

建设项目环境影响报告表

项目名称: 开平铭达首饰有限公司建设项目

建设单位(盖章): 开平铭达首饰有限公司

编制日期: 2020 年 5 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(两个英文字段作为一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地。

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、规模和距场界距离等。

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果,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简况.....	11
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	44
七、环境影响分析.....	46
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	87
九、结论与建议.....	89

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周围敏感点示意图
附图 3	项目四至及噪声敏感图
附图 4	项目 2 楼平面布置图
附图 5	项目 3 楼平面布置图
附图 6	开平市大气功能区划图
附图 7	开平市地表水功能区划图
附图 8	开平市声环境功能区划图
附件 1	委托书
附件 2	声明
附件 3	营业执照
附件 4	法人代表身份证
附件 5	租赁合同
附件 6	土地证明
附件 7	除蜡水 MSDS 报告
附件 8	AB 胶 MSDS 报告
附件 9	树脂胶 MSDS 报告
附件 10	现状监测报告
附表 1	建设项目大气环境影响评价自查表
附表 2	建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目土壤环境影响评价自查表

附表 4 建设项目风险评价自查表

附表 5 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	开平铭达首饰有限公司建设项目				
建设单位	开平铭达首饰有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层				
联系电话	*****	传真	—	邮政编码	529300
建设地点	开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层				
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	C_2438 珠宝首饰及有关物品制造	
占地面积 (平方米)	400		建筑面积 (平方米)	800	
总投资 (万元)	100	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)	2	预计投产日期	2020 年 5 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

开平铭达首饰有限公司位于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层，公司拟投建开平铭达首饰有限公司建设项目（以下简称“本项目”），项目中心地理位置坐标为北纬 22°21'26.99"，东经 112°43'14.66"，项目主要从事珠宝银首饰的生产。项目占地面积为 400 平方米，建筑面积为 800 平方米，项目总投资 100 万元，主要产品为银首饰 15 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正并实施）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号）及《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），本项目属于“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中“32、工艺品制造”的“有喷涂工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨以下的，或使用水性漆的；有机加工的”类别项目，需编制环境影响报告表。因此，受开平铭达首饰有限公司的委托，由我司承担该项目的环境影响报告编制工作。

2、建设内容及规模

本项目具体的产品方案及建设内容如下。

（1）主要建设内容及规模

本项目位于开平市三埠街簕冲大道簕兴路11号楼二至三层，从事银首饰的生产，项目建筑面积为800平方米，二层车间主要为银首饰的生产及储存；三层车间主要为石的加工及储存。项目工程组成见表1-1和表1-2，平面布置图详见附图4与附件5。

表1-1 项目建设内容一览表

序号	项目建筑	车间名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）
1	二层车间（1层）	办公室	30	30
2		打磨房	40	40
3		执模房	70	70
4		粘石房	20	20
5		品检室	20	20
6		珠部	20	20
7		收发室	60	60
8		机械加工区	20	20
9		其他	120	120
10	三层车间（1层）	倒模房	40	40
11		石仓库	40	40
12		抛光房	40	40
13		出蜡房	50	50
14		石加工区	100	100
15		会议室	70	70
		仓库	60	60
合计			400	800

表 1-2 项目组成一览表

工程类型	工程名称		工程内容及规模
主体工程	生产车间		共 2 层，位于 11 号楼二至三层，建筑面积为 800m ² ，用于产品的生产，主要设备为打磨机 10 台、焯炉 2 台等，项目年产银首饰 15 万件
辅助工程	办公室		二层，建筑面积为 30m ² ，位于车间东南侧，属于厂内综合管理，供日常办公使用
储运工程	仓库	仓库	三层，建筑面积为 60m ² ，位于车间西北侧，用于成品贮存
		石仓库	三层，建筑面积为 40m ² ，位于车间西北侧，用于石料贮存
公用工程	配电系统		通过市政供电网进入厂区，通过配电线路至车间及办公室供生产加工及日常办公使用
	给水系统		由市政管网供应，供员工日常使用
	排水系统		生活污水经市政管网排到迳头污水处理站进行处理；清洗废水经收集后定期交由有相应资质的部门进行处理处置，不外排；喷淋用水循环使用，不外排
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入开平市迳头污水处理厂处理
		生产废水	项目清洗废水、磨石粉尘处理系统喷淋废水定期收集后交由危废单位处理处置，不外排
	废气处理	有机废气、粉尘、燃烧废气	项目贵金属粉尘通过一套脉冲滤筒除尘器处理达标后有组织排放；有机废气、磨石粉尘、熔银烟尘及燃烧废气通过一套湿式旋流板塔治理后引至 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放，风量为 11000m ³ /h
	噪声治理		采用低噪声设备，做好设备隔音、减震处理，合理布局车间
	固废处理	生活垃圾	垃圾桶暂存，集中收集，环卫部门清运
		一般工业固体废物	贮存面积为 10m ² ，位于车间二层西北侧，分类收集，交由专业公司回收
		危废暂存间	贮存面积为 30m ² ，位于四楼西北侧，暂存于危废暂存区内，委托有危废处理资质单位处置

(2) 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料用量如表 1-3 所示。

表 1-3 本项目主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	单位	年用量
1	银	吨/年	2
2	石头（杂石料）	吨/年	3
3	除蜡水	吨/年	0.03
4	树脂胶	吨/年	0.04

5	蜡	吨/年	0.1
6	石膏粉	吨/年	0.12
7	AB 胶水	吨/年	0.02
8	机油	吨/年	0.1

项目主要原辅材料性质简介

除蜡水：主要成分是焦磷酸钠、椰子油二乙醇酰胺等表面活性剂。除蜡水呈黄色至淡黄色油状液体，沸点为100℃，相对密度为0.95；易溶于水，可溶于醇、醚，不溶于苯、氮仿；是一种能高效清除各类金属工作表面打磨蜡、油污及研磨抛光后其它渣残留物的专业产品。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7。VOCs排放系数为1%。

石膏粉：主要化学成分为硫酸钙(CaSO₄)的水合物，是白色无毒晶体，常有黏土、有机质等机械混入物，微溶于水，溶于酸、铵盐、硫代硫酸钠和甘油。硬度1.5~2，相对密度2.3，防火性好。

蜡：从石油、页岩油或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，主要成分是固体烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体。在47℃-64℃熔化，密度约0.9g/cm³，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。

AB胶：是两液混合硬化胶的别称，A液是本胶，B液是硬化剂，两液相混才能硬化，是不须靠温度来硬应熟成的，所以是常温硬化胶的一种。A液是丙烯酸改性环氧或环氧树脂，或含有催化剂及其他助剂，B液是改性胺或其他硬化剂，或含有催化剂及其他助剂。A液和B液按一定比例混合。它可以粘结塑料与塑料、塑料与金属、金属与金属，粘结后剥离需要刀具或热熔分离，除具有一般环氧树脂胶所具有的高粘接强度、高硬度、高抗化学性外，还具有抗黄变效应。项目使用的AB胶主要成分为环氧丁烷。详见附件8。有机废气排放系数为0.35kg/t。

树脂胶：树脂胶就是利用树脂本身的粘稠特性通过物理或者化学方式使之具有更强的粘稠性，满足一些工业要求制成各种不同类型的胶。项目使用的树脂胶主要成分为环

氧树脂。详见附件9。有机废气排放系数为0.35kg/t。

(3) 主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表1-4。

表 1-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	功能用途	备注
1	镭射机	1	在银首饰表面刻图案	置于 QC 部
2	万能机	16	用于打磨、抛光的一体机	置于车石部
3	定型机	2	修正石头尺寸形状	置于车石部
4	冲坯机	1	对石头坯件进行修正	置于车石部
5	切石机	4	切割石头	置于车石部
6	出蜡机	5	把压模后的模具与蜡分离	置于出蜡部
7	打磨机	10	对坯件表面进行打磨	置于打磨部
8	震机	2	对坯件表面进行打磨	置于打磨部
9	吸尘机	4	吸尘	置于打磨部
10	倒模机	1	倒模得出银珠宝毛坯形状	置于倒模部
11	焗炉	2	加热脱蜡	置于倒模部，使用电能
12	搅粉机	1	搅拌石膏粉	置于倒模部
13	压粉机	1	制作石膏	置于倒模部
14	捶打机	1	捶打	置于倒模部
15	真空机	3	对倒模房进行抽气	置于倒模部
16	油压机	1	对坯件进行压印成型	地下机械
17	冲压机	3	对坯件进行冲压成型	地下机械
18	吊磨机	50	对坯件表面进行打磨	置于各车间
19	震桶	3	用于石头表面的抛光	置于各车间
20	手啤机	8	固化成型	置于机械部
21	压片机	2	将颗粒状坯件压制成片状	置于机械部
22	拔线机	1	拔线	置于机械部
23	磨水口机	1	对坯件表面进行打磨	置于机械部
24	潜水抛光机	3	对坯件表面抛光至平整	置于抛光部
25	电解抛光机	1	对坯件表面抛光至平整	置于抛光部
26	磨石仔机	1	对石头表面进行打磨	置于抛光部
27	耐火泥锅	1	熔银使用	用于熔银过程

注：镭射机是用激光束在银表面上打上永久的标记。通过表层物质的蒸发露出深层物质，从而刻出精美图案。在正常操作情况下，不会产生对人有伤害的光辐射，不会对人体有明显的危害。

(4) 产品及规模

根据建设单位提供的资料，项目产品产量见表 1-5。

表 1-5 产品规模表

序号	产品名称	单位	年产量
1	银首饰	万件/年	15

(5) 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 76 人，均不在厂内食宿；实行一班 8 小时工作制，年工作 270 天。

(6) 给排水

①给水

本项目用水由当地供水管网提供。

生活用水：项目共有员工76人，年工作270天，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）城镇公共生活用水定额表，不在厂内食宿员工用水定额40L/人·d。废水率按0.9计，则项目员工生活用水量为3.04m³/d，820.8m³/a，排水量为2.736m³/d，738.72m³/a。

生产用水：项目生产用水主要为工件的清洗用水以及废气治理设置的喷淋用水。

1) 清洗用水：项目共设1个清洗水箱（清洗水箱的尺寸为1m×0.4m×1m，总容积0.4m³），其有效容积约为0.3m³，本项目清洗用水需要定期更换，每月更换1次。则清洗用水量为3.6t/a。

2) 喷淋用水：项目喷淋塔容积为0.075m³（0.5m×0.5m×0.3m），每小时循环5次，则喷淋塔循环水量为0.375t/h，810t/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0.01875t/h，40.5t/a，项目需补充喷淋用水40.5t/a。喷淋用水每年更换4次，每次更换水量约为0.075t，需补充喷淋用水量为0.3t/a。

②排水

生活废水：项目生活污水排放量为 738.72m³/a，经三级化粪池预处理达到广东省《水

污染物排放限值》（DB44-26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，纳入迳头污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排入新昌水。

生产废水：项目生产废水主要为工件的清洗废水以及废气治理设置的喷淋废水定期交由有资质的单位处理处置，均不外排。

（7）用能规模

本项目用电由当地市政管网提供。根据建设单位提供资料，本项目年用电量为 20 万 kW·h，项目不设备用发电机。熔银工序使用氧气和液化石油气，年消耗氧气 0.24kg，年消耗液化石油气 30kg（液化石油气气态密度取 2.35kg/Nm³，则液化石油气年用量为 12.77 Nm³/a）。

（8）产业政策相符性分析

①本项目属于银首饰生产项目，不属于高污染高能耗项目，不属于落后产能，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的“限制类”或“禁止类”，符合国家产业政策。

②本项目属于银首饰的生产，根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类和许可准入类，项目属于市场准入负面清单规定以外行业，为允许类项目。

③根据《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）、《开平市投资准入负面清单（2019 年本）》（开府[2019]2 号）得知，本项目属于工艺品制造业，符合该产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。

（9）相关环保政策相符性分析

①根据关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发[2018]6 号），提出“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，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”项目产生有机废气的工序在密闭的

生产车间内进行，符合相关要求。

②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、除蜡水等原辅材料均密封包装于专门的场所，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

③根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》，“在涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升……”

本项目使用的除蜡水、AB 胶等均为低 VOCs 含量的原辅材料，且密封保存于专门的场所，产生的有机废气经收集后于 15m 高排气筒排放。因此项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》的要求。

④根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，“大力推进源头替代。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，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，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；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，

削减 VOCs 无组织排放.....”

本项目使用的除蜡水、AB 胶等均为低 VOCs 含量的原辅材料，且密封保存于专门的场所，产生的有机废气经收集后于 15m 高排气筒排放。因此项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

(10) 土地利用规划相符性分析

本项目位于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层（中心地理坐标：22°21'26.99"N，112°43'14.66"E），经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，周围绿化较好。根据土地证明（附件 4），证明该地块可作为厂房使用，因此，本项目用地符合要求，用地合法。

本项目产生的污染物通过合理治理，达标排放，对周围环境的影响较小，从环境保护角度分析，本项目选址建设是可行的。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、项目所在区域原有污染情况

项目周边原有污染源主要为附近道路汽车尾气、噪声和附近工业企业产生的工业“三废”及员工生活污水、生活垃圾等污染物。

2、本项目原有污染情况

项目性质为新建，不存在原有污染情况。

项目地理位置及周边环境状况

开平铭达首饰有限公司选址于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层（中心地理坐标：22°21'26.99"N，112°43'14.66"E），一层为其他厂房，四层、五层为空置厂房。本项目东面为其他厂房，西面为世腾纺织制衣有限公司，南面为越扬制衣厂，北面为簕冲村卫生站。

	
东面 其他厂房	西面 世腾纺织制衣有限公司
	
南面 越扬制衣厂	北面 箭冲村卫生站

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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市是“全国文明城市”、“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家卫生城市”、“国家环保模范城市”，位于美丽富饶的珠江三角洲，濒临南海，毗邻港澳，水陆交通方便。陆路距广州、珠海 100 公里，水路至香港 95 海里，到澳门 53 海里。江门市位居粤西地区和西南各省通往珠三角和粤港澳的交通要道，扼西江以及粤西沿海交通之门户，是珠江三角洲经济区的中心城市之一。

江门市现辖蓬江、江海、新会（三区）和代管台山、开平、恩平、鹤山 4 个县级市，俗称“五邑”。总面积为 9541 平方公里，人口 412 万多人。其中，江门市区面积为 1818 平方公里，市区户籍人口为 133 万人。全市城市建成区面积为 203 平方公里，核心城区建成区为 139 平方公里。江门五邑被称为“中国第一侨乡”。

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46km，距广州 110km，濒临南海，靠近港澳，北扼鹤山之中，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。地势基本上是西、北、南三面高，东中部低。南部、北部多低山丘陵，东部、中部多丘陵平原。

三埠是开平市下辖街道，原称三埠镇，1993 年 3 月 28 日撤县设市后改称为三埠街道。办事处地处珠江三角洲西南部，东北距广州市 110 公里，毗邻港澳，是全国著名侨乡，有华侨、港澳台同胞 11.5 万人，分布在美国、加拿大、西欧、东南亚等国家和地区。全区面积 32.4 平方公里，人口 13.8 万。三埠区办事处现辖 9 个农村村委会，8 个城区社区居委会和 4 个物业管理委员会。三埠由长沙、新昌、荻海三个埠鼎足构成，素有“小武汉”之称，是开平市政治、经济、文化中心。

2、地形、地貌、地质

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、气象

开平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，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	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	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 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5068km²；在开平境内河长56km，流域面积1580km²，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 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m³/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m³，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m³/s，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。 新昌水（又称台城河）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。位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流。流域面积576km²，河流长度52km，平均比降1.81‰，其支流集水面积大于100km²的有五十水、三合水等2条，流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建圻田、陈坑、老营底等3 宗中型水库，小（一）型水库13 宗，小（二）型水库39 宗，控制集水面积206.2km²，总库容1.18 亿立方米。 5、土壤、植被			

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。

开平市北部和西部的山地丘陵地区，是原始常绿阔叶林生态系统、珍稀物种及其栖息地的集中分布区。同时这些区域也是开平市重要的水源保护区、水源涵养区与农业生态防护区，构成了开平市的生态屏障。开平市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科等为主。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

（一）本项目所在区域环境的功能属性见表 3-1：

表 3-1 建设项目所属功能区

序号	功能区类别	功能区划依据	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》（粤府函[2011]29 号）和《江门市水环境功能区划图》	新昌水（又称台城河），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市大气环境功能分布图》	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（公告 2018 年第 29 号）要求
3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》	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	是否风景保护区	—	否
6	是否自然保护区	—	否
7	是否森林公园	—	否
8	是否生态功能保护区	—	否
9	是否水土流失重点防护区	—	否
10	是否人口密集区	—	否
11	是否生态敏感与脆弱区	—	否
12	是否重点文物保护单位	—	否
13	是否三河、三湖、两控区	—	是（酸雨控制区）
14	是否水库库区	—	否
15	是否属于污水处理厂集污范围	—	是，属于迳头污水处理厂集污范围

注：该项目不需要对地下水环境功能区以及土壤环境功能区进行评价。

（二）本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

本项目位于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，其监测数据结果如下表所示。公示网站：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_847493.html，2018 年度开平市空气质量状况见表 3-2。



图 3-1 环境空气质量现状公报截图

表 3-2 2018 开平市环境空气质量现状评价统计表

所在区域	污染物	年评价评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值	最大浓度占标率	超标率%	达标情况
开平市	SO ₂	年平均浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	16.67%	0.0	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	50μg/m ³	70μg/m ³	71.43%	11.1	达标
	NO ₂	年平均浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	57.50%	26.1	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	28μg/m ³	35μg/m ³	80.00%	10.7	达标
	CO	日平均浓度第 95 位百分数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30.00%	0.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位	174μg/m ³	160μg/m ³	108.75%	52.1	不达标

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}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；O₃最大8小时平均第90百分位数浓度未能达到《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。

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。

其他污染物现状数据：

为了解项目所在地周围环境 TSP、TVOC 和非甲烷总烃环境空气质量现状，本次评价委托广东中诺检测技术有限公司对该项目所在地的 TSP、TVOC 和非甲烷总烃环境空气质量监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 7 日~2020 年 4 月 13 日（连续 7 天），监测报告编号：CNT2020RH005R，监测点为位于本项目西南面 790m 的朝凤村。



图 3-2 大气监测点位图

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段		相对厂址 方位	相对厂址 距离/m
	X	Y					
项目厂址	0	0	TVOC、 TSP、非 甲烷总 烃	2020-04-07	00:00-24:00	/	0
				2020-04-08			
				2020-04-09			
				2020-04-10			
				2020-04-11			
				2020-04-12			
安吉村	-220	-743	TVOC、 TSP、非 甲烷总 烃	2020-04-07	00:00-24:00	西南面	274
				2020-04-08			
				2020-04-09			
				2020-04-10			

				2020-04-11			
				2020-04-12			
				2020-04-13			
说明：坐标原点为本项目所在地西南角。							

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测点坐标 /m		污 染 物	平均 时间	评价标 准/ (μg/ m³)	监测浓 度范围 / (μg/ m³)	最大浓 度占标 率/%	超标频 率/%	达标情 况
	X	Y							
项目厂 址	0	0	TVOC	8h	600	129.4- 166.3	27.7	/	达标
			TSP	24h	300	139-16 2	54	/	达标
			非甲烷总 烃	1h	2000	90-490	24.5	/	达标
朝凤村	-220	-743	TVOC	8h	600	122.8- 138.5	23	/	达标
			TSP	24h	300	105-13 5	45	/	达标
			非甲烷总 烃	1h	2000	100-57 0	28.5	/	达标
说明：坐标原点为本项目所在地西南角。									

监测统计结果可以看出，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 限值，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

2、地表水环境质量现状

项目所在地属于迳头污水处理厂纳污范围，纳污水体为新昌水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的规定，新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计24km的河段为工农渔功能，属III类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

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。



序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 ¹	水质目标 2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数
十四	蚬冈水	台山市	蚬冈水干流	深井林场	III	II	--
		恩平市	蚬冈水干流	白鳝龙村桥	III	III	--
		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	开平市	新昌水干流	新海桥	IV	III	--
十六	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)
		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	III	--
		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	IV	--

图 3-2 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

本项目选址于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层，项目东面、西面、南面为厂房，北面为簕冲村卫生站。根据《江门市声功能区划》（2019 年），本项目所在区域属于 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间噪声值标准为 60dB（A），夜间噪声值标准为 50dB（A）。为了解项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，本次环评委托广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 4 月 7 日至 2020 年 4 月 8 日在项目厂界四周设置 4 个监测点进行监测（编号：CNT2020RH005R），详见附图 3。噪声监测方法严格按照国家环保局颁发的规范进行，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。监测频次为昼间、夜间各一次。监测统计结果见下表 3-5。

表 3-5 项目声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点	测点位置	2020 年 4 月 7 日		2020 年 4 月 8 日		执行标准
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#	北厂界	56.5	47.3	56.7	47.1	GB3096-2008 中2类标准 昼间：60dB(A)； 夜间：50dB(A)
2#	东厂界	58.3	47.0	58.5	47.2	
3#	南厂界	58.6	46.5	58.7	46.8	
4#	西厂界	57.4	46.1	57.3	45.9	

从监测结果可知，项目所在地声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、土壤环境质量现状

本项目所产生的有机废气、颗粒物不属于相关标准文件中所述的土壤污染物质。因此，项目没有土壤环境影响因子，可不开展土壤环境影响评价，无需对项目所在地土壤环境现状进行调查。

5、生态环境

本项目位于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层，项目所在地附近以城镇工业景观为主，处于人类活动频繁区，生物多样性指数比较低，无珍贵野生动物，区域生态环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

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，使项目纳污水体新昌水环境质量不因建设项目运营而有所下降。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是确保周围区域目前的环境空气质量不因本项目运营而有所下降。

3、声环境保护目标

保护项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后其周围的地区有一个安静、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的运行而受到不良影响。

4、主要敏感点保护目标

本项目的环境敏感点主要为项目附近的一些居民点、学校以及卫生站，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。本项目选址半径为 5km 范围内环境敏感点见表 3-6 所示。

表 3-6 建设项目周围环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
1	港口中学	-670	1900	学校	3000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二 级标准及 2018 年修改单 要求	西北	2034
2	盘龙咀	-1360	1640	居民区	2000 人		西北	2153
3	高边	-1370	1470	居民区	1000 人		西北	2037
4	三口塘	-1510	1350	居民区	3850 人		西北	2207
5	新广里	-1500	80	居民区	800 人		西北	1510
6	达得学校	-1730	170	学校	800 人		西北	1772
7	新昌	-2040	250	居民区	500 人		西北	2082
8	开平骏景	-760	330	居民区	1000 人		西北	836

	湾豪庭							
9	中山村	-1532	0	居民区	1000 人		西	1532
10	西宁里	-1960	0	居民区	800 人		西	1960
11	西宁村	-1974	0	居民区	1000 人		西	1974
12	龙塘	-114	0	居民区	1500 人		西	114
13	簕冲村	-110	0	居民区	1800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二 级标准及 2018 年修改单 要求;《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 2 类 标准	西	110
14	新安小学	-1929	0	学校	800 人		西	1929
15	商业幼儿 园	-2190	-400	学校	400 人		西南	2248
16	西安里	-2260	-510	居民区	300 人		西南	2336
17	新荻中学	-1700	-410	学校	2000 人		西南	1780
18	迳头村	-1970	-690	居民区	500 人		西南	2110
19	龙安里	-1970	-690	居民区	1000 人		西南	1370
20	高安里	-1700	-1150	居民区	400 人		西南	2070
21	鹤湾	-1250	-1560	居民区	400 人		西南	2012
22	凤朝	-1210	-1820	居民区	200 人		西南	2187
23	横岭	0	-660	居民区	300 人		南	660
24	朝凤	-220	-743	居民区	300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二 级标准及 2018 年修改单 要求	西南	790
25	鸣凤	0	-894	居民区	300 人		南	894
26	张迳	0	-1118	居民区	1500 人		南	1118
27	公义圩	-460	-1440	居民区	800 人		西南	1550
28	公义村	-230	-1560	居民区	700 人		西南	1580
29	龙岗咀	-480	-1560	居民区	400 人		西南	2004
30	步溪	-230	-1560	居民区	300 人		西南	2208
31	网地	270	-2260	居民区	100 人		东南	2278
32	簕冲村卫 生站	0	5	卫生站	5 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二 级标准及 2018 年修改单 要求;《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 2 类 标准	北	5
33	大塘基	130	230	居民区	1000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二 级标准及 2018 年修改单	东北	317
34	下溪	340	350	居民区	200 人		东北	555

						要求		
35	龙田	60	20	居民区	420 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二 级标准及 2018 年修改单 要求;《声环境质量标 准》(GB3096-2008)2 类 标准	东北	104
36	上林	140	50	居民区	1500 人		东	146
37	簕联小学	200	-50	学校	720 人		东	199
38	凤仪	730	360	居民区	300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二 级标准及 2018 年修改单 要求	东北	839
39	石海村	1400	820	居民区	100 人		东北	1641
40	福莲村	1870	1200	居民区	400 人		东北	2214
41	榕树	1370	560	居民区	1000 人		东北	1488
42	巷美	1700	820	居民区	400 人		东北	1865
43	凤头	2140	930	居民区	500 人		东北	2254
44	福田里	1540	320	居民区	1000 人		东北	1577
45	龙冲	2360	400	居民区	500 人		东北	2394
46	簕冲	701	0	居民区	500 人		东	701
47	凤潮村	2239	0	居民区	500 人		东	2239
48	水合	-700	-190	居民区	500 人		东南	734
49	镇岗	-470	-460	居民区	300 人		东南	610
50	霞坑	-2350	-220	居民区	600 人		东南	2250
51	界岐	-1670	-580	居民区	700 人		东南	1764
52	西安里	-1280	-970	居民区	600 人		东南	1595
53	连岗	-1460	-1200	居民区	500 人		东南	1903
54	新昌水	-555	0	河流	/		西	555
注:以本项目几何中心为坐标原点。								

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准				
	本项目所在区域属二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP、NO_x 均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，标准详见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	序号	污染物名称	取值时	标准值	执行标准
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修 改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准
			24 小时平均值	150μg/m ³	
			1 小时平均	500μg/m ³	
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	40μg/m ³	
			24 小时平均值	80μg/m ³	
			1 小时平均	200μg/m ³	
	3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均值	70μg/m ³	
			24 小时平均值	150μg/m ³	
	4	PM _{2.5}	年平均值	35μg/m ³	
			24 小时平均	75μg/m ³	
	5	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
			1 小时平均	200μg/m ³	
	6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
			1 小时平均	10mg/m ³	
	7	TSP	24 小时平均	300μg/m ³	
	8	氮氧化物 (NO _x)	年平均值	50μg/m ³	《环境影响评价技术导 则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
			24 小时平均值	100μg/m ³	
			1 小时平均	250μg/m ³	
	9	TVOC	24 小时平均值	600μg/m ³	

2、地表水环境质量标准

本项目所在新昌水属Ⅲ类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，标准详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	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

3、声环境质量标准

项目厂界噪声《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）；迳头污水处理厂出水达到《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）第二时段一级标准的较严值。项目出水及迳头污水处理厂出水标准，详见表 4-5。

表 4-5 项目生活污水污染物排放执行标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
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	6~9	≤500	≤300	≤400	——
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级较严值	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5

2、废气排放标准

项目压胶膜、种蜡树、焗蜡工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃为主）和粘石工序产生的 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)

中标准限值的要求；银首饰执模、抛光、打磨产生的贵金属粉尘；石头切石、冲坯、打磨、抛光产生的粉尘以及熔银工序产生的熔银烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放标准限值的要求；熔银工序中液化石油气燃烧加热过程产生的燃烧废气中烟尘参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新、改、扩建中金属压延、锻造加热炉的二级标准，SO₂ 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 有色金属冶炼中的二级标准，NO_x 参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉的排放标准限值。具体限值如下。

表 4-6 大气污染物排放标准

类别	污染物	排放高度 (m)	排放浓度 限值 (mg/m ³)	排放速率 限值 (kg/h)	无组织排 放浓度 (mg/m ³)	执行标准
粉尘	颗粒物	15	120	1.45	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准以及无组织排放限制的要求
有机废气	VOCs	15	30	1.45	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中的标准限值
熔银工序	烟尘	15	100	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新、改、扩建中金属压延、锻造加热炉的二级标准
	SO ₂	15	425	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4 有色金属冶炼中的二级标准
	NO _x	15	150	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉的排放标准限值

注：项目排气筒 DA001 高度为 15m，未能高出周边 200m 半径范围内建筑 5m 以上，粉尘、VOCs 对应的排放速率限值按 50%执行。项目排气筒 DA001 未能高出周边 200m 范围内建筑 3m 以上，二氧化硫、烟尘的排放浓度折半执行。

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准见表4-7。

表 4-7 噪声排放标准（单位 dB（A））

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

4、固体废物污染控制标准

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》等法律、法规中的有关规定。

危险废物执行《国家危险废物名录》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单。一般固体废物执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）和《广东省环境保护“十三五”规划》及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），总量控制指标为 COD_{Cr}、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、烟{粉}尘、挥发性有机物（TVOC）等六项。 （1）水污染物排放指标 本项目生产过程中产生的清洗废水定期交由有资质的危废部门处理处置，不外排；磨石粉尘喷淋废水循环使用，不外排。项目外排废水只有员工的生活污水，生活污水经预处理后纳入市政污水管网，排入迳头污水处理厂集中处理，则项目水污染物总量控制指标计入迳头污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。 （2）大气污染物排放指标 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》中第六条“应当申请排污许可证：烟粉尘年排放量大于 1000 吨的”。本项目大气污染物粉尘排放量为 0.01028t/a。因此，本项目烟粉尘无需申请大气污染物总量指标。 根据工程分析结果可知，项目大气污染物控制指标主要为有机废气、SO₂ 和 NO_x。建议本项目有机废气总量控制指标申请总量指标 0.001174t/a，其中有组织排放 0.944kg/a，无组织排放为 0.223kg/a；建议 SO₂ 控制指标申请总量指标为 0.000002t/a；建议 NO_x 控制指标申请总量指标为 0.000027t/a。
--------	--

五、建设项目工程分析

生产工艺流程：（图示）

1、车石生产工艺分析

根据建设单位提供的资料，本项目车石生产工艺流程见图 5.1。

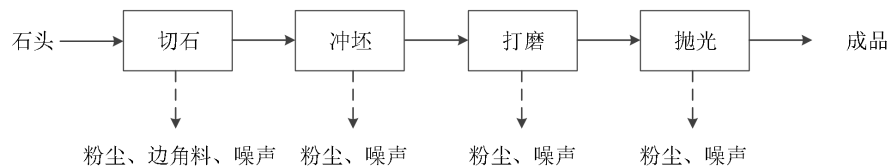


图 5.1 项目车石生产工艺流程图

工艺及产污说明：

切石：根据石头的不同以及形态将大块材料分割成特定的尺寸和形状。此工序会产生切割粉尘、噪声和边角料。

冲坯：把毛料修正，使其形成造型。此工序会产生一定量的切割粉尘及噪声。

打磨：该过程用于石头除去表面的杂质。此工序会产生粉尘及噪声。

抛光：将石头进行抛光，使其光滑。此工序会产生抛光粉尘及噪声。

2、银首饰生产工艺分析

根据建设单位提供的资料，本项目银首饰生产工艺流程见图 5.2。

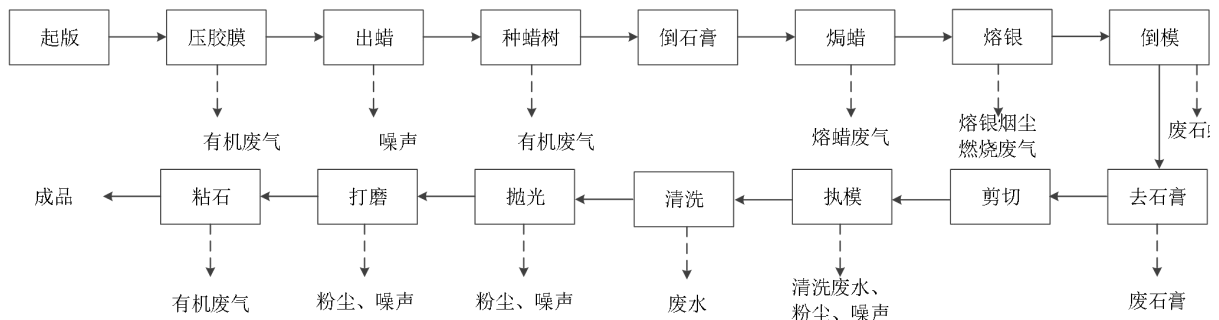


图 5.2 项目银首饰生产工艺流程图

工艺及产污说明：

起版：根据客户订单进行起版，一般先有手工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。压胶膜过程中会使用到树脂胶。此过程中会产生有机废气。

出蜡：通过压胶膜形成模具后，模具要通过出蜡分离，便于下一步的工作。该过程会产生一定的机械噪声。

种蜡树：蜡模经修整后，需要种蜡树才能进行进一步的操作。种蜡树就是将制作好的蜡模按照一定的顺序，用焊蜡器沿圆周方向依次分层地焊接在一根蜡棒上，使最终得到一根形状酷似大树的蜡树，再将蜡树进行灌石膏等工序。该过程会产生少量有机废气。

倒石膏：根据铸杯的容量计算所需石膏粉的总量，石膏粉与水按规定比例量取，放入搅拌机内均匀搅拌 2~3 分钟。将搅拌好的石膏在抽真空机内抽真空机内 1~2 分钟，再将抽真空后的石膏均匀地注入铸杯中，然后抽空 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，铸杯静止 1.5~2 小时便完全凝固达到强度。

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。此工序会产生熔蜡废气。

熔银：该过程通过火加热耐火泥锅使银熔化，该过程使用的能源为氧气以及液化石油气。此过程中会产生熔银烟尘以及燃烧废气。

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。

去石膏：将银坯件工件从石膏模中取出，用捶打机敲碎石膏。

剪切：取出来的银坯件仍处于数状，需在其水线处剪断，为下道工序做好生产的准备工作。

执模：是对倒模的首饰坯件，采用手工艺和设备进行整合、扣合、焊接、粗糙面加

工处理的过程。此工序会产生粉尘及噪声。

清洗：工件经执模后，表面和空隙会附上打磨蜡和各种混合物。清洗需要用除蜡水进行除蜡，在 60℃~70℃ 的温度下，工件在超声波发生器的作用下，将金属表面的蜡和污垢全部溶解，达到清洁表面的作用，再用清水对工件上残留的除蜡水进行冲洗，该过程会产生清洗废水。

抛光：利用抛光蜡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，使表面更加光滑。此工序会产生粉尘及噪声。

粘石：按款式要求配备所需粘的原料（石头）粘在工件上。此工序会产生有机废气。

主要污染工序：

一、施工期

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，没有建设工程，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。

二、营运期

1、废水污染源及污染源强分析

（1）生产废水

项目生产废水主要为工件清洗产生的清洗废水以及废气治理设施中的喷淋废水。

1) 清洗废水

项目坯件执模后需要用除蜡水进行清洗，清洗后需经清水冲洗货件，该过程会产生

清洗废水。清洗废水水质较为简单，主要污染物质为悬浮物、少量碱性洗涤剂和有机物，执模后的清洗废水主要含有所加工首饰的重金属颗粒物，该类废水不包含溶解性第一类严控重金属。根据建设单位提供的资料，项目共设 1 个清洗水箱（清洗水箱的尺寸为 1m×0.4m×1m，总容积 0.4m³），其有效容积约为 0.3m³，根据建设单位提供的资料，本项目清洗废水需要定期更换，每月更换 1 次，即此类清洗废水的产生量约为即 3.6t/a。项目清洗废水经收集后交由有资质的单位回收处置，不外排。

2) 喷淋废水

本项目磨石粉尘通过湿式旋流板塔处理，喷淋废水经沉淀清渣处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗水，根据建设单位提供的资料，喷淋塔容积为0.075m³（0.5m×0.5m×0.3m），每小时循环5次，则喷淋塔循环水量为0.375t/h，810t/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0.01875t/h，40.5t/a，项目需补充喷淋用水40.5t/a。喷淋用水每年更换4次，每次更换水量约为0.075t，则产生的喷淋废水量为0.3t/a，属于危险废物，应委托有危废资质的单位处置。更换喷淋用水需补充水量0.3t/a。

(2) 生活污水

本项目不设食宿，产生的生活污水主要来自于员工的生活废水，这部分废水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目员工为 76 人，年工作为 270 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）城镇公共生活用水定额表，不在厂内食宿员工用水定额 40L/人·d。则项目生活用水量为 820.8m³/a，污水产生系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 738.72m³/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网引入迳头污水处理厂进行处理，达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入新昌水。此类水污染物的产生与排放情况见下表：

表 5-2 项目生活污水污染物产生与排放情况

废水类型	污染物	产生情况		污染防治措施	排放情况（项目）		污染防治措施	排放情况（污水厂）	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）

生活 污水	COD _{Cr}	250	0.185	三级 化粪池	200	0.148	迳头 污水 处理 厂	40	0.030
	BOD ₅	150	0.111		120	0.089		10	0.007
	SS	150	0.111		120	0.089		10	0.007
	NH ₃ -N	25	0.018		20	0.015		5	0.004

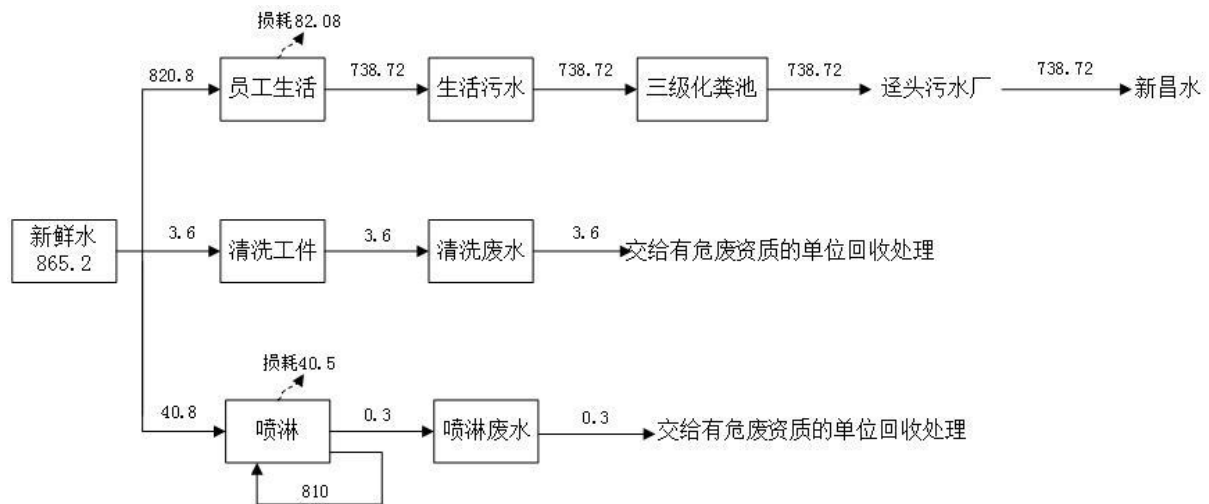


图 5.3 水平衡图 (t/a)

2、大气污染源及污染源强分析

本项目外排废气主要为压胶膜、种蜡树、焗蜡以及粘石过程中产生的有机废气；银首饰执模、抛光、打磨产生的贵金属粉尘；熔银过程中产生的熔银烟尘以及燃烧废气；以及石头切石、冲坯、打磨、抛光产生的粉尘。

(1) 有机废气

项目在压胶膜、种蜡树过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs（以非甲烷总烃为主）。项目压胶膜工序生产过程中处于密闭状态，微量的废气尽在取出蜡模时呈无组织逸散，仅在车间内有轻微异味。另外，种蜡树工序也在密闭的车间内进行，产生的有机废气极少量，均为无组织排放。因此，只需加强车间通风即可，对周边环境空气影响不大。

项目焗蜡过程中会产生一定量的熔蜡废气，主要污染物因子为 VOCs（以非甲烷总烃为主）。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，焗蜡产生的有机废气产生量约为石蜡总量的 1%，有机废气的产生量为蜡使用量的 1%，本项目蜡总用量为 0.1t/a，则焗蜡过程中有机废气产生量为 0.001t/a。

项目在压胶膜过程中使用的原料为树脂胶，含挥发性有机溶剂，在生产过程中会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs（非甲烷总烃）。根据企业提供数据，项目树脂胶用量为 0.04t/a。参考根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，树脂原料非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t，则项目压胶膜过程中产生的 VOCs（以非甲烷总烃为主）量为 0.014kg/a，即 0.000014t/a。

项目在粘石过程中使用的原料为 AB 胶，在生产过程中会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。参考《广东省制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，水性胶 VOCs 产污系数为 0.008kgVOCs/kg 水性胶。项目使用 AB 胶用量为 0.02t/a，则项目粘石过程产生的 VOCs 量为 0.16kg/a，即 0.00016t/a。具体见下表：

表 5-3 有机污染物的含量、产生系数及产生量

名称	用量（t/a）	有机废气产生系数	有机废气含量（t/a）
蜡	0.1	1%	0.001
AB 胶水	0.02	0.8%	0.00016
树脂胶	0.04	0.035%	0.000014

综上所述，项目 VOCs 产生量为 0.001174t/a。

本项目焗蜡工序、压胶膜及粘石工序中机位上方各设置一个集气罩，集气罩的收集效率达到 80%，由于项目有机废气产生量较少，因此不需要处理，只需要进行收集后直接排放。项目焗蜡、压胶膜、粘石工序产生的有机废气经收集后引至 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。

表 5-4 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 ³ ）	风量（m ³ /h）	处理效率（%）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放标准（mg/m ³ ）
------	------	----------	------------	--------------------------	-----------------------	---------	----------	------------	--------------------------	--------------------------

有组织	VOCs	0.000944	0.0004	0.016	25000	/	0.000944	0.0004	0.016	30
无组织	VOCs	0.00023	0.0001	/	/	/	0.00023	0.0001	/	2

注：项目年工作时间为 2160h/a。

有机废气收集排放的合理性分析：

项目产生的有机废气量极少，经过集气罩收集，于 15m 高空排放，排放浓度仅为《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）要求的 0.053%，基本不会对周边环境产生影响。

（2）颗粒物

①贵金属粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目银首饰的执模、抛光、打磨工序是对工件进行表面打磨至光滑，由于项目加工规模较小，参考同类型项目以及实地考察，粉尘产生量约为原材料量的 1‰。根据业主提供的资料，项目银的使用量为 2t/a，故项目生产过程的贵金属粉尘为 0.002t/a。

为降低贵金属粉尘对环境的影响，建设项目采用一套脉冲滤筒除尘器对粉尘进行简单的除尘处理，项目机加工过程中产生的金属粉尘废气经离心风机负压作用下进入集气罩，然后通过滤筒过滤装置进行处理，最后通过车间通风无组织排放。类比同类型项目，该除尘器对粉尘收集效率一般达到 80%，除尘效率可达 90%。经处理后，本项目贵金属粉尘的排放量约为 0.0002t/a（0.0001kg/h）。

经上述结果分析，本项目贵金属粉尘经脉冲滤筒除尘装置处理后无组织排放，置于滤筒内回收后的粉尘集中交业内单位回收。粉尘经加强车间通风扩散、周边绿色植物吸收后，预计在周界外浓度最高点的排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周边环境的影响很小。

②熔银烟尘

项目熔银过程中会产生少量烟尘，项目银年用量约为 2t/a，参照《污染防治和削减手册 1998 走向清洁生产-下》中，熔银金属取 3kg/t 的气体排放物，则项目烟尘排放量为 0.006t/a。项目熔银烟尘产生量较小，建设项目采用一套湿式旋流板塔治理后引至 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。

③磨石粉尘

项目石加工过程中的切石、冲坯、打磨及抛光工序会产生粉尘，类比同类型行业以及业主提供的石头加工前后的重量差，石头粉尘的产生量约为原料的 1%计，石头的使用量为 3t/a，则粉尘的产生量约为 0.03t/a。

为降低磨石粉尘、熔银烟尘、熔银燃烧废气以及有机废气对环境的影响，建设项目采用一套湿式旋流板塔治理后引至 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。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，需要收集有机废气的设备其废气收集系统的控制风速要在 0.6m/s 以上。项目共设置 11 个集气罩，切石工序设置 4 个面积为 0.6m² 的集气罩；冲坯工序设置 1 个面积为 0.9 m² 的集气罩；打磨工序设置 1 个面积为 0.8 m² 的集气罩；抛光工序设置 1 个面积为 0.5 m² 的集气罩；熔银工序设置 1 个面积为 0.7m² 的集气罩；焯蜡工序设置 1 个面积为 0.7 m² 的集气罩；粘石工序设置一个面积为 0.6m² 的集气罩，集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）；

F—集气罩口面积（面积 0.6 m²；0.9 m²；0.8 m²；0.5 m²；0.7m²；0.7m²；0.6m²）；

V_x—控制风速（取 0.6m/s）。

则计算得出集气罩的总风量为 24678m³/h，项目总风量取 25000m³/h。本项目集气罩对粉尘的收集效率达到 80%，根据同类型行业类比分析，湿式旋流板塔对该类粉尘的处理效率达到 90%以上。考虑到项目设备在实际运行过程中去除效率可能因产污设备、废

气污染物浓度及性质、温度等有所浮动，保守起见，本项目熔银烟尘以及磨石粉尘的处理效率按 90% 计算。项目年工作时间 270 天，每天工作 8 小时，磨石粉尘的产排情况见下表。

表 5-5 熔银烟尘、磨石粉尘产排情况

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 ³)	风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
熔银粉尘有组织	颗粒物	0.0048	0.0022	0.088	25000	90	0.00048	0.00022	0.0088	120
熔银粉尘无组织	颗粒物	0.0012	0.00055	/	/	/	0.0012	0.00055	/	1
磨石粉尘有组织	颗粒物	0.024	0.011	0.44	25000	90	0.0024	0.0011	0.044	120
磨石粉尘无组织	颗粒物	0.006	0.0027	/	/	/	0.006	0.0027	/	1

经上述结果分析，本项目熔银烟尘、磨石粉尘及熔蜡工序以及粘石工序中产生的有机废气，经湿式旋流板塔装置处理后排至 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。粉尘排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准的要求；焯蜡工、粘石工序排放的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 的 II 时段标准以及表 2 中的无组织排放监控点浓度限值，对周边环境的影响较小。

（3）燃烧废气

本项目熔银过程中加热会产生燃料燃烧废气，本项目熔银工序使用液化石油气作为燃料，液化石油气属于清洁能源，其燃烧时会产生的污染物较少，主要成分为 SO₂、烟

尘、NO_x。熔银工序产生的燃料燃烧废气引至排气筒 DA001 高空排放，本项目对该排放口污染物的排放情况进行核算。

根据同类型报告，类比得出液化石油气的工业废气量产污系数为 37.5 万标立方米/万立方米-原料。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），SO₂、NO_x 和烟尘的排污系数分别为 0.18 千克/千立方米-液化石油气、2.10 千克/千立方米-液化石油气、0.22 千克/千立方米-液化石油气，根据产污系数计算液化石油气燃烧废气各污染物产生量，则燃烧废气产生情况见下表。

表 5-6 项目污染物收集和排放情况及风量估算

排气筒		排气筒收集和排放情况
		排气筒 DA001
液化石油气使用量		12.77Nm ³ /a
排气量		479.09m ³ /a
估算污染物源强	SO ₂	0.002kg/a
	NO _x	0.027kg/a
	烟尘	0.003kg/a

表 5-7 项目液化石油气燃烧时产生的燃烧废气产排情况

排气筒情况	污染物名称	排放浓度		正常排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	排气量 (m ³ /a)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)			
DA001	SO ₂	4.17	0.002	0.1×10 ⁻⁵	425	479.09
	NO _x	56.36	0.027	1.3×10 ⁻⁵	150	
	烟尘	6.26	0.003	0.1×10 ⁻⁵	100	

注：项目设备工作时间均为 2160h/a。

经上述结果分析，本项目熔银燃烧废气经湿式旋流板塔装置处理后排至 15m 高的排气筒 DA001 高空排放，其中污染物烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新、改、扩建中金属压延、锻造加热炉的二级标准；SO₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 有色金属冶炼中的二级标准；NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉的排放标准限值，对周围大气环境影响不大。

有机废气、粉尘颗粒物和燃料废气混合排放的合理性分析：

有机废气、粉尘颗粒物和燃料废气经集气罩收集后，在管道运输中废气温度可降到常温 25℃，有机废气、粉尘颗粒物和燃料废气之间不会发生化学反应，不会引起爆炸等危险，且可有效节约项目成本。根据工程分析，项目有机废气、粉尘颗粒物和燃料废气排放可达到相关标准，同一排气筒排放可便于管理。因此是可行的。

3、噪声

本项目噪声主要来自切石机、打磨机、倒模机等设备，预计项目运营过程噪声源强约为 65~85dB（A）。建设单位应在项目营运过程采取隔音等措施，是项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，以降低项目噪声对周围声环境的影响。项目主要设备噪声源强如下：

表 5-8 各设备产生的噪声源强

序号	设备名称	取值距离	单台声压级 dB（A）
1	切石机	1m	75~85
2	打磨机	1m	75~85
3	震桶	1m	75~80
4	吸尘机	1m	70~80
5	倒模机	1m	65~70
6	捶打机	1m	70~80
7	冲压机	1m	80~85
8	手啤机	1m	65~70
9	磨水口机	1m	80~85
10	潜水抛光机	1m	80~85
11	电解抛光机	1m	80~85
12	磨石仔机	1m	75~85

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为废石膏、磨石粉尘处理系统废渣和生活垃圾。危险废物为废石蜡、清洗废水、废包装物、废机油和废含油抹布。

（1）一般固体废物

①废石膏

根据对生产工艺流程的分析和类比调查，倒模工序中废石膏的产生量较大，废石膏为一般工业固体废物，废石膏产生量约为 0.12t/a，因其含有少量的贵金属，具有回收价值，各珠宝企业将其交由固废公司妥善处理。

②磨石粉尘处理系统废渣

本项目旋流板塔设备内定期清渣会产生一定量的废渣。根据建设单位提供的资料，废渣产生量约为0.003t/a，交由回收单位处理处置。

③生活垃圾

项目职工人数为 76 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人•d）计算，年工作 270 天，则生活垃圾的产生量约 10.26t/a，交环卫部门统一清运处理。

④边角料

项目石头在切石过程中会产生少量的边角料，边角料成分为石头，根据建设单位提供的资料以及类比同类型项目，边角料的产生量约为原料的 2%，则项目边角料的产生量为 0.06t/a。

（2）危险废物

项目危险废物主要为废石蜡、清洗废水、废包装物、废机油和废含油抹布。

①废石蜡

倒模工序中进行加热熔蜡，熔蜡大部分以气态的形式挥发到空气中，收集经水喷淋冷却后，会凝固成固体得以收集，产生量为 0.002t/a，因其含有少量的贵金属，具有回收价值，各珠宝行业将其交固废公司妥善处理。

②清洗废水

项目执模过程中需要使用除蜡水进行清洗，该废水清洗废水水质较为简单，主要污染物为悬浮物、少量碱性洗涤剂 and 有机物。根据建设单位提供的资料，清洗废水的产

生量约 3.6t/a。

③废机油

本项目生产机械设备需要定期维修，操作的过程中会产生少量的废机油，年产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油属危险废物，其危险类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。

④废含油抹布

本项目机械设备维修操作过程中会产生含油抹布，项目年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），含油抹布属危险废物，其危险类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

⑤废包装物

项目废包装物主要为除蜡水的包装空桶、机油包装桶以及 AB 胶水废包装材料。根据企业提供的资料，项目除蜡水废包装桶年产生 2 个，除蜡水废包装空桶为 0.001t/个，即为 0.002t/a；废机油桶年产生 2 个，废机油包装空桶约为 0.001t/a，即为 0.002t/a；AB 胶水废包装材料约年产 0.001t/a，即项目废包装物的产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），该类废包装物属危险废物，其危险类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

⑥喷淋废水

本项目磨石粉尘通过湿式旋流板塔处理，喷淋废水经沉淀清渣处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗水，定期更换。根据工程分析，喷淋废水产生量为 0.3t/a。

表 5-9 项目危险废物污染源汇总表

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	污染防治措施
1	废石蜡	HW08	900-209-08	0.002t/a	倒模工序	固体	有机化合物	有机化合物	一年	毒性	交由有资质的危废
2	清洗	HW35	900-3	3.6t/a	除蜡	液态	有机	有机	一年		

	废水		52-35				化合物	化合物		单位
3	废机油	HW08	900-249-08	0.03t/a	设备维修	液态	有机化合物	有机化合物	一年	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备维修	固态	有机化合物	有机化合物	一年	
5	废包装物	HW49	900-041-49	0.005t/a	生产、维修过程	固态	有机化合物	有机化合物	一年	
6	喷淋废水	HW35	900-352-35	0.3t/a	除尘	液态	有机化合物	有机化合物	一年	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生浓度及产生量（单位）		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	压胶膜、种蜡树、焗蜡、粘石工序	VOCs	有组织	0.016mg/m³	0.000944t/a	0.016mg/m³	0.000944t/a
			无组织	——	0.00023t/a	——	0.00023t/a
	执模、抛光、打磨工序	颗粒物	无组织	——	0.0002t/a	——	0.0002t/a
	熔银工序	颗粒物	有组织	0.088mg/m³	0.0048t/a	0.0088mg/m³	0.00048t/a
			无组织	——	0.0012t/a	——	0.0012t/a
		烟尘	有组织	6.26mg/m³	0.003kg/a	6.26mg/m³	0.003kg/a
		SO ₂	有组织	4.17mg/m³	0.002kg/a	4.17mg/m³	0.002kg/a
		NOx	有组织	56.36mg/m³	0.027kg/a	56.36mg/m³	0.027kg/a
	切石、冲坯、打磨及抛光工序	颗粒物	有组织	0.44mg/m³	0.024t/a	0.044mg/m³	0.0024t/a
			无组织	——	0.006t/a	——	0.006t/a
水 污 染 物	生活污水 738.72 m³/a	COD _{Cr}		250mg/L	0.185t/a	200mg/L	0.148t/a
		BOD ₅		150mg/L	0.111t/a	120mg/L	0.089t/a
		SS		150mg/L	0.111t/a	120mg/L	0.089t/a
		NH ₃ -N		25mg/L	0.018t/a	20mg/L	0.015t/a
固 体 废 物	一般固体废物	废石膏		0.12t/a		0	
		磨石粉尘处理系统废渣		0.003t/a		0	
		生活垃圾		10.26t/a		0	
	危险废物	废石蜡		0.002t/a		定期交由有相应资质的危废处理单位处理处置	
		清洗废水		3.6t/a			
		废包装物		0.005t/a			
		废机油		0.03t/a			
		废含油抹布		0.01t/a			
	噪声	噪声源主要有：打磨机、倒模机等设备运行时产生的噪声，经采用加强管理、减震降噪措施后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周围声环境影响不大。					

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

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，没有建设工程，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。

运营期环境影响分析：

1、水污染物环境影响分析

（1）生活污水

根据工程分析可知，本项目营运期间生活污水排放量为 738.72m³/a（年工作日为 270 天），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网引入迳头污水处理厂进行处理，达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入新昌水。项目生活污水排放不会对纳污水体产生明显影响。

（2）生产废水

①清洗废水

项目生产过程中会产生清洗废水，主要污染物质为悬浮物、少量碱性洗涤剂和有机物，产生量为 3.6t/a。项目清洗废水定期交由有资质的单位处理处置，不外排，不会对周围环境产生影响。

②喷淋废水

项目磨石粉尘治理设施为湿式旋流板塔，治理过程中会产生喷淋废水，循环使用，更换的喷淋废水定期交由有资质的单位处理处置，不外排。

(3) 水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评级等级，见表 7-1。

表 7-1 水污染影响性建设项目评价等级判定

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

项目外排废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网引入迳头污水处理厂进行进一步净化处理后排放，项目废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响建设项目评价等级判定标准，本项目水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。项目的生产用水循环使用或交由有资质的危废处理单位处理处置，不外排，因此，项目只需对迳头污水处理厂接管本项目生活污水进行可行性分析。

(4) 项目接管可行性分析

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。根据在《开平市排水工程专项规划》（2014）迳头污水处理厂纳污范围（包括一期，二期工程）为幕沙和从澄片区、长沙东岛、长沙西岛、祥龙岛、新昌岛、荻海和迳头片区以及簕冲片区的生活污水及工业废水，纳污范围总面积约 42.92km²，该项目位置位于迳头污水处

该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用曝气式氧化沟工艺，开平迳头污水处理厂于 2018 年年底进行提标改造，项目建成后极大地改善了城市水环境。开平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：



综上分析，本项目废水排入开平市迳头污水处理厂处理厂处理完全可行，且不会对

该污水厂造成明显影响。

表 7-2 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	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	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	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口雨水排放口清净下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	112°43'15.31"E	22°21'27.11"N	738.72	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	9:00~18:00	迳头污水处理厂	PH	6~9
									COD _{Cr}	40mg/L
									BOD ₅	10mg/L
									SS	10mg/L
									氨氮	5mg/L

表 7-4 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	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中 第二时段三级标准	6~9
		CODcr		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		—

表 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	CODcr	200mg/L	0.00075	0.202
		BOD ₅	120 mg/L	0.00045	0.121
		SS	120 mg/L	0.00045	0.121
		氨氮	20 mg/L	0.00007	0.020
全厂排放口合计		CODcr			0.202
		BOD ₅			0.121
		SS			0.121
		氨氮			0.020

（5）水环境影响评价结论

综上所述，项目生产废水不外排；生活污水满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，并符合迳头污水处理厂的处理可行性。项目纳污水体满足水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价、水环境影响评价，因此，认为本项目地表水环境可接受。

2、大气环境影响分析

项目废气主要是执模、抛光、打磨、切石、冲坯、抛光及熔银过程中会产生粉尘及燃烧废气；压胶膜、种蜡树、焗蜡和粘石过程中产生的有机废气。

（1）粉尘

本项目银首饰的执模、抛光、打磨工序中会产生贵金属粉尘，该项目在各工艺生产设备中拟设集尘装置，贵金属粉尘经脉冲滤筒除尘装置处理后无组织排放，粉尘经收集后集中交业内单位回收贵金属。经工程分析，项目贵金属粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周边环境的影响很小。

项目石加工过程中的切石、冲坯、打磨、抛光产生的粉尘，熔银过程产生烟尘和燃烧废气，根据工程分析可知，建设项目采用一套湿式旋流板塔治理后引至 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。本项目粉尘排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准以及无组织排放浓度限值的要求；燃烧废气中的烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新、改、扩建中金属压延、锻造加热炉的二级标准， SO_2 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 有色金属冶炼中的二级标准， NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉的排放标准限值，对周边环境的影响很小。

（2）有机废气

本项目压胶膜、种蜡树和焗蜡工序中产生的废气主要为有机废气，项目压胶膜以及种蜡树工序在密闭车间内进行，且产生的有机废气量极少，均为无组织排放。项目焗蜡工序及粘石工序产生的有机废气经收集后引至 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。根据工程分析结果，项目压胶膜、种蜡树、焗蜡工序及焗蜡工序、粘石工序产生的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 的 II 时段标准以及表 2 中的无组织排放监控点浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（3）评价等级

①主要污染源计算清单

根据前文工程分析，项目各污染源参数详见下表 7-6、表 7-7。

表 7-6 项目废气点源污染源参数表

编号	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								VOCs	PM ₁₀	SO ₂	NO _x
1	DA001	-6	-1	0	15	0.6	24.56	25	2160	出口加盖源	0.0004	0.001321	0.000001	0.000013

注：以本项目几何中心为坐标原点。

表 7-7 项目废气面源污染源参数表

编号	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								TSP	VOCs	SO ₂	NO _x
1#	2楼车间	0	0	0	15	26	7	5	2160	正常	/	0.000014	/	/
2#	3楼车间	0	0	0	15	26	7	8	2160	正常	0.003251	0.000086	0.000001	0.000013

注：面源有效高度取车间窗户离地面的高度。

②评价因子和评价标准

评价因子和评价标准根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物。根据项目生产工艺，结合项目工程分析的污染物分析，本次评价确定选取项目 TSP、SO₂、NO_x 以及 TVOC 作为评价因子，大气评价因子和评价标准表详见下表 7-8。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TSP	1 小时平均	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准
SO ₂		500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准
NO _x		250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准
PM ₁₀	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准
TVOC	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

③估算模型参数

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 进行初步预测，估算模型参数详见下表 7-9。

表 7-9 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）	68.83 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/ m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

④估算模型计算结果

本项目采用从国家环境保护环境影响评价数据模拟重点实验室官网下载 EIAProA2018 软件的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行预测，预测结果如下表 7-10~表 7-13 所示。

表 7-10 项目点源（排气筒 DA001）排放预测结果

下风向距离/m	TVOC		SO ₂		NO _x		PM ₁₀	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	6.65E-07	0.00	1.66E-09	0.00	2.16E-08	0.00	2.20E-06	0.00
12	1.54E-06	0.00	3.86E-09	0.00	5.02E-08	0.00	5.10E-06	0.00
25	8.43E-06	0.00	2.11E-08	0.00	2.74E-07	0.00	2.78E-05	0.01
50	2.14E-05	0.00	5.35E-08	0.00	6.94E-07	0.00	7.06E-05	0.02
57	2.43E-05	0.00	6.07E-08	0.00	7.88E-07	0.00	8.01E-05	0.02
75	2.00E-05	0.00	4.99E-08	0.00	6.48E-07	0.00	6.59E-05	0.01
100	2.22E-05	0.00	5.56E-08	0.00	7.22E-07	0.00	7.34E-05	0.01
125	1.98E-05	0.00	4.95E-08	0.00	6.43E-07	0.00	6.53E-05	0.01
150	1.74E-05	0.00	4.35E-08	0.00	5.65E-07	0.00	5.75E-05	0.01
175	1.52E-05	0.00	3.81E-08	0.00	4.95E-07	0.00	5.03E-05	0.01
200	1.34E-05	0.00	3.35E-08	0.00	4.34E-07	0.00	4.42E-05	0.01
225	1.19E-05	0.00	2.98E-08	0.00	3.87E-07	0.00	3.93E-05	0.01
250	1.09E-05	0.00	2.72E-08	0.00	3.53E-07	0.00	3.59E-05	0.01
275	9.92E-06	0.00	2.48E-08	0.00	3.22E-07	0.00	3.28E-05	0.01
300	9.09E-06	0.00	2.27E-08	0.00	2.95E-07	0.00	3.00E-05	0.01
325	8.36E-06	0.00	2.09E-08	0.00	2.72E-07	0.00	2.76E-05	0.01
350	7.71E-06	0.00	1.93E-08	0.00	2.51E-07	0.00	2.55E-05	0.01
375	7.14E-06	0.00	1.79E-08	0.00	2.32E-07	0.00	2.36E-05	0.01
400	6.63E-06	0.00	1.66E-08	0.00	2.15E-07	0.00	2.19E-05	0.00
425	6.18E-06	0.00	1.55E-08	0.00	2.01E-07	0.00	2.04E-05	0.00
450	5.77E-06	0.00	1.44E-08	0.00	1.88E-07	0.00	1.91E-05	0.00
475	5.41E-06	0.00	1.35E-08	0.00	1.76E-07	0.00	1.79E-05	0.00
500	5.08E-06	0.00	1.27E-08	0.00	1.65E-07	0.00	1.68E-05	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.43E-05	0.00	6.07E-08	0.00	7.88E-07	0.00	8.01E-05	0.02
最大落地浓度距离/m	57							

表 7-11 项目 2 楼车间面源排放预测结果

下风向距离/m	TVOC	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
10	4.25E-05	0.00
13	4.71E-05	0.00
14	4.75E-05	0.00
25	3.35E-05	0.00
50	1.33E-05	0.00
75	7.51E-06	0.00
100	5.01E-06	0.00
125	3.66E-06	0.00
150	2.84E-06	0.00
175	2.29E-06	0.00
200	1.90E-06	0.00
225	1.61E-06	0.00
250	1.39E-06	0.00
275	1.22E-06	0.00
300	1.08E-06	0.00
325	9.71E-07	0.00
350	8.76E-07	0.00
375	7.97E-07	0.00
400	7.29E-07	0.00
425	6.70E-07	0.00
450	6.19E-07	0.00
475	5.75E-07	0.00
500	5.36E-07	0.00
下风向最大质量浓度及占标率 /%	4.75E-05	0.00
最大落地浓度 距离/m	14	

表 7-12 项目 3 楼车间面源排放预测结果

下风向距离/m	TVOC		TSP		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	1.34E-04	0.01	5.05E-03	0.56	1.56E-06	0.00	2.02E-05	0.01
13	1.49E-04	0.01	5.61E-03	0.62	1.81E-06	0.00	2.36E-05	0.01
15	1.54E-04	0.01	5.82E-03	0.65	1.77E-06	0.00	2.30E-05	0.01
25	1.29E-04	0.01	4.86E-03	0.54	1.49E-06	0.00	1.94E-05	0.01
50	6.34E-05	0.01	2.40E-03	0.27	7.37E-07	0.00	9.58E-06	0.00
75	3.78E-05	0.00	1.43E-03	0.16	4.39E-07	0.00	5.71E-06	0.00
100	2.58E-05	0.00	9.73E-04	0.11	2.99E-07	0.00	3.89E-06	0.00
125	1.90E-05	0.00	7.19E-04	0.08	2.21E-07	0.00	2.88E-06	0.00
150	1.48E-05	0.00	5.61E-04	0.06	1.73E-07	0.00	2.24E-06	0.00
175	1.20E-05	0.00	4.54E-04	0.05	1.40E-07	0.00	1.82E-06	0.00
200	1.00E-05	0.00	3.78E-04	0.04	1.16E-07	0.00	1.51E-06	0.00
225	8.53E-06	0.00	3.22E-04	0.04	9.91E-08	0.00	1.29E-06	0.00
250	7.38E-06	0.00	2.79E-04	0.03	8.58E-08	0.00	1.11E-06	0.00
275	6.48E-06	0.00	2.45E-04	0.03	7.53E-08	0.00	9.79E-07	0.00
300	5.75E-06	0.00	2.17E-04	0.02	6.69E-08	0.00	8.69E-07	0.00
325	5.15E-06	0.00	1.95E-04	0.02	5.99E-08	0.00	7.79E-07	0.00
350	4.66E-06	0.00	1.76E-04	0.02	5.41E-08	0.00	7.03E-07	0.00
375	4.24E-06	0.00	1.60E-04	0.02	4.92E-08	0.00	6.40E-07	0.00
400	3.88E-06	0.00	1.46E-04	0.02	4.51E-08	0.00	5.86E-07	0.00
425	3.57E-06	0.00	1.35E-04	0.01	4.15E-08	0.00	5.39E-07	0.00
450	3.30E-06	0.00	1.25E-04	0.01	3.83E-08	0.00	4.98E-07	0.00
475	3.06E-06	0.00	1.16E-04	0.01	3.56E-08	0.00	4.63E-07	0.00
500	2.85E-06	0.00	1.08E-04	0.01	3.32E-08	0.00	4.31E-07	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.54E-04	0.04	5.82E-03	0.65	1.81E-06	0.00	2.36E-05	0.01
最大落地浓度距离/m	15							

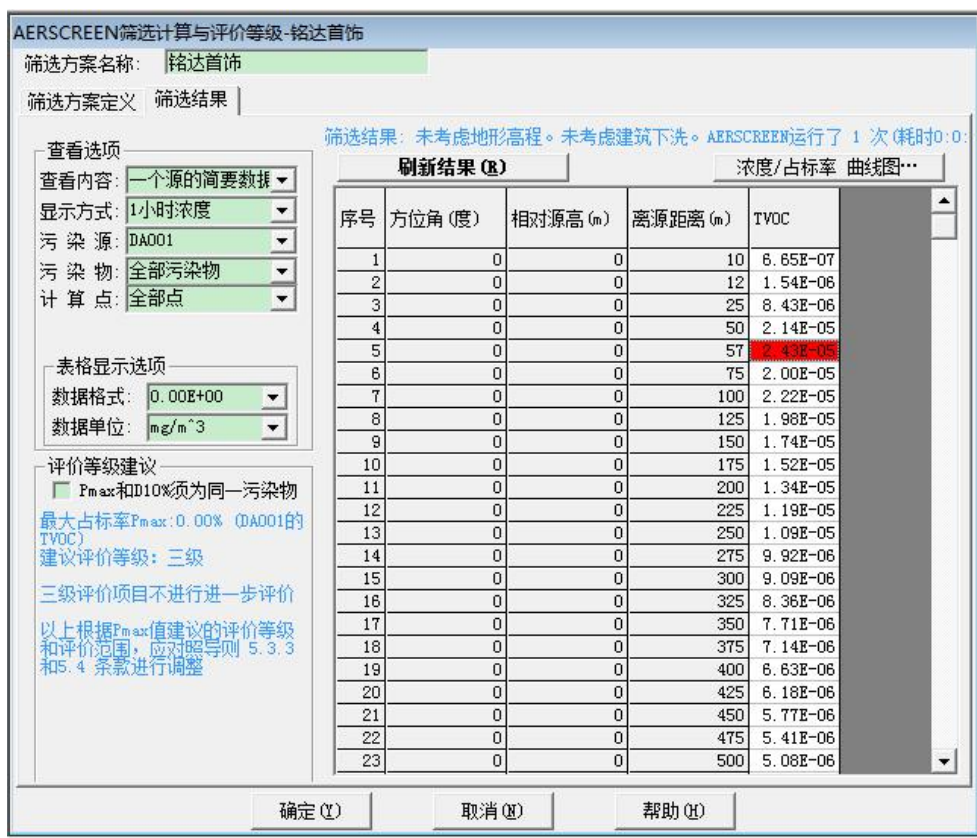


图 7.2 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度输出截图 1



图 7.3 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图 1



图 7.4 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度输出截图 2

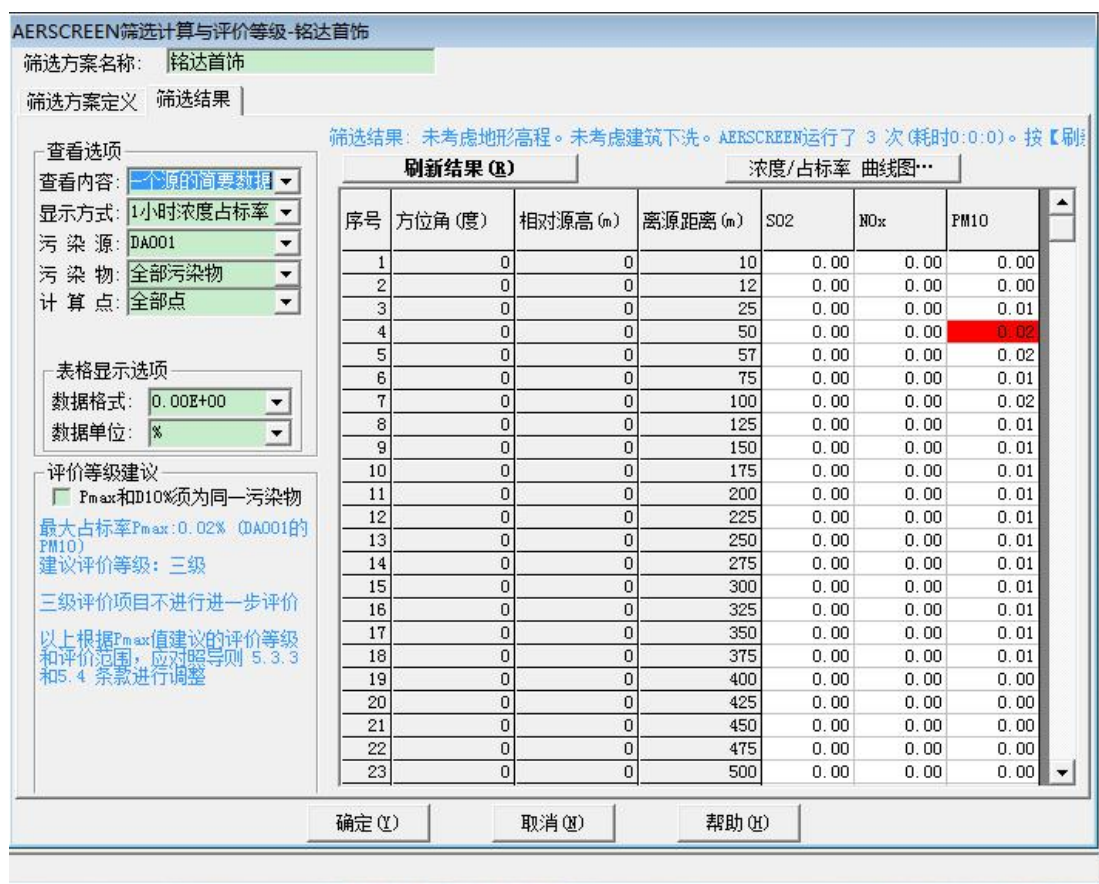


图 7.5 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图 2

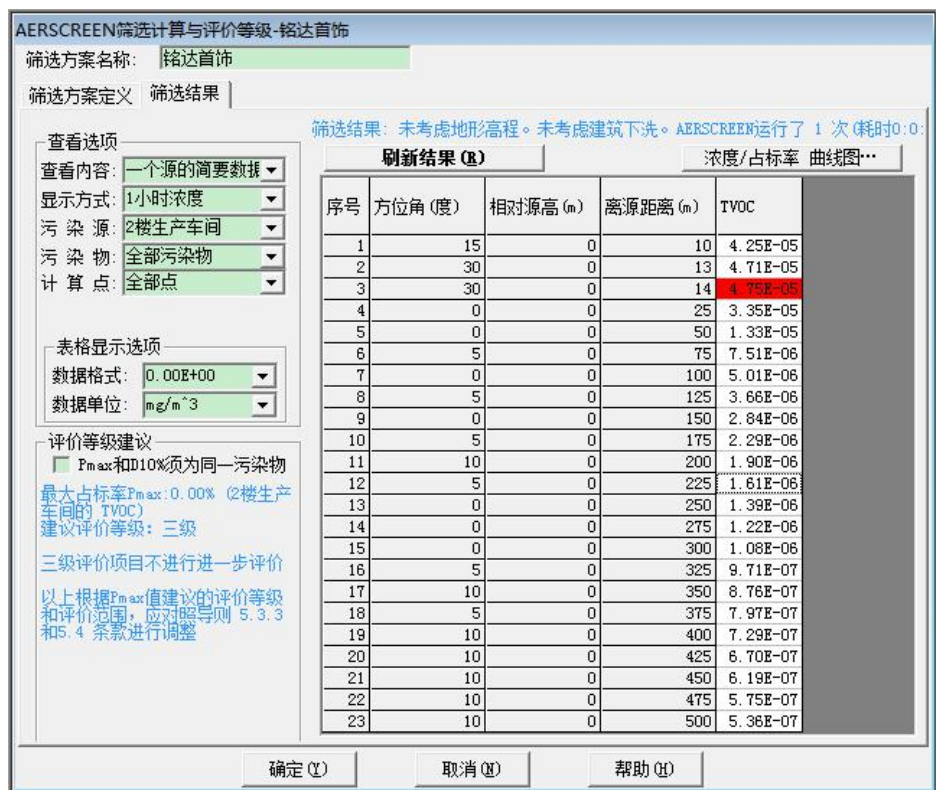


图 7.6 2 楼车间面源废气筛选方案 1 小时浓度输出截图

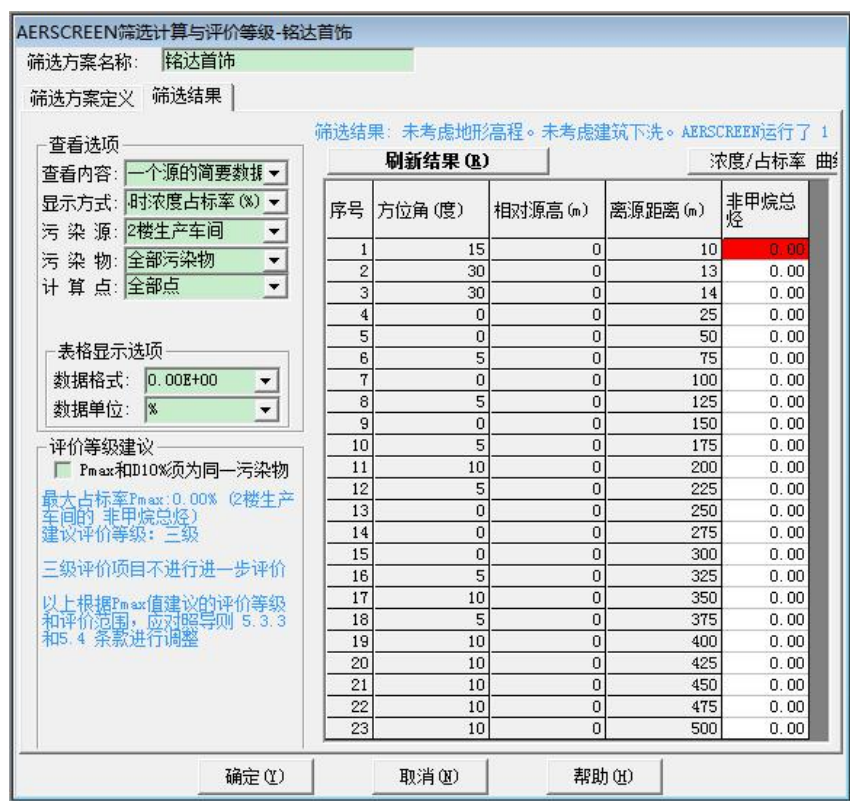


图 7.7 2 楼车间面源废气筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图

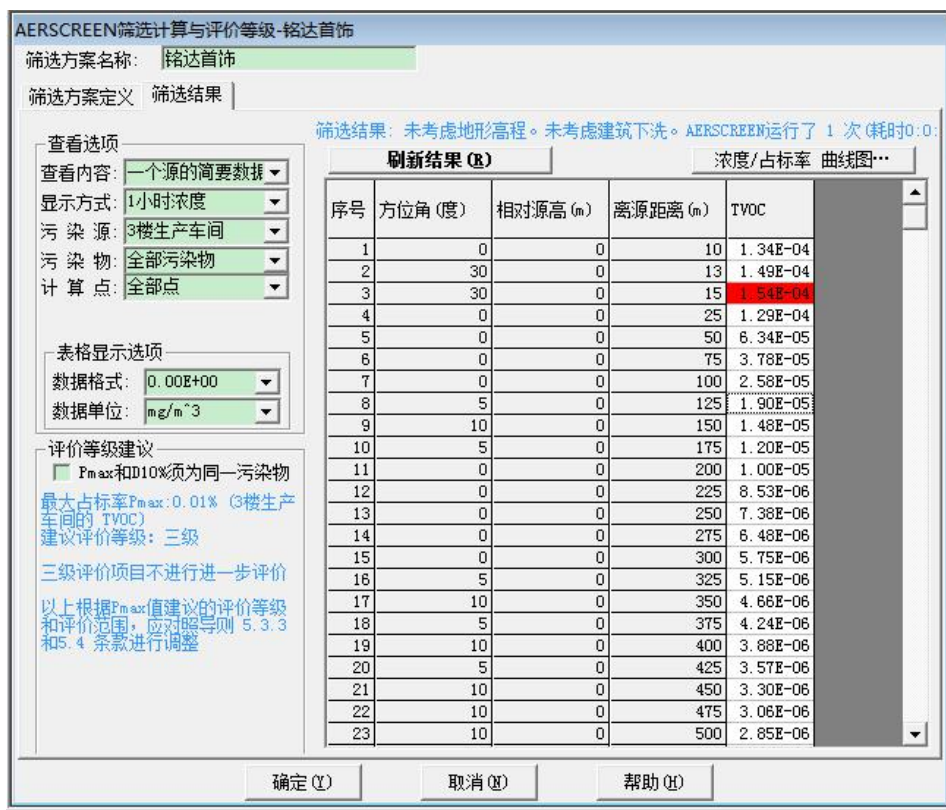


图 7.8-1 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度输出截图

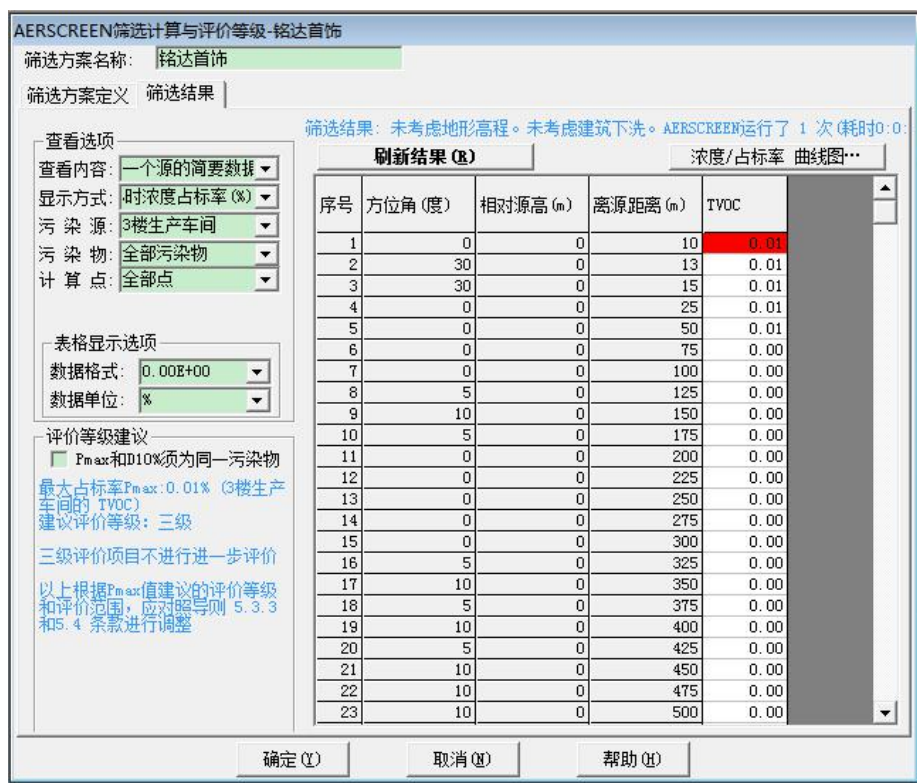


图 7.8-2 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度输出截图

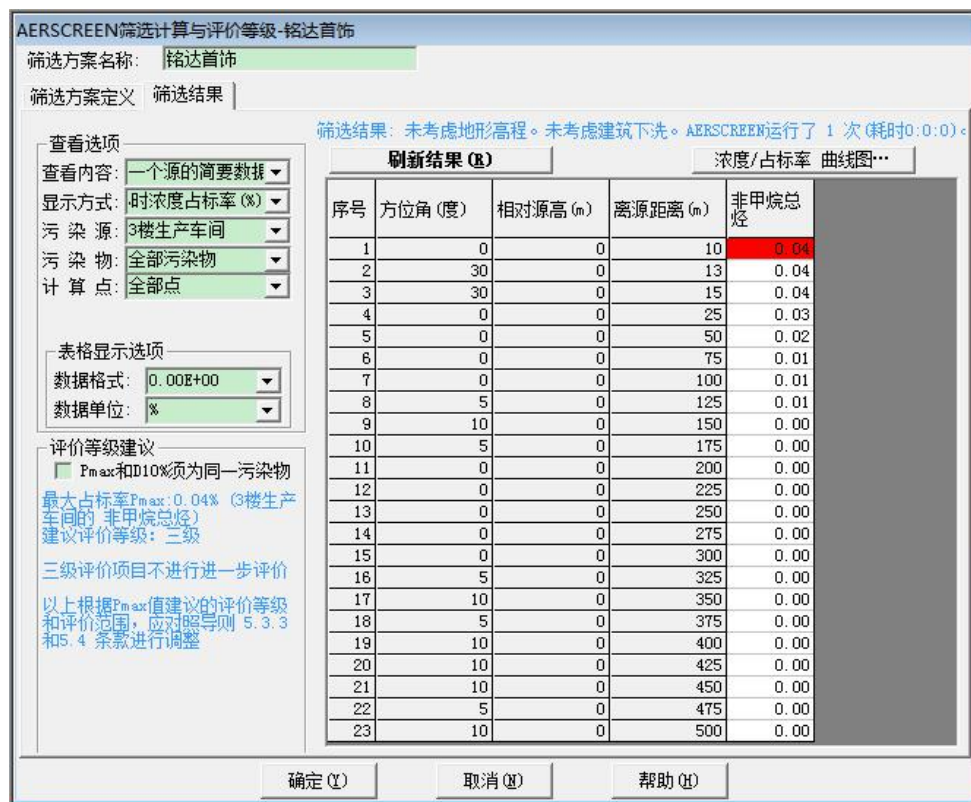


图 7.9-1 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图

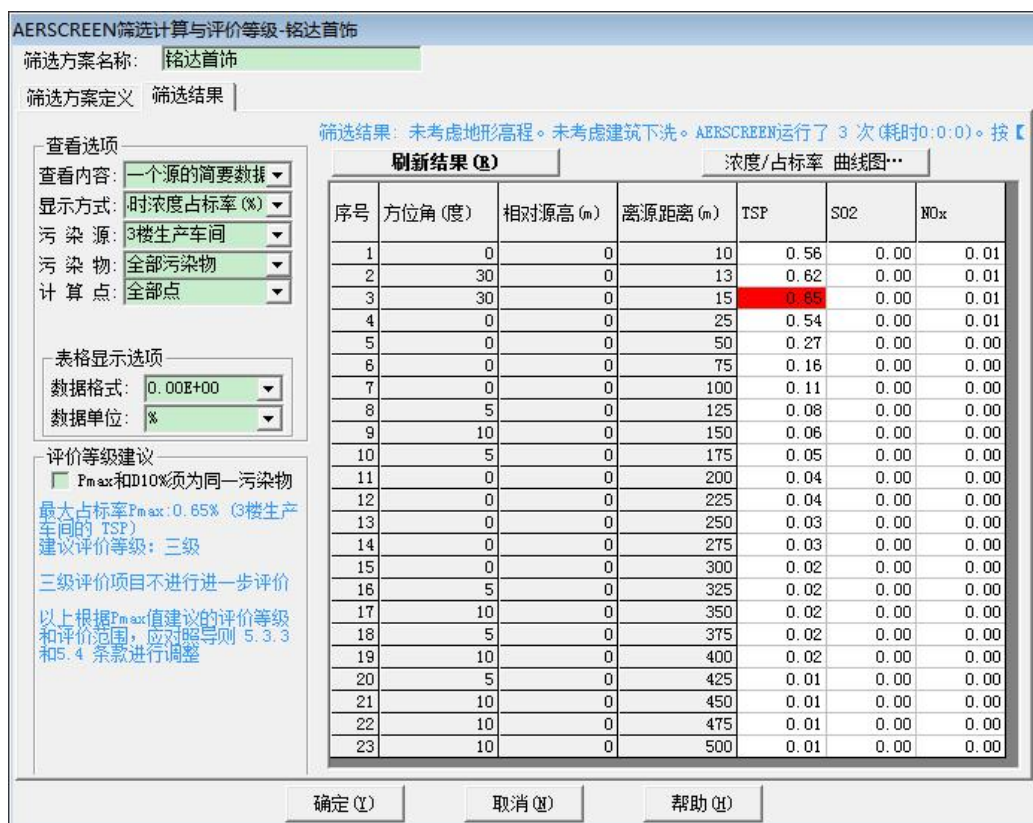


图 7.9-2 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图

估算结论：有组织排放源排气筒 DA001 最大占标率 $P_{\max}$ ： 0.02%；无组织排放源最大占标率 $P_{\max}$ ： 0.65%。

⑤评价等级判定

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。

⑥环境空气影响分析与评价小结

由项目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 10%。由此可见，项目生产工艺废气经处理达标后正常排放时的最大地面空气质量落地浓度贡献值较小，对周围大气环境质量及敏感点影响较小。

（4）敏感点预测

根据表 3-6 可知，离项目最近敏感点为北侧 5m 的簕冲村卫生站，项目大气环境对最近敏感点的影响情况如下图及表 7-13 所示：



图 7.10 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度输出截图 1

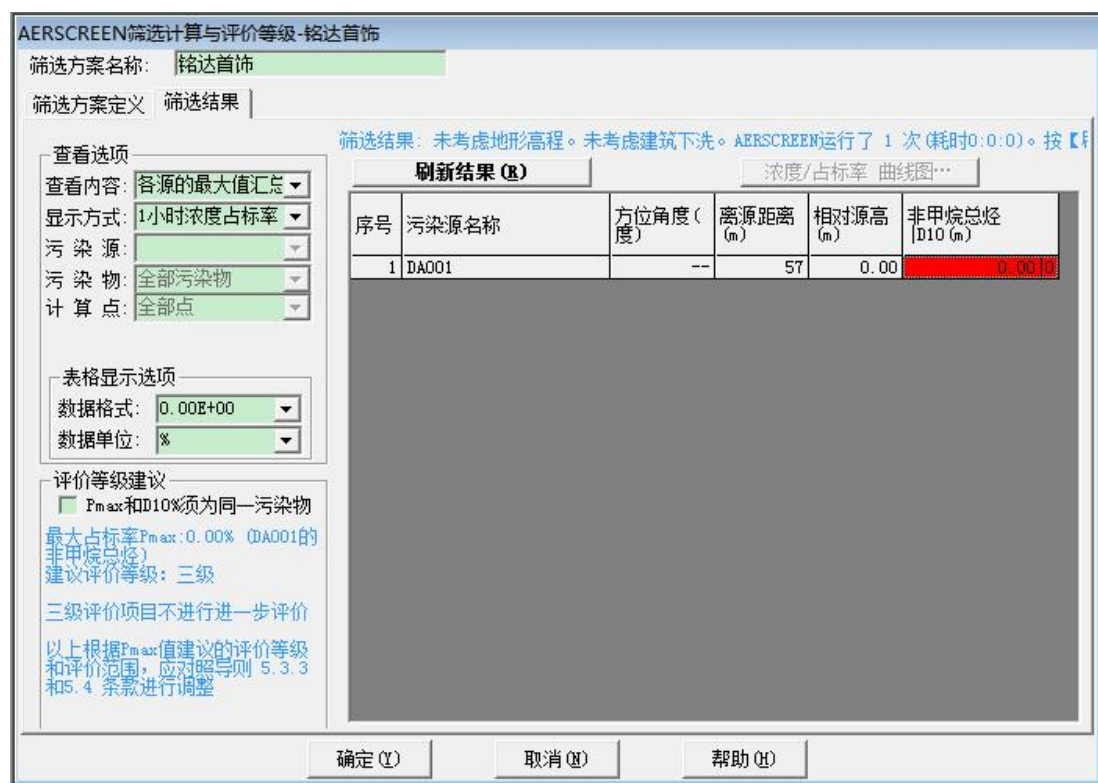


图 7.11 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图 1

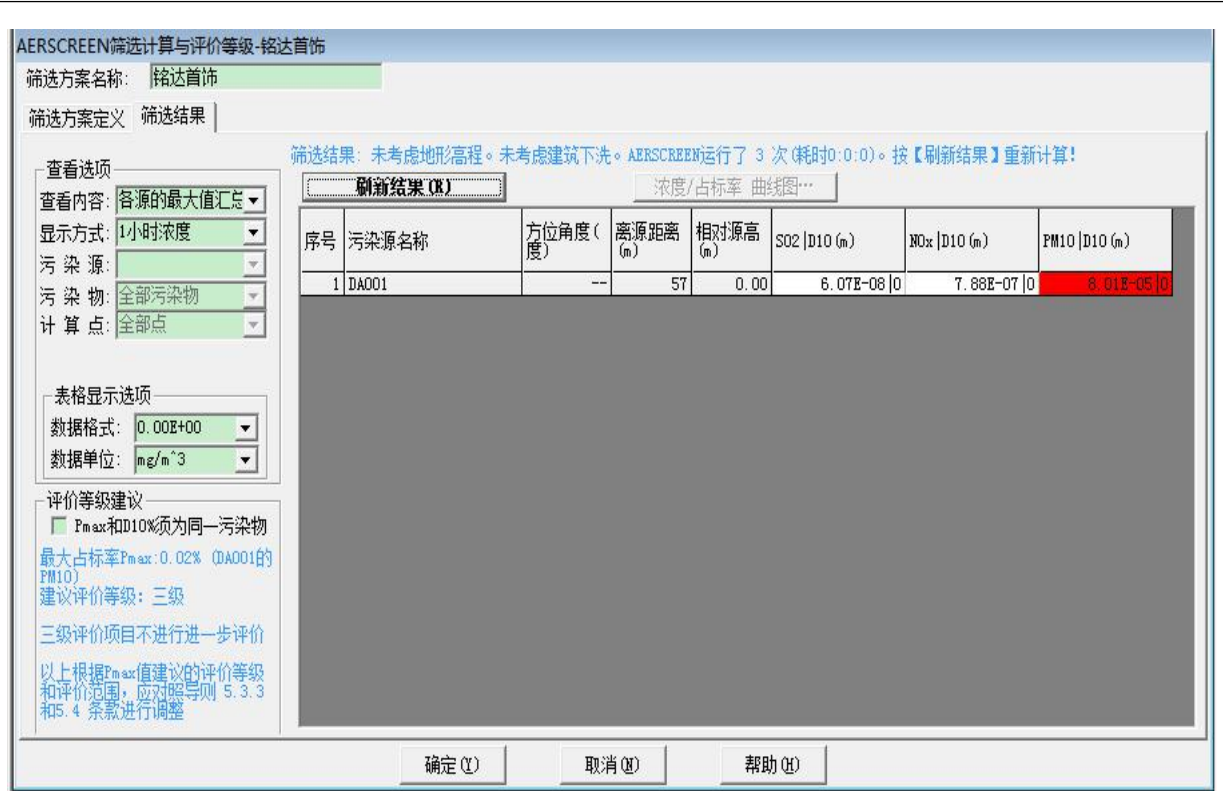


图 7.12 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度输出截图 2

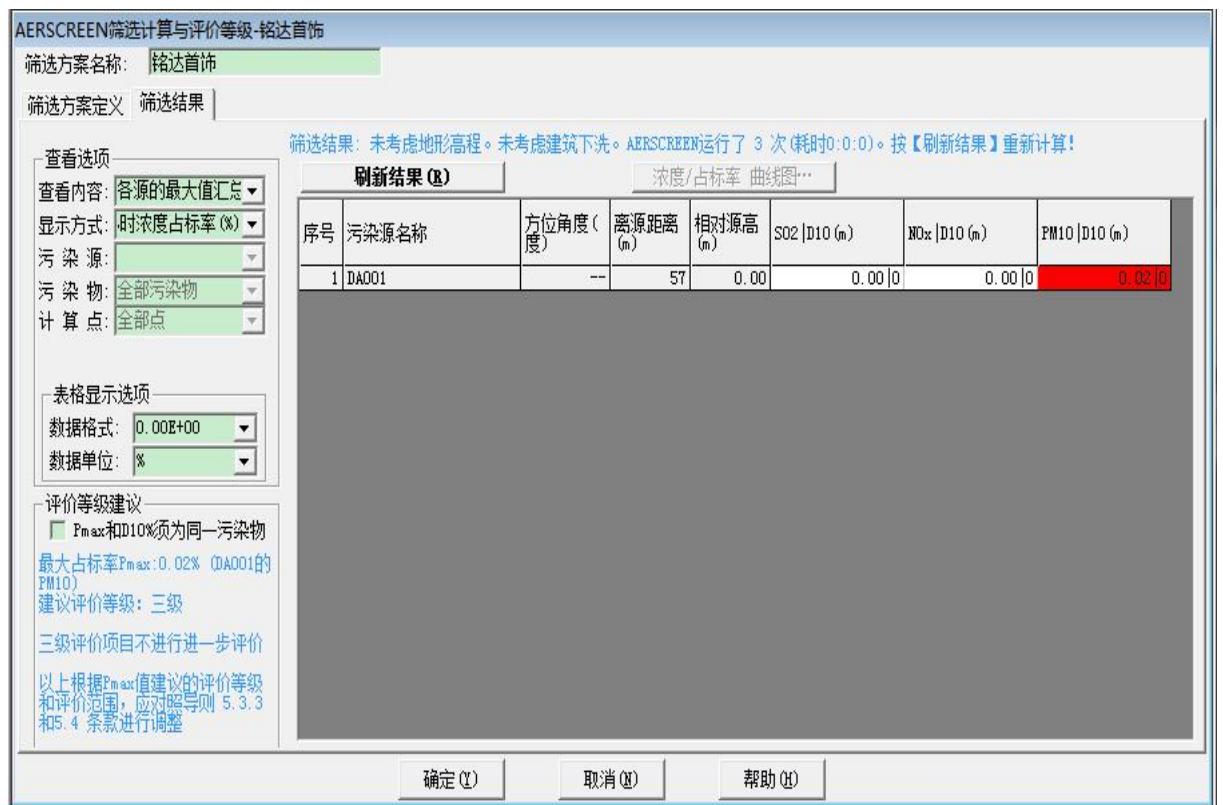


图 7.13 点源排气筒 DA001 筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图 2

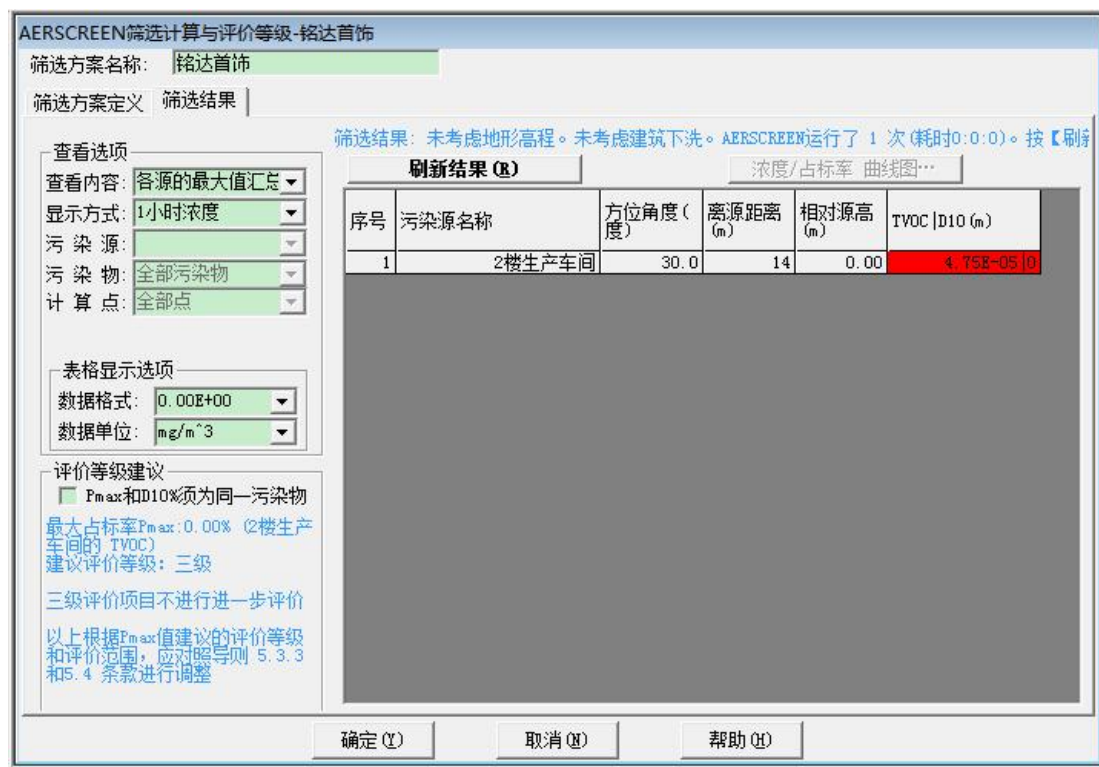


图 7.14 2 楼车间面源废气筛选方案 1 小时浓度输出截图

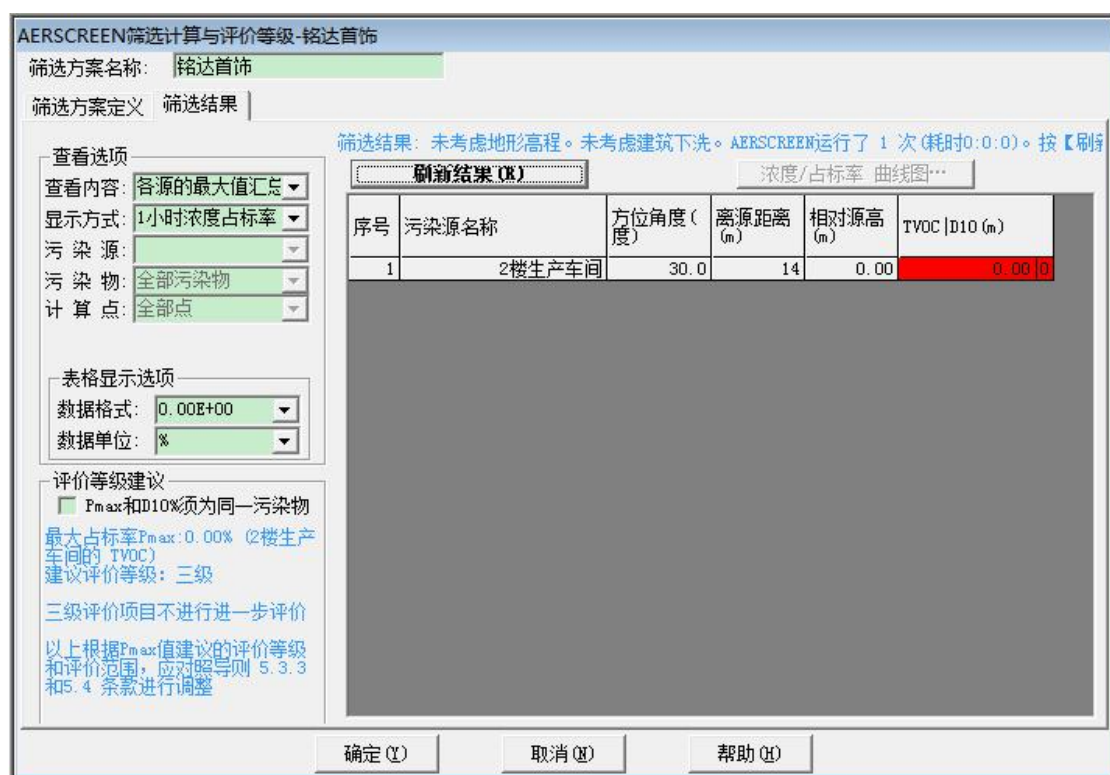


图 7.15 2 楼车间面源废气筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-铭达首饰

筛选方案名称: 铭达首饰

筛选方案定义 筛选结果

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

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
☒ P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.01% (3楼生产车间的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_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

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

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TVOC D10 (m)
1	3楼生产车间	30.0	15	0.00	4.54E-04 0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7.16 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度输出截图 1

AERSCREEN筛选计算与评价等级-铭达首饰

筛选方案名称: 铭达首饰

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_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.01% (3楼生产车间的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_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

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

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TVOC D10 (m)
1	3楼生产车间	30.0	15	0.00	0.01 0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7.17 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度输出截图 2



图 7.18 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图 1

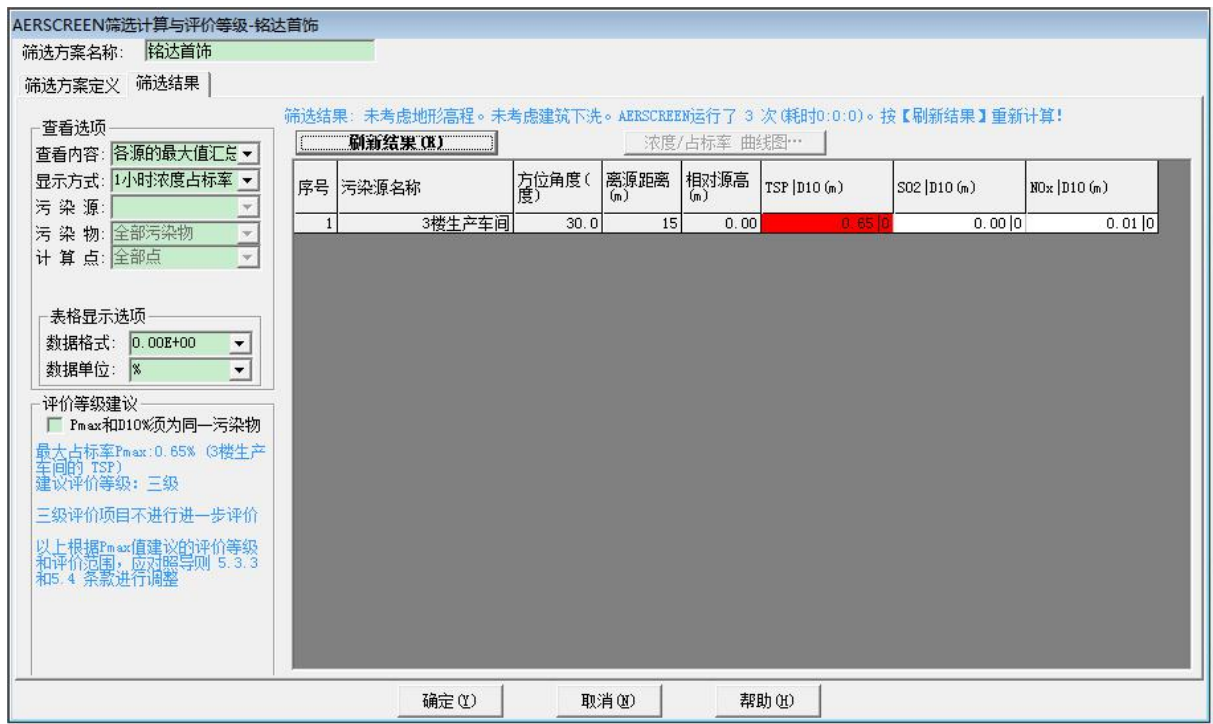


图 7.19 3 楼车间废气面源筛选方案 1 小时浓度占标率输出截图 2

表 7-13 项目大气污染源对敏感点预测分析结果

敏感点	距离/m	污染因子	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
簕冲村卫生站	5	TVOC	0.717	0.04
		TSP	5.05	0.56
		SO ₂	0.002	0.00
		NO _x	0.024	0.01
		PM ₁₀	0.0022	0.00

注：因项目评价等级为三级，所以不需要作现状补充监测。

根据污染源估算模型计算结果分析：建议评价等级为三级。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%，小于 10%。同时根据表 7-14 可知，离项目最近的敏感点簕冲村卫生站受到项目大气污染物的影响较小。由此可见，项目生产工艺废气经处理达标后，正常排放对敏感点影响较小。

(5) 污染物排放量核算

本项目各污染物排放量核算表如下表 7-14~表 7-16 所示：

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
主要排放口					
1	DA001	TVOC	0.016	0.0004	0.000944
2		颗粒物	0.0528	0.0013	0.00288
3		烟尘	6.26	0.1×10 ⁻⁵	0.000003
4		SO ₂	4.17	0.1×10 ⁻⁵	0.000002
5		NO _x	56.36	1.3×10 ⁻⁵	0.000027
主要排放口合计		TVOC			0.000944
		颗粒物			0.00288
		烟尘			0.000003
		SO ₂			0.000002
		NO _x			0.000027
有组织排放总计					
有组织排放合计		TVOC			0.000944
		颗粒物			0.00288
		烟尘			0.000003

	SO ₂	0.000002
	NO _x	0.000027

表 7-15 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/m³)	
1	生产车间	压胶 膜、种 蜡树、 焗蜡、 粘石工 序	TVOC	加强车间 通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	2.0	0.00023
2		切石、 冲坯、 打磨及 抛光、 执模等 工序	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二 时段排放标准限值	120	0.0074
无组织排放总计							
无组织排放总计				TVOC		0.00023	
				颗粒物		0.0074	

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	TVOC	0.0001174
2	颗粒物	0.00288
3	烟尘	0.000003
4	SO ₂	0.000002
5	NO _x	0.000027

(6) 大气环境影响评价结论

综上所述，项目污染源正常排放的情况下，污染物浓度最大占标率≤30%；根据区域规划的环境影响评价，主要污染物日平均浓度和年平均浓度均符合环境质量标准，因此，认为本项目大气区域规划环境影响可以接受。

3、噪声

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。

本项目的噪声源主要为设备运行时产生的噪声，噪声值 65~85dB(A)。为减少本项目对周围声环境的影响，本项目采取选择低噪声的设备，并安装减振底座、消声器、厂房隔声等以降低噪声源强。通过以上处理措施处理后，可削减噪声值 25~30dB(A)左右。

表 7-17 项目主要设备噪声级

序号	主要产噪设备	所在位置	噪声产生声级 (dB (A))	衰减后噪声 值 (dB (A))	设备 数量	厂界距离/m			
						东	南	西	北
1	切石机	车间	85	60	4	5	3	20	12
2	打磨机	车间	85	60	1	10	10	17	3
3	震桶	车间	80	55	3	5	3	20	14
4	吸尘机	车间	80	55	4	10	8	10	3
5	倒模机	车间	70	45	1	5	10	15	2
6	捶打机	车间	80	55	1	5	2	20	12
7	冲压机	车间	85	60	3	16	3	10	8
8	手啤机	车间	70	45	8	8	3	14	12
9	磨水口机	车间	85	60	1	5	2	16	15
10	潜水抛光机	车间	85	60	3	12	10	10	2
11	电解抛光机	车间	85	60	1	8	13	20	2
12	磨石仔机	车间	85	60	1	9	3	16	10

(1) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中关于噪声源简化处理原则，以独立房间视为一个点声源，将房间内的主要噪声源分别进行声级叠加，一个叠加声源经房间墙体的隔声衰减，传至室外的声级值作为一个等效室外声源。房间内各噪声源声级迭加公式为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值 dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值 dB(A)；

n——声源个数。

将建设项目主要噪声源进行能量叠加后的合成总声级值视为一个混合点噪声源，并以半球形向外辐射传播，在只考虑声源的距离衰减时，采用以下公式预测工程噪声对厂界的噪声影响，噪声衰减公式：

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点（线）声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

根据建设项目平面布局 and 主要噪声源距离估算，并采用上述点源距离衰减模式，求出该项目主要噪声源噪声对厂界的噪声贡献值，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的要求，新建项目边界噪声评价量以工程噪声贡献值作为评价量。项目主要噪声源及预测效果见表 7-18。

表 7-18 噪声总源强及厂界贡献值（单位：dB（A））

削减后叠加总源强	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
69.0	52.0	58.6	46.2	58.4

注：项目每天工作 8 小时，上班时间均在白天。

（2）敏感点预测

根据现场勘查，距离项目最近敏感点为北面 5m 处的簕冲村卫生站，故簕冲村卫生站的噪声贡献情况见下表 7-19。

表 7-19 项目噪声源对厂界四周及敏感点的影响情况（单位：dB（A））

序号	预测点位	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	执行标准
1	簕冲村卫生站	51.0	58.6	59.5	昼间≤60

由上表预测结果可以看出，各厂界叠加噪声贡献值小于厂界噪声控制标准限值。建设单位工作时间集中在白天，项目四周厂界昼间达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。项目夜间不生产，不会对周围声环境造成影响。项目周边最近敏感目标为5m处的簕冲村卫生站，不会受到本项目高噪声设备的噪声影响。

噪声防治措施如下：

- ①合理布设生产车间，使高噪声设备远离厂边界。
- ②维修车间设备底座设置防震装置，并设置在隔声良好的机房内。
- ③设置较能隔声的厂房。

经上述措施处理后，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。经墙体阻隔和距离衰减后，本项目噪声将进一步减小，基本上不会对周围环境及环境敏感点造成影响。

4、固体废物

项目产生一般固体废物主要为废石膏、磨石粉尘处理系统废渣和员工生活垃圾。危险废物主要为废石蜡、清洗废水、废包装物、废机油和废含油抹布。对本项目产生的固体废物建设单位应采取分类收集、合理处理措施，具体处理措施如下：

（1）一般工业固体废物：废石膏、磨石粉尘处理系统废渣和生活垃圾。

一般工业固废暂存于一般固废堆存间内，及时外售给资源回收站，不会对环境造成影响。

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

(2) 生活垃圾：妥善收集后交由当地环卫部门统一清运处理，同时对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。

(3) 危险废物影响分析：

危险废物从产生、收集、贮存、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》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) 危险废物：废石蜡、清洗废水、废包装物、废机油和废含油抹布，交具有相应危废处理资质单位回收处理处置。危险废物厂内日常暂存于公司内 20m² 的危险废物暂存间，不外排，不会对周围环境产生影响。

2) 收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为废石蜡、清洗废水、废包装物、废机油和废含油抹布。

建议建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 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，清洗废水收集后临时贮存于废物储存桶内；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。

本项目共设 1 个危废暂存间，位于项目二层车间西北侧，占地面积 20m²。危险废物的临时贮存参照执行《国家危险废物名录》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单。

项目危险废物暂存场所基本情况见表 7-20。

表 7-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 (设施)名	危险废物 名称	危险 废物	废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存能 力	贮存 周期
----	---------------	------------	----------	------	----	----------	----------	----------	----------

	称		类别						
1	危险废物 暂存场	废石蜡	HW08	900-209-08	危险废物 暂存场, 车间 西北侧	20m ²	胶袋	0.002t/a	1 年
2		清洗废水	HW35	900-352-35			胶桶	3.6t/a	
3		废机油	HW08	900-249-08			胶桶	0.03t/a	
4		废含油抹布	HW49	900-041-49			胶袋	0.01t/a	
5		废包装物	HW49	900-041-49			胶袋	0.005t/a	

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

3) 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。

4) 处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质单位处理。类比同类项目情况可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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

建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

5) 危险废物暂存场所建设要求：危险暂存场所的地坪要符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵清洗等二次污染；危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①危险废物产生后用封闭容器储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。需根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》(GB15562.2-1995)在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的及其修改清单的要求进行建设。建设密闭暂存场，符合防风、防雨、防晒要求，采用混凝土硬化和防腐防渗措施。

③本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止塑料桶破损、泄露等情况发生。由以上分析可见，公司固废管理及处理处置符合各类固废管理要求，不会对周围环境造成影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 环境影响识别

①项目类别确定

本项目主要从事银首饰的生产，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)附录 A 中“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，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。

②影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)附录 B 分析项

目运营期间对土壤环境影响类型及影响途径进行识别，具体见下表 7-21。

表 7-21 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				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

本项目主要生产银首饰，项目运营期间主要污染物为粉尘及有机废气，根据表 7-21 可知，项目运营期间污染物对土壤的影响途径为大气沉降，属于污染影响型项目。

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 57m，在该范围内距离 5m 的簕冲卫生站为土壤环境敏感目标，故项目所在地块属于敏感区域。

项目土壤环境的影响源及影响因子见下表。

表 7-22 建设项目土壤环境影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间/场地	压胶膜、种蜡树、焯蜡、粘石、执模、抛光、打磨、切石、冲坯、打磨及抛光工序	大气沉降	有机废气、含银颗粒物	/	/

本项目主要污染途径为大气沉降，产生的大气污染物为有机废气及颗粒物，根据广东省环保厅印发的《关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》，本项目不属于重点行业 and 重点区域，银不属于重点防控的重金属污染物；根据《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年 第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），项目产生的总 VOCs 和银不属于以上文件标准所述的土壤污染物质，没有相关的管控标准。因此，项目没有土壤环境影响因子，因此可不展开土壤环境影响评价。

6、地下水环境影响分析

本项目主要为银首饰的生产。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及环境保护部 2017 年第 44 号《建设项目环境影响分类管理名录》及《关于修订<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），本项目属于 HJ610-2016 附录 A 中“N 轻工”中的“117、工艺品制造”项目，其地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，因此项目不开展地下水环境影响评价。

7、环境风险分析及预防措施

根据国家环保部（环发[2012]77 号）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中的要求和本项目的具体特点，本评价通过对发生事故后果的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的是。

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-23 风险评价等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，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。				

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级，其中 IV+ 为极高环境风险。

表 7-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	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+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II

环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I 。

当 1≤Q 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10，（2）10≤Q<100，（3）Q≥100。

（2）环境敏感目标概况

本项目 500 米范围内存在 6 个环境敏感点，为自然村、学校及卫生站，其中距离最近的敏感点在项目北面 5m 的簕冲村卫生站。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的辨别方法，项目除蜡水属于附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值的危害水环境物质，本项目的重大危险源识别见下表。

表 7-25 《危险化学品重大危险源辨识》临界量与储存量对比一览表

类型	物料	《建设项目环境风险 评价技术导则》 (HJ/T169-2018) 临 界量 t	本项目贮存场所	qi/Qi	是否属于重大危 险源
			生产场所 t		
毒性物质	除蜡水	100	0.03	0.0003	否
毒性物质	AB 胶水	100	0.02	0.0002	否
Σqi/Qi				0.0005	否

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值（ Q ）= $\sum q_n/Q_n$ $Q=0.0005<1$ ，即本项目环境风险潜势为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险评价仅开展为简单分析。

（4）环境风险分析

①危险物质引起环境风险影响分析

A、危险物质泄露

项目危险物质泄露会对周围环境造成污染，建设单位应制定危险物质泄漏现场处置方案，落实相关的防泄露措施，泄漏处置迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，应急人员佩戴防护设施，尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

装卸过程中发生翻倒在地上的事故，应及时进行收集处理，处理过程佩戴防用具，如果是桶内的残余液流至地上，利用砂土或吸附棉进行吸附，放置其它桶内，地板用布擦拭干净，用完后的布也当成危废处置。

B、火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备、原材料燃烧爆炸等会产生有毒有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工及村庄等均会受到不同程度的影响，消防废水控制不当，会对周围水环境造成不良影响。因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。

②废气处理设施运行故障

废气处理设施发生故障，导致废气直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的健康。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

③危险废物处理不当，造成泄露

本项目的主要危险废物为废石蜡、清洗废水、废机油及废含油抹布，建设单位应制

定完善危险废物的管理制度，并严格落实；做好台账管理，密封收集，定期交由有资质单位处理；暂存区域设置要符合相应规定标准的要求，做好防渗、防雨、防风、防泄露等措施；避免危险废物泄露对周围环境造成不良影响。

（5）环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

①物料的安全管理，制定物料安全管理制度，物料进出应有相应的记录保存，贮存区域应按照相应标准进行建设，落实防渗、防泄露等措施，配备相应的应急物资。

②设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

③火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车等机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

④在厂房及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示，厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

⑤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等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池。

⑥废气处理设施发生故障的风险防范措施：废气处理设施有专人定时巡查，确保废气稳定达标排放。制定废气净化系统的作业指导书，避免工人误操作引发风险事故。当废气净化设施出现较大故障，净化设施失效或效率下降，导致废气超标外排时，需立即停止生产，进行检修。

⑦危废废物泄露的风险防范措施：制定相应的管理制定，储存区、容器和包装物设置识别标志，专人管理，进出登记，危险废物委托有资质的单位进行安全处置；按标准要求做好储存区的建设，地面应经防渗处理，表面铺设防腐层等；发现泄露时，及时对泄露物质进行堵截收集，收集人员应佩戴防护用具；发生事故时产生的应急处置废物，

如抹布、砂土等沾有化学药剂的物质，集中收集后按照危险废物进行管理及处置。

(6) 分析结论

本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的有关规定。根据现场勘查结果，本项目生产车间应切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。

综上所述，本项目环境风险主要为人为因素，通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部加强管理、制定岗位管理责任制、并落实各项预防、控制、减缓等措施，本项目的风险事故发生概率很低，在可接受范围内。环境影响途径及危害后果和风险防范措施要求详见下表。

表 7-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平铭达首饰有限公司建设项目				
建设地点	(广东)省	(开平)市	(/)区	(三埠)街	(/)园区
地理坐标	经度	112°43'14.66"	纬度	22°21'26.99"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：除蜡水 分布：生产车间				
环境影响途经及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	环境影响途径：泄露事故 危害后果：污染周边水环境				
风险防范措施要求	①储存危险废物必须严实包装，贮存场地硬底化，设置漫坡围堰， 储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③企业应编制突发环境事故应急预案，并报当地环保部门备案，配 备应急器材，定期组织应急演练。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 开平铭达首饰有限公司建设项目通过压胶膜、种蜡树、焗蜡等工序，年产银首饰 15 万件。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 （Q）=∑qn/QnQ=0.0005<1，即本项目环境风险潜势为Ⅰ级，风险评价仅开展为简单分析。 在采取有效风险防范措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，项目环境风险在可接受的 范围内。					

8、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。

建议建设单位设立相关人员负责对项目区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

（2）自行监测的一般要求

自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）的方法规范要求：

①制定监测方案排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

②设置和维护监测设施排污单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。废水排放量大于 100 吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

③开展自行监测排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

④持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。

⑤做好监测质量保证与质量控制排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

⑥记录和保存监测数据排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

⑦每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门报告，做好监测资料的归档工作。

(3) 环境监测计划

本项目建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位对项目生活污水、废气、噪声排放情况进行监测，自行监测计划如下。

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 关管理要 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 DW001	pH	□自动 ☑手工	—	—	—	—	混合 采样 (3 个 混合)	1 次/ 年	pH 试纸
		COD _{Cr}								重铬酸钾 法
		BOD ₅								测压法
		SS								滤膜法
		氨氮								水杨酸分 光光度法

② 废气

项目废气污染源为生产过程产生的 TVOC 以及粉尘颗粒物。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 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
DA001	TVOC	1 次/半年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 的 II 时段标准
	颗粒物	1 次/季	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

表 7-29 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界外监控点	TVOC	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的表 2 中的无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值

③噪声

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 常规监测计划内容一览表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频率	监测次数
噪声	四周厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度	昼间监测 1 次

注：项目工作集中在昼间，夜间不进行生产。

9、环保措施及投资估算一览表

本扩建项目工程总投资为 100 万元，环保投资 10 万元，占工程总投资的 10%。项目工程环保投资估算一览表见下表：

表 7-31 工程环保投资估算一览表

时段	投资项目	建设内容	投资估算
营运期	废水	三级化粪池	2.5 万
	废气	脉冲滤筒除尘装置	3 万
		湿式旋流板塔	3 万
	噪声	隔声、减振、减噪措施	0.8 万
	固体废物	危废房、工业固废临时堆放点、垃圾桶等环卫设施	0.7 万
合计			10 万

表7-32 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 ³)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
废气	有组织	压胶膜、种蜡树、焗蜡、粘石	TVOC	0.016	—	0.0004	0.944	1#	15m	≤30	—	湿式旋流板塔	0.000944
		熔银	烟尘	6.26	—	0.0000013	0.003	1#	15m	≤100	—	湿式旋流板塔	0.000003
		熔银	SO ₂	4.17	—	0.0000009	0.002	1#	15m	≤425	—	湿式旋流板塔	0.000002
		熔银	NO _x	56.36	—	0.0000125	0.027	1#	15m	≤150	—	湿式旋流板塔	0.000027
	无组织	压胶膜、种蜡树、焗蜡、粘石	TVOC	—	—	0.0001	0.23	—	—	≤2	—	/	0.00023
		执模、抛光、打磨、石头加工	颗粒物	—	—	0.0028	6.2	—	—	≤1	—	/	—
废水	生活污水		COD _{Cr}	40	—	—	30	—	—	≤40	≤	三级化粪池处理后经迳头污水处理	—
			BOD ₅	10	—	—	7			≤10	≤		
			SS	10	—	—	7			≤10	≤		

		NH ₃ -N	5	——	——	4			≤5	≤	厂处理，达标后排放	
	生产废水	——	——	——	——	——	——	——	——	——	定期更换的废水委托有资质的单位回收利用，不外排	——
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	——	——	——	0	——	——	——	——	交由环卫部门处理	——
	一般工业废物	废石膏	——	——	——	0	——	——	——	——	收集后交由回收公司回收处理	——
		废渣	——	——	——		——	——	——	——		
		边角料	——	——	——		——	——	——	——		
	危险废物	废石蜡	——	——	——	0	——	——	——	——	委托有资质的单位处理	——
		清洗废水	——	——	——		——	——	——	——		——
		废机油	——	——	——		——	——	——	——		——
		废含油抹布	——	——	——		——	——	——	——		——
		废包装物	——	——	——		——	——	——	——		——
		喷淋废水	——	——	——		——	——	——	——		——
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	压胶膜、种蜡 树、粘石工序	TVOC	经过车间通风 无组织排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排 放标准》（DB44/814-2010）
	焗蜡、粘石工 序	TVOC	经湿式旋流板 塔治理后引至 1 根 15m 高的 排气筒 DA001 高空排放	《家具制造行业挥发性有机化合物 排放标准》（DB44/814-2010）
	执模、抛光、 打磨工序	颗粒物	经脉冲滤筒除 尘装置处理后 无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27—2001）第二时段颗粒物 无组织排放监控浓度限值
	切石、冲坯、 打磨、抛光、 熔银工序	颗粒物	经湿式旋流板 塔治理后引至 1 根 15m 高的 排气筒 DA001 高空排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27—2001）第二时段二级标 准限值要求
	熔银工序	SO ₂ NO _x 烟尘		烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放 标准》（GB9078-1996）新、改、扩 建中金属压延、锻造加热炉的二级标 准；SO ₂ 满足《工业炉窑大气污染物 排放标准》（GB9078-1996）表 4 有 色金属冶炼中的二级标准； NO _x 满足《锅炉大气污染物排放标 准》（DB44/ 765-2019）中表 2 新建 锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气 锅炉的排放标准限值
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池预 处理后排入迺 头污水处理厂	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 标准的较严值
固 体 废 物	一般固体废 物	废石膏	交由回收公司 回收处理	符合减量化、资源化、无害化环保要 求
		磨石粉尘处 理系统废渣		
		生活垃圾	统一由环卫部 门收集处理	
	危险废物	废石蜡	定期交由有相 应资质的危险 废物处理资质 单位进行处置	
		清洗废水		
		废包装物		

		废机油		
		废含油抹布		
噪声	噪声源主要有：打磨机、倒模机等设备运行时产生的噪声，经采用加强管理、减震降噪措施后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周围声环境影响不大。			
生态保护措施及预期效果				
加强“三废”治理，同时在充分利用厂房边界及道路的绿化、种植花草等，则既可美化环境，又可起到除尘降噪的作用。				

九、结论与建议

（一）评价结论

1、项目概况

开平铭达首饰有限公司建设项目位于开平市三埠街簕冲大道簕兴路 11 号楼二至三层，项目中心地理位置坐标为北纬 22°21'26.99"，东经 112°43'14.66"，项目主要从事银首饰的生产。项目占地面积为 400 平方米，建筑面积为 800 平方米，项目总投资 100 万元，主要产品为银首饰 15 万件/年。

2、环境质量现状结论

（1）大气环境质量现状评价结论

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）及修改单二级浓度限值，根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，开平市空气质量状况监测结果表明臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）年平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，说明开平市属于环境空气质量不达标区。监测统计结果可以看出，项目所在地TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 限值，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

（2）地表水环境质量现状分析结论

监测数据表明，新昌水 W3 的监测数据均未有超标现象，说明此水段水质良好；W1 和 W2 监测断面的水质中监测指标出现超标，水质污染原因是水体周围的收集管网不够完善，有部分工业污水、生活污水未经处理达标排水水体所致。

（3）声环境质量现状分析结论

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

3、环境影响分析结论

施工期对环境的影响结论

根据建设单位介绍，本项目租用已建好的厂房，项目只需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序，不会对周边环境产生污染影响。

营运期对环境的影响结论

(1) 水环境影响分析结论

项目外排废水主要为员工生活污水，项目属于迳头污水处理厂的纳污范围，项目产生的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）第二时段三级标准后经市政管网引入迳头污水处理厂进行处理，达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入新昌水。本项目排放污水不直接排入受纳水体，且污水及其水污染物排放量相对较小，对项目周边的水质无明显影响。

项目生产过程在的清洗废水定期交由有资质的危废单位处理处置，不外排；项目磨石粉尘喷淋废水循环使用，不外排，不会对周围环境造成影响。

(2) 环境空气影响分析结论

项目压胶膜、种蜡树、粘石工序产生的有机废气排放量较少，能达到《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中标准限值的要求，经过车间通风无组织排放。对周围环境影响较小。项目银首饰加工工序产生的贵金属粉尘经脉冲滤筒除尘器处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求无组织排放。项目石加工过程中切石、冲坯、打磨及抛光工序产生的粉尘，以及熔银工序产生的燃烧废气经湿式旋流板塔装置处理后排至 15m 高的排气筒 DA001 高空排放，粉尘排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准的要求；燃烧废气中烟尘参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新、改、扩建中金属压延、锻造加热炉的二级标

准；SO₂ 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 有色金属冶炼中的二级标准；NO_x 参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉的排放标准限值，对周边环境的影响较小。

由项目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 10%。由此可见，项目生产工艺废气经处理达标后正常排放时的最大地面空气质量落地浓度贡献值较小，因此对周围大气环境质量及敏感点影响较小。

为了进一步减少无组织排放废气对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①合理布置，设置专门的生产车间，并加强生产车间内通风；
- ②建议加工操作人员操作时佩戴防尘口罩。

（3）噪声环境影响分析结论

项目噪声源主要为设备产生的噪声，采取安装减震垫、隔声罩，合理安排生产时间等措施处理后，项目场界外噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析结论

本项目营运期一般固体废物废石膏和磨石粉尘处理系统废渣统一收集后移交物资回收公司处理，生活垃圾交环卫部门统一清运处理。危险废物废石蜡、清洗废水、废包装物、废机油和废含油抹布收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

经上述处理后，项目固体废物处理处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中要求，以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求。

（5）土壤环境影响分析结论

本项目产生的大气污染物为有机物及颗粒物，根据广东省环保厅印发的《关于广东

省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》，本项目不属于重点行业 and 重点区域，银不属于重点防控的重金属污染物；根据《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），项目产生的总VOCs和银不属于以上文件标准所述的土壤污染物质，没有相关的管控标准。因此，项目没有土壤环境影响因子，因此可不展开土壤环境影响评价。

（6）地下水环境影响分析结论

本项目主要为银首饰的生产。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及环境保护部2017年第44号《建设项目环境影响分类管理名录》及《关于修订〈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），本项目属于HJ610-2016附录A中“N轻工”中的“117、工艺品制造”项目，其地下水环境影响评价项目类别属于IV类，因此项目不开展地下水环境影响评价。

4、环境风险分析结论

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，并设立完善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修维护措施，本扩建项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本扩建项目在环境风险方面来说是可行的。

5、总量控制

（1）水污染物排放指标

本项目生产过程中产生的清洗废水定期交由有资质的危废部门处理处置，不外排；磨石粉尘喷淋废水循环使用，不外排。项目外排废水只有员工的生活污水，生活污水经预处理后纳入市政污水管网，排入迳头污水处理厂集中处理，则项目水污染物总量控制指标计入迳头污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。

（2）大气污染物排放指标

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》中第六条“应当申请排污许可证：烟粉尘年排放量大于1000吨的”。本项目大气污染物粉尘排放量为0.01028t/a。因此，本项目烟粉尘无需申请大气污染物总量指标。

根据工程分析结果可知，项目大气污染物控制指标主要为有机废气、SO₂和NO_x。建议本项目有机废气总量控制指标申请总量指标0.001174t/a，其中有组织排放0.944kg/a，无组织排放为0.223kg/a；建议SO₂控制指标申请总量指标为0.000002t/a；建议NO_x控制指标申请总量指标为0.000027t/a。

6、产业政策及规范符合性分析

本项目属于工艺品制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的“限制类”或“禁止类”。不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目。根据《江门市投资准入负面清单（2018年本）》（江府[2018]20号）、《开平市投资准入负面清单（2019年本）》（开府[2019]2号）得知，项目不属于淘汰类和限制类产业范围，为允许类产业。

项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的通知（粤环发[2018]6号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

因此，本评价认为本项目符合国家、广东省、开平市产业政策相关要求。

（二）建议

本项目建设单位的环境管理的好与坏，会很大程度对环境造成影响，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境管理结论建议如下：

（1）建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及时发现问题并及时采取措施。

（2）建议建设单位加强对设备的日常管理和维护，确保有机废气达标排放，以减

小其对周边环境的影响。

(3) 建议建设单位在车间安装抽排风系统，保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将项目废气污染物的影响降到最低。

(4) 建设单位应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低项目噪声对周边环境的影响。

(5) 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，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

(6) 加强一线工人的劳动防护，减少工人的连续工作时间，并且在工作过程中佩带必要的劳动防护用品。

(7) 如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

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：

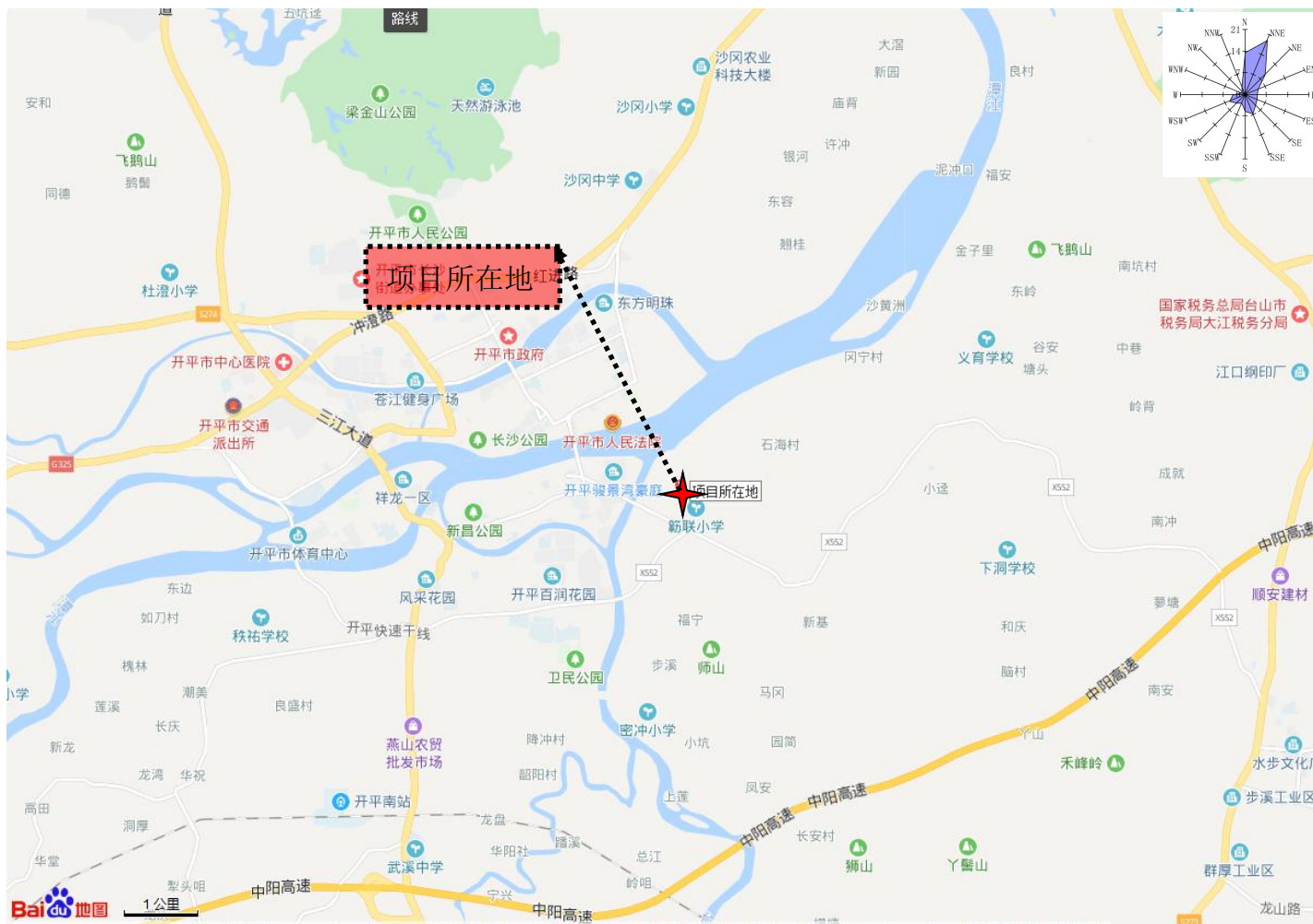
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围敏感点示意图
- 附图 3 项目四至及噪声敏感图
- 附图 4 项目二层平面布置图
- 附图 5 项目三层平面布置图
- 附图 6 开平市大气功能区划图
- 附图 7 开平市地表水功能区划图
- 附图 8 开平市声环境功能区划图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 声明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人代表身份证
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 土地证明
- 附件 7 除蜡水 MSDS 报告
- 附件 8 AB 胶 MSDS 报告
- 附件 9 树脂胶 MSDS 报告
- 附件 10 现状监测报告
- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附表 4 建设项目风险评价自查表
- 附表 5 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，

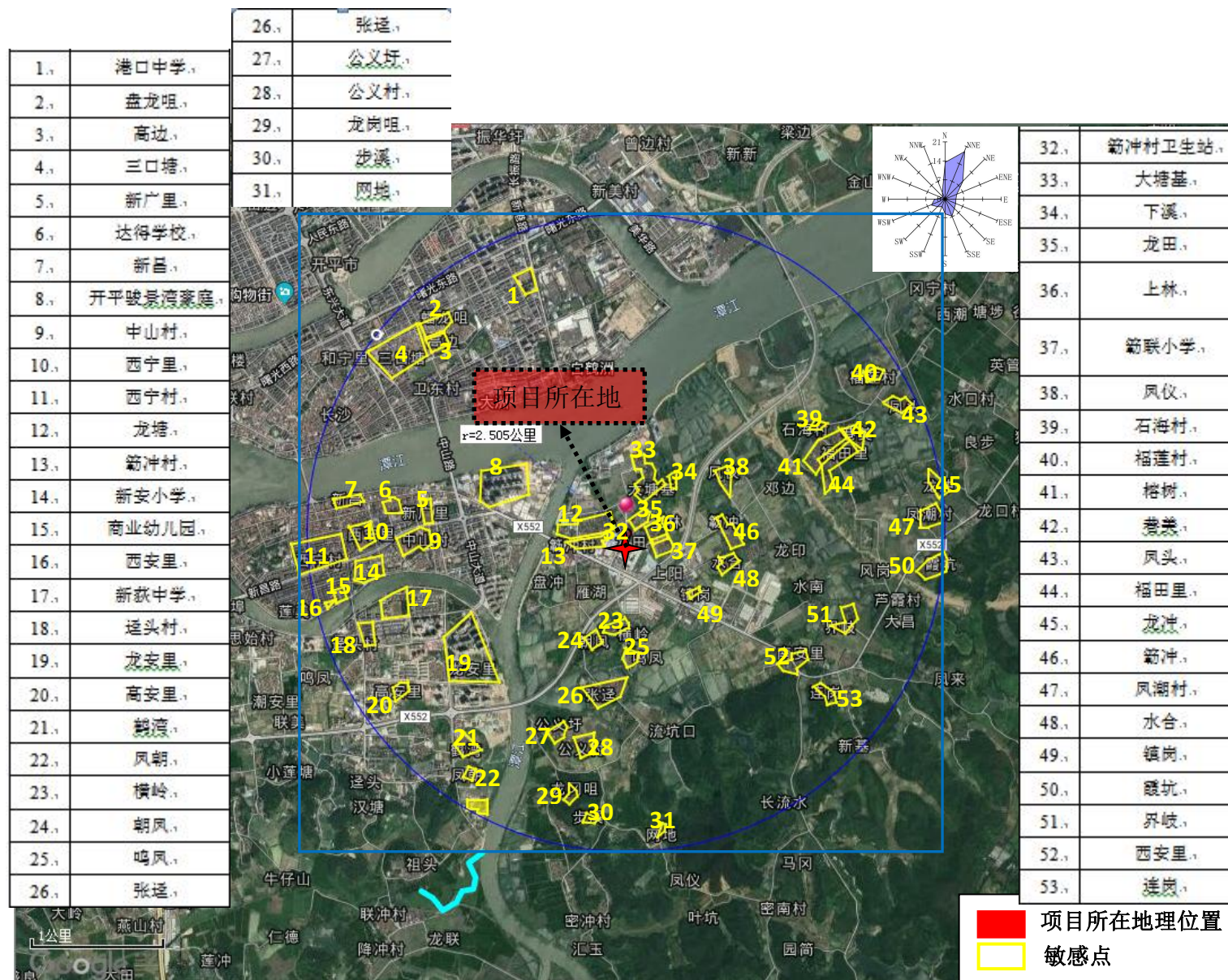
应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声环境影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

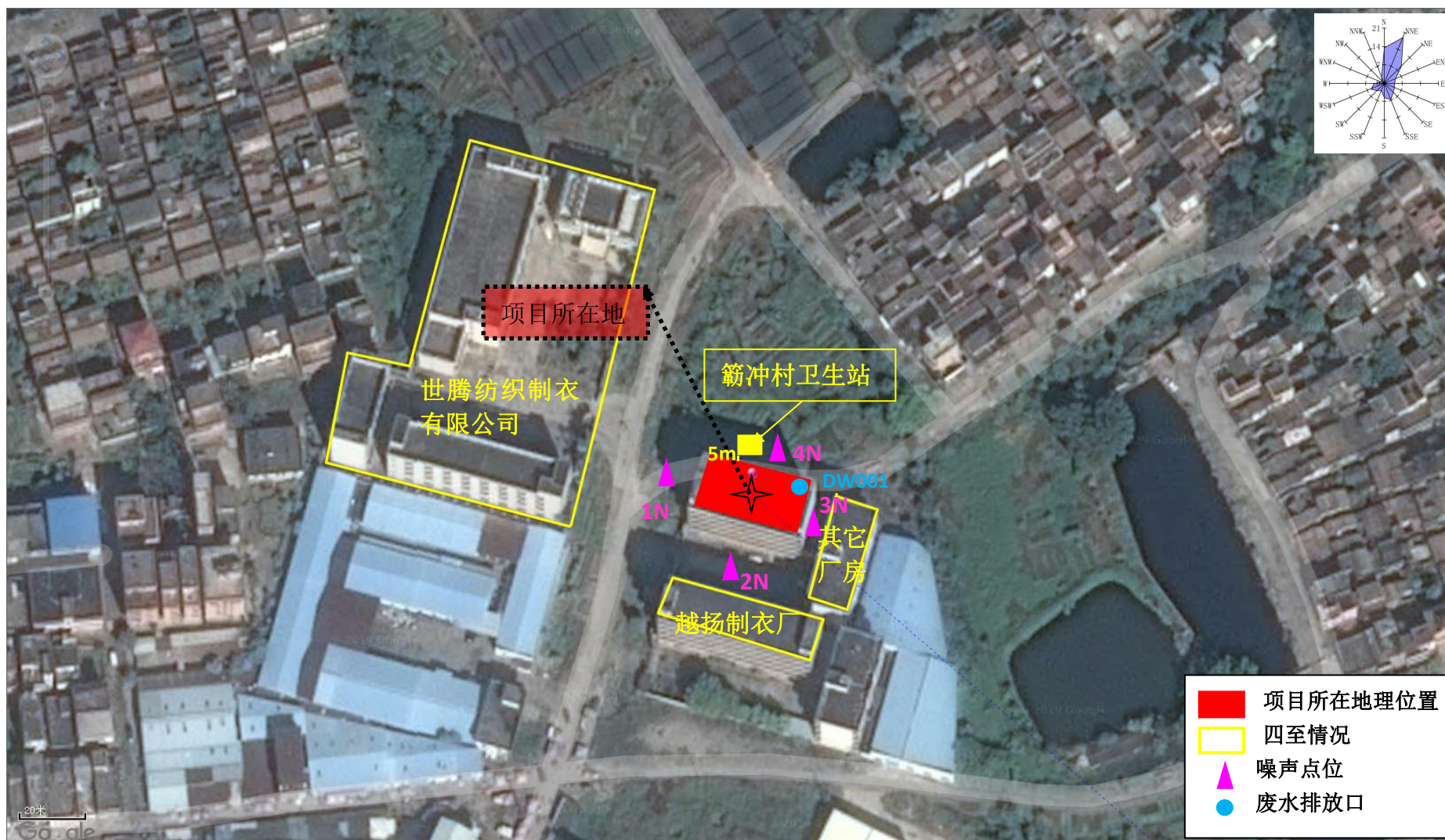
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周围敏感点示意图



附图 3 项目四至及噪声敏感图



附图 4 项目二层平面布置图



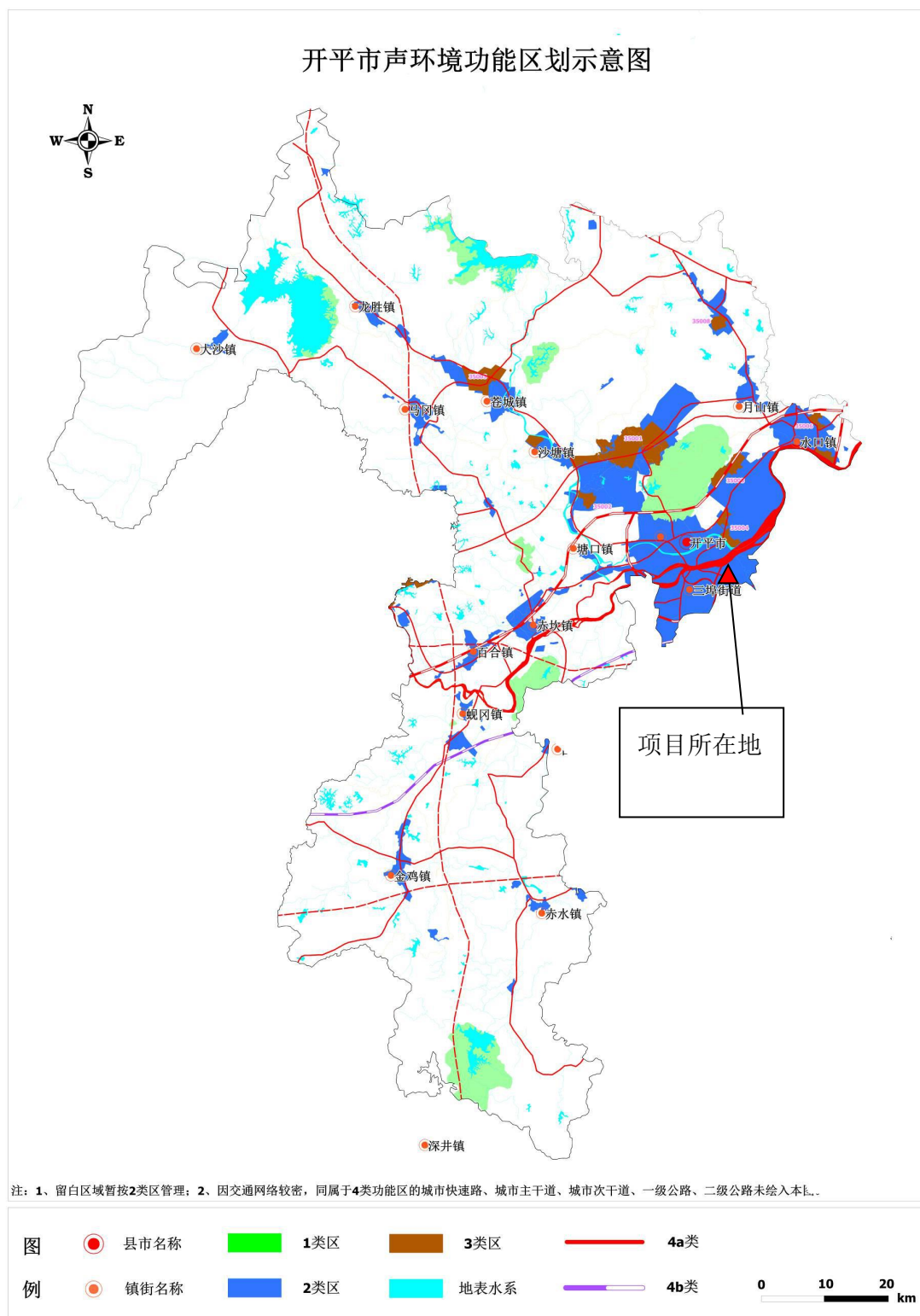
附图 5 项目三层平面布置图



附图 6 开平市大气环境功能区划图



附图 7 开平市地表水功能区划图



附图 8 开平市声环境功能区划图

附表 1 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□		二级□		三级☑			
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a□			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、TVOC、NO _x)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准 ☑		地方标准 □		附录 D □		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据□		现状补充监测☑			
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km □		边长 5~50km □			边长=5km □		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% □				C _{本项目} 最大占标率>100% □			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% □				C _{本项目} 最大占标率>10% □		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% □				C _{本项目} 最大占标率>30% □		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% □		C _{非正常} 占标率>100% □			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 □				C _{叠加} 不达标 □			
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: (TVOC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x)			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 ()		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.000002) t/a		NO _x : (0.000027) t/a		颗粒物: (0.004) t/a		VOCs: (0.001174) t/a	
注: “□”为勾选, 填“√”; “()”为内容填写项									

附表 2 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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☒	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实现测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			

	评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS)	
	评价标准	河流、湖库河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第一类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（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 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖明库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
环境影响评价	水污染控制和水环境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 ☒ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质值达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒	

		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 ☐ 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）始放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)			排放浓度/(mg/L)
		CODcr	0.148			200
		BOD ₅	0.089			120
		SS	0.089			120
		氨氮	0.015			20
		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)
	替代源排放情况	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量，一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期 () 一般水期()m ³ /s；其他 ()m ³ /s					
	生态水位，一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m；					
工作内容		自查项目				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		(生活污水排放口)	
		监测因子	()		(pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、DO、总磷、LAS、石油类)	
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ，不可以接受 ☐ 。				
注，"口"为勾选项；可√； "()"为内容填写项，"备注" 为其他补充内容。						

附表3 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.04) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(簕冲村卫生站)、方位(北)、距离(5)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他()				
	全部污染物	颗粒物、TVOC				
	特征因子	颗粒物、TVOC				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☐ ; 表D.1 ☐ ; 表D.2 ☐ ; 其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E ☐ ; 附录F ☐ ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☐ ; 过程防控 ☐ ; 其他()				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
	信息公开指标					
评价结论						

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级工作的, 分别填写自查表。

附表4 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	除蜡水	AB 胶水					
		存在总量/t	0.03t	0.02t					
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>5445</u> 人				5 km 范围内人口数 <u>102350</u> 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 ☐		F2 ☐		F3 ☒
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒
	包气带防污性能		D1 ☒		D2 ☐		D3 ☐		
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
	M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒	
	P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐			
	地表水	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐			
	地下水	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐			
环境风险 潜势	IV+ ☐	IV ☐		III ☐		II ☐		I ☒	
评价等级	一级 ☐			二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☐				
	环境风险 类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒		地下水 ☐		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐			
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		
		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							
	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发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散人员，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。 ②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。 ③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。								
评价结论与建议	在采取有效风险防范措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，项目环境风险在可接受的范围内								
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。									