡车间面源排放预测结果**

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	2.85E <sup>-3</sup>	0.14
25	1.32E <sup>-3</sup>	0.07
50	5.96E <sup>-4</sup>	0.03
75	3.50E <sup>-4</sup>	0.02
100	2.38E <sup>-4</sup>	0.01
125	1.75E <sup>-4</sup>	0.01
150	1.36E <sup>-4</sup>	0.01
175	1.10E <sup>-4</sup>	0.01

200	9.18E <sup>-5</sup>	0.00
225	7.80E <sup>-5</sup>	0.00
250	6.75E <sup>-5</sup>	0.00
275	5.92E <sup>-5</sup>	0.00
300	5.25E <sup>-5</sup>	0.00
325	4.70E <sup>-5</sup>	0.00
350	4.24E <sup>-5</sup>	0.00
375	3.86E <sup>-5</sup>	0.00
400	3.53E <sup>-5</sup>	0.00
425	3.25E <sup>-5</sup>	0.00
450	3.00E <sup>-5</sup>	0.00
475	2.79E <sup>-5</sup>	0.00
500	2.60E <sup>-5</sup>	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.85E <sup>-3</sup>	0.14
最大落地浓度距离/m	10	

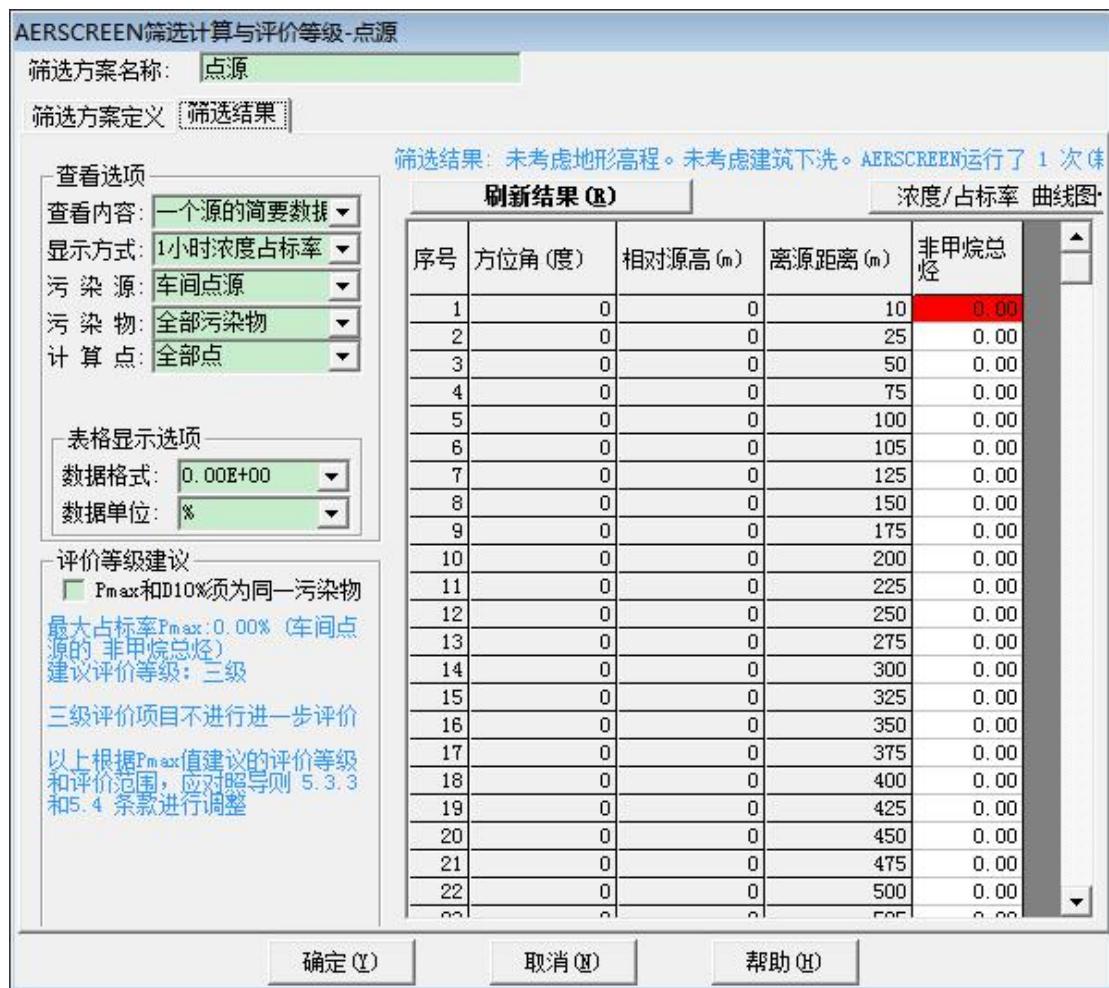


图 7-4 项目点源 1 小时浓度占标率结果

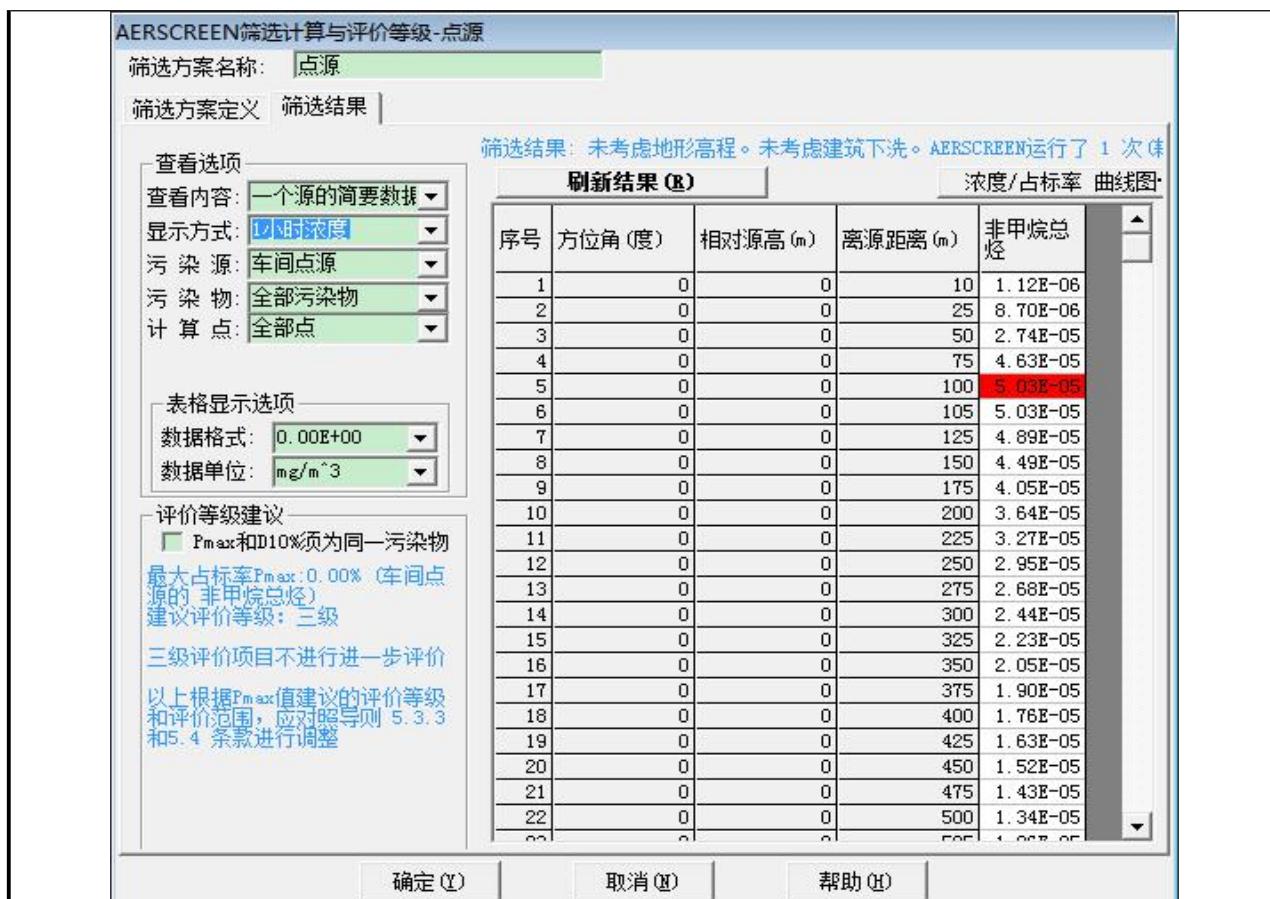


图 7-5 项目点源 1 小时浓度结果



图 7-6 执模车间 1 小时浓度占标率结果



图 7-7 执模车间 1 小时浓度结果



图 7-8 打磨车间 1 小时浓度占标率结果



图 7-9 打磨车间 1 小时浓度结果

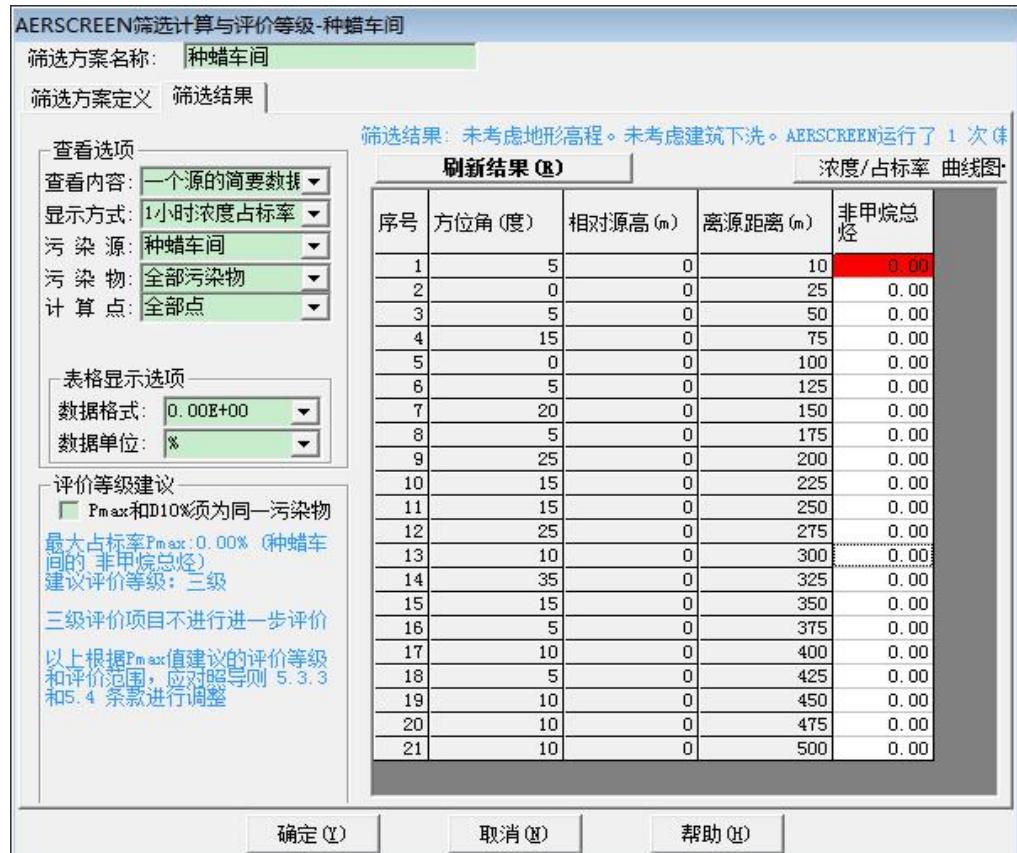


图 7-10 种蜡车间 1 小时浓度占标率结果



图 7-11 种蜡车间 1 小时浓度结果

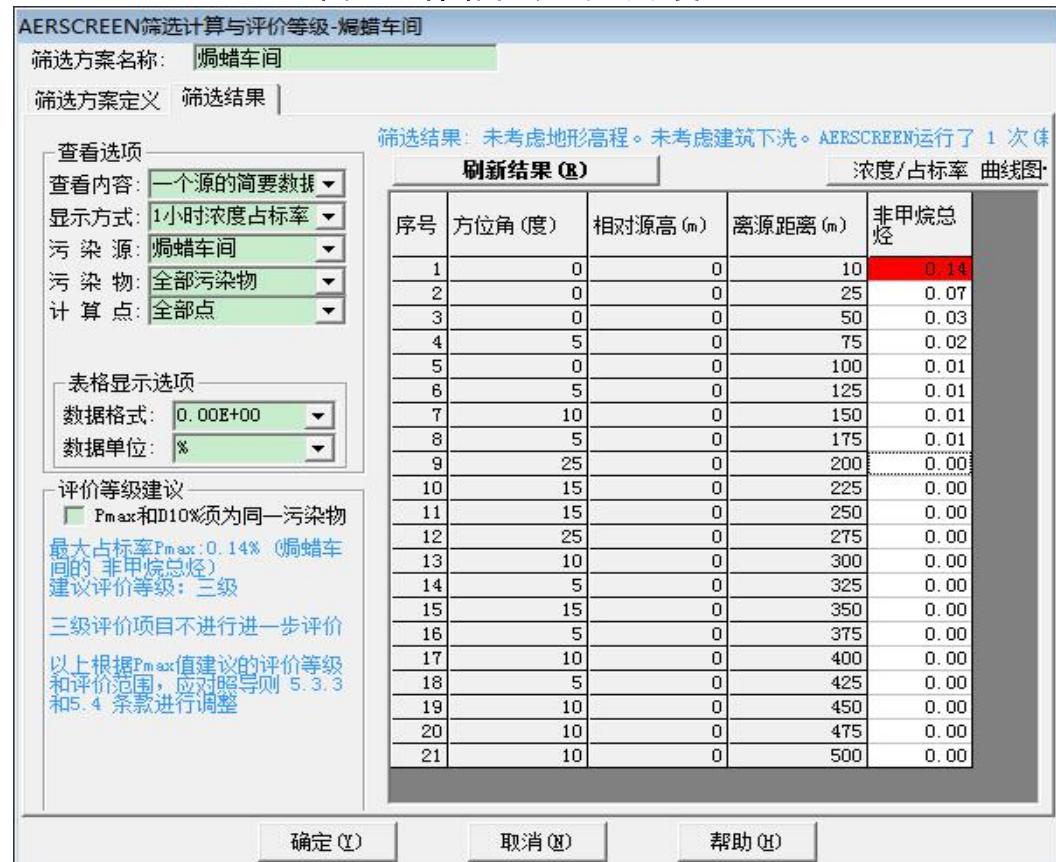


图 7-12 焗蜡车间 1 小时浓度占标率结果



图 7-13 焦蜡车间 1 小时浓度结果

## ⑤估算模型估算结论

面源估算结果：

表 7-16 面源估算结果

名称	污染物	最大落地浓度占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m³)	评价等级判定
执模车间	TSP	0.07	1.99E-4	三级
打磨车间	TSP	0.14	4.19E-4	三级
种蜡车间	非甲烷总烃	0.00	2.08E-5	三级
焦蜡车间	非甲烷总烃	0.14	2.85E-3	三级

点源估算结果：

表 7-17 点源估算结果

名称	污染物	最大落地浓度占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m³)	评价等级判定
排气筒	非甲烷总烃	0.00	5.03E-5	三级

根据主要污染源估算模型计算结果分析可知：在满负荷运行正常工况条件下，项目废气污染物排放的最大浓度占标率小于 1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018) 评价等级要求,因此本项目大气评价等级为三级,无需对大气污染源进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

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

**表 7-18 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	种蜡	非甲烷总烃	加强车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值标准	4	0.000003
2	/	焗蜡				4	0.000282
3	/	执模	TSP	加强车间通排风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1	0.000285
4	/	打磨				1	0.00057
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.000285t/a		
			TSP		0.000855t/a		

**表 7-19 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)
一般排放口					
1	/	非甲烷总烃	0.0267	0.000267	0.000641
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.000641

**表 7-20 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.000926
2	TSP	0.000855

### 3、声环境影响分析

本项目选址所在地区属2类声环境功能区,建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大,且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009),本项目噪声评价工作等级定为二级。

根据建设单位提供资料,本项目的生产设备均设置在厂房内,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用

等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1j</sub>——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

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

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

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

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

式中：

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$M$ ——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 (Leq) 计算：

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

式中：

$Leq$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

$Leqb$ ——预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的几何发散衰减公式：

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

式中：  $Loct(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$Loct(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, m;  $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

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

表 7-21 项目营运期噪声对厂界的影响预测

厂内位置	主要产噪设备	噪声最大声级dB(A)	数量(台)	多台叠加声级dB(A)	降噪措施	预计降噪效果dB(A)	降噪后源强dB(A)	东边界距离(m)	南边界距离(m)	西边界距离(m)	北边界距离(m)	采取措施后贡献值(dB(A))			
												东边界	南边界	西边界	北边界
车间	啤蜡机	70	2	73	减振、隔声	15	58	20	4	18	5	32.0	46.0	32.9	44.0
	焗炉	60	1	60	减振、隔声	15	45	8	5	30	3	26.9	31.0	15.5	35.5
	倒模机	68	1	68	减振、隔声	15	53	7	5	31	3	36.1	39.0	23.2	43.5
	出蜡机	60	1	60	减振、隔声	15	45	21	3	17	5	18.6	35.5	20.4	31.0
	熔银机	60	1	60	减振、隔声	15	45	7	6	31	2	28.1	29.4	15.2	39.0
	压膜机	65	1	65	减振、隔声	15	50	22	4	16	4	23.2	38.0	25.9	38.0
	拉线机	75	4	81	减振、隔声	15	66	28	3	10	3	37.1	56.5	46.0	56.5
	除蜡机	75	3	79.8	减振、隔声	15	64.8	10	7	26	2	44.8	47.9	36.5	58.8
	真空机	70	1	70	减振、隔声	15	55	10	6	26	3	35.0	39.4	26.7	45.5
	打磨机	72	4	78	减振、隔声	15	63	14	3	24	4	40.1	53.5	35.4	51.0
	抛光机	70	5	77	减振、隔声	15	62	3	4	35	4	52.4	49.9	31.1	49.9
	震机	70	3	74.8	减振、隔声	15	59.8	3	5	35	3	50.2	45.8	28.9	50.2
	手动压力机	65	6	72.8	减振、隔声	15	57.8	20	6	18	2	31.8	42.2	32.7	51.8
	吊机	68	10	78	减振、	15	63	22	4	20	4	36.2	51.0	37.0	51.0

					隔声														
最大叠加值															55.4	54.8	47.6	59.2	



图7-14 项目声环境影响评价范围图

预测结果表明，本项目产生的噪声经墙体隔声、几何发散的衰减后，本项目厂界昼间（夜间不运行）噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境影响不大。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位采取如下治理措施：

- (1) 根据实际情况，对设备进行合理布局。
- (2) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声。
- (3) 禁止在休息时间（12:00~14:00、20:00~次日 7:00）作业。
- (4) 选购先进的低噪声设备，优化选型，从声源上降噪。
- (5) 高噪声设备安装减振垫或减震器。
- (6) 生产车间的厂房相对密闭，对噪声具有一定的阻隔作用。

经过上述措施处理后，确保本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值，则对项目内员工及各敏感点影响不明显。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

项目主要固废为包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。

##### (2) 一般工业固废

本项目一般固体废物在生产过程中会产生金属粉尘和废旧砂纸，金属粉尘产生量为0.36kg/a，废旧砂纸产生量为0.03t/a，经收集后交由专业回收公司回收处理。

##### (3) 危险废物

项目营运期会产生废机油、废活性炭、清洗废水、喷淋废水、废机油桶、抛光沉渣、清洗沉渣、废石膏和废石蜡，均属于《国家危险废物名录》（2016年）中的危险废物，拟收集后交有资质的单位处理。

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

规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

### ①收集、贮存

根据前文分析，项目的危险废物主要为废机油、废活性炭、清洗废水、喷淋废水、废机油桶、抛光沉渣、清洗沉渣、废石膏和废石蜡。因此，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

**表 7-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所	废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	危废暂存间，位于车间西侧，防雨、防渗、防漏	8m <sup>2</sup>	铁桶	0.1t	一年
	废活性炭	HW49	900-041-49			塑料袋	0.1t	一年
	清洗废水	HW35	900-353-35			胶桶	2t	半年
	喷淋废水	HW08	900-209-08			胶桶	4t	一年
	废机油桶	HW49	900-041-49			塑料袋	0.1t	一年
	抛光沉渣	HW49	900-041-49			胶桶	0.1t	一年
	清洗沉渣	HW49	900-041-49			胶桶	0.1t	一年
	废石膏	HW49	900-041-49			胶桶	0.5t	一年
	废石蜡	HW08	900-209-08			胶桶	0.1t	一年

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

### ②运输

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

### ③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如

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

#### ④危废暂存场所的设置

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

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

### 5、环境风险影响分析

#### （1）风险调查及风险潜势初判

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

**表 7-23 环境风险评价工作等级划分**

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

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

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目使用的机油、银, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中的附录 B, 贮存区油类物质的临界量为 2500t。本项目生产车间临时存放的机油约 0.015t。

**表 7-24 项目危险源判别**

名称	危险特性	临界量 (t)	存储量 (t)
机油	油类物质	2500	0.015

则  $Q = 0.015 \div 2500 = 0.000006$

本项目危险物质有机油, 因此计算得 Q 值为  $0.00006 < 1$ , 因此, 判断本项目环境风险潜势为 I, 只需进行简单的环境风险分析。

#### (2) 环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标情况见表 3-6, 500 米范围内敏感目标为灵源村和五龙村的居民, 500 米范围内总人口为 350 人。

#### (3) 环境风险识别

本项目不涉及风险工艺及设备, 风险物质主要为机油。

#### (4) 环境风险分析

机油其包装桶储存不当, 机油泄漏后遇雨水冲刷等进入地表水或地下水体, 污染所在区域的水环境质量。

#### (5) 风险防范措施及应急要求

根据项目特征及所在地的环境特点, 本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

##### ①风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目机油贮存区的地面需做硬化处理, 若机油原料泄漏到地面, 及时使用消防砂进行清理, 可避免通过地面渗入地下而污染地下水。

当发生火灾事故时, 在火灾、爆炸的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 以上消防废液含有大量的有机物, 若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂, 含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响, 进入污水厂则可能因冲

击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄漏时，如果处理不当，同样产生严重的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

②风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施

A、建议建设单位在雨污水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，确保沟渠内的消防废水靠“重力流”流向事故应急池，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。企业定期对事故应急系统进行排查，发现存在问题，马上进行检修，确保事故发生时能有效运行。项目事故应急池内的废水以及消防废水收集后交由有处理资质的单位进行处理。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中至应急事故池处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水；

D、加强对废水处理系统及用水工段处废水收集系统的日常维护，防止管道或池体破裂，导致废水外排，污染周围水体。当管道发生泄漏时，可及时使用沙包等工具对泄漏口进行堵塞并及时关闭对应阀门，待破损处检查维修合格后，方可继续运行设备；

E、当废水处理系统发生故障，相应生产车间必须立即停止生产，紧急情况下将废水暂时贮存于事故应急水池中，待故障排除、治理设施修复且可以正常运行后方可投入生产，且将原有废水重新回到废水处理系统处理，严禁废水直接排入附近水体环境中。

F、组织开展企业环保宣传教育，加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。

③风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有害气体，一氧化碳等废气，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施：

A、发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

B、发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

C、事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

D、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

#### ④清洗废水应急防范措施

项目清洗工件过程中会产生清洗废水，拟建设废水暂存场所，废水暂存场所位于车间西侧，占地面积为 2m<sup>2</sup>，于暂存场所周围设置围堰，地面做水泥硬化防腐防渗处理。用胶桶储存清洗废水，清洗废水产生量为 2.85t/a，储存能力为 2t，半年转运一次。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进扩散。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可行的。

#### （6）风险评价结论

项目机油使用量较少，环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。

**表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	开平市凯联金属制品有限公司建设项目						
建设地点	(广东)省	(江门)市	(开平)区	(三埠)镇	( )工业园		
地理坐标	经度	112°42'55.57"	纬度	22°21'31.63"			
主要危险物质及分布	机油及其包装桶存于危废暂存区。						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	主要为原料泄露、废水收集系统破裂、火灾产生的消防废水等废水未有效收集排入下水道流入附近水体，影响水质环境，或经过土地渗透进入地下水环境影响地下水水质；火灾事故产生有毒有害烟气，废气处理系统故障导致废气事故排放等，废气污染物直接排入大气，影响大气环境。						

风险防范措施	<p>项目机油贮存区的地面需做防腐防渗处理；需做围堰，以防止事故产生的废水外泄，防止污染环境；加强废气、废水治理设施日常监测与维修；加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	
项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。	
<p><b>(3) 分析结论</b></p> <p>项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。</p>	
<p><b>6、土壤环境影响评价分析</b></p>	
<p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，土壤评价工作等级依据建设项目行业分类、占地规模和土壤环境敏感程度分级进行判定。</p> <p><b>(1) 项目行业分类</b></p> <p>本项目涉及铜、银金属的铸造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价类别表可知，本项目属于附录 A 中“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-有色金属铸造及合金制造”，项目类别为 II 类；本项目同时也涉及除蜡剂的使用，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价类别表可知，本项目属于附录 A 中“制造业-金属制品制造-金属制品表明处理及热加工处理”，项目类别为 I 类。</p> <p>综上所述，本项目的项目类别为 I 类。</p> <p><b>(2) 项目占地规模</b></p> <p>《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中将建设项目占地规模分为大型（<math>\geq 50 \text{ hm}^2</math>）、中型（<math>5 \sim 50 \text{ hm}^2</math>）、小型（<math>\leq 5 \text{ hm}^2</math>），本项目占地面积为 <math>0.033 \text{ hm}^2</math>，属于小型。</p> <p><b>(3) 土壤敏感程度</b></p> <p>依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 估算出本项目各污染物最大落地浓度的距离为 105m，项目最近敏感点为距离 174m 的簕冲村，故</p>	

项目所在地块属于不敏感区域。

#### (4) 等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分按照表 7-26 判定。

表 7-26 建设项目土壤评价工作等级划分

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目土壤环境影响评价工作等级定为“二级”。

项目厂房已采用地面硬化处理，不具备采样监测条件，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测。且项目位于所在建筑的三层。如下图。



图 7-15 项目地面硬化照片

①项目喷淋废水和清洗废水经收集后交由有危废资质的单位回收处理，不外排。所以项目不涉及入渗及地面漫流。

②项目有机废气通过集气罩收集，经一套“水喷淋+活性炭”装置处理后，于15m高排气筒排放。由于排放高度较高，基本不会出现沉降；项目执模、打磨的粉尘经设备自带集尘装置收集处理后于车间排放，排放量、排放速率和排放浓度比较低，通过空气流动、抬升作用于车间内稀释，基本不会发生沉降。

③项目光泽剂、除蜡剂、机油、压膜胶均密封储存在车间内，基本不会发生泄漏。

综上所述，项目有毒有害物质基本控制在项目内，不存在污染途径。因此项目可不开展土壤环境影响评价。

昵称：

嗨

留言日期：

2019-11-08

主题：

关于土壤检测

内容：

土壤监测问题 您好，我司是一间从事工艺品及家具生产企业，在生产制造过程中，需要使用喷漆工序，喷漆均采用环保水性漆，产生的废气收集后处理达标排放。现我司在编制环评报告时，对土壤环境现状监测部分存在几点疑惑，现向贵局咨询：1、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中项目类别分类，本项目属于制造业中其他用品制造，本项目由于使用水性油漆，是否不属于I类中的使用有机涂层（喷粉、喷塑及电泳除外），归为II类；2、由于项目占地面积约为400平方米，属于小规模，且周边为工业园，不存在敏感点；如果项目类别归为I类，根据分级表，属于二级评价，二级评价需对占地范围内进行现状监测，需3个柱状样点及1个表层样点，可是项目租用厂房的一小部分，厂区地面已经全部硬化，且水泥地板硬化厚度较高，4个采样点且3个柱状样的采样可能会破坏整体厂房的结构，危及整栋厂房的危险，且地面修复存

查询结果

受理时间：

2019-11-08

答复时间：

2019-11-14

答复单位：

广东省生态环境厅

答复内容：

您好！根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》的规定，使用有机涂层（喷粉、喷塑及电泳除外）的其它用品制造项目属于I类项目；建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。鉴于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》由生态环境部环境工程评估中心、中国科学院南京土壤研究所、成都理工大学等单位起草，由生态环境部解释，关于导则的执行问题请向生态环境部或标准起草单位咨询。谢谢您的关注和支持！

图 7-16 网络问政平台相关截图

## 7、环境监测计划

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

### ①生活污水

根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）及相应的污染源源强核算技术指南和自行监测技术指南，项目生活污水自行监测计划如下表。

表 7-27 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相關管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	生活污水排放口-01	pH	口自动 口手工	—	—	—	混合采样（3个混合）	1 次/年	pH 试纸 重铬酸钾法 测压法 滤膜法 水杨酸分光光度法	
		COD <sub>Cr</sub>								
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		氨氮								

### ②废气监测方案

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

表 7-28 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 厂界废气监测上风向参照点	非甲烷总烃、TSP	至少一年一次	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9中的非甲烷总烃相关限值要求；TSP达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值
G2 厂界废气监测下风向监控点	非甲烷总烃、TSP		
G3 厂界废气监测下风向监控点	非甲烷总烃、TSP		
G4 厂界废气监测下风向监控点	非甲烷总烃、TSP		

**表 7-29 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
A1 有机废气处理前	非甲烷总烃	至少一年一次	/
A2 有机废气处理后	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 中的非甲烷总烃相关限值要求

### ③噪声监测方案

项目噪声主要产生于机械设备生产运转过程，项目厂界噪声监测计划如下表。

**表 7-30 噪声监测方案**

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

## 8、项目环境保护验收指标

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

**表 7-31 项目环保措施“三同时”验收内容一览表**

序号	类别	治理对象	污染因子	主要环境保护措施	排放标准	实施同时
1	废水	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	三级化粪池	预处理后达到《水污染排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段三级标准	同时设计、同时施工、同时运行
2	废气	粉尘	TSP	集尘装置收集	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放限值	
3		有机废气	非甲烷总烃	“水喷淋+活性炭”装置	有组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 中的非甲烷总烃相关限值要求；无组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 中的非甲烷总烃相关限值要求	
4	噪声	设备运行噪声	噪声	墙体隔声、基础减震等	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	
5	固废	生活垃圾	/	交环卫部门清运	/	
6		金属粉尘、废旧砂纸	/	经收集后交回收单位回收利用	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修订的有关规定	

7	废机油、废活性炭、清洗废水、喷淋废水、废机油桶、抛光沉渣、清洗沉渣、废石膏、废石蜡等	/	交由有危险废物处置资质单位处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修订的要求	
其他	—	—	—	—	

## 9、环保措施投资估算

本项目环保投资15万元，占项目总投资的30%，各单项工程投资计划见下表。

**表 7-32 项目污染防治措施汇总**

类别	环保措施名称	投资估算(万元)
生活污水	三级化粪池	0.5
金属粉尘	布袋除尘器	1.5
有机废气	“水喷淋+活性炭”装置	8
噪声	选用低噪声设备，采取减振、消声处理措施	1.5
生活垃圾	交由相关环卫部门集中处理	0.5
一般工业废物	交由专业回收公司回收处理	1
危废	交由有危险废物处置资质单位处理	2
合计	—	15

表7-33 环境管理要求和项目污染物排放清单

项目	污染源	污染物	排放情况				排气筒编号	排气筒高度	排放标准		治理措施	建议总量指标(t/a)
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	基准排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
废气	有组织	种蜡、焗蜡	非甲烷总烃	0.0212	—	0.000267	0.641	1#	15m	≤100	—	水喷淋+活性炭
	无组织	执模、打磨、种蜡、焗蜡	粉尘	—	—	0.0000356	0.0855	—	—	≤1	—	加强车间通排风
		非甲烷总烃	—	—	0.00017625	0.285	—	—	—	≤4	—	
废水	生活污水		COD <sub>Cr</sub>	40	—	—	3.4	—	—	≤40	≤	三级化粪池处理后经迳头污水处理厂处理,达标后排放
			BOD <sub>5</sub>	10	—	—	0.86			≤10	≤	
			SS	10	—	—	0.86			≤10	≤	
			NH <sub>3</sub> -N	5	—	—	0.43			≤5	≤	
	生产废水		—	—	—	—	—	—	—	—	—	定期更换的废水委托有资质的单位回收利用,不外排
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	—	—	—	0	—	—	—	—	交由环卫部门处理
	一般工业废物		金属粉尘	—	—	—	0	—	—	—	—	收集后交由回收公司回收处理
			废旧砂纸	—	—	—		—	—	—	—	
	危险废物		废机油	—	—	—	0	—	—	—	—	委托有资质的单位处理
			废活性炭	—	—	—		—	—	—	—	
			清洗废水	—	—	—		—	—	—	—	
			喷淋废水	—	—	—		—	—	—	—	
			废机油桶	—	—	—		—	—	—	—	
			抛光沉渣	—	—	—		—	—	—	—	

		清洗沉渣	——	——	——		——	——	——	——		——
		废石膏	——	——	——		——	——	——	——		——
		废石蜡	——	——	——		——	——	——	——		——
噪声	生产设备	$L_{eq}$ (A)	——	——	——	——	——	执行 2 类 标准 (昼 间≤ 60dB(A), 夜间≤ 50dB(A))	——	隔声、减振等	——	——

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果				
大气污染 物	粉尘	TSP	集尘装置收集	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值				
	有机废气	非甲烷总烃	“水喷淋+活性炭吸附”装置处理	有组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4中的非甲烷总烃相关限值要求；无组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9中的非甲烷总烃相关限值要求				
水污染物	一般生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后排入迳头污水处理厂处理	预处理后达到《水污染排放限值》(DB44/27-2001)第二时段三级标准，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水。				
固体废物	员工生活垃圾		交由环卫部门统一拉运处理	采取相应措施后，将可实现安全处置的目标，对项目所在地环境无不良影响。				
	一般工业废物	金属粉尘、废旧砂纸	交由回收单位回收利用					
	危险废物	废机油、废活性炭、清洗废水、喷淋废水、废机油桶、抛光沉渣、清洗沉渣、废石膏、废石蜡	委托有危险废物处置资质单位处理					
噪声	生产设备噪声		墙体隔音、距离衰减、合理布局、定时维修	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准				
其他	/							
<b>生态保护措施及预期效果</b>								
本项目无需特别的生态保护措施。								

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

开平市凯联金属制品有限公司建设项目选址于开平市三埠区簕兴路 6 号三层之三。占地面积 330m<sup>2</sup>，建筑面积 330m<sup>2</sup>。总投资 50 万元，其中环保投资 15 万元。项目主要从事银首饰和铜饰品的制造，年产银首饰 2 万件，银饰品 1 万件。

### 2、环境质量现状结论

#### (1) 环境空气质量现状结论

开平市 2018 年环境空气的基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 的年平均浓度以及 CO 日均浓度第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准，而 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数均不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。因此项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》(江府办[2019]4 号)，完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

#### (2) 地表水环境质量现状结论

根据江门市生态环境局网站发布的《2019 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，新昌水 2019 年水质目标为Ⅳ类，水质现状为Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，因此本项目纳污河流新昌水为达标河流，项目地表水环境质量现状为达标。

#### (3) 声环境质量现状结论

噪声监测结果表明，项目北面、东面和南面厂界外 1m 昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

### 3、施工期环境影响评价结论

本项目租用厂房，不存在施工期的环境影响。

### 4、营运期环境影响评价结论

#### (1) 水环境影响评价结论

本项目生活污水排放量为 0.288t/d，86.4t/a，生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准，由市政污水管网引至

迳头污水处理厂集中处理，迳头污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水，对环境影响较小，对地表水的影响可以接受。

本项目生活污水排放量约占迳头污水处理厂设计处理能力的0.00000384%，排放量少，迳头污水处理厂有足够的容量处理本项目污水。

生产过程中产生的清洗废水定期交由有危废资质的单位回收处理，不外排。

综上所述，本项目运营期对所在区域的水环境影响很小。

#### （2）大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为有机废气和金属粉尘。有机废气主要成分是非甲烷总烃。有机废气经集气罩收集后经过一套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理，处理后的有机废气通过15m排气筒引至楼顶排放。非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4大气污染物排放限值标准及表9企业边界大气污染物浓度限值标准；金属粉尘经集尘装置收集处理后给资源回收公司回收利用，处理之后TSP无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值。

根据大气模式估算结果，项目TSP最大落地浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求；非甲烷总烃最大落地浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》的要求，最大落地浓度占标率均小于1%，所以本项目大气环境影响是可以接受的。

综上所述，项目产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

#### （3）声环境影响评价结论

本项目噪声主要来自机械设备工作运行时产生的噪声，为保证该项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；根据实际情况，对厂区设备进行合理布局；加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。经过上述措施处理后，预计本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值。因此，项目运行过程中不会对员工和周围敏感点造成明显影响。

#### （4）固体废物影响评价结论

本项目产生的金属粉尘和废旧砂纸经收集后交由专业回收公司回收处理；废机油、废活性炭、清洗废水、喷淋废水、废机油桶、抛光沉渣、清洗沉渣、废石膏和废石蜡等危险废物交由有危废处理资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。经过处理后，项目产生的固体废物对周围环境基本没有影响。

#### （5）风险分析结论

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

#### （6）土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目的土壤环境影响项目类型为Ⅱ类，敏感程度为不敏感，占地规模为小型，本项目土壤环境影响评价等级为三级。项目不存在土壤污染影响途径，因此不会对项目周围土壤环境造成影响。

### 5、总量控制指标分析

#### （1）污水总量控制指标

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

#### （2）废气总量控制指标

建议本项目 VOCs（以非甲烷总烃为主）总量控制申请总量指标为 0.000926t/a（其中有组织 0.000641t/a，无组织 0.000285t/a）。

### 6、产业政策符合性分析及与用地符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，项目产品属于允许类。

项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的许可准入类和禁止准入类，所以本项目为允许类，符合《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）的要求。

经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，且位于一级和二级饮用水源保护区之外，用地性质为工业用地，与本项目的实际用途相符合。

### 7、与环保政策的相符性分析

项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 的相关要求。

## 8、综合结论

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

## 9、建议

根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

- (1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。
- (2) 严格按照危废管理要求，对危废进行收集、贮存，做好防腐防渗，严禁乱丢乱弃；
- (3) 严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。
- (4) 项目应落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量做到项目与周边生态环境的和谐统一。
- (5) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测点位图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目所在建筑立面图

附图 6 项目所在地大气功能区划图

附图 7 项目所在地地表水功能区划图

附图 8 项目所在地声环境功能区划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 国土证

附件 5 生活污水接纳证明

附件 6 建设项目环评审批征求意见表

附件 7 光泽剂 MSDS 报告

附件 8 除蜡剂 MSDS 报告

附件 9 抛光蜡 MSDS 报告

附件 10 现状监测报告

附件 11 大气环境影响评价自查表

附件 12 地表水环境影响评价自查表

附件 13 环境风险评价自查表

附件 14 土壤环境影响评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

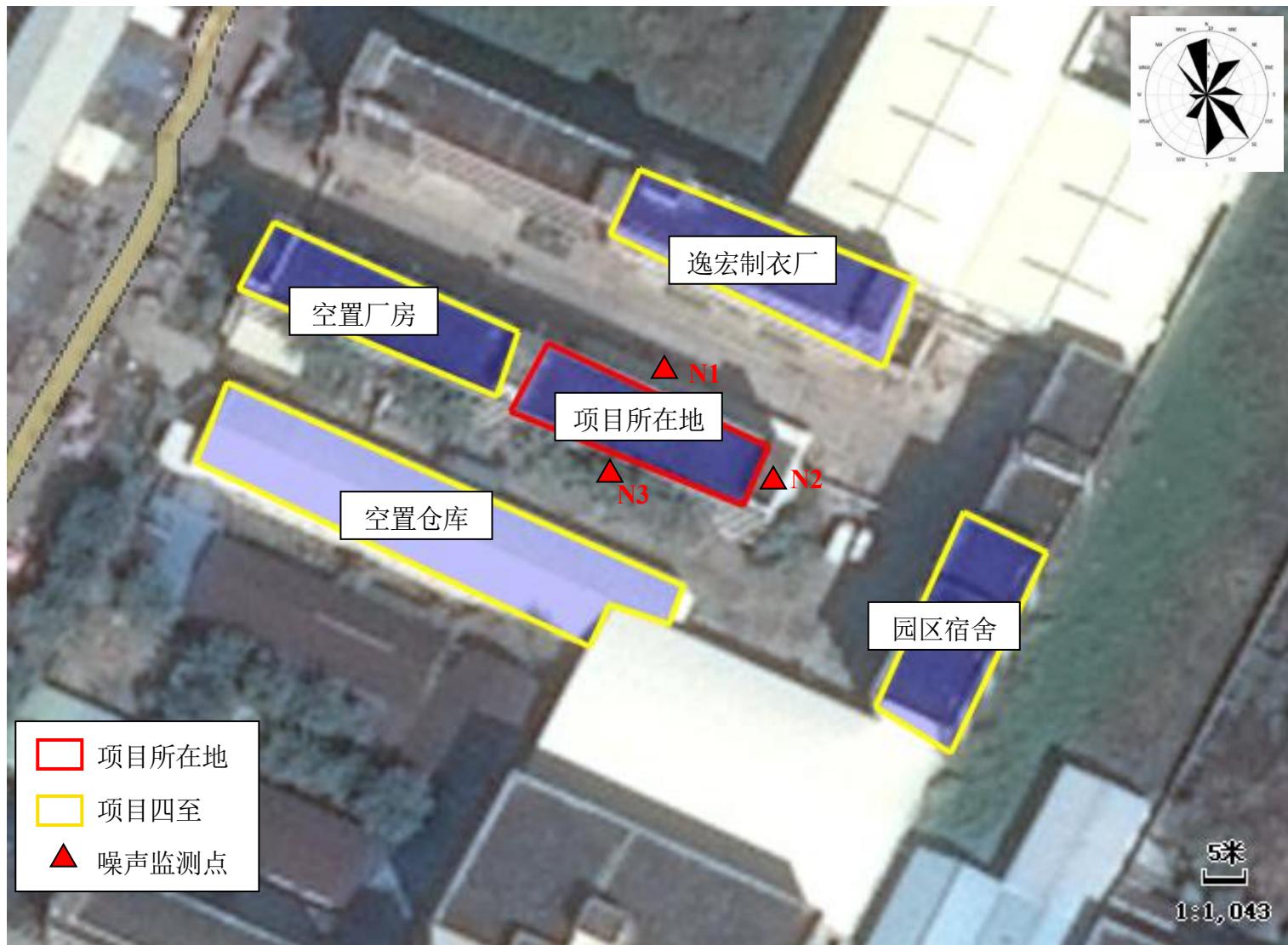
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

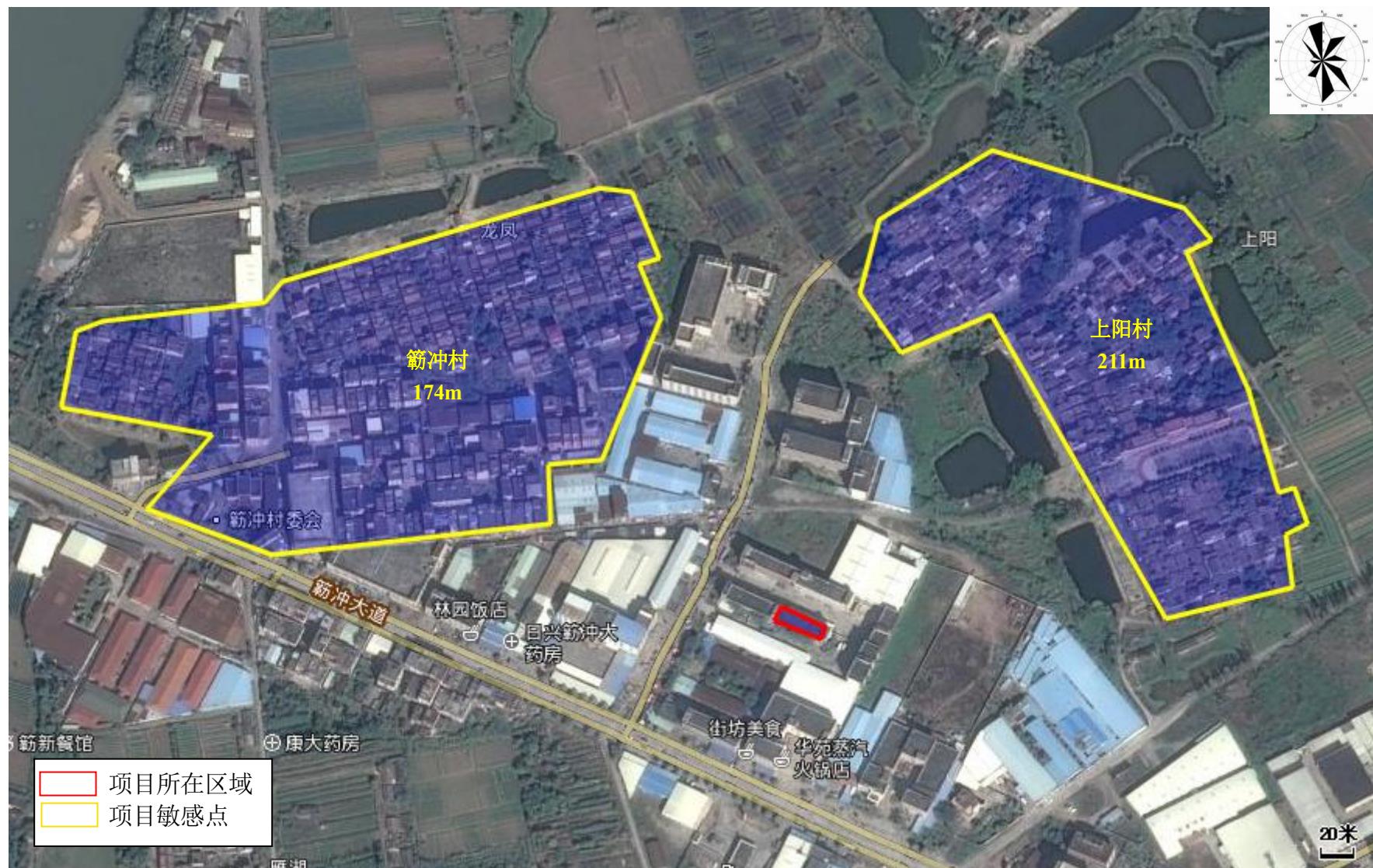
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

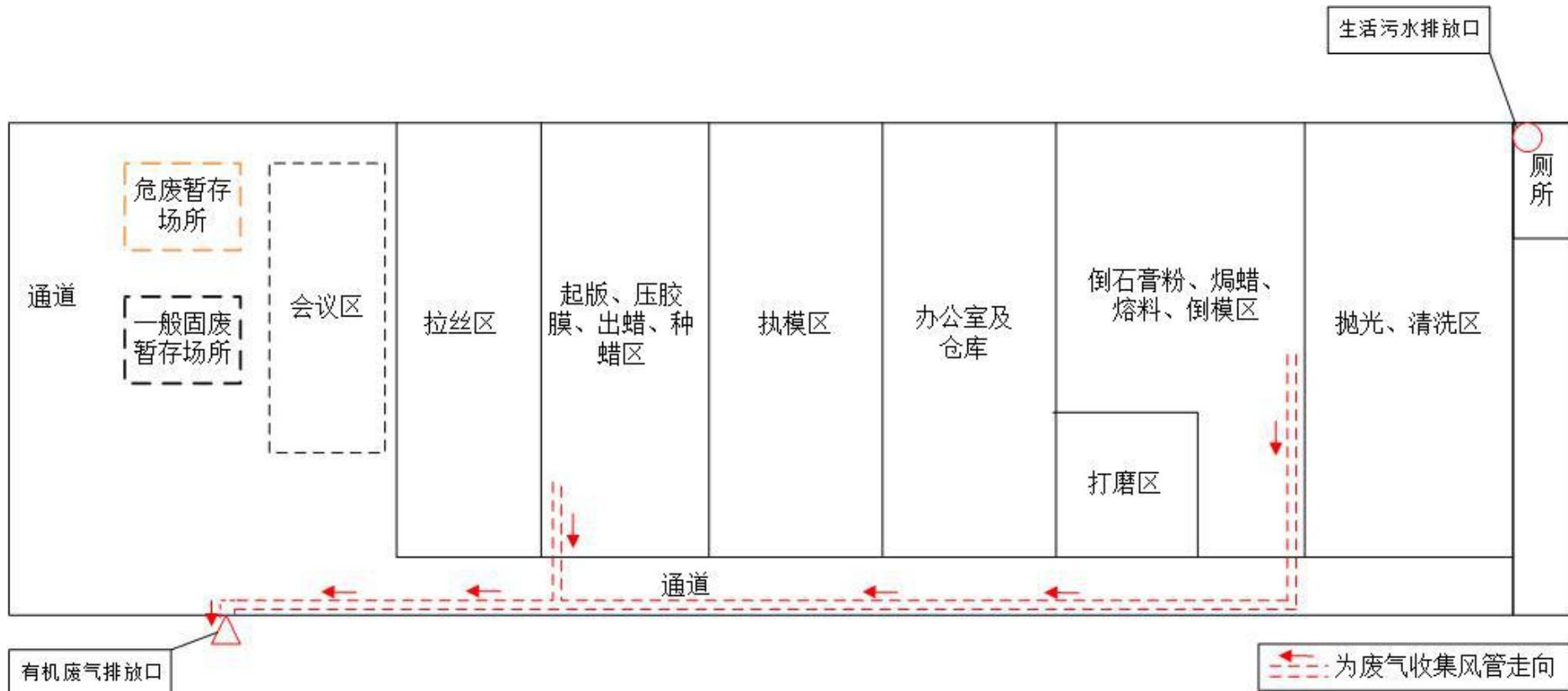


附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图及噪声监测点位图

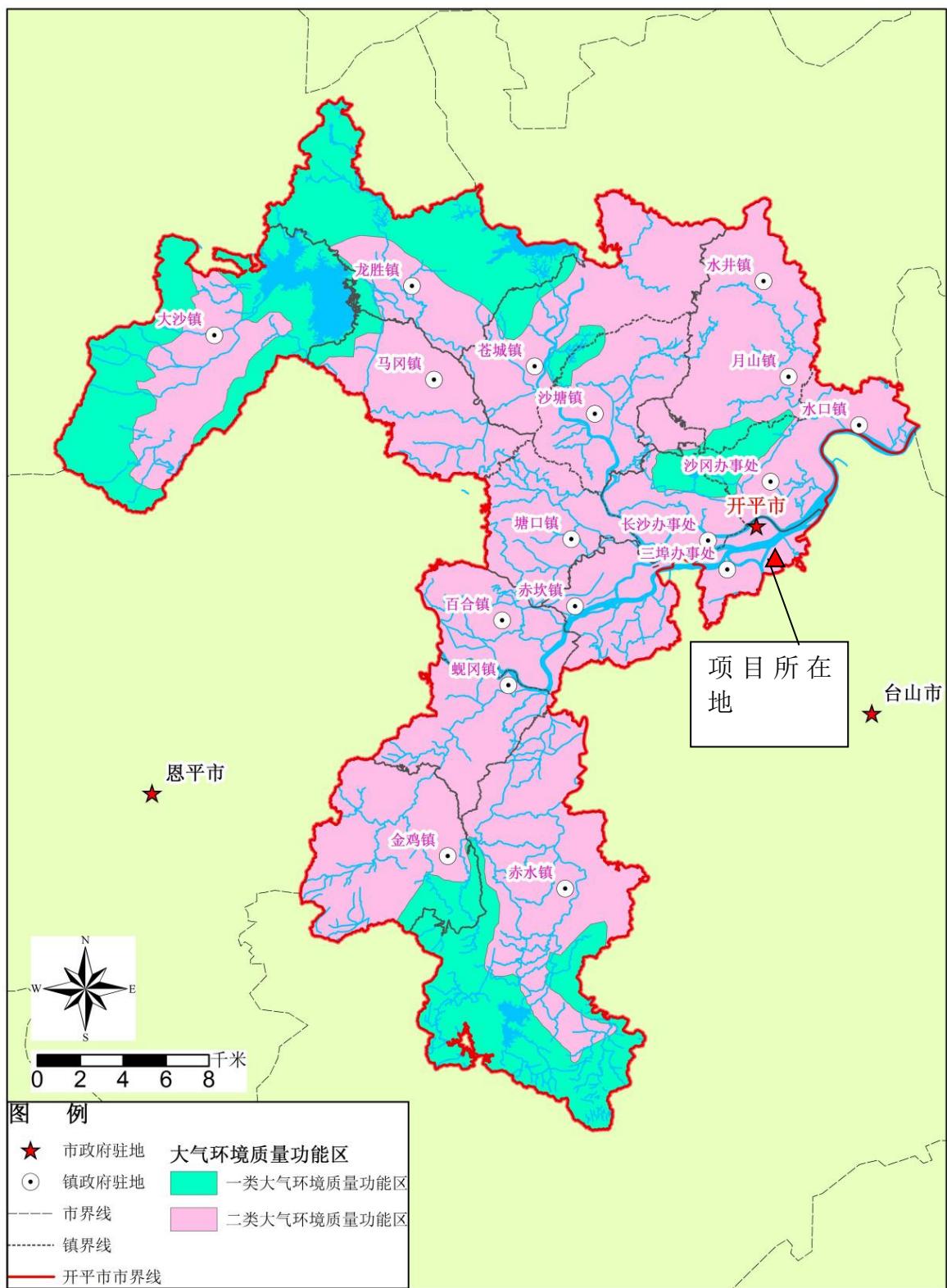




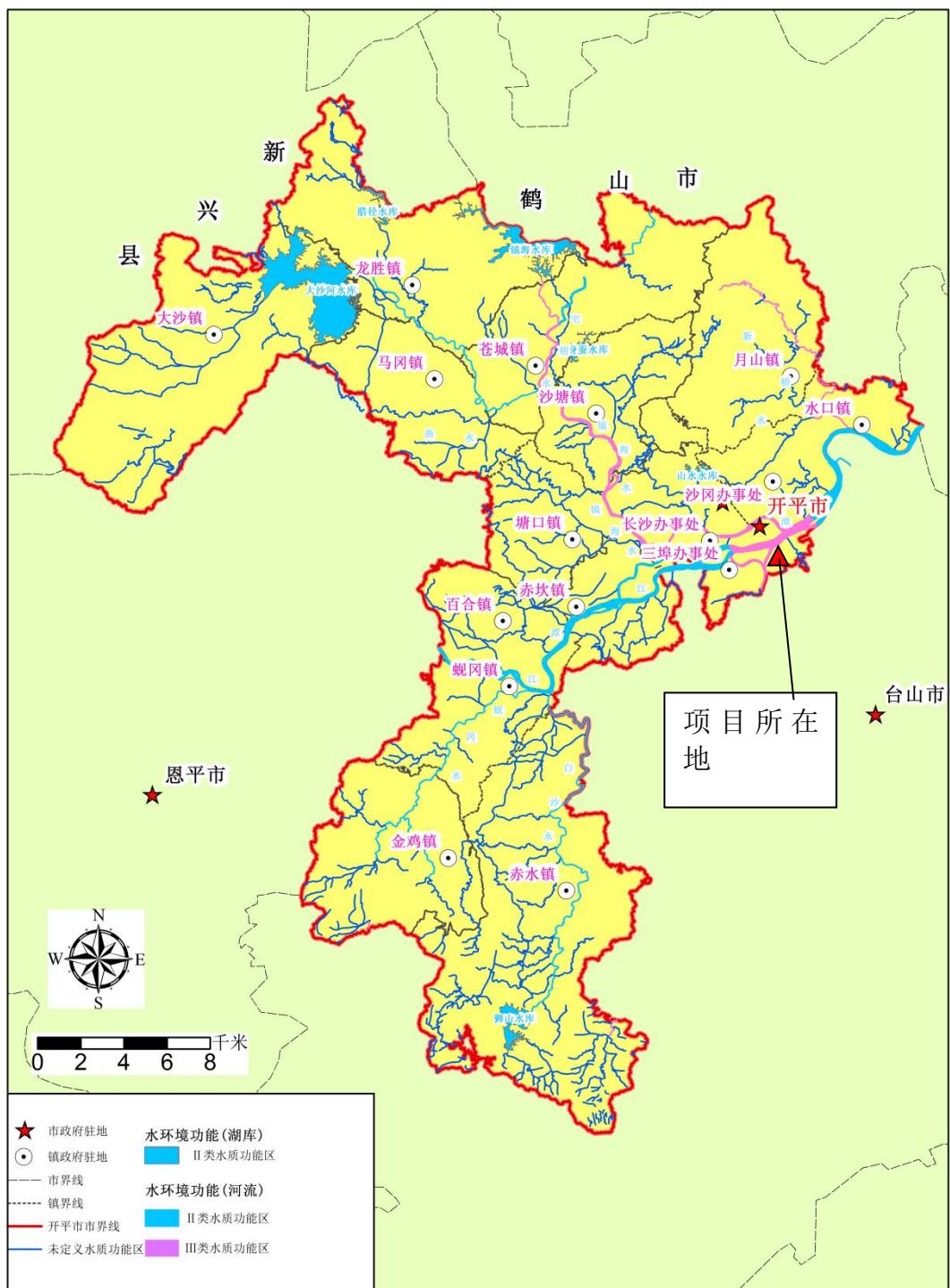
附图 4 项目平面布置图



附图 5 项目所在建筑立面图

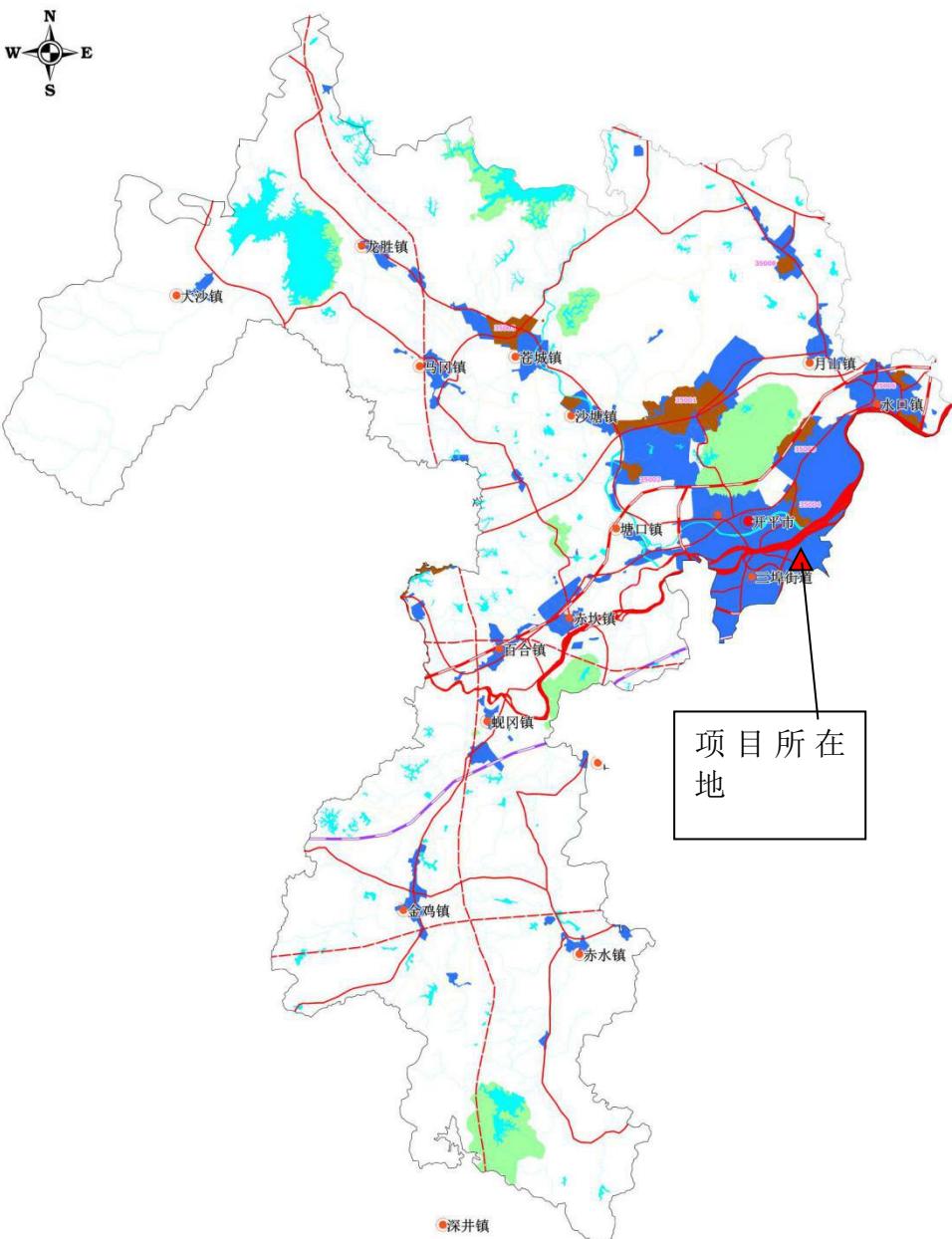


附图 6 项目所在地大气功能区划



附图 7 项目所在地地表水功能区划图

### 开平市声环境功能区划示意图



注: 1、留白区域暂按2类区管理; 2、因交通网络较密, 同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



附图8 项目所在地声环境功能区划图

## 附件 11 大气环境影响评价自查表

### 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input 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=5 km <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"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 ( 非甲烷总烃、TSP )				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 checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量	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"/>
	现状调查数据来源							
	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"/>		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"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>				现有污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.0000855) t/a		VOC <sub>s</sub> : (0.000926) t/a		

注: “”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

## 附件 12 地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
评价等级	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 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况		未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期		监测因子
		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 type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(pH, BOD <sub>5</sub> , COD <sub>cr</sub> , DO, 氨氮, 总磷, LAS, 石油类)
				监测断面或点位个数 (3) 个

现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	评价因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、DO、氨氮、总磷、LAS、石油类)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> : 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> : 其他 <input type="checkbox"/>	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input 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"/>	

影响评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同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 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> )	(0.019)	(220)		
		(BOD <sub>5</sub> )	(0.0086)	(100)		
		(SS)	(0.015)	(175)		
		(NH <sub>3</sub> -N)	(0.003)	(35)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
			( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s					
	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	( )	(生活污水排放口)		
		监测因子	( )	(COD <sub>Cr</sub> , BOD <sub>5</sub> , 氨氮, SS)		
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

## 附件 13 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风 险 调 查	危险物质	名称	机油			
		存在总量/t	0.015			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 350 人		5km 范围内人口数 50000 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input 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 type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险 类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ____m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ____m					
	地表水	最近环境敏感目标 ____，到达时间 ____h				
下游厂区边界到达时间 ____d						
地下水	最近环境敏感目标 ____，到达时间 ____d					
重点风险防范措 施	项目机油贮存区的地面需做防腐防渗处理；需做围堰，以防止事故产生的废水外泄，防止污染环境；加强废气、废水治理设施日常监测与维修；加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。					
评价结论与建议	本项目环境风险潜势为 I，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，只要建设单位根据有关规定，做好安全防范措施，加强管理，落实妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“____”为填写项						

## 附件 14 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.033) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标（簕冲村）、方位（西面）、距离（174m）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
	柱状样点数					
	现状监测因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
		预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		信息公开指标				
评价结论						
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						