

项目编号: z99b7n

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州名江实业投资有限公司珠宝首饰加工

建设单位(盖章):

编制日期: —

中华人民共和国生态环境部制

委 托 书

广州国绿环保科技有限公司：

按照国家环境保护相关法律法规要求，我单位委托你公司承担（广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目）环境影响评价报告表的编制工作。请你公司接受委托后，尽快开展项目环评文件编制工作。本项目环评工作其他服务内容以签订的技术服务合同为准。



建设单位责任声明

我单位广州名工实业投资有限公司（统一社会信用代码 91440113304352101F）郑重声明：

一、我单位对广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目环境影响报告表（项目编号：z99b7n，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。



建设

法定代表人/

编制单位责任声明

我单位广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101052571526L）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州名工实业投资有限公司的委托，主持编制了广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目环境影响报告表（项目编号：z99b7n，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



编制单
法页

打印编号: 1751270040000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z99b7n
建设项目名称	广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目
建设项目类别	21—041工艺美术及礼仪用品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	
罗岭东	
2. 主要编制人员	
姓名	
罗岭东	
叶嘉茵	

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

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



编号:
No.: 0004516



持证人签名:
Signature of the

管理号: 0635442350
File No.:

编号: S0612018016359G(1-1)



营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

注册资本 伍拾万元 (人民币)

成立日期 2012年08月23日

住所 广州市海珠区新港东路1068号1106房 (仅限
办公)

请登录国家企业信用信息公示
www.gsxt.gov.cn/。依
批准后方可开展经营活动



登记机关

2024 年 04 月 26 日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：罗岭东



累计缴费年限	参保状态
示缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
示缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
示缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费

缴费 入个 户)	失业			工伤	备注
	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
10	2300	18.4	4.6	9.2	
10	2300	18.4	4.6	9.2	
10	2500	20	5	10	
10	2500	20	5	10	
10	2500	20	5	10	
10	2500	20	5	10	

110371582142:广州市:广州国环环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。相关部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-12-13。 核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2025年06月16日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：叶嘉茵



累计缴费年限	参保状态
6个月, 缓缴0个月	参保缴费
6个月, 缓缴0个月	参保缴费
6个月, 缓缴0个月	参保缴费

失业			工伤	备注
缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
2300	18.4	4.6	9.2	
2300	18.4	4.6	9.2	
2500	20	5	10	
2500	20	5	10	
2500	20	5	10	
2500	20	5	10	

2、本《参保证明》可由参保人通过广东省人力资源和社会保障厅门户网站自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过系统条形码进行核查，本条形码有效期至2025-12-13，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期: 2025年06月16日

质量控制记录表

有限公司

项目名称		
文件类型		
编制主持人		
初审 (校核) 意见	1、三线一 2、核实图 3、更新 2	
审核 意见	1、修改月 2、水平值 3、补充入	
审定 意见	1、区分 2、核实力	

说明：各级校审人在提出的问题取最后一行下签名，待调阅人处理完后再行验证，并在审核认定栏中再次签字；签字后均需注明时间。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	83
附表	84
建设项目污染物排放量汇总表	84
附图 1 地理位置图	86
附图 2 卫星四至情况图	87
附图 3-1 首层平面布置图	88
附图 3-2 二层平面布置图	89
附图 3-3 三层平面布置图	90
附图 3-4 四层平面布置图	91
附图 3-5 五层平面布置图	92
附图 3-6 楼顶平面布置图	93
附图 4 环境空气功能区划图	94
附图 5 地表水环境功能区划图	95
附图 6 浅层地下水环境功能区划图	96
附图 7 声环境功能区划图	97
附图 8 周边敏感点分布图	98
附图 9 项目周边水系图	99
附图 10 项目选址及周边现状情况	100
附图 11 广州市饮用水源保护区划图	101
附图 12 环境空间管控图—生态环境管控区图	102
附图 13 环境空间管控图—大气环境空间管控图	103
附图 14 环境空间管控图—水环境空间管控图	104
附图 15 广州市环境空间管控图	105
附图 16 广东省环境空间管控图	106
附图 17 广州市工业产业区	107
附图 18：陆域环境管控单元图	108
附图 19：水环境一般管控区图	109
附图 20：大气环境高排放重点管控区图	110
附图 21：高污染燃料禁燃区图	111
附图 22：生态空间一般管控区图	112
附图 23：大气环境监测布点图	113
附件 1 营业执照	114
附件 2 法人身份证	115
附件 3 房屋租赁合同（节选）	116
附件 4 房地产权证	120
附件 5 排水证	124
附件 6 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图	127
附件 7 大气环境引用报告	130
附件 9 广东省投资项目代码	136

附件 10 环境影响评价技术合同	137
------------------------	-----

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目		
项目代码	2506-440113-04-01-778261		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	广州市番禺区沙头街银平路 11 号		
地理坐标	(E 113 度 20 分 52.962 秒, N 22 度 57 分 41.047 秒)		
国民经济行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 工艺美术及礼仪用品制造 243 三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	20	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否： ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	15783
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目主要从事珠宝首饰及有关物品制造，行业类别为 C2438 珠宝首饰及有关物品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类产业项目。根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。本项目符合当前产业政策。 2、用地性质 本项目位于广州市番禺区沙头街银平路 11 号，根据《房产证》（编号：粤房地证字第 C3553415 号）土地用途为工业用地，本项目所在建筑物没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围，根据《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的《市域三条线控制线图》可知，项目不位于耕地和永久基本农田、陆域生态保护红线、海洋生态保护红线范围内，符合目前总体规划，因此本项目用地性质符合有关法律、法规和政策要求。 3、与环境功能区划相符性分析 ①地表水环境 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），该建设项目不属于饮用水源保护区范围内。纳污水体为市桥水道，市桥水道水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准进行保护。 ②环境空气 根据《广州市环境空气功能区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），该建设项目所在区域为环境空气质量功能二类区，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018
---------	--

年第 29 号) 的二级标准。

③声环境

根据《广州市声环境功能区划》(穗环〔2018〕151 号), 项目厂界声环境评价区域为 3 类区, 即项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

综上所述, 项目选址符合环境功能区划的要求。

4、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71 号) 的符合性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号), 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类, 项目所在地属于“一核一带一区”中珠三角区域, 项目所在管控单元属于重点管控单元, 本项目与“三线一单”的相符性分析详见表 1-1。

表 1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

“三线一单”		本项目建设内容	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里, 占全省陆域国土面积的 20.13%; 一般生态空间面积 27741.66 平方公里, 占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里, 占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, $PM_{2.5}$ 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值 (25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生, 通过采取有效的保护措施控制, 确保废水、废气噪声等污染物达标排放, 固废合理处置, 不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合

	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能,由当地市政供水供电,区域水电资源较充足,项目消耗量没有超过资源负荷,没有超过资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	全省总体管控要求:优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。“一核带一区”区域管控要求:筑牢珠三角绿色生态屏障,加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。环境管控单元总体管控要求:全省共划定陆域环境管控单元 1912 个,海域环境管控单元 471 个。	本项目位于重点管控单元,但不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元;使用电能等清洁能源;实施挥发性有机物总量控制;建立完善突发环境事件应急管理体系;健全危险废物收集体系。	符合

5、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》的符合性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》

表 1-2 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》的相符性分析一览表

广州市“三线一单”生态环境分区管控方案		本项目建设内容	相符性
生态保护红线及一	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环	符合

	一般生态空间	红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。	境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。	
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目大气、水、声环境质量状况良好，符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合

		0.559。		
	生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。	根据《市场准入负面清单》（2025 版），项目不属于负面清单内行业类别。	符合
本项目位于广州市番禺区沙头街银平路 11 号，根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控区。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目按照“番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元”要求执行。				
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
	ZH44011320006	番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元	重点管控单元	
	YS4401133210005	市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元	一般管控区	
	YS4401133110001	番禺区一般管控区	生态空间一般管控区	
	YS4401132310001	广州市番禺区大气环境高排放重点管控区	重点管控单元	
	YS4401132540001	番禺区高污染燃料禁燃区	重点管控区	
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
环境管控单元总体要求	区域布局管控要求	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。 1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限	1-1 本项目符合相关产业规划，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2 项目远离环境空气一类区，远离居民区住宅区。 1-3 项目不属于大气环境受体敏感重点管控区； 1-4 本项目位于大气环境	符合

		制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标造。 1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 1-7【生态/综合类】加强一般管控区范围内山体、河流、湿地、林地等自然生态用地保护，合理布局居住、工业、商服等城市建设用地，营造人与自然和谐的城市生态系统。	高排放重点管控区内(分区编号：YS4401132310001)，项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果(2020年2月)》的一级控制线范围内，一级控制线是为保障产业长远发展展理而线确，因此符合工业项目落地集聚发展的要求。 1-5 项目不属于大气环境受体敏感重点管控区。 1-6 项目所用原料不涉及土壤污染物质，不涉及土壤污染途径。 1-7 本项目不属于自然生态用地保护区。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	2-1 项目不属于高耗水企业。 2-2 项目所在地不涉及水域岸线。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏	3-1 项目污染物排放量不大，通过源头预防、过程控制、末端治理等方面落实污染防治。 3-2 项目所在地排水已接驳市政污水管网，大楼配套生产废水治理设施，入生产废水经污水处理站集中处理后和生活污水经三级化粪池进行预处理后，排入市政污水管网，依托前锋净水厂处	符合

		感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	理。设置生产废水、生活污水排放口各1个。 3-3 入驻企业内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集设施，减少无组织排放。 3-4 本项目入驻企业使用挥发性有机溶剂的工序时应设置密闭车间中进行，经收集处理后，有组织达标排放。
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1 项目定期开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，防止污染事故的发生。 4-2 项目不涉及。 4-3 项目范围内地面已硬化，对地下水、土壤环境影响极小。
6、与所在区域规划相符性分析 《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）中提出“开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。” 《广州市生态环境保护“十四五”规划》的通知（穗府办〔2022〕			

	16号)中提出“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制,推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰,并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复(LDAR)技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统,对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”等挥发性有机物相关规定。 《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》中提出推进挥发性有机物排放综合整治。强化挥发性有机物源头管控,实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准,现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理;推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控,及时更新重点监管企业清单,巩固重点企业“一企一方案”治理成效,推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量,减存量”思路,推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。 生产过程不涉及高挥发性有机溶剂的使用,内部设置独立密闭的生产车间,配套废气收集治理设施,减少无组织排放;从源头、过程和末端均落实好各项控制措施,总体上不属于高VOCs排放的情形,满足以上规划中的相关要求。因此本项目不违背以上规划的主要宗旨。 7、与《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》相符
--	--

	性分析 根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》(穗府(2017)25号),广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施,争取在近期规划年2020年实现空气质量实现全面达标,在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局,落实大气环境空间管控;严格环境准入,强化源头管理;优化能源结构,加强能源清洁化利用。大力推进VOCs综合整治,全面完成VOCs排放重点行业、重点企业综合整治,通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。 项目各污染物经收集处理后能达标排放,符合《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》的相关要求。 8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气【2019】53号),方案指出:“(一)大力推进源头替代。(二)全面加强无组织排放控制。(三)推进建设适宜高效的治污设施。(四)深入实施精细化管控。”等要求。 本项目入驻企业涉及VOCs的物料主要为石蜡、天那水、除蜡水均不属于高挥发性VOCs物料。入驻企业内部设置独立密闭的生产车间,配套废气收集治理设施,减少无组织排放。 项目经过合理使用物料、加强废气收集和废气吸附装置处理后能有效控制有机废气的排放,满足源头预防、过程控制、末端治理的要求;本项目未收集的少量废气无组织排放,排放量较少。因此,本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)的要求。 9、与《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18号)相符
--	---

	性分析 根据《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号），文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个VOCs地方排放标准，采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。” 本项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业。本项目主要从事珠宝首饰及有关物品制造，不属于“②”中的抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理中的重点污染物行业。本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料主要为除蜡水、天那水、石蜡、丙酮、指甲油。企业加强各物料管理，入驻企业内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施，减少无组织排放。 对周围大气环境影响较小。因此，本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》通知要求。 10、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析 ①生态环境空间管控 本项目选址不在生态环境空间管控区内。 ②大气环境空间管控 全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，本项
--	---

	目选址不在大气环境空间管控区。 ③水环境空间管控 在全市范围内划分四类水环境管控区，括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。本项目不属于水环境管控区。 综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的要求。 11、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目入驻企业涉及有机废气（非甲烷总烃）无组织排放控制要求见下表。 表 1-4 VOCs 无组织排放控制要求一览表 <table><tr><th>控制环节</th><th>控制要求</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>物料储存</td><td>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②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。</td><td>本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。</td></tr><tr><td>物料转移和输送</td><td>①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</td><td>本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料均采用密封包装袋转移和输送。</td></tr><tr><td>工艺过程</td><td>1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</td><td>本项目内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施，减少无组织排放。 入驻企业运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理。台账保存期限不少于 3 年。</td></tr></table>	控制环节	控制要求	符合情况	物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②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。	本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。	物料转移和输送	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料均采用密封包装袋转移和输送。	工艺过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施，减少无组织排放。 入驻企业运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理。台账保存期限不少于 3 年。
控制环节	控制要求	符合情况											
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②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。	本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。											
物料转移和输送	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目入驻企业涉及 VOCs 的物料均采用密封包装袋转移和输送。											
工艺过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施，减少无组织排放。 入驻企业运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理。台账保存期限不少于 3 年。											

		2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	
	设备与 管线泄 漏控制	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。
	废气收 集系统 要求	1、VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 4、VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 5、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	废气收集系统与生产工艺同步建设，废气主要来自涉及 VOCs 物料中挥发性物质的挥发，主要采用密闭收集，输送管道均为密闭管道，符合要求。
	无组织 排放监 控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）（HJ1122-2020）要求制定了厂区无组织排放监测计划。
由表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》			

	(GB37822-2019) 中的相关要求是相符的。 12、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放；其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。 项目为新建项目，废气排放总量在在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。项目建成后会按照国家排污许可办理排污登记工作。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 13、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析 根据《广州市生态环境保护条例》，第二十八条、市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应
--	---

	当稳定达到燃气机组水平。 第三十条、市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。 本项目从事珠宝首饰及有关物品制造，行业类别为 C2438 珠宝首饰及有关物品制造，使用电力为能源，不设锅炉，企业内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施，减少无组织排放。经过一系列措施治理后有机废气排放量较少，对周边环境影响不大。符合《广州市生态环境保护条例》的要求。 14、与《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）的通知》(番府〔2021〕118 号)相符性分析 根据《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021—2035年）的通知》(番府〔2021〕118 号)要求：加强挥发性有机物污染控制，完善环境监督管理，强化环境风险防控与应急。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。推动
--	--

	现有灯光音响、珠宝首饰等传统特色产业加快绿色转型升级。 本项目属于珠宝首饰及有关物品制造，入驻企业内部设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施，减少无组织排放，可有效降低污染物排放总量及浓度，有机废气可达标排放。而入驻企业使用的液态VOCs原材料均在密闭的容器内储存，在非使用状态时保持密闭，储存在化学品仓内。因此本项目符合文件要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 广州名工实业投资有限公司（以下简称“建设单位”）于广州市番禺区沙头街银平路 11 号投资建设广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目（以下简称“本项目”）。本项目租用一栋 6 层建筑物进行生产，占地面积 2479 平方米，建筑面积 15783 平方米，通过租赁方式引入中小企业经营者。该大楼建成后仍由建设单位负责日常运营，配套建设工艺废气、生产废水治理设施，集中处理入驻企业生产过程的废气、废水。 建设项目在引入珠宝首饰加工企业时，应注意了解清楚其工艺工序和使用原料，严禁引入使用含氰、含镍原料的，项目入驻生产工序不涉及铸造、炸色、电解抛光、熔金回收。 现大楼还有部分使用倒模工序的企业进行生产并自行配套废气处理设施，独立排气筒排放，已入驻并完成相关环保手续使用倒模工序的企业应逐步淘汰倒模工艺，之后入驻企业不得入驻倒模工艺。 本项目行业类别为 C2438 珠宝首饰及有关物品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目属于“十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 2441 工艺美术及礼仪用品制造 243 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，应当编制环境影响报告表。为此，广州名工实业投资有限公司委托广州国绿环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，评价单位相关技术人员对项目所在区域进行了现场踏勘，结合项目实际情况展开资料收集、调研工作，并结合本工程有关资料，编制完成《广州名工实业投资有限公司珠宝首饰加工园建设项目环境影响报告表》，报环保部门审批。 2、工程规模 本项目位于广州市番禺区沙头街银平路 11 号，项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元。项目所在建筑物为 1 栋 6 层建筑物，占地面积 2479
------	--

平方米，建筑面积 15783 平方米。通过租赁形式引入珠宝首饰中小企业，从事相关行业的生产、销售、办公等经营活动；其中生产内容为以贵金属为原材料，以石蜡、除蜡水、电金水等为工艺辅料，通过机械加工、表面处理工艺生产制造工艺饰品（生产流程的各个环节具体以承包形式交由当地的中小企业经营者来负责实施），年产贵金属首饰 20t。本项目在现有厂房基础上改造而来，年产贵金属首饰 20t。本项目在现有厂房基础上改造而来，占地面积 2479 平方米，建筑面积 15783 平方米。

本项目主体工程、储运工程、辅助工程、环保工程、公用工程、依托工程，废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废房等环保工程。项目组成详见下表。

表 2-1 工程主要组成表

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	珠宝首饰生产线	1 栋 6 层厂房，占地面积 2479 平方米，建筑面积 15783 平方米；通过租赁形式引入珠宝首饰中小企业，从事相关行业的生产、销售、办公等经营活动；其中生产内容为以贵金属为原材料，以石蜡、除蜡水、天那水、电金水等为工艺辅料，通过机械加工、表面处理工艺生产制造工艺饰品（生产流程的各个环节具体以承包形式交由当地的中小企业经营者来负责实施），生产过程不设铸造、炸色、电解抛光、熔金回收等环节。
辅助工程	办公区	入驻企业内部各自配套办公区。
环保工程	废气处理设施	设置独立密闭的生产车间：执模、打磨抛光工序配套粉尘收集装置，洗火漆、电金、酸洗工序的工艺废气收集后汇入所在厂房配套的废气治理设施进行集中处理。
	废水处理设施	配套生产废水治理设施，生活污水排入大楼配套的三级化粪池进行预处理；经过预处理的废水、污水再经大楼的排水口排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理后再排入市桥水道。
	设备噪声防治设施	车间密闭，利用厂房本身进行隔声处理；高噪声设备、空压机组、风机等高噪声设备配套减振、隔音、消声装置。
	固废处置设施	一般工业固体废物综合利用；危险废物设置专用贮存间，并委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活垃圾分类收集后交由环卫部门收运处置。
公用工程	供电工程	由市政电网供电
	给水工程	新鲜用水由市政供水管网供给
	排水工程	实行雨污分流，大楼配套生产废水治理设施，入驻企业的生产废水纳入其中集中处理；生活污水排入大楼配套的三级化粪池进行预处理；经过预处理的废水、污水再经大楼的排水口排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理后再排入市桥水道。
储运工程	物料	园区内设置原辅材料、半成品、成品贮存区。
依托工程	废水	集中处理后的生产废水、生活污水依托前锋净水厂处理。

表 2-2 入驻企业基本情况一览表

楼层	单元编号	名称	类别	产品	主要工艺
1层	/	商铺	商铺	-	-
2层	201	广州颖鑫阁首饰有限公司(原名: 广州市番禺区沙头街颖鑫阁珠宝首饰行)	生产	珠宝首饰	唧蜡、倒模、喷砂、清洗、除蜡
	202	广州鑫鸿顺珠宝空间有限公司	培训	加工技术培训	-
	203	广州市金豆珠宝有限公司(原名: 广州源锋珠宝有限公司)	生产	珠宝首饰	唧蜡、倒模、执模、焊接、打磨、喷砂、电金、清洗
	205	广州市港壹珠宝有限公司	生产	珠宝首饰	电金、打磨
	206	广州英思雅珠宝有限公司(原名: 广州创胜珠宝有限公司)	生产	珠宝首饰	倒模
3层	302	广州金豪贵金属有限公司	生产	珠宝首饰	唧蜡、倒模、执模、喷砂
	303	广州执锤开物珠宝有限公司	生产	珠宝首饰	镶嵌、打磨
4层	401	广州顶丰珠宝有限公司(原名: 广州市番禺区沙头街鼎一丰工艺品加工厂)	生产	珠宝首饰	倒模、喷砂
	405	广州禅玉阁珠宝有限公司	生产	珠宝首饰	切割、打磨
5层	501	广州臻艺首饰有限公司	生产	珠宝首饰	执模、镶嵌
	502	广州瑞锋首饰有限公司(原名: 朗锋珠宝首饰(广州)有限公司)	生产	珠宝首饰	唧蜡、倒模、执模、焊接、打磨、喷砂、电金、清洗

2、经营方案

本项目的经营方案详见表 2-3。

表 2-3 经营方案一览表

序号	建筑物	经营方式	生产规模	年产量	主要材质	主要工艺	生产时间
1	东侧	首层为商铺，2-6层为生产经	约为50%	贵金属制品 20t/a	金、银、铂金铜、钻石、宝石、珍珠	机械加工、表面处理。	2400
2	西侧		约为50%				

		营场所					
3、生产单元、工艺、设施							
本项目包括压模、唧蜡、执模、机加工、研磨抛光、镶石、焊接、打磨抛光、喷砂、清洗、酸洗、刻印、电金、电解清洗等单位；工艺、生产设施详见表 2-4。							
表 2-4 主要生产单元、生产工艺、生产设施一览表							
工序	设备设施名称	数量	单位	规格、参数			
压模、唧蜡	压模机	20	台	功率 100w			
	唧蜡机	20	台	功率 100w			
	注蜡机	20	台	功率 100w			
直接成型	辗辊压片机	25	台	功率 150w			
	砂轮机	20	台	功率 100w			
	车花机	20	台	功率 200w			
	数控机床	15	台	功率 250w			
	拉线机	30	台	功率 150w			
	压片机	20	台	功率 150w			
	手动冲床	10	台	功率 200w			
	台钻	15	台	功率 100w			
	耳针机	10	台	功率 150w			
研磨抛光	滚桶抛光机	25	台	功率 100w			
	磁力抛光机	25	台	功率 100w			
	涡流研磨机	25	台	功率 100w			
	振动抛光机	25	台	功率 100w			
执模	吊机	30	台	功率 80w			
	执模机	30	台	功率 100w			
	火枪	50	台	/			
刻印	激光打标机	20	台	功率 80w			
	镭射机	20	台	功率 80w			
镶石	微镶机	20	台	功率 80w			
	火枪	50	台	/			
焊接	激光焊接机	20	台	功率 80w			
酸洗	烧杯	50	个	1L			
打磨抛光	布轮抛光机	25	台	功率 100w			
	飞碟抛光机	25	台	功率 100w			
喷砂	喷砂机	20	台	功率 100w			
清洗	超声波清洗机	25	台	功率 150w			
	蒸汽清洗机	25	台	功率 150w			
电金、分色、 电解清洗	独立式电金机（电源整流器）	10	套	电压 15V、电流 5A			
	烧杯	50	个	1L			
	一体化成套设备	10	套	电压 15V、电流 5A			
公用工程	空压机	10	台	功率 150w			

大楼配套的污染物集中治理设施详见表 2-5。

表 2-5 大楼配套的污染物集中治理设施一览表

生产单元	工序	工艺	生产设施名称	数量	单位	规格、参数	位置
环保工程	废水处理	中和+混凝沉淀法+过滤	生产废水处理站	1	套	设计处理能力 50t/d	厂房东南角
	废气处理	中和法	碱液喷淋塔（含除雾器）	2	套	设计处理能力 20000m³/h	天台
		吸附法	活性炭吸附装置	2	套	设计处理能力 20000m³/h	天台

4、原辅材料

项目主要原辅材料详见下表。

表 2-6 主要原辅材料一览表

类别		名称	设计年用量	最大贮存量	单位	形态
原材料	贵金属	金	5000	100	kg	固体
		银	12000	100		固体
		铂金	2100	100		固体
		铜	5290	500		固体
	非金属矿物	钻石	50	5		固体
		宝石	1500	100		固体
		珍珠	800	50		固体
辅料	制模耗材	石蜡	1000	200		固体
		硅胶	800	100		固体
	镶石耗材	火漆	300	100		固体
		白电油	300	50		液体
	机加工耗材	研磨料	800	200		固体
		不锈钢针	750	150		固体
		金刚砂	80	10		固体
	焊料	焊丝	250	10		固体
	清洗剂	天那水	3000	100		液体
		除蜡水	2000	200		液体
		双氧水	500	100		液体
		电解清洗粉	300	50		固体
		氢氧化钠	200	50		固体
	酸洗液	盐酸	300	30		液体
	电金材料	电金液	200	50		液体
		指甲油	10	2		液体
		硫酸	600	100		液体
		丙酮	50	10		液体

部分原辅材料理化性质

表 2-7 项目部分原辅材料成分及理化性质一览表

序号	名称	成分说明/理化性质/特征
1	硫酸	化学式 H_2SO_4 ，是一种活泼的二元无机强酸。无水硫酸为无色油状液体，98%的硫酸密度为 $1.84g/cm^3$ ，熔点 $10.4^\circ C$ ，沸点 $338^\circ C$ ；具有强烈的腐蚀性和氧化性，能和许多金属发生反应，高浓度时有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化含碳化合物的物质；与水混合时，亦会放出大量热能。本项目使用浓度为 98%的硫酸，用于酸洗、配制电金工作溶液。
2	白电油	学名正庚烷，结构式为 $CH_3(CH_2)_5CH_3$ ，分子量 100.21。无色透明液体。相对密度($20^\circ C/4^\circ C$) >0.6594 ，凝固点 $-90.6^\circ C$ ，沸点 $98.4^\circ C$ ，闪点 $-4^\circ C$ ，燃点 $204^\circ C$ ，折射率 1.38512，粘度($20^\circ C$) $0.4mPa \cdot s$ ，溶解度参数 $\delta=7.4$ 。白电油在本项目中作为燃料用于镶石工序。本项目中白电油不作为清洗剂使用，作为燃料其燃烧后产物主要为二氧化碳和水。
3	火漆	火漆是胶合剂的一种，稍异于胶水、浆糊的特种胶合剂，常用于文具上固、重要文件封印。火漆成分为松香、虫胶片、人造威尼斯松脂和色料，制成品多为条状固体，常见的为朱红色。火漆在本项目中用于镶石操作时固定首饰工件。
4	天那水	俗称香蕉水；常温下为无色、有香蕉气味、易挥发液体；主要成分为丙酮（30~40%）、乙酸乙酯（30~35%）、丁酮（5~10%）、乙二醇丁醚（5~20%）、异丁醇（1~5%）；比重（水=1）为 0.828 ± 0.02 ；微溶于水，能溶于各种有机溶剂；易燃，遇明火、高热能引起燃烧。在本项目中用于溶解清洗工件表面残留的火漆。所含成分全易挥发，VOC 含量取 100%。根据密度折算，本项目使用的天那水 VOCs 含量为 $826-830g/L$ ，小于 $900g/L$ ，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂（VOC 含量小于 $900g/L$ ）要求。
5	除蜡水	无色或淡黄色液体，主要成分为椰子油二乙醇酰胺（12%）、椰子油二乙醇酰胺 磷酸盐（25%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（3%）、壬基酚聚氧乙烯醚（3%）、壬基酚聚氧乙烯醚磷酸酯（5%）、水（52%）；比重（水=1）为 1.05 ± 0.05 ；常用于超声清洗机作业，具有对蜡质污垢的乳化能力以及对油污的清洗力。所含成分易挥发（脂肪醇聚氧乙烯醚 3%），按密度折算约 $30-33g/L$ ，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂（VOC 含量小于 $100g/L$ ）的要求。
4	双氧水	俗称双氧水。纯过氧化氢是淡蓝色黏稠液体，熔点为 $-1^\circ C$ ，沸点为 $152^\circ C$ ，在 $0^\circ C$ 时的密度为 $1.465g/cm^3$ 。 H_2O_2 是极性分子，可以任意比例与水混合。
5	电解清洗粉	电解除油粉主要成分是碳酸钠、氢氧化钠、磷酸氢二钠、三聚磷酸钠、葡萄糖酸钠、低泡乳化剂，是一种碱性清洗剂。电解除油粉不含铬、铅等重金属元素和第一类污染物镍，使用过程不产生重金属污染。电解除油粉在本项目用于首饰工件的电解清洗。
6	氢氧化钠	也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 $NaOH$ ，相对分子量为 39.9970，密度： $2.130 g/cm^3$ ，沸点： $1390^\circ C(1663K)$ 。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强。在本项目用

		于首饰工件的电金。
7	指甲油	指甲油是一种化妆品,被广泛用于手指甲或脚趾甲,颜色丰富艳丽,兼具美观和保护作用。普通指甲油的成分一般由两类组成,一类是固态成分,主要是色素、闪光物质等;一类是液体的溶剂成分,主要是丙酮。在本项目中用于首饰工件的电金工序,覆盖工件不需要电金的表面。所含成分全易挥发,VOC含量取100%。
8	电金液	主要成分是硫酸(0.1%)和硫酸三价铈(2%)、水(97.9%),不含铬、铅等重金属元素和第一类污染物镍。在本项目中用于首饰工件的电金工序。
9	石蜡	由不同分子量的正链饱和烷烃组成的混合物,碳原子数一般为16~32,分子量为240~540;白色或淡黄色半透明固体;密度约为0.9g/cm ³ ;熔点为50~70°C,沸点为322°C;闪点113°C;具有明显的晶体结构;冗余汽油、二硫化碳等非极性溶剂,不溶于水、甲醇等极性溶剂;通常条件下无挥发性,化学性质稳定,不与常见的化学试剂反应,可以燃烧,非易燃易爆物质,不属于危险品。
10	盐酸	化学式HCl,是一种活泼的一元无机强酸。市售浓盐酸为含氯化氢37%的无色透明液体,具有刺激性气味,密度1.18g/cm ³ ,凝固点-26°C(溶液),沸点约48°C(常压下随浓度变化);具有强腐蚀性,能与多数金属反应生成氯化物并释放氢气,稀盐酸以酸性腐蚀为主,而浓盐酸因游离Cl ⁻ 存在可表现出弱氧化性。其挥发性极强,暴露空气中会形成白雾(HCl气体与水蒸气结合),稀释时会释放热量。在工业中广泛用于金属酸洗、制备金属氯化物及调节溶液pH值。本项目使用浓度为37%的盐酸,主要用于去除金属表面氧化物及配制电镀金工艺的前处理溶液。
11	丙酮	化学式CH ₃ COCH ₃ ,又名二甲基酮,为最简单的饱和酮;无色透明液体,有特殊的辛辣气味;相对密度(水=1)0.788;熔点-94.9°C,沸点56.53°C;易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚等有机溶剂;易燃、易挥发。100%挥发折算出VOCs含量为788g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)“表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求”中“有机溶剂清洗剂”类别的限值要求(≤900g/L)。
5、人员规模和工作制度 大楼入驻企业的员工规模预计为1500人,内部均不安排食宿;工作时间为每日8小时,夜间不生产,每年生产运行300天。 6、公用工程 (1) 电力 企业的生产设备以电力为能源,采用市政供电。 (2) 给水 本项目的用水涉及生产用水和生活用水(表2-7),由市政自来水管网供应。大楼入驻企业的员工规模预计为1500人,生活用水量为15000m³/a。		

生产废水包括研磨清洗废水、酸洗废水、超声清洗废水、电金后的清洗废水、喷淋塔废水、执模员工洗手废水，合计为 $9810.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水

本项目的排水包括生产废水和生活污水（表 2-7），生产废水排放量为 $8402.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量为 $13500\text{m}^3/\text{a}$ 。生产废水配套集中治理设施进行预处理；生活污水纳入厂房、公寓配套的三级化粪池、隔油池进行预处理；经过预处理的废水、污水合并后经园区的总排放口排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理后再排入市桥水道。

表 2-7 用水排水量一览表

用水情形	用水量 m^3/a	排水量 m^3/a	排放去向
生活用水	15000	13500	三级化粪池-前锋净水厂
生产用水	9810.1	8402.5	生产废水处理站-前锋净水厂
合计	24810.1	21902.5	前锋净水厂

项目水平衡图见下图

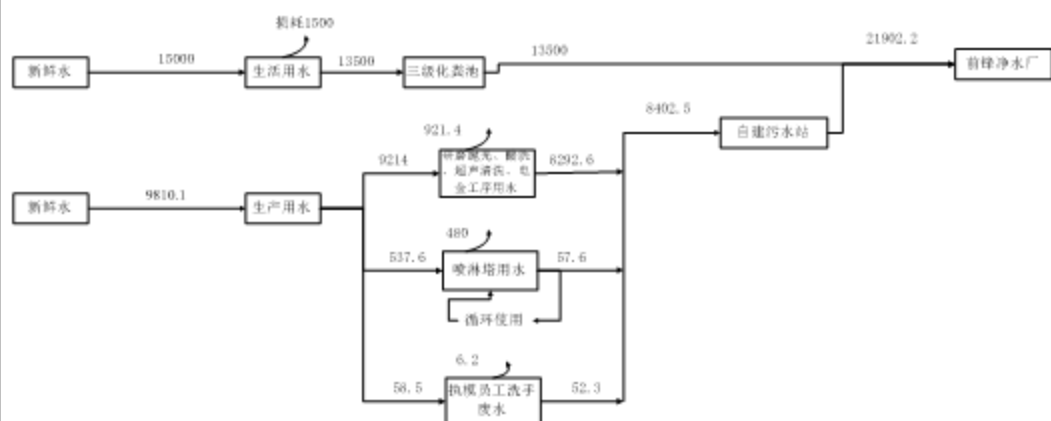


图 2-2 水平衡图（单位：t/a）

7、环保投资估算

本项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见表 2-8。

表 2-8 环保投资估算一览表

序号	环保项目	主要内容	投资额(万元)
1	废水治理	配套生产废水集中治理设施、三级化粪池；铺设废水、污水收集、排放管道。	50
2	废气治理	两套“水喷淋（含除雾器）+活性炭吸附”装置，收集系统，排气筒、布袋	48

		除尘器	
3	噪声治理	高噪声设备配套减振、隔音、消声装置。	1
4	固体废物处理	设置一般工业固体废物、危险废物贮存场地。	1
合计			100
8、总体布局 广州市番禺区沙头街银平路 11 号，项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元。项目所在建筑物为 1 栋 6 层建筑物，占地面积 2479 平方米，建筑面积 15783 平方米。项目厂区总平面图见附图 3。 9、项目四至情况 本项目所在厂房整体呈西北—东南向；东北面隔 10m 道路为三和广场、东南面隔 15m 道路为银平路 11 号后座、西南面隔 5m 道路为金信工业大厦、西北面隔 15m 道路为大罗珠宝城。			

1、项目入驻企业生产工艺流程图

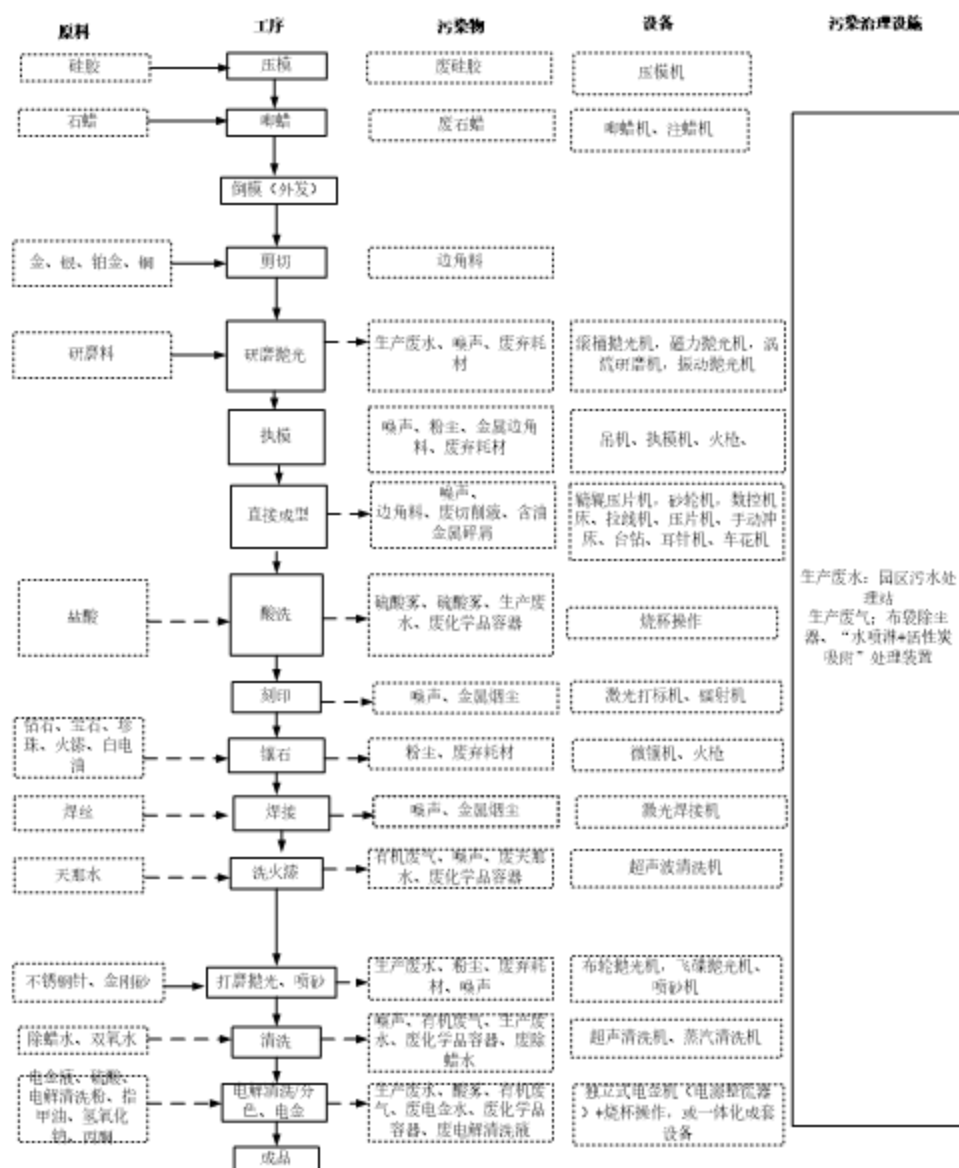


图 2-3 生产工艺流程图

工艺说明:

压模: 将银版像三明治一样夹在多片硅胶中间, 放入压模机中, 经加热加压使其熔合在一起, 得到质地均匀、内部包裹着银版的长方体硅胶块。压模机的工作温度通常为 170~180℃, 时间约为 1 小时。硅胶块静置冷却后, 再用刻刀将其割开, 取出银版, 得到内部印有饰品轮廓造型的硅胶模具(阴模), 该工序通常产生废硅胶。

	唧蜡：蜡珠在唧蜡机中加热至 70~80℃，熔化为液态，把胶模开口处套在唧蜡机的喷嘴，先抽真空，然后一次性注满液态石蜡，取下静置 20~30 分钟后，待石蜡完全凝固再打开胶模，取出成型蜡模，其形状与首饰产品基本一致。唧蜡的工作温度低于 100℃，只是达到石蜡软化的程度，不会引起石蜡热分解，没有有机废气产生，只产生少量废石蜡。 倒模：本项目倒模工序进行外发加工。 剪切：清除石膏后的工件仍为树状形态，需在其水线处剪断，按种类、品种分别摆放，为下道工序做好生产准备工作。 研磨抛光：研磨抛光主要有湿式研磨抛光的方式。将工件与研磨料、少量水装在容器里，放在抛光机上，利用研磨料和工件反复碰撞。湿式研磨结束后需要用清水漂洗工件。 此过程会产生研磨抛光废水和研磨抛光后的清洗废水，统一称作研磨清洗废水。 执模：是采用手工和设备进行整合、扣合、焊接、粗糙面加工等处理首饰坯件的过程，通常在密闭透明操作箱内进行。则执模过程产生粉尘、噪声，在操作工位配套有废气抽风装置，将粉尘收集至布袋除尘器处理，执模工人每天完成工作后都会进行洗手清洁，此过程会产生执模员工洗手废水。 直接成型：采用直接成型法制作珠宝首饰工艺品时，通过压片机、拉线机将贵金属原料延展为细条、细线状、薄片状，再通过冲压机、冲床、台钻、车花机等设备加工得到不同长度、尺寸、形状的部件，通过耳针机加工得到针状部件。部分工艺品采用质地坚硬的贵金属时，也会通过火花机进行雕刻成形，雕刻过程配合使用切削液。此过程会产生设备噪声、边角料、废切削液、含油金属碎屑。 酸洗：贵金属的首饰件对其清洁度要求较高，需要进行酸洗处理，以除去首饰表面肉眼难以察觉的残留污迹。具体做法是将盛有硫酸的器皿放在电热炉灶上加热至 60℃左右，根据需要将首饰件放置在硫酸中浸泡 20min 左右，再用清水进行清洗。酸洗后会产生废酸及酸浸后的清洗废水，废酸成分比较简单，主要污染物为酸碱度（pH 为酸性）、SS，不含重金属，采用常规的中和处理即可，故废酸及酸浸后的清洗废水统一作为废水处理，统一称作酸
--	--

	洗废水。该过程会产生盐酸雾、酸洗废水。 刻印：使用激光刻字机在首饰工件表面刻上质地、成分或者客户定制的文字。刻印所用激光功率很低，另外刻印的面积很小，只有 $0.05\sim0.5\text{cm}^2$，刻印操作过程没有明显废气产生，只需将操作后产生的热空气及时换气。 镶石：镶石工序采用的是不同色彩、形状、质地的外购成品宝石，宝石不需在项目内切割打磨，通过运用镶、锉、鑿、掐、焊等方法，镶嵌在首饰工件上，组成不同的造型和款式的首饰品。使用火枪让火漆球软化，然后镶石是将工件固定在火漆球上，利用人工的办法或微镶机将特定的石料固定在镶口上的一个工序。 焊接：少量饰品的接口处需要进行焊接收口，或者不同部件需要通过焊接连接在一起时，使用激光焊接机进行操作。其原理是利用高能量的激光脉冲对焊接工位进行局部加热，激光辐射的能量使贵金属在短时间内熔合在一起。 洗火漆：镶石后的产品从火漆球上取下来，使用天那水清洗残余的火漆。天那水用小型不锈钢杯装载，首饰工件放入其中，盖上杯盖，浸泡 15 到 30 分钟后取出，该过程有少量有机废气挥发、废化学品容器，与其它废气一起收集处理。洗火漆过程会产生有机废气、噪声、废天那水、废化学品容器。 执边：将已经镶石的半成品边缘、镶爪再进行修整，使镶石后的工件表面恢复到光滑、柔顺的状态，此过程产生微量粉尘。 打磨抛光：在抛光机和飞碟机中使用不同尺寸的砂轮对工件进行机械抛光，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，通常在密闭透明操作箱内进行，该过程产生少量粉尘、噪声，操作工位配套有独立的布袋除尘装置，对粉尘进行收集处理。 超声清洗：工件经过打磨抛光后，表面和空隙会附上各种污迹。超声清洗就是将工件上的污迹除去，起到清洁工件的作用，超声清洗后再用蒸汽清洗机进行冲洗。本工序是采用除蜡水、双氧水进行清洗，清洗时在超声清洗机中加入稀释后的除蜡水，在 $60^{\circ}\text{C}\sim70^{\circ}\text{C}$ 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，清洗过程水分蒸发会带出其中的醚类，形成微量有机废气。蒸汽清洗机内加入稀释后
--	--

	的双氧水通过蒸汽进行清洁，除蜡水循环使用一段时间后，定期更换，即废除蜡水，产生的废除蜡水成分较为简单，不含有毒有害物质、难降解有机物，则废除蜡水及超声清洗后的清洗废水统一称作超声清洗废水。超声清洗废水中主要污染物为少量碱性洗涤剂 and 有机物。超声清洗过程会产生有机废气、超声清洗废水、废化学品容器、噪声。 电解清洗：部分工件在电金前需采用电解形式进行进一步清洗，在电金房中进行。清洗时电解除油粉在烧杯中与水按照 1：5 的比例配制成电解清洗液，以首饰工件作为阴极、不锈钢片作为阳极，浸入溶液中，接通整流器并调节输出电压至 5V。电极的极化作用降低了工件表面残余油污与溶液的界面张力，溶液对工件表面的润湿性增加，油污与工件之间的黏附力有所下降，使得油污易于剥离并分散到溶液中乳化而被除去。同时在电化学作用下，水分子在阴极表面发生还原反应，析出大量小尺寸的氢气气泡，局部乳化作用强烈，把工件表面的油污冲刷干净，清洗后的工件取出再用清水漂洗一遍。 电解抛光与项目电解清洗不同，电解抛光为被抛工件为阳极，不锈钢片为阴极通过电使得工件表面的金属离子氧化并溶解到液体中，将金属表面的凸起部分溶解掉，进而实现对工件表面进行微米级厚度的清除，而电解清洗为抛工件为阴极，不锈钢片为阳极，两极金属不会发生反应，主要为水分子在阴极表面发生还原反应，不会解出重金属离子，本项目为电解清洗，因此不会产生重金属离子。该环节会产生清洗废水和废电解清洗液，产生的清洗废水和废电解清洗液为碱性，成分较为简单，不含有毒有害物质、难降解有机物，其产生自电金房中，与电金房的其他清洗废水统一称作电金清洗废水。 分色、电金：在电金前，工件有些部位不用电金，需用指甲油覆盖（俗称“分色”）。在同一个首饰的不同部位的表层，作两种或两种以上的着色处理，使之达到多种色彩的工艺效果，即达到分色的目的，电金完成后利用丙酮清洗指甲油。 电金是通过在工件表面上镀一层性能更加稳定、更加亮丽的金膜，使首饰品耐磨持久、抗腐蚀性好、长期保持色泽，是首饰加工表面处理的最后一道工序。在烧杯中加入电金水（不含氰，主要成分硫酸铈）、水、硫酸调配成电金工作液，加热到 40℃左右，将整流器的正极通过铂金板接入电金液，
--	--

负极接上首饰工件浸入溶液中，开通电源后，调节输出电压至 5V，在电化学反应下，电金液的主要成分铑离子定向到金属表面得到电子变成零价原子沉积在金属表面，从而达到改善首饰金属表面的光泽和颜色的目的，所产生的废气主要含有少量硫酸雾、有机废气。电金操作完成后需要用清水漂洗工件，此过程会产生电金清洗废水，电金工作液使用一段时间后会更换重新配制，此过程会产生废电金水、废化学品容器。

2、污染源识别

上述工艺过程的污染源识别汇总详见表 2-6。

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	污染物类型	产污工序	污染因子
废水	研磨清洗废水	研磨	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类
	酸洗废水	酸洗	
	超声清洗废水	超声清洗	
	电金清洗废水	电解清洗、电金	
	喷淋塔废水	碱液喷淋塔	
	执模员工洗手废水	执模	
	生活污水	员工生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	超声清洗有机废气	超声清洗	NMHC
	洗火漆有机废气	洗火漆	NMHC
	电金有机废气	电金	NMHC
	酸洗废气	酸洗	硫酸雾、氯化氢
	电金酸雾废气	电金	硫酸雾
	执模、镶石、打磨抛光、刻印、焊接、执边粉尘废气	执模、镶石、打磨抛光、刻印、焊接、执边	颗粒物
	污水处理设施	污水处理	臭气浓度
噪声	噪声	生产设备、辅助设备	噪声
固体废物	一般工业固体废物	压模	废硅胶
		唧蜡	废石蜡
		剪切、执模、镶石、打磨抛光、刻印、焊接、执边、直接成型	金属边角料及粉尘
		研磨、打磨抛光、镶石	废弃耗材
	危险废物	洗火漆	废天那水
		清洗	废除蜡水
		电金、电解清洗	废电金水、废电解清洗液
		生产过程	废化学品容器
		废气处理装置	废活性炭、喷淋塔沉渣
		污水处理设施	污泥、废滤料
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

--	--

一、大楼的基本情况

2011年由广州市钜鑫珠宝首饰有限公司负责建设的广州市钜鑫珠宝首饰有限公司珠宝首饰加工区建设项目于广州市番禺区沙头街银平路 11 号落成，2021 年 3 月 2 日取得《关于广州市钜鑫珠宝首饰有限公司珠宝首饰加工区建设项目环境影响报告表的批复》（文号：穗(番)环管影[2011]40 号），2012 年 4 月 19 日取得《关于广州市钜鑫珠宝首饰有限公司珠宝首饰加工区建设项目竣工环境保护验收的批复》（文号：穗(番)环管验[2012]51 号），主要以租赁形式引进珠宝首饰生产加工企业，入驻企业产生的污染物主要是粉尘、烟尘、有机废气、酸雾、清洗废水、设备噪声、一般工业固体废物、危险废物等。

由于大楼运营主体变更和大楼规划有所变化，现由广州名工实业投资有限公司进行投资建设，对项目进行升级改造，该大楼建成后仍由建设单位负责日常运营，配套建设工艺生产废水治理设施，集中处理入驻企业生产过程的废水，已入驻企业自行建设废气收集和处理设施，目前已入驻企业：22 家（含倒模工序企业 6 家）；计划可入驻 60 家企业（含商铺）。

现大楼还有部分使用倒模工序的企业进行生产，已入驻并完成相关环保手续的企业应逐步淘汰倒模工艺，之后入驻企业不得入驻倒模工艺。

目前在广州市番禺区沙头街银平路 11 号已入驻的企业如下。

表 2-7 入驻企业基本情况一览表

楼层	单位编号	名称	入驻时间	类别	产品	主要工艺	环评批复文号	排污证编号
1 层	1 栋	作为商铺使用，14 间	/	/	/	/	/	/

		2 栋	作为商铺使用 15 间	/	/	/	/	/	/
2 层	1 栋	1 栋 201	广州颖鑫阁首 饰有限公司 (原名: 广州市 番禺区沙头街 颖鑫阁珠宝首 饰行)	2017 年 5 月	生产	倒模加 工	唧蜡、倒模、 喷砂、清洗、 除蜡	穗(番)环管影 [2017]101 号	91440101MA9UKHWF2M001Q
		1 栋 202	广州鑫鸿顺珠 宝空间有限公 司	2024 年 5 月	培训	加工技 术培训	/	/	/
	2 栋	2 栋 203	广州市金豆珠 宝有限公司 (原名: 广州 源锋珠宝有限 公司)	2018 年 12 月	生产	珠宝首 饰	唧蜡、倒模、 执模、焊接、 打磨、喷砂、 电金、清洗	穗(番)环管影 [2018]460 号	91440101MA9YAL874R001Q
		2 栋 206	广州英思雅珠 宝有限公司 (原名: 广州 创胜珠宝有限 公司)	2019 年 6 月	生产	倒模加 工	倒模	穗(番)环管影 [2019]239 号	91440101MA5CHU0T91002W
		2 栋 205/210	广州市港壹珠 宝有限公司	2022 年 3 月	生产	珠宝首 饰	电金、打磨	穗环管影 (番)[2022]188 号	91440113MA9YC01C4J001Q
	3 层	2 栋 302	广州金豪贵金 属有限公司	2018 年 1 月	生产	倒模加 工	唧蜡、倒模、 执模、喷砂	穗(番)环管影 [2018]325 号	91440101MA5AP58W8P001X
	4 层	1 栋	1 栋 401	广州顶丰珠宝 有限公司(原 名: 广州市番 禺区沙头街鼎 一丰工艺品加	2018 年 1 月	生产	倒模加 工	倒模、喷砂	穗(番)环管影 [2018]29 号

			工厂)						
	1 栋	1栋 405	广州禅玉阁珠宝有限公司	2024 年 10 月	生产	石头加工	切割、打磨	/	91440113MA9YF4E220001X
		1栋 501	广州臻艺首饰有限公司	2017 年 6 月	生产	执模、 镶嵌	执模、镶嵌	/	91440101MA59PFPK4W001X
5 层	1 栋	1栋 502	广州瑞锋首饰有限公司(原名:朗锋珠宝首饰(广州)有限公司)	2017 年 6 月	生产	倒模加工	唧蜡、倒模、 执模、焊接、 打磨、喷砂、 电金、清洗	穗(番)环管影 [2017]115 号	91440113MABXJA155Y001U
6 层	1 栋	1栋 602	广州沛尚首饰有限公司	2017 年 03 月 20 日	生产	珠宝首饰	唧蜡、执模、 打磨、镶石、 抛光	/	91440101MA59KFL401002X
二、项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施									
表 2-8 项目污染物现有防治措施及整改措施									
类型		现状						是否落实	整改措施
大气污染防治		入驻企业——设置独立密闭车间；执模、打磨抛光工序配套粉尘收集装置；有机废气、酸雾设置废气治理设施。						是	暂无
水污染防治		大楼——配套建设生产废水治理设施，集中处理入驻企业的生产。						是	暂无
噪声污染防治		入驻企业——密闭生产车间，对空压机组等高噪声设备做好减振、隔声、消声处理。 大楼——对水泵等高噪声设备做好减振、隔声、消声处理。						是	暂无
固体废物污染防治		入驻企业的一般工业固体废物综合利用；大楼和入驻企业分别设置各自的危险废物贮存间，并委托具有相应处理资质的单位转移处理						是	暂无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府[2013]17号文），本项目所在环境空气功能区属二类区（环境空气功能区划图详见附图4），因此，环境空气质量现状评价采用《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）二级标准。根据《2024年12月广州市环境空气质量状况》，2024年番禺区的环境空气质量情况如下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29μg/m ³	40μg/m ³	72.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38μg/m ³	70μg/m ³	55.7%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21μg/m ³	35μg/m ³	60%	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	160μg/m ³	160μg/m ³	0%	达标

根据上表可知，2024年番禺区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均质量浓度、O₃第90百分位数日最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012），番禺区属于环境空气达标区。

(3) 其他污染物环境质量现状数据

本项目涉及粉尘、烟尘、酸雾排放，粉尘、烟尘以颗粒物为评价指标，酸雾以氯化氢、硫酸雾为评价指标；目前国家环境空气质量标准中对颗粒物有标准限值要求，对其他污染物尚无标准限值要求。

本次评价引用广东共利检测有限公司（原名“广东利青检测技术有限公司”）监近三年内于沙湾街福涌小学处TSP的监测数据进行现状评价，监测时间为2023年5月10日~12日监测；福涌小学监测点位位于厂区西南面约4.6km。监测数据显示，监测点位的TSP的浓度符合相应的评价标准，无超标情况。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	项目厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
福涌小学 A1	-1900	-4189	TSP	2023 年 5 月 10 日~10 日	西南面	4.6km

表 3-3 补充监测数据一览表

监测点 位	监测点坐标		污染 物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率	超 标 率	达 标 情 况
	X	Y							
福涌小学 A1	-1900	-4189	TSP	日均	0.3	163-179	59.7%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为市桥水道，根据《广东省地表水环境功能区划》及《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]，市桥水道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表1地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准。

根据广州市生态环境局《2023年广州市生态状况公报》：“2023年广州市各流域水环境质量状况，其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。”

本次评价引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的《2023年11月国家地表水水质监测数据》，市桥水道大龙涌断面的监测数据见下表：

表 3-4 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L）

监测断面	日期	监测项目			
		pH	溶解氧	氨氮	总磷
市桥水道（大龙涌口断面）	2023.11	7.22	5.23	0.223	0.1
（GB3838-2002）IV类标准		6-9	≥3	≤1.5	≤0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标

	引用的监测结果表明，市桥水道的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明市桥水道的水环境质量现状良好。 3、声环境质量现状 《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目厂界声功能区属3类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，本项目50m范围内不存在噪声环境敏感点，本次评价不作声环境质量现状调查。 4、生态环境质量现状 项目所在区域主要为工业厂房，且均已建成，该地块内物种较为单一，主要为绿化植被，生物多样性一般。项目周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。 5、电磁辐射环境质量现状 项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状调查。 6、地下水环境质量现状 本项目产生的水污染物不会与土壤直接接触，无进入地下水途径，故本项目不开展地下水环境现状调查。 7、土壤环境质量现状 本项目厂区范围内已做好地面硬底化处理，本项目占地范围内不设绿化面积，产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入土壤途径，故本项目不进行土壤现状调查。
环境保护目标	项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地周边评价区域的环境质量。要采取有效的环保措施，使项目所在区域不因本项目的建成而受到明显的环境影响。 1、环境空气保护目标 保护项目所在区域空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。本项目厂界外500米范围内存在居住区、学校等敏感目

标，具体情况详见下表。

表 3-5 项目附近大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	距离最近排气筒及相对距离/m
	X	Y						
大罗村	-123	51	居民区	人群: 2000 人	大气环境: 二类区	西北面	130	181 (DA002)
大罗小学	-290	177	学校	人群: 500 人	大气环境: 二类区	西北面	301	350 (DA002)
左边村	0	245	居民区	人群: 200 人	大气环境: 二类区	北	245	317 (DA001)
温馨里	271	-91	居民区	人群: 500 人	大气环境: 二类区	东南	291	310 (DA001)
丹山新村	-54	-163	居民区	人群: 2500 人	大气环境: 二类区	西南	171	187 (DA002)
旭晖园	100	51	居民区	人群: 500 人	大气环境: 二类区	东北	129	171 (DA001)
鸿福小区	150	-371	居民区	人群: 1000 人	大气环境: 二类区	东南	433	486 (DA002)
江南新邨	485	0	居民区	人群: 1500 人	大气环境: 二类区	东	485	492 (DA001)
鸿福花园	0	-490	居民区	人群: 500 人	大气环境: 二类区	南	495	502 (DA002)

注：以项目中心为坐标原点，东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向。

2、水环境保护目标

市桥水道符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。周边无水源保护区。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境保护目标

保护项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目位于前锋净水厂集污范围内，外排污水执行标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三标准，本项目水污染物排放标准见表 3-7。

表 3-7 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	LAS	石油类
三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	/	20	20

2、大气污染物排放标准

本项目自建污水处理设施产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新扩改建二级标准值；

本项目的执模、镶石、焊接、执边、打磨抛光工序产生的粉尘（以颗粒物表征），无组织排放同时执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目的电金工序产生的酸雾（以硫酸雾、氯化氢表征）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值。

本项目有机废气（NMHC）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内厂房外无组织有机废气（NMHC）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，即监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³，厂内监控点设置于厂房外。

表 3-9 项目大气污染物排放限值

序号	排放高度 m	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排 放监控浓 度 mg/m ³	标准依据
1	/	颗粒物	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

2	20	硫酸雾	35	1.1	1.2	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。
3		氯化氢	100	0.36	0.20	
4		TVOC ^①	100	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。
5		NMHC	80	/	/	
6			/	/	6.0（监控点处1h平均浓度值）	
7		/	/	20（监控点处任意一次浓度值）		
8	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值
①待国家污染物监测方法标准发布后实施						
注：本项目所在厂房共6层，每层约3m，总高约18m，因此本项目排放口未能高于周边200m建筑5m以上，故排放速率严格50%执行，表中排放速率的限值均是折算后的限值。						
2、噪声排放标准						
项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准具体限值见表3-8。						
表3-8 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）						
声环境功能区类别	噪声排放限值					
	昼间			夜间		
3类	≤65			≤55		
3、固废排放标准						
项目运营期固体废物管理遵照《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》、《国家危险废物名录》（2025年版）执行。一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。						

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目污废水经处理达标后经市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理，其总量纳入前锋净水厂总量指标，项目水污染物排放总量见下表。

表3-9 本项目水污染物排放总量指标

类别	排放量 (t/a)	COD _{Cr} (t/a)	NH ₃ -N (t/a)
生活污水	13500	0.1350	0.0061
生产废水	8402.5	0.0840	0.0038
合计	21902.5	0.2190	0.0099

注：本项目所在地市政污水管网完善后，污水依托前锋净水厂进行处理，水污染物控制指标根据“2021年广州市重点排污单位环境信息公开”中前锋净水厂2021年度平均排放浓度值计算，其中COD_{Cr}按10.0mg/L计，氨氮按0.45mg/L计。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为NMHC、颗粒物、硫酸雾、氯化氢，上述污染物产生量较少，本项目建议设置大气污染物排放总量控制指标为：NMHC≤0.1110t/a，其中有组织总量控制指标0.0740t/a，无组织总量控制指标0.0370t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此本项目不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用已建成厂房进行生产，不存在施工期环境污染，因此不对施工期环境影响进行详细分析评价。																																															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目入驻企业营运期产生的废气主要为执模、执边、镶石、打磨抛光粉尘废气；刻印、焊接金属烟尘废气；超声清洗、洗火漆、电金有机废气；酸洗、电金酸雾废气；自建污水处理设备产生的臭气。具体分析如下 (1) 废气产排污环节 表 4-1 废气产排污环节一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="3">污染治理措施</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr> <tr> <th>污染治理工艺</th><th>处理能力、收集效率、治理工艺去除率</th><th>是否可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洗火漆、电金</td><td>NMHC</td><td rowspan="2">有组织排放(DA001、DA002)</td><td rowspan="2">碱液喷淋（设除雾器）+一级活性炭吸附。</td><td>收集效率 80%，去除率 50%</td><td>是</td><td rowspan="2">一般排放口</td></tr> <tr> <td>酸洗、电金</td><td>硫酸雾、氯化氢</td><td>收集效率 80%，去除率 70%</td><td>是</td></tr> <tr> <td>超声清洗</td><td>NMHC</td><td>无组织排放</td><td>加强车间通风换气</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td></tr> <tr> <td>执模、执边、镶石、打磨、抛光、刻印、焊接</td><td>粉尘（颗粒物）</td><td>无组织排放</td><td>布袋除尘器处理，加强车间通风换气。</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td></tr> <tr> <td>污水处理站</td><td>臭气浓度</td><td>无组织排放</td><td>加强车间通风换气。</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> (2) 废气污染物排放源核算及达标排放情况分析 1) 无组织废气 本项目无组织废气主要为执模、执边、镶石、打磨抛光粉尘，刻印、焊接烟尘、污水处理站产生的恶臭废气、超声清洗有机废气。						产排污环节	污染物种类	排放方式	污染治理措施			排放口类型	污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否可行技术	洗火漆、电金	NMHC	有组织排放(DA001、DA002)	碱液喷淋（设除雾器）+一级活性炭吸附。	收集效率 80%，去除率 50%	是	一般排放口	酸洗、电金	硫酸雾、氯化氢	收集效率 80%，去除率 70%	是	超声清洗	NMHC	无组织排放	加强车间通风换气	/	是	/	执模、执边、镶石、打磨、抛光、刻印、焊接	粉尘（颗粒物）	无组织排放	布袋除尘器处理，加强车间通风换气。	/	是	/	污水处理站	臭气浓度	无组织排放	加强车间通风换气。	/	是	/
产排污环节	污染物种类	排放方式	污染治理措施			排放口类型																																										
			污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否可行技术																																											
洗火漆、电金	NMHC	有组织排放(DA001、DA002)	碱液喷淋（设除雾器）+一级活性炭吸附。	收集效率 80%，去除率 50%	是	一般排放口																																										
酸洗、电金	硫酸雾、氯化氢			收集效率 80%，去除率 70%	是																																											
超声清洗	NMHC	无组织排放	加强车间通风换气	/	是	/																																										
执模、执边、镶石、打磨、抛光、刻印、焊接	粉尘（颗粒物）	无组织排放	布袋除尘器处理，加强车间通风换气。	/	是	/																																										
污水处理站	臭气浓度	无组织排放	加强车间通风换气。	/	是	/																																										

	①执模、执边、镶石、打磨抛光粉尘；刻印、焊接烟尘废气 执模、执边、镶石、打磨抛光、刻印、焊接过程需要用工具对工件进行局部的细磨，并对工件进行焊接、刻字等，通常在密闭透明操作箱内进行。执模、执边、打磨抛光、刻印、焊接过程中会产生少量的粉尘及焊接废气，废气中主要含有少量的金属粉尘以及金属氧化物，因含有贵金属，由每张工位及每台设备、下方配套的小型布袋除尘器处理后，尾气为无组织排放，废气排放量较少，不会对周边造成影响，本项目对此不作定量分析。 ②污水处理站产生的恶臭废气 生产过程和污水设备运行中产生少量异味、恶臭气体以臭气浓度表征，污水设备运行中产生的臭气以臭气浓度表征。 项目生产废水经收集后进入自建的废水处理设施（调节池→中和→混凝沉淀→砂滤→碳滤→出水）进行处理，废水处理系统运行过程中会产生一定量的恶臭气体，以臭气浓度表征。本评价对臭气仅作定性分析，不作定量计算。建议建设单位加强通风。可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)“表1恶臭污染物厂界标准值”。 ③超声清洗有机废气 本项目超声波清洗时使用的除蜡水是一种半水基型专用清洗剂，可提高超声波清洗效果。除蜡水由表面活性剂、助剂、缓蚀剂、助溶剂等复合、调配而成，除蜡水的常用配方为椰子油二乙醇酰胺磷酸盐 25%、椰子油二乙醇酰胺 12%、脂肪醇聚氧乙烯醚 3%、壬基酚聚氧乙烯醚 3%、壬基酚聚氧乙烯醚磷酸酯 5%、水 52%。所含成分易挥发为脂肪醇聚氧乙烯醚 3%，清洗作业时间为每天 8 小时（2400h/a），使用除蜡水 2t/a，NMHC 产生量为 0.06t/a，产生速率为 0.025kg/h，除蜡水的 VOCs 质量占比低于 10%，不属于 DB44/2367-2022 所定义的 VOCs 物料，加强车间通风，无组织排放。 2) 有组织废气 本项目有组织废气主要为洗火漆、电金有机废气；酸洗、电金酸雾废气。 1) 源强核算
--	---

①洗火漆有机废气

本项目首饰镶石完毕后需要清洗工件上的火漆，使用过程产生挥发性有机物，以 NMHC 为污染控制指标。天那水以密闭容器盛装，统一存放在密闭的金属柜体中；金属柜体集中设置在独立密闭的火漆清洗车间内部。除了取放物料（包括放入、取出工件，装载、补充、转移天那水）而短暂打开外，整个过程密闭性良好，相当于密闭贮存；而且在室温环境下操作，实际挥发量不大。本项目的天那水的使用量为 3t/a，挥发量按照损耗率 5%计，清洗作业时间为每天 8 小时（2400h/a），NMHC 的总产生量为 0.150t/a（0.0625kg/h），项目东、西侧厂房产能各占 50%，使用的原辅材料种类、数量相同，因此东、西侧厂房洗火漆有机废气 NMHC 产生量均为 0.075t/a（0.0313kg/h）。

②电金有机废气

电金过程使用指甲油涂抹遮挡工件局部位置，完成电金处理后再用丙酮清洗去除指甲油，指甲油成分中含有丙酮，两类物料均属于易挥发，使用过程产生挥发性有机物，以 NMHC 为污染控制指标。本项目的指甲油用量为 0.01t/a，指甲油含量按 100%且全部挥发计；作为清洗剂的丙酮用量为 0.5t/a，使用方法与清洗火漆的相同，挥发量按照损耗率 5%计；电金过程的分色作业时间为每天 8 小时（2400h/a），NMHC 的产生量为 0.035t/a（0.0146kg/h），项目东、西侧厂房产能各占 50%，使用的原辅材料种类、数量相同，因此东、西侧厂房电金工序有机废气 NMHC 产生量均为 0.0175t/a（0.0073kg/h）。

③酸洗及电金酸雾废气

酸洗及电金工序位于密闭房间进行，每日累计 8 小时（即 2400h/a）。工作时酸洗需使用盐酸，电金需使用含有硫酸的电金水、硫酸，由此产生的废气主要为硫酸雾、氯化氢。项目硫酸（浓度 98%）使用量为 0.6t/a，电金水（浓度 0.1%）使用量为 0.2t/a，盐酸（浓度 37%）使用量为 0.3t/a，本项目原辅材料中酸性成分全部挥发形成硫酸雾、氯化氢的最不利因素考虑，项目产生硫酸雾为 0.5882t/a（0.2451kg/h），产生氯化氢为 0.2220t/a（0.0925kg/h），使用的原辅材料种类、数量相同，因此东、西侧厂房酸洗及电金酸雾废气中硫

酸雾产生量均为 0.2941t/a（0.1225kg/h），氯化氢产生量均为 0.1110t/a（0.0463kg/h）。

2) 废气收集、处理和排放情况

本项目有组织废气主要包括酸洗、电金酸雾废气、洗火漆有机废气、电金有机废气，本项目拟设置多间独立密闭车间，并分别在房内废气产生位置上方设置集气罩、统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（含除雾器）+一级活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度 20m，厂房东、西侧各设一个废气排放口，喷淋液循环使用。

本项目厂房东、西侧各设将设置电金车间 5 个，酸洗车间 5 个，洗火漆车间 7 个。每个车间在上方设置 1 个集气罩；厂房东、西侧各合计共 17 个集气罩。通过集气罩将废气统一收集。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 \times (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

X——污染物产生点至罩口的距离，m；取 0.25m

A——罩口面积， m^2 ；每个集气罩面积为 $0.5m^2$

V_x ——最小控制风速， m/s ，废气以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 $0.25\sim 0.5m/s$ ，本项目取 $0.35m/s$ 计算。

根据计算，每个集气罩所需风量为 $0.30m^3/s$ （ $1063.125m^3/h$ ），厂房东、西侧各合计共 17 个集气罩，所需风量为 $1063.125 \times 17 = 18073.175m^3/h$ ，项目厂房东、西侧各设置一台 $20000m^3/h$ 风量风机，符合收集风量要求。

本项目电金、洗火漆、酸洗为独立且相对密闭的车间，设计收集风量较为充足，通过强制抽风的方式将废气收集起来，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，集气效率 80%”。本项目废气产生源在密闭空间内，通过集气罩收集，本次环评集气罩的废气收集率以 80%计算。

	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的要求，吸收、吸附装置的净化效率不得低于 90%，而吸附法的处理效率通常为 50~80%，本项目废气治理设施总体吸附效率按 50%计。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），钠碱喷淋吸收塔对酸性气体的去除率为 90~95%，碱液喷淋对本项目产生的硫酸雾、氯化器具有较高的净化效率。由于喷淋塔中碱吸收液循环使用，考虑其饱和性对吸收效率的影响，本项目对酸雾废气的处理效率取 70%。 废气统一收集后进入经“碱液喷淋（设除雾装置）+一级活性炭吸附”装置处理，本项目的 NMHC 和硫酸雾的初始排放浓度不高，NMHC 处理效率可达到 50%，硫酸雾处理效率可达到 70%。 综上所述，本项目酸洗工序产生的酸雾、洗火漆工序产生的有机废气、电金工序产生的有机废气、电金工序产生的酸雾统一收集后经“碱液喷淋（含除雾器）+一级活性炭吸附”装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001、DA002）排放。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 本项目各废气产排情况表															
	排气筒	污染物	工序	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集废气量 (m ³ /h)	有组织								无组织	
							收集效率 (%)	收集量 (t/a)	收集速率 (kg/h)	收集浓度 (mg/m ³)	去除效率	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
	DA001	NMHC	电金	0.0175	0.0073	20000	80	0.0740	0.0308	1.54	50%	0.0370	0.0154	0.77	0.0185	0.0077
			洗火漆	0.075	0.0313											
		硫酸雾 氯化氢	电金	0.2941	0.1225		80	0.2353	0.0980	4.90	70%	0.0706	0.0029	0.15	0.0588	0.0245
			酸洗	0.1110	0.0463											
	DA002	NMHC	电金	0.0175	0.0073	20000	80	0.0740	0.0308	1.54	50%	0.0370	0.0154	0.77	0.0185	0.0077
			洗火漆	0.075	0.0313											
		硫酸雾 氯化氢	电金	0.2941	0.1225		80	0.2353	0.0980	4.90	70%	0.0706	0.0029	0.15	0.0588	0.0245
酸洗			0.1110	0.0463												
/	颗粒物	执模、执边、镶石、打磨抛光、刻印、焊接	微量	微量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量	
/	NMHC	超声清洗	0.06	0.025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.06	0.025	
/	臭气浓	污水	微量	微量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量	

	度	处理站													
年工作时间 2400h															

(3) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表:

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度 m	内径 m	排放温度℃	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	废气排放口	一般排放口	20	1	25	113.348141°	22.961453°
DA002	废气排放口	一般排放口	20	1	25	113.347864°	22.961224°

(4) 等效排气筒

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。本项目 DA001、DA002 排气筒高度均为 20m,排气筒之间距离均少于 40m。因此执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)排放的污染物均需要核实等效排气筒情况。可见下表。

表 4-4 项目等效排气筒污染物排放情况一览表

等效编号	等效高度 (m)	污染物	等效排放速率 (kg/h)	排放速率限值 (kg/h)
DA001、DA002	20	硫酸雾	0.0058	1.1
	20	氯化氢	0.0222	0.36

根据上表可知，等效排气筒硫酸雾、氯化氢均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

(5) 污染物排放量核算结果

本项目污染物排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0740	0.0370	0.1110
2	颗粒物	微量	微量	微量
3	硫酸雾	0.1412	0.1176	0.2588
4	氯化氢	0.0533	0.0444	0.0977
5	臭气浓度	微量	微量	微量

(6) 废气污染治理设施技术可行性分析

执模、执边、镶石、打磨抛光、刻印、焊接粉尘废气收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。项目拟设置两套“碱液喷淋（含除雾器）+一级活性炭吸附”装置处理有机废气、酸雾废气，产生的有机废气、酸雾废气统一收集后，先进入碱液喷淋塔，喷淋塔内设有填料，使喷淋液与废气充分接触，在碱液喷雾作用下，除去废气中的大部分酸雾及烟尘，然后废气经过喷淋塔塔顶的除雾层除去水汽，除雾后进入活性炭吸附装置进行吸附，除去废气中剩余的有机污染物，最后经DA001、DA002排放口高空排放。废气处理工艺流程见下图



图 4-1 废气处理工艺流程图

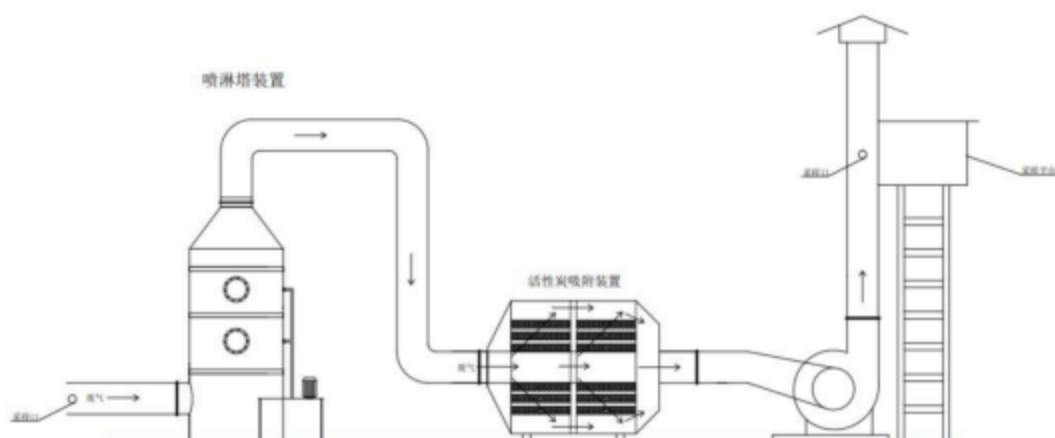


图 4-1 “碱液喷淋（含除雾器）+一级活性炭吸附”装置示意图

1) 碱液喷淋装置可行性分析

酸性气体通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度高、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。净化后的气体会饱含水份经过塔顶的除雾装置去除水份后通入“活性炭吸附装置”。

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），钠碱喷淋吸收塔对酸性气体的去除率为 90~95%，碱液喷淋对本项目产生的硫酸雾具有较高的净化效率。由于喷淋塔中碱吸收液循环使用，考虑其饱和性对吸收效率的影响，本项目对酸雾废气的处理效率取 70%。

本项目电金、酸洗过程与金属制品、设备制造行业的酸洗预处理相似，污染物成分、性质也类似。参照《排污许可证申请与核发技术规范——铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ1124-2020）》“附录 C 污染防治推荐可行技术参考表”，电金、酸洗处理过程的硫酸雾、氯化氢等污染物对应的可行技术为碱液吸收。本项目配套碱液喷淋装置，对收集到的酸雾进行碱液中和，属于污染防治可行技术，可以确保污染物达标排放。

2) 活性炭吸附可行性分析

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。该工艺是目前公认成熟处理大风量、中低浓度有机废气的处理方式，且其价格合理，操作方便。

为保证大部分有机废气均得到有效处理，并从经济及环保的角度来看，宜选择直接吸附法。本项目有机废气排放浓度较低，设计风量为 20000m³/h。采用一级活性炭吸附工艺，活性炭装置采取中间进风，废气经上下层活性炭吸附后汇总出风的形式；活性炭箱的高度设计为 1.4m，活性炭装置内放置两层活性炭，每层厚度 300mm，单层活性炭长 1.6m、宽 1.6m，2 层活性炭层横向放置，废气进入活性炭吸附装置后进入两层活性炭之间，再分别经过上下两层活性炭吸附处理后汇合排出。

	过滤面积：$2\text{层}\times 1.6\text{m}\times 1.6\text{m}=5.12\text{m}^2$； 过滤风速：$20000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\div 5.12\text{m}^2=1.09\text{m/s}$； 停留时间：$0.3\text{m}\div 1.09\text{m/s}=0.28\text{s}$ 项目东西侧厂房各吸附有机废气均为 0.037t/a，根据参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538号）中分析可知，活性炭吸附容量一般为 15%，东西侧厂房各需活性炭均为 0.2467t/a。 本项目采用蜂窝活性炭吸附时过滤风速为 1.09m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求；废气停留时间为 0.28s，可满足吸附要求（工程设计中通常取 $0.2\sim 2\text{s}$）。蜂窝状活性炭体积密度 0.4t/m^3，活性炭填充量=长$\times$宽$\times$厚$\times$层数$\times$体积密度=$1.6\text{m}\times 1.6\text{m}\times 0.3\text{m}\times 2\text{层}\times 0.4\text{t/m}^3=0.6144\text{t}$。每套“碱液喷淋（含除雾器）+一级活性炭吸附”装置，活性炭每年更换 1 次，更换量为 0.6144t/a（$>0.2467\text{t/a}$ 总体项目吸附需求量），则废活性炭产生量为 $(0.6144\times 2)+(0.037\times 2)=1.3028\text{t/a}$，因此能满足活性炭对有机废气的吸附，以保证活性炭吸附装置的处理效率。 活性炭吸附参考属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）“附录 A 表面处理（涂装）排污单位”中“表 A.4 表面处理（涂装）排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表”中所列挥发性有机物的污染防治可行技术之一，可以确保污染物达标排放。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的要求，吸收、吸附装置的净化效率不得低于 90%，而吸附法的处理效率通常为 50~80%。本项目的 NMHC 产生量不大，初始排放速率和初始排放浓度较低，本身已经满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，本项目废气治理设施总体吸附效率按 50%计。配套收集治理设施后，NMHC 的有组织排放浓度、排放
--	--

速率进一步下降，可以达标排放。

(7) 非正常情况排放

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放，经分析，本项目废气非正常工况主要为有机废气处理设施（“碱液喷淋（含除雾器）+一级活性炭吸附”装置）达不到应有的处理效率。本评价非正常工况按有机废气处理设施全部失效进行分析，非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-6 本项目非正常排放废气产生及排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	是否达标
废气排放口 (DA001)	废气治理设施故障，处理效率为 0%	NMHC	1.54	0.0308	1	1	达标
		硫酸雾	4.90	0.0980	1	1	达标
		氯化氢	1.85	0.0370	1	1	达标
废气排放口 (DA002)	废气治理设施故障，处理效率为 0%	NMHC	1.54	0.0308	1	1	达标
		硫酸雾	4.90	0.0980	1	1	达标
		氯化氢	1.85	0.0370	1	1	达标

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

1) 定期检修“碱液喷淋（设除雾装置）+一级活性炭吸附”装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

2) 设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(8) 废气监测计划及要求

根据工艺及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24——41 工艺美术及礼仪用品制造 243 ——涉及通用工序简化管理的”，需实行排污许可简化管理工作。《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废气排放情况，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-7 废气监测要求及排放标准

排放口名称	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001、DA002 排气筒	废气排放口	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。
		TVOC ^①		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。
		硫酸雾		
		氯化氢		
厂界无组织	上风向 1 个监测点,下风向 3 个监测点	硫酸雾	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯化氢		
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值
厂界内 厂房外	厂界内 厂房外	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(9) 大气环境影响分析结论

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区,运营期产生的废气将进行集中收集,有机废气经“碱液喷淋(含除雾器)+一级活性炭吸附”装置处理后,达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值,厂区内厂房外无组织有机废气(VOCs)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。硫酸雾、氯化氢达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值。颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值。综上所述,本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性,本项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1、废水产生环节、产生浓度和产生量

本项目所排废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

大楼员工规模预计为 1500 人，均不在项目内食宿。参考《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”，员工生活用水定额按 10m³/人·a 计，全年工作 300 天，生活用水量为 15000t/a，50t/d，生活污水排放量按用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 13500t/a，45t/d。污水水质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）》第三版教材，生活污水水质见下表。生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理后再排入市桥水道。

水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
13500t/a	产生浓度（mg/L）	350	200	250	30
	产生量（t/a）	4.725	2.7	3.375	0.405
	排放浓度（mg/L）	320	180	200	25
	排放量（t/a）	4.32	2.43	2.7	0.3375

(2) 生产废水

本项目生产废水包括研磨清洗废水、酸洗废水、超声清洗废水、电金后的清洗废水、喷淋塔废水、执模员工洗手废水。

1) 研磨抛光、酸洗、超声清洗、电金工序用水和废水排放情况

部分研磨抛光设备为湿式作业，湿式研磨结束后需要用清水漂洗工件，此过程会产生研磨抛光废水和研磨抛光后的清洗废水，统一称作研磨清洗废水；酸洗后会产生废硫酸及酸浸后的清洗废水，统一称作酸洗废水，废硫酸成分比较简单，主要污染物为酸碱度（pH 为酸性）、SS，不含重金属，废硫酸及酸浸后的清洗废水经常规中和处理后统一作为废水处理；工件经过超声清洗工序后，需再用清水进行冲洗，会产生废除蜡水和超声清洗后的清洗废水，产生的废除蜡水成分较为简单，主要污染物为少量碱性洗涤剂和有机物，不含有毒有害物质、难降解有机物，可以排放到产业园区污水处理站处理，废除蜡水及超声清洗后的清洗废水

	统一称作超声清洗废水；电金处理后的工件需用流动水冲洗，产生电金后的清洗用水。 根据第二次全国污染源普查工业源《24 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册》“2438 珠宝首饰及有关物品制造行业”，以贵金属材料为原料制造珠宝首饰及类似品时，工业废水量的产污系数为 0.34t/kg-原料。本项目以贵金属的使用量 24.390t/a 为基数，可计得生产废水量为 8292.6t/a (27.642t/d)。废水量按照用水量的 90% 计，则可反推生产用水量为 9214t/a (30.71t/d)。 2) 喷淋塔用水和废水排放情况 本项目拟设置两台座废气碱液喷淋塔，水箱有效储液量均为 2.4t。碱液喷淋塔用水根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L/m}^3$，本项目喷淋塔液气比为 0.5L/m^3。本项目两套废气处理系统抽风风机风量均为 $20000\text{m}^3/\text{h}$，则水喷淋系统循环水量为 $10*2=20\text{m}^3/\text{h}$，每天工作 8h，喷淋水循环使用，年工作约 2400h，喷淋过程中产生损耗，需要每天补充用水，补充水量约为循环水量的 1%，则喷淋补充用水量约 1.6t/d，480t/a，喷淋水定期整体更换，约每月更换一次，每年更换 $(2.4*2*12)=57.6\text{t}$。则本项目喷淋塔用水为 537.6t/a，喷淋塔废水产生量为 57.6t/a。 3) 执模员工洗手用水和废水排放情况 本项目执模工位合计 650 个，所有工位的工人每天进行 2~3 次洗手清洁，单人用水量约为 0.3L/d，用水量合计为 58.5t/a (0.195t/d)。废水量按照用水量的 90% 计，约为 52.3t/a (0.174t/d)。 综上，本项目生产用水量为 7810.1t/a，生产废水排放量为 8402.5t/a。 根据深圳经济特区技术规范《贵金属饰品加工企业废水处理及排放技术规范》（SZ JG42-2012）附录 A“工业废水处理前水质参数”的说明，生产废水处理前的主要污染物为无机酸、悬浮物、有机污染物、氨氮、石油类、LAS；其中使用无机酸时 pH 值可低至 1.4，使用氢氟酸时氟化物浓度一般不超过 7500mg/L，SS 一般不超过 180mg/L，BOD_5 一般不超过 100mg/L，COD 一般不超过 400mg/L，石油类一般不超过 20mg/L，LAS 一般为 $10\sim 20\text{mg/L}$。
--	--

已入驻企业设有倒模工序的车间内部进行沉淀预处理。大楼进水口 SS 浓度不高；清洗、电金工序分别使用盐酸、硫酸、电金水，废水的 pH 值略偏低；生产过程不涉及氢氟酸、氨水、氯化铵等物料的使用，氨氮浓度也很低，不属于主要污染物；清洗工序使用除蜡水，废水中会含有一定量的 LAS、石油类。入驻企业均不设炸色工序，不使用氰化物、氢氟酸，废水不涉及氰化物、氟化物。入驻企业使用不含重金属镍的物料，原材料银在加工过程中未发生化学反应和溶解，废水也不涉及第一类污染物总镍、总银（银离子）。

入驻企业的工艺废水在产生源头的车间内进行沉淀预处理，然后和喷淋废水汇入大楼的废水治理设施进行集中处理。沙头街范围内已有多个成熟的珠宝首饰企业集聚点（如金信工业大厦、银建公司珠宝加工一区和二区、金年华珠宝加工区、富宾珠宝加工区等），其配套的生产废水集中治理设施均已通过竣工环境保护验收，多年来运行稳定，处理后的废水中主要污染物浓度均稳定达标。本项目参照排水同样已经接驳市政管网的上述成熟集聚点，采用常规成熟的混凝沉淀工艺，具体工艺原理（图 4-2）为：废水首先汇入调节池进行均质化，然后送入中和反应池，在其中调节 pH 值；调好 pH 值的废水再送入混凝沉淀池，同时投入絮凝剂，充分反应后进入沉淀；沉淀池上清液再次调节 pH 值后，依次经过砂滤池、炭滤器的两级过滤，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准后，排入市政污水管网。

本项目生产废水产排情况见下表：

表 4-5 本项目生产废水污染物产生和排放情况一览表（pH 单位：无量纲）

水量	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	LAS	石油类
8402.5t/a	产生浓度（mg/L）	1-10	400	100	180	20	20
	产生量（t/a）	/	3.3610	0.8403	1.5125	0.1681	0.1681
	排放浓度（mg/L）	6-9	243	61	41	16	16
	排放量（t/a）	/	2.0418	0.5126	0.3445	0.1344	0.1344

3、废水治理措施可行性与达标排放情况

（1）生产废水依托处理可行性

废水处理站的设计处理能力为 50t/d，满足项目产生生产废水的处理能力；整体设置在厂房东南角，其中调节池为地埋式，其余设施集中在地上废水处理间内

部。

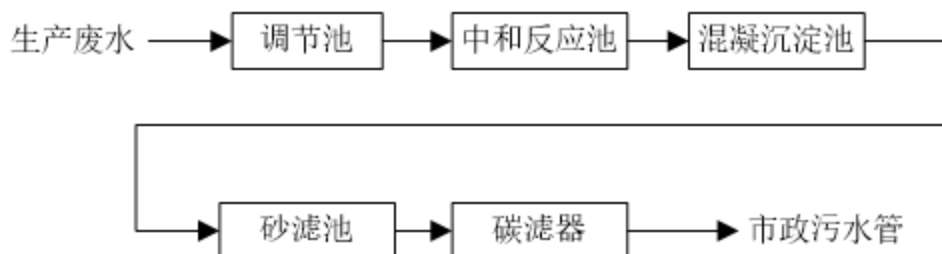


图 4-2 大楼生产废水处理工艺示意图

入驻企业的生产废水产生总量不大，主要污染物成分为酸碱度、SS、有机物（以 COD 来衡量）、石油类、LAS，可生化程度不高，不含氰化物、重金属和第一类污染物总镍、总银。大楼采用“中和+絮凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”的组合工艺；首先通过酸碱中和调节 pH 值，加入絮凝剂促使废水中的悬浮物形成易沉淀的大絮团，并在后续的固液分离过程中通过盐絮凝、桥联絮凝和网捕作用去除部分 COD；然后通过砂滤、活性炭过滤截留水中的大分子固体颗粒和胶体，使水进一步澄清。该组合工艺目前为沙头街地区珠宝首饰企业常用的废水处理工艺，可以有效去除珠宝首饰行业生产废水的主要污染物。本项目的废水处理设施按照《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）、《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》（HJ 2006-2010）、《污水过滤处理工程技术规范》（HJ 2008-2010）等规范的要求进行设计、施工，可以达到良好的去除率（表 4-10），确保出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求，满足前锋净水厂的进水水质要求。

（2）生活污水

生活污水来自厂区日常运行，产生量少，属于典型的城市生活污水，主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD、氨氮，经过三级化粪池预处理后，可以满足三级标准要求，满足前锋净水厂的进水水质要求。

（3）依托前锋净水厂可行性

前锋净水厂已建成运行的一至三期工程日处理规模合计 40 万吨，一、二期采用 UNITANK 工艺，三期采用 A/A/O 工艺。根据 2023 年第 2 季度主要指标 COD、

	氨氮的监督性监测结果，浓度明显低于排放标准限值，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。本项目的排水量不大，最大排水量不足前锋净水厂日处理能力的0.04%，不会造成其严重超负荷运行；而且生产废水中不含有毒有害物质、重金属，不会其运行造成冲击。因此，本项目的生产废水、生活污水依托前锋净水厂进行处理仍然具备环境可行性。 (4) 地表水环境影响 本项目所在的水环境功能区属于达标区，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，生产废水、生活污水依托前锋净水厂处理具备环境可行性，可以实现达标排放，不会造成市桥水道水质下降，地表水环境影响可以接受。 (5) 自行监测要求 本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求开展自行监测，具体要求（监测点位、监测因子、监测频次）详见表 4-10。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-6 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/生产线	废水类别	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(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	核算方法	排放量废水(m³/a)	排放浓度(mg/L)		排放量(t/a)
	厂区日常运行	生活污水	点源, 间歇排放	COD _{Cr}	类比法	13500	350	4.725	三级化粪池	8.6	类比法	13500	320	4.32	2400
				BOD ₅			200	2.7		10			180	2.33	
				SS			250	3.375		20			200	2.7	
				氨氮			30	0.405		16.6			25	0.3375	
	打磨、表面处理、清洗等	生产废水	点源, 间歇排放	pH(无量纲)	类比法	8402.5	1-10	/	中和+混凝沉淀+砂滤+碳滤	/	类比法	8402.2	6-9	/	2400
				COD _{Cr}			400	3.3610		39.3			243	2.0418	
				BOD ₅			100	0.8403		39			61	0.5126	
				SS			180	1.5125		77.2			41	0.3445	
				LAS			20	0.1681		20			16	0.1344	
				石油类			20	0.1681		20			16	0.1344	
				表 4-7 生产废水治理设施工艺单位处理效果											
	工艺单元		污染物												
SS			BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	LAS									
调节池	进水(mg/L)	180	100	400	20	20									
	去除率(%)	20	5	5	-	-									
	出水(mg/L)	144	95	380	20	20									
中和+混凝沉淀	进水(mg/L)	144	95	380	20	20									
	去除率(%)	60	20	20	10	10									
	出水(mg/L)	58	76	304	18	18									
砂滤+碳滤	进水(mg/L)	58	76	304	18	18									
	去除率(%)	30	20	20	10	10									
	出水(mg/L)	41	61	234	16	16									
排放口	浓度(mg/L)	41	61	234	16	16									
三级排放标准(mg/L)		400	300	500	20	20									

达标情况			达标	达标	达标	达标	达标			
表 4-8 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	是否为可行性技术		
1	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS LAS 石油类	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定。	DW001	自建污水处理设施	中和+混凝沉淀+砂滤+碳滤	是	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定。	DW002	三级化粪池	沉淀+厌氧	是	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
表 4-9 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号/名称	排放口地理坐标	废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)	
1	DW002/生活污水	113.348368° 22.961411°	13500	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定。	8:30-6:00	前锋净水厂	pH（无量纲）	6-9	
								COD _{Cr}	40	
								BOD ₅	10	
								SS	10	
								氨氮	5	
								LAS	0.5	
2	DW001/生产废水	113.348368° 22.961411°	8402.5	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定。	8:30-6:00		石油类	0.5	

表 4-10 废水监测要求及排放标准

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DW002/生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。
DW001/生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类	每年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目的噪声主要为水泵等生产设备等辅助设备运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 70-75dB(A)。噪声源产生的噪声级详见下表。

表 4-11 设施噪声源强及采取的降噪措施

工序	装置/ 噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间/h
			核算方 法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果	核算方 法	噪声值 dB(A)	
压模、 唧蜡	压模机	偶发	类比法	60-65	减振、厂 房隔声	降低 25dB(A)	类比法	40	2400
	唧蜡机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	注蜡机	偶发	类比法	65-70			类比法	45	2400
直接 成型	辗辊压 片机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	砂轮机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	车花机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	数控机 床	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	拉线机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	压片机	偶发	类比法	65-70			类比法	45	2400
	手动冲 床	偶发	类比法	70-80			类比法	55	2400
	台钻	偶发	类比法	60-65			类比法	55	2400
	耳针机	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
	研磨 抛光	滚桶抛 光机	偶发	类比法			60-65	类比法	40
磁力抛 光机		偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
涡流研 磨机		偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
振动抛 光机		偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
执模	吊机	偶发	类比法	65-70			类比法	45	2400
	执模机	偶发	类比法	65-70			类比法	45	2400
	火枪	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
刻印	激光打 标机	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
	镭射机	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
镶石	微镶机	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
	火枪	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
焊接	激光焊 接机	偶发	类比法	55-60			类比法	35	2400
打磨 抛光	布轮抛 光机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	飞碟抛 光机	偶发	类比法	70-75			类比法	50	2400
喷砂	喷砂机	偶发	类比法	65-70			类比法	45	2400

	清洗	超声波清洗机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
		蒸汽清洗机	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	电金、分色、电解清洗	独立式电金机（电源整流器）	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
		一体化成套设备	偶发	类比法	60-65			类比法	40	2400
	公用工程	空压机	频发	类比法	75-80			类比法	55	2400
	环保设备	风机	频发	类比法	75-80			类比法	55	2400
		水泵	频发	类比法	75-80			类比法	55	2400

(2) 噪声污染防治措施

1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

2) 对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

3) 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如生产设备和空压机均安装于室内，强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

5) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

6) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目的噪声主要为生产设备以及辅助设备运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 60~80dB(A)。

本项目拟选用低噪型的设备，并合理布局噪声源，对噪声源采取有效的隔声、减振措施。本项目生产设备均安装于室内，通过厂房墙体的隔声作用，生产设备运行时产生的噪声影响可减少到可接受范围。

1) 预测模型

①噪声叠加计算公式如下：

$$L_p = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_p ——多个噪声源的合成声级，dB(A)

L_i ——某噪声源的噪声级，dB(A)

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \frac{r}{r_0} - R - \alpha(r - r_0)$$

式中： L_p ——距噪声源 r 处的噪声级，dB(A)

L_w ——距噪声源 r_0 处的噪声级，dB(A)

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 $r_0 = 1\text{m}$ ；

α ——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

R ——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，dB(A)。

墙体隔声：本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为 45.0dB(A)，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量在 25dB(A)左右

表 4-15 设备噪声传至厂界处的噪声值

设备	设备最大噪声值 (dB(A))	数量(台)	叠加噪声值 (dB(A))	降噪措施降噪量 (dB(A))	设备噪声降噪后的叠加值(dB(A))
压模机	65	20	78.01	25	84.41
唧蜡机	65	20	78.01		
注蜡机	70	20	83.01		
辘轳压片机	65	25	78.98		
砂轮机	65	20	78.01		
车花机	65	20	78.01		
数控机床	65	15	76.76		
拉线机	65	30	79.77		
压片机	70	20	83.01		
手动冲床	80	20	93.01		
台钻	65	15	76.76		
耳针机	60	10	75.03		
滚桶抛光机	65	25	78.98		
磁力抛光机	65	25	78.98		

涡流研磨机	65	25	78.98		
振动抛光机	65	25	78.98		
吊机	70	30	84.77		
执模机	70	30	84.77		
火枪	60	50	75.91		
激光打标机	60	20	73.01		
镭射机	60	20	73.01		
微镶机	60	20	73.01		
火枪	60	50	75.91		
激光焊接机	60	20	73.01		
布轮抛光机	65	25	78.98		
飞碟抛光机	75	25	88.98		
喷砂机	70	20	83.01		
超声波清洗机	65	25	78.98		
蒸汽清洗机	65	25	78.98		
独立式电金机(电源整流器)	65	10	75.00		
一体化成套设备	65	10	75.00		
空压机	80	10	90.00		
风机	80	2	83.01		
水泵	80	4	86.02		
/					
方位(边界外1m)	东面边界	南面边界	西面边界	北面边界	/
主要噪声源与边界距离(m)	4	3	4	3	/
贡献值(dB(A))	70.04	60.50	70.04	60.50	/
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准,昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)				/
达标情况	达标	达标	达标	达标	/
本项目夜间不进行生产,由上表计算可知,经距离衰减和减振、车间门窗和墙体隔声等,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)3类标准限值的要求。此外,项目厂界外50米范围内无声环境保护目标,因此,本项目的噪声对声环境影响不大。					
3.4 噪声监测计划及要求					
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),制定本项目噪声监测计划如下表:					
表 4-13 项目噪声监测计划					
类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	
厂界噪声	东、南、西、北厂界外1米处	昼夜等效连续A声级	1次/季,分昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	
4、固体废物					
本项目产生的固体废弃物主要有金属边角料、金属粉尘、废石蜡、废弃耗					

	材、废除蜡水、废天那水、废电金水、废丙酮、废化学品容器、废活性炭、废喷淋塔沉渣、和生活垃圾等。 (1) 一般工业固体废物 1) 金属边角料及粉尘 生产过程收集到的贵金属边角料及粉尘不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于《一般固体废物分类与代码》的“废弃资源－废有色金属”类别（类别代码 10），产生量约 0.10t/a，这部分物料通常返还来料方以计算实际损耗。 2) 废硅胶 压模工序产生的废硅胶，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）的“废弃资源－废橡胶制品”类别（类别代码 05），产生量约 0.8t/a。可以作为废旧资源交由物资回收企业综合利用。 3) 废石蜡 唧蜡工序产生的废石蜡，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）的“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物－其他废物”类别（类别代码 99），根据建设单位以往生产运行统计，硅胶边角料的数量约为原料用量 1000kg/a）的 5%，即 0.05t/a，可以作为废旧资源交由物资回收企业综合利用。 4) 废弃耗材 入驻企业执模、打磨抛光工位配备的砂轮、布轮、毛刷、抹布、手套等耗材使用后会粘附贵金属粉尘，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的“轻工、化工、医药、建材等行业产生的一般固体废物－其他轻工化工废物”类别（类别代码 49）。这部分物料含有的贵金属不能在现场通过常规方法分离出来，也不能在现场直接回收、提纯，而是作为高回收价值的一般工业固体废物，另行委托具有处理能力的单位处理。废弃耗材的产生量约为 3t/a。 (2) 危险废物 1) 废天那水 入驻企业洗火漆工序使用天那水清洗火漆，使用后产生废天那水，属于《国
--	---

	家危险废物名录》（2025 年版）的“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类别，代码为 900-402-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂）废物，具有易燃性和一定毒性，天那水的产生量为 2.85t/a（按损耗率 5%计），收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 2) 废电金水 电金工序使用电金液、硫酸配制电金液，平时重复使用，根据损耗补充电金液、硫酸，每年更换一次，由此产生的电金废液具有腐蚀性，参照《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW17 表面处理废物”类别中代码为 336-057-17 的废物（使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）进行管理。电金液使用量为 200kg/a，硫酸使用量为 600kg/a，废电金液最大产生量约为 0.72t/a（损耗率按 10%计），收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 3) 废除蜡水 项目使用除蜡水清洗去除工件表面的污迹，使用后产生废除蜡水，主要成分及有害成分为表面活性剂，具有轻微腐蚀性，参照《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW17 表面处理废物”类别中代码为 336-064-17 的废物（金属和塑料表面酸/碱洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥）进行管理。除蜡水（2t/a）使用时与水按照 4:1 的比例稀释，使用后产生废除蜡水 2.5t/a。 4) 盐酸清洗废液 项目酸洗工序使用盐酸溶解去除工件表面的顽固污迹，使用后产生盐酸清洗废液，主要成分及有害成分为氯化氢，具有腐蚀性，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW34 废酸”类别中代码为 900-300-34 的废物（使用酸进行清洗产生的废酸液）。盐酸（37%，300kg/a）使用时稀释至 10% 左右，使用后产生废液约 1t/a（损耗率按 10%计）。 5) 废电解清洗液 电解清洗工序使用除油粉，通过电解清洗去除工件表面的顽固污迹，使用后产生电解清洗废液，主要成分及有害成分为残留的氢氧化钠，具有腐蚀性，参照《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW35 废碱”类别中代码为
--	---

	900-352-35的废物（使用碱进行清洗产生的废碱液）。除油粉（0.3t/a）和水按照1:5的比例配制使用，使用后产生废液约1.62t/a（损耗率按10%计）。 6) 废丙酮 电金工序使用丙酮清洗去除工件上预涂的指甲油，由此产生的废丙酮具有易燃性和毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类别中代码为900-403-06 的废物（工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂）。作为清洗剂的丙酮用量为0.5t/a，挥发量按照损耗率5%计，剩余部分为0.475t/a；废丙酮产生量约为0.475t/a。 5) 废化学品容器 各类化学品使用完毕后会产生产弃容器，其中残留少量物料，具有腐蚀性、毒性、易燃性，年产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物（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）进行管理。 6) 废活性炭 入驻企业废气处理系统采用活性炭吸附的，去除废气中的有机污染物。根据上文分析废活性炭产生量为 1.3028t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49 的废物（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）进行管理。 7) 废喷淋塔沉渣 废气收集后配套喷淋塔进行治理，喷淋水循环使用过程会产生少量沉渣。这部分沉渣的主要成分为捕集的颗粒物，成分较简单，不含其他有毒有害物质、有机溶剂等难处理物质，可以在喷淋水更换时与废水一并纳入生产废水处理站集中处理，不再单独列为危险废物进行分析。 8) 生产废水污泥 大楼配套的废水处理设施采用混凝沉淀工艺，运行过程会产生少量的污泥。这部分污泥可能含有残留的废酸、废碱和其他化学品成分，可能具有毒性，属于表面处理废物，参考《国家危险废物名录 2025 版》的“HW17 表面处理废物”类别中代码为 336-064-17 的废物（金属或塑料表面处理工艺产生的废水处理污泥）进行管理。根据工程经验，剩余污泥排放量按照下式计算： $Y = Y_T \times Q \times L_r$
--	--

	上式中： Y——干污泥产量，g/d； Y_T——污泥产生系数，取 1.0； Q——污水处理量，m³/d；本项目按治理设施最大设计处理能力 28t/d 计； L_r——去除的 SS 浓度，mg/L；生产废水中 SS 的处理前后浓度分别按 180mg/L、72mg/L 计，即 108mg/L。 由上式计算出污泥干重约 0.9t/a。按照干化后污泥含水率 60%计，污泥产生量为 1.5t/a。 10) 废滤料 大楼配套的废水处理设施采用砂滤和碳滤工艺，运行过程砂滤需要定期清洗，清洗废水排入调节池进行处理，碳滤中的滤料需要定期更换，半年更换一次，每次更换量为 0.1t，则废滤料产生量为 0.2t，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物（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）进行管理。 (3) 生活垃圾 大楼入驻企业的员工规模预计为 1500 人，均不在项目内食宿。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，按年工作 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 750kg/d，即 225t/a。建设单位分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理。 (4) 环境管理要求 1) 一般工业固体废物 入驻企业生产过程的各类边角料、废渣、耗材等不含有毒有害物质，无腐蚀性，与生活垃圾、危险废物分别收集、单独贮存，收集起来自行贮存于各自厂区内的一般工业固体废物贮存间，或者作为废旧资源交由物资回收企业综合利用，或者另行委托具有处理能力的单位处理，其中贵金属边角料返还来料方。设立固定的一般固体废物暂存间，暂存间应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施 2) 危险废物 危险废物贮存间设置在一楼东南角。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的要求。
--	---

	①在生产车间内设置固定的危险废物暂存间，暂存场所内地面、裙角和集水沟做耐腐蚀硬化、防渗漏处理。 ②产生的危险废物按类别放入相应的容器内，禁止一般固体废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断，危险废物贮存在危废暂存间内，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。 ③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。 ④企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。 ⑤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。 3) 生活垃圾 生活垃圾在厂区内指定地点分类收集、贮存，并对贮存点进行定期消毒，杀灭害运虫，及时交由环卫部门收运处置后。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-14-1 固体废物产生和处置情况一览表								
	产生环节	名称	属性及代码		主要有毒有害物质	物料形状	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式
	生产过程	金属边角料及粉尘	一般工业固体废物	243-001-10	无	固态	无	0.1	袋装推存
	压模	废硅胶		243-001-05		固态		0.8	
	唧蜡	废石蜡		243-001-99		固态		0.05	
	执模、打磨抛光	废弃耗材		243-001-49		固态		3	
	清洗	废除蜡水	危险废物	336-064-17	表面活性剂	液态	腐蚀性	2.5	密闭贮存
	电金	废电金水		336-057-17	硫酸	液态	腐蚀性	0.72	
	电解清洗	废电解清洗液		900-352-35	氢氧化钠	液态	腐蚀性	1.62	
	洗火漆	废天那水		900-402-06	天那水	液态	腐蚀性	2.85	
	生产过程	废化学品容器		900-041-49	残留的物料	固态	腐蚀性、毒性、易燃性	0.1	
	废气处理	废活性炭		900-039-49	吸附的有机物	固态	毒性	1.3028	
	酸洗	盐酸清洗废液		900-300-34	盐酸	液态	腐蚀性	1	
	电金	废丙酮		900-403-06	丙酮	液态	腐蚀性	0.475	
	废水处理	污泥		336-064-17	化学品	固态	毒性	1.5	
		废滤料		900-041-49	化学品	固态	毒性	0.1	
	表 4-14-2固体废物处置去向一览表								
生产环节		名称		利用处置方式		最终去向			
生产过程		金属边角料及粉尘		返还来料方		综合利用			
压模		废硅胶		作为废旧物资交由物资回收企业综合利用					
唧蜡		废石蜡							
执模、打磨抛光		废弃耗材		交由具有处理能力的单位回收利用					
清洗		废除蜡水		委托具有处理资质的单位转移处理		危险废物终端处理设施			
电金		废电金水							
电解清洗		废电解清洗液							
洗火漆		废天那水							
生产过程		废化学品容器							
废气处理		废活性炭							

	盐酸清洗废液	盐酸清洗废液			
	电金	废丙酮			
	废水处理	污泥			
	废水处理	废滤料			
表 4-16 危险废物处理单位一览表					
序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	许可证有效期限
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号	440111130826	【收集、贮存、处置（物化处理）】废酸（HW34 类中 313-001-34、398-005~007-34、900-300~308-34、900-349-34，仅限液态）50 吨/年，废碱（HW35 类中 261-059-35、193-003-35、900-350~356-35、900-399-35，仅限液态）100 吨/年。【收集、贮存】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）、废酸（HW34 类）、废碱（HW35 类）、其他废物（HW49 类中 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-999-49）等，总计 19000 吨/年。	2023 年 06 月 07 日至 2026 年 02 月 06 日
2	广州环科环保科技有限公司	广州市黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】包括废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-209~210-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、其他废物（含 HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49），共计 30000 吨/年；【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】包括表面处理废物（含 HW17 类中的 336-063~064-17），共计 10000 吨/年；【收集、贮存、处置（物化处理）】包括废酸（含 HW34 类中的 900-300~302-34）、废碱（含 HW35 类中的 900-350~356-35），共计 30000 吨/年	2023 年 03 月 08 日至 2028 年 03 月 07 日
3	瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司	佛山市南海区狮山林场大榄分场	440605201015	收集、贮存、处置（焚烧）】包括废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-209~210-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、其他废物（含 HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49），共计 30000 吨/年；【收集、	2021 年 10 月 09 日至 2026 年 10 月 08 日

					贮存、处置（等离子体熔融）】包括表面处理废物（含 HW17 类中的 336-063~064-17），共计 10000 吨/年；【收集、贮存、处置（物化处理）】包括废酸（含 HW34 类中的 900-300~302-34）、废碱（含 HW35 类中的 900-350~356-35），共计 30000 吨/年	
3	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司	珠海市斗门区富山工业区	4401403180823	【收集、贮存、利用】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-402-06、900-403-06，仅限废甲醇、废乙醇、废异丙醇、废丙酮）10300 吨/年，废矿物油与废矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、900-210-08、900-249-08，仅限液态）1800 吨/年，感光材料废物（HW16 类中的 266-009-16、231-001-16、231-002-16、397-001-16、863-001-16、749-001-16、900-019-16，仅限感光废胶片、废定影液、显影液）720 吨/年，表面处理废物（HW17 类中的 336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062~064-17，仅限槽渣、污泥）11100 吨/年，含铜废物（HW22 类中的 397-004-22、397-005-22，其中废液 12000 吨/年、污泥 15000 吨/年）27000 吨/年，含铅废物（HW31 类中的 900-025-31）500 吨/年，无机氟化物废物（HW33 类中的 336-104-33、900-028-33、900-029-33，仅限液态）500 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-045-49，不包括附带的元器件、芯片、插件、贴片等）8200 吨/年，共 60120 吨/年。 【收集、贮存、处置】废酸（HW34）2400 吨/年，废碱（HW35）8000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-042-49，400 吨/年；900-047-49，400 吨/年；900-999-49，100 吨/年）900 吨/年，共 32900 吨/年。总计 93020 吨/年。	2020 年 12 月 08 日至 2025 年 12 月 07 日	

表 4-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物			位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
		名称	类别	代码					

	1	危险废物贮存间	废除蜡水	HW17	336-064-17	大楼一层	10m²	固态物料采用防漏胶袋盛装	3	半年
			废电金水	HW49	900-041-49				1	半年
	2		废电解清洗液	HW17	336-064-17				2	半年
	3		废天那水	HW17	336-057-17				3	半年
	4		废化学品容器	HW35	900-352-35				0.5	半年
	5		废活性炭	HW06	900-402-06				2	半年
	6		盐酸清洗废液	HW49	900-041-49				1	半年
	7		废丙酮	HW49	900-039-49				0.5	半年
	8		污泥	HW17	336-064-17				5	半年
	9		废滤料	HW49	900-041-49				0.2	半年

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏，危险废物泄漏。

1) 废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、有机废气、酸雾，以颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、盐酸雾为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析，各类粉尘、烟尘相应的颗粒物不属于土壤污染物评价指标。挥发性有机物属于气态污染物，沉降很少，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。硫酸雾排放至周围环境空气中，可溶于空气中的水分，并以降水形式沉降返回地表，从而进入土壤。由于入驻企业的无机酸使用量不大，挥发产生的酸雾量很少，实际沉降量有限，而且厂房周围已经实现硬底化，不会对厂区周边土壤的酸碱度造成实质性影响，可以忽略不计。

2) 废水泄漏

生产废水的主要污染物成分为酸碱度、SS、有机物（以 COD 来衡量）、LAS，生活污水的主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD、氨氮，两者均不含其他有毒有害物质、重金属、持久性有机污染物，发生泄漏时对周边土壤、地下水的影响有限。对此，选用优质耐用的排水管材，连接点做好密封防漏处理，避免排水过程出现渗漏。采取防渗漏措施后，生产废水、生活污水不会泄漏至周边土壤、地下水。

3) 物料和危险废物泄漏

各类液态化学品均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，现场贮存量、使用量较少。发生物料泄漏时，影响范围仅局限在物料仓库、车间内部，在封堵

现场排水口的情况下不会排出厂房外部和进入土壤、地下水。

项目危险废物贮存间设置在大楼 1 层，为独立密闭隔间，各类废物以密闭容器封存，可以避免废物泄漏时向外部扩散。危废暂存间设有围堰，并进行硬底化、涂刷防渗地坪漆，不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，生产废水处理间、危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应的生产废水处理间、危险废物贮存间等区域在地面硬底化的基础上，涂刷防渗地坪漆，增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

表 4-18 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-19 分区防控一览表

防渗分区	具体区域	污染控制难易程度	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及			

一般防渗区	生产废水处理设施	易-难	其他类型	下池体内表面涂刷防水水泥砂浆；管道与池体的连接处加装防水套管；水池外壁外侧、水池顶板顶面、入孔外表面、通气孔外表面及套管外露部分表面刷环氧沥青。
	化学品贮存间、危废废物贮存间			内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰；物料容器放置于高度约 10~20cm 的塑料托盘之中。
简易防渗区	厂区其他区域	易	其他类型	一般地面硬化。

六、生态环境影响分析

本项目在现有厂房内建设，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，本次评价不作生态环境影响分析。

七、环境风险环境影响分析

1、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)“表 1 危险化学品名称及其临界量”所提及的物质对大楼配套的污染物集中治理设施运行过程使用的原辅材料进行识别，属于危险物质的为银、天那水、盐酸、硫酸、电金液、指甲油、丙酮、白电油（表 4-20）。

(2) 生产系统危险性识别

厂区内涉及上述危险物质的环节及相应的危险单位详见表 4-20。

表 4-18 危险物质识别一览表

序号	物质名称	风险特性	危险物质类别	判断依据
1	银	毒性	银及其化合物（以银计）	HJ169-2018
2	天那水	毒性、易燃性	乙酸乙酯	
3	盐酸	腐蚀性	浓盐酸	
4	硫酸	腐蚀性	硫酸	
5	电金液	腐蚀	硫酸	
6	指甲油	毒性、易燃性	丙酮	
7	丙酮	毒性、易燃性	丙酮	
8	白电油	毒性、易燃性	矿物油（油类物质）	

表 4-19 危险物质存在量统计表

序号	类别	原辅材料贮存量 (t)	危险废物贮存量 (t)	最大存在总量 (t)
----	----	----------------	----------------	---------------

1	银及其化合物/银（占100%）	0.1	-	0.1
2	乙酸乙酯/天那水（占35%）	0.035	0.9975	1.0325
3	浓盐酸/盐酸（占37%）	0.0111	0.0999	0.111
4	硫酸（占98%）	0.098	-	0.098
5	硫酸/电金液（占0.1%）	0.00005	0.5294	0.52945
6	丙酮/指甲油（占100%）	0.002	-	0.002
7	丙酮（占100%）	0.01	0.475	0.485
8	油类物质/白电油（占100%）	0.05	-	0.05

2、环境敏感目标概况

综合判断，本项目周边对应的敏感目标包括周边人群集聚区、地表水体。项目厂区周边 500 米以内的人群集聚区详见前文表 3-5。

3、环境风险潜势

根据核算，本项目各危险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和 $Q < 1$ （表 4-20），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的划分，环境风险潜势为I。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	类别		最大存在总量 (t)	临界量 (t)	比值/Q
1	银及其化合物	银	0.1	0.25	0.4
2	乙酸乙酯	天那水	1.0325	10	0.10325
3	浓盐酸	盐酸	0.111	7.5	0.0148
4	硫酸	硫酸	0.098	10	0.06272
5	硫酸	电金液	0.52945	10	0.018005
6	丙酮	指甲油	0.002	10	0.0002
7	丙酮	丙酮	0.485	10	0.0485
8	油类物质	白电油	0.05	2500	0.00002
合计		-	-	-	0.647495

4、环境事故情形分析

风险事故情形主要包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放。本项目涉及的危险物质数量少，厂区范围内无重大危险源，主要风险类型为物质泄漏，火灾等引发的伴生、次生污染物排放。

5、环境风险影响分析

（1）危险物质泄漏事故

本项目涉及的危险物质在厂区内以密闭包装袋储存、转移，正常情况下不会发生泄漏事故。发生物料泄漏时，半固态的污泥、废滤料并不会即时排出外部环

境，可以及时发现和采取补救措施。本项目涉及的危险物质数量较少，厂区内若发生物质泄漏事故，其影响仅局限于项目内局部区域。

(2) 火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放

现场发生火灾、爆炸事故时，现场各类可燃物的燃烧过程生成次生污染物；事故情况下的伴生、次生污染物会对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。本项目涉及的危险物质数量较少，厂区无重大危险源；厂区周边500m范围内存在环境保护目标，火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放可能会对周边居住区、学校造成一定程度的影响。

6、环境风险防范措施及应急措施

(1) 危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

1) 危险废物贮存间内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

2) 当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

(2) 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

1) 现场按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、物资、消防装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类。

2) 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配现场应急处置资源用于应急处置；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。

八、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织排放 (DA001、DA002)	NMHC	碱液喷淋(设除雾器)+一级活性炭吸附	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		硫酸雾		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值
		氯化氢		
	无组织	颗粒物	布袋除尘器处理,加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		硫酸雾	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯化氢		
		臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界新扩改建二级标准值
	厂区内	NMHC	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW002/生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	大楼配套生产废水治理设施,入驻企业的生产废水排入集中处理;生活污水排入厂房配套的三级化粪池进行预处理;经过预处理的废水、污水再经大楼的排水口排入市政污水管网,依托前锋净水厂处理	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
	DW001/生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类		
声环境	水泵	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物:入驻企业生产过程的各类边角料、废渣、耗材等不含有毒有害物质,无腐蚀性,与生活垃圾、危险废物分别收集、单独贮存,收集起来贮存于厂区内的一般工业固体废物贮存间,或者作为废旧资源交由物资回收企业综合利用,或者另行委托具有处理能力的单位处理,其中贵金属边角料返还来料方。 危险废物:项目对生产过程的危险废物配套专用贮存设施,委托具有相应处理资质的单位转移处理。产生的危险废物设置符合要求的专用贮存场所存放,并委托具有处理资质的单位转移处理。 生活垃圾:分类收集后交由环卫部门收运处置。			

土壤及地下水污染防治措施	地下池体内表面涂刷防水水泥砂浆，以形成完整的防渗层；管道与池体的连接处加装防水套管；水池外壁外侧、水池顶板顶面、入孔外表面、通气孔外表面及套管外露部分表面刷环氧沥青，避免废水、污水渗漏。生产废水处理间、危险废物贮存间等区域在硬底化、防渗处理的基础上做好定期维护。大楼内部其余区域的地面进行硬底化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	危险废物泄漏事故的防范措施及应急措施：危险废物贮存间内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施：现场按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、物资、消防装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类。现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配现场应急处置资源用于应急处置；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。
其他环境管理要求	无

六、结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目在现选址处建设可行。

本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。本项目的建设单位应当严格落实前文提出的各项污染防治措施，配套建设相应的环境保护设施；设施竣工后，按照国家和地方规定的标准和程序，组织验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开；设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

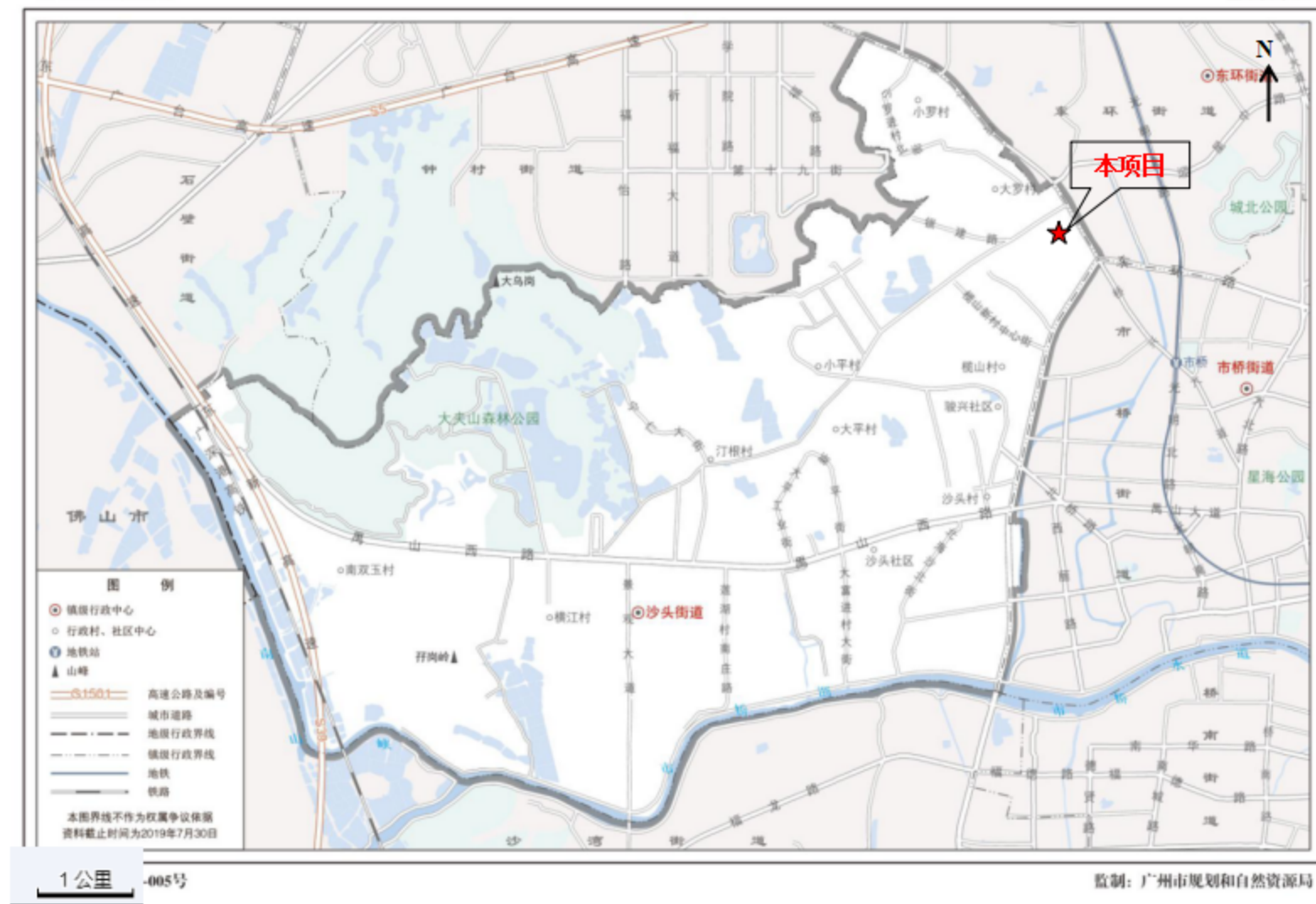
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC (t/a)	/	/	/	0.1110	/	0.1110	+0.1110
	硫酸雾 (t/a)	/	/	/	0.2588	/	0.2588	+0.2588
	氯化氢 (t/a)	/	/	/	0.0977	/	0.0977	+0.0977
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	微量	/	微量	微量
	臭气浓度	/	/	/	微量	/	微量	微量
废水	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	6.3618	/	6.3618	+6.3618
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	2.8426	/	2.8426	+2.8426
	SS (t/a)	/	/	/	3.0445	/	3.0445	+3.0445
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.3375	/	0.3375	+0.3375
	LAS (t/a)	/	/	/	0.1344	/	0.1344	+0.1344
	石油类 (t/a)	/	/	/	0.1344	/	0.1344	+0.1344
一般工业 固体废物	金属边角料、金属粉 尘 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废硅胶 (t/a)	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废石蜡 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废弃耗材 (t/a)	/	/	/	3	/	3	+3
危险废物	废除蜡水 (t/a)	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废电金水 (t/a)	/	/	/	0.72	/	0.72	+0.72
	废电解清洗液 (t/a)	/	/	/	1.62	/	1.62	+1.62
	废天那水 (t/a)	/	/	/	2.85	/	2.85	+2.85
	废化学品容器 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	1.3028	/	1.3028	+1.3028

	盐酸清洗废液 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	废丙酮 (t/a)	/	/	/	0.475	/	0.475	+0.475
	污泥 (t/a)	/	/	/	3.78	/	3.78	+3.78
	废滤料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 地理位置图

