

项目编号: q7guv8

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品 1 吨、铜饰品 5

吨建设项目

建设单位(盖章): 广州鑫熠珠宝有限公司

编制日期: 2026 年 5 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1777450361000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q7gov8			
建设项目名称	广州鑫煜珠宝有限公司年产银饰品1吨、铜饰品5吨建设项目			
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	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
刘庆禄	20			
2. 主要编制人员				
姓名				
金宏波	主要环评编制人			
刘庆禄	建设项目负责人			

打印编号: 1777450361000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q7gvr6			
建设项目名称	广州鑫煜珠宝有限公司年产银饰品1吨、铜饰品5吨建设项目			
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	报告书			
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	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
刘庆禄	20			
2. 主要编制人员				
姓名				
金宏波	主要环 措编制			
刘庆禄	建设项 目、总			

建设单位责任声明

我单位广州鑫熠珠宝有限公司(统一社会信用代码91440113MAK4BWJH4M)
郑重声明:

一、我单位对广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品1吨、铜饰品5吨建设项目
环境影响报告表(项目编号:q7guy8,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。

建设单位(盖章):

法定代表人(签字/盖章):



2026年5月11日

建设单位责任声明

我单位广州鑫熠珠宝有限公司(统一社会信用代码91440113MAK4BWJH4M)
郑重声明:

一、我单位对广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品1吨、铜饰品5吨建设项目
环境影响报告表(项目编号:q7guy8,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。

建设单位(盖章):

法定代表人(签字/盖章)



2026年5月11日

编制单位责任声明

我单位广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）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、我单位受广州鑫熠珠宝有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品 1 吨、铜饰品 5 吨建设项目环境影响报告表（项目编号：q7guv8，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。

编制单位（盖章）：广州市绿轩环

法定代表人（签

2026 年 5 月



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位_____（统一社会信用代码_____）
符合《建设项目环境影响评价信用平台管理办法》
第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，_____（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的_____广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品1吨、铜饰品5吨建设项目_____项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为_____刘庆禄_____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____）
_____为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响评价信用平台管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编号: 32612002100100011-11

统一社会信用建设

2023年07月24日

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

市區主要保衛干線年1月1日以前完成封鎖通江
國家企業利用信息公示系統促進公示制度實施

國家企業信用等級信息系統建設公司總經理

国家市场监督管理总局监制



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China

Signature

管理号: 2
File No.

25日

10日



202604175240433350

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	刘江			31
				失业
				6
参保起止时间				
202511	-	202604		
截止		2026-04-17 10:15，该参保人累计月数合计		已向缴费6个月，缓缴6个月，实际缴费6个月，缓缴0个月



备注：

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企业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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-04-17 10:15



202605111263947440

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名					5819	
					失业	
					37	
					9	
					8	
202105	-	202405		6		
202406	-	202502				
202503	-	202610				
202511	-	202604				
截止	2026-05-11 10:27		，该参保人累计月数合计	实际缴费 60个月 缓缴0个月	实际缴费 60个月 缓缴0个月	实际缴费 60个月 缓缴0个月

备注：

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间 2026-05-11 10:27

质量控制记录表

项目名称	广州鑫恒珠宝首饰有限公司10吨、铜饰品5吨建设项目	
文件类型	☐	
编制主持人	刘	
初审(校核)意见	1. 2. 3. 4. 5.	
审核意见	1. 2. 3.	
审定意见	1. 2. 3. 2026年4月7日	

环境影响评价工作委托书

广州市绿轩环保科技有限公司：

我单位（广州鑫熠珠宝有限公司）委托贵司承担“广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品 1 吨、铜饰品 5 吨建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	89
六、结论	92
附图 1 项目地理位置图	95

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品 1 吨、铜饰品 5 吨建设项目		
项目代码	2512-440**3-04-01-6**375		
建设单位联系人	**	联系方式	183****6565
建设地点	广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢		
地理坐标	(东经 113 度 19 分 37.038 秒, 北纬 22 度 56 分 11.880 秒)		
国民经济行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物品的制造	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——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
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	****	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	****	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	4100
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 本项目从事银饰品、铜饰品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》中的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目，因此本项目符合国家产业政策的要求。 （2）用地性质相符性分析 本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢。项目所在建筑已取得《不动产权证》（粤（2025）广州市不动产权第 07021665 号）以及（粤（2025）广州市不动产权第 07021669 号），（详见附件 3），房屋用途为工业，符合建设用地。 （3）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析 根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），本项目与其规定的相符性分析见下表。 表 1-1 与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析表 <table><tr><th colspan="2">区域名称</th><th>要求</th><th>本项目</th></tr><tr><td>大气</td><td>大气污染物增量严控区</td><td>大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</td><td>本项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 11。</td></tr></table>			区域名称		要求	本项目	大气	大气污染物增量严控区	大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 11。
区域名称		要求	本项目								
大气	大气污染物增量严控区	大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 11。								

		大气污染物重点控排区	大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目属于大气污染物重点控排区，见附图 11。本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放
		空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不属于空气质量功能区一类区，见附图 4。
	生态	生态保护红线区	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心区原则上禁止人为活动；自然保护地核心区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目不属于陆域生态保护红线区，见附图 10。
		生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现	本项目不属于生态环境空间管控区，见附图 10。

	水		有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	
		饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不属于饮用水管控区，见附图 12、附图 13。
		重要水源涵养管控区	重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不属于重要水源涵养区，见附图 12。
		涉水生物多样性保护管控区	涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不属于涉水生物多样性保护管控区，见附图 12。
		水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区，包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，	本项目属水污染治理及风险防范重点区，见附图 12。 本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池

		强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	池预处理，与生产废水、喷淋塔更换废水经污水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。本项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等。
（4）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》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性 根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》，穗环〔2024〕139 号，本项目位于 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）、YS4401133110001（番禺区一般管控区）生态空间一般管控区、YS4401133210005（市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元）水环境一般管控区、YS4401132310001(广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1)、YS4401132540001(番禺区高污染燃料禁燃区)（见附图 14）。项目与该文件相符性分见表。			
表 1-2 与番禺区钟村街-石壁街重点管控单元相符性分析			
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		重点管控单元

	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	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 and 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改造。 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。	1-1.本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，不属于限制类产业。 1-2. 本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，项目不位于环境空气功能区一类区。 1-3.本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内。 1-4. 本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。项目不属于低效益、高能耗企业； 1-5.本项目不位于大气环境布局敏感重点	相符

			管控区内，项目有机废气经收集后处理达标排放。 1-6. 本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，本项目已完成硬底化及防渗措施，基本不会造成土壤污染。	
	资源能源利用	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国家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.本项目运营期间用水来自市政管网，水、电等资源利用不会突破区域上线。 2-2.本项目不涉及河道、湖泊的管理和保护范围。	相符
	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	3-1、3-2.本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水一起经污水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。本项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等。 3-3、3-4.本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，不属于严格控制电气机械及器材制造业、通用设备制造业等产业。项目清洗工序（火漆清洗、	相符

		放。	除蜡水清洗)产生的有机废气经集气罩收集后,通过两级活性炭吸附装置处理,处理后由18m高排气筒DA001排放;酒精擦拭产生的有机废气较少,通过加强车间通风换气后无组织排放;执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理,再经管道输送至“喷淋塔”装置处理,处理后的尾气通过18m高排气筒(DA002)排放;干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少,通过加强通风换气后在车间无组织排放	
	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.本项目应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.本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造,不属于火烧岗垃圾填埋场。 本项目危险化学品储和危险废物储存室做好防渗防腐措施,能有效防范污染事故发生,防治用地土壤和地下水污染。	相符
表 1-3 与市桥水道广州市钟村街道屏山一村等控制单元相符性分析				
	环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
	YS44011	市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元		重点管

33210005			控区
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	/	/	/
资源能源利用	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。	2-1.本项目运营期间用水来自市政管网，水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
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。	本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经污水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。本项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等。	相符
环境风险防控	/	/	/
表 1-4 与广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1 相符性分析			
环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
YS4401132310001	广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1		重点管控区
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【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改造。	1-1.本项目位于万宝工业基地。 1-2.本项目最近的大气环境敏感点为东面 381m 处的大富村，清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废	相符

		1-2.【大气/综合类】大气环境敏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。 1-3.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。	气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先经“布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放；研磨抛光、焊接颗粒物通过加强车间通风后无组织排放，对大气环境敏感点影响较少。 1-3.本项目不位于广州番禺经济技术开发区，本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，不属于污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产。	
	资源能源利用	/	/	/
	污染物排放管控	3-1.【大气/综合类】大气环境敏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。 3-2.【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、通用设备制造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。 3-3.【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、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使	3-1、3-2.项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放 3-2.本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，不属于严	相符

	用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，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。	格控制电气机械及器材制造业、通用设备制造业等产业。 3-3. 本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，不属于通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业。	
环境风险防控	/	/	/
表 1-5 与番禺区高污染燃料禁燃区相符性分析			
环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
YS44011 3254000 1	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
区域布局管控	1-1. 禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	1-1. 本项目不涉及高污染燃料的设施。	相符
资源能源利用	2-1. 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	2-1. 本项目不使用高污染燃料。	相符
污染物排放管控	3-1. 禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	3-1. 本项目不使用锅炉。	相符
环境风险防控	/	/	/
(5)与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案(粤府〔2020〕71号)》、广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知粤府函〔2025〕248号相符性分析 根据《广东省行政规范性文件管理规定》，经评估，现决定将			

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）有效期延长至2028年6月30日。

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71号）》相符性详见下表。

表 1-6 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

序号	管控要求	具体内容	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢，不属于生态保护红线范围内。周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	符合
2	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Ⅳ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(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。	在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
3	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。	本项目不属于高能耗、高污染企业，能源供应主要为电力，水资源用量较少，不会超出资源利用上线。	符合
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面禁止准入项目。	符合

	5	环境 管控 单元 总体 管控 要求	水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、本项目实施重点水污染物减量替代。 大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	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，本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢，根据广东省环境管控单元图(详见附图 15)，本项目所在地位于重点管控单元，属于 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），不属于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。	符合
(6) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。 深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。 深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。 本项目主要为珠宝首饰及有关物品的制造项目，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由18m高排气筒DA001排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。 本项目不排放废水第一类污染物及其他有毒有害污染物。本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水一并经污水处理站处理后达到广东省《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，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 （7）与《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十
--	--

“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

《广州市人民政府办公厅印发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：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。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。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、珠宝首饰及有关物品的制造等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

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。

本项目主要为珠宝首饰及有关物品的制造项目，项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由18m高排气筒DA001排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。

项目营运期将按相关规定做好台账记录及污染源监测计划，定

	期对厂界污染物进行监测。 因此，本项目与《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的规定相符。 （8）与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办〔2022〕49号）相符性分析 根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》：优化调整能源结构。贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目。大力发展天然气，实施电能替代工程，加强天然气输配体系和储气调峰设施建设，加强输配电等基础设施建设。 优化土地利用结构。构建生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”空间分区管控体系，加快工业产业用地布局的优化和调整，推进低效产业用地升级改造。 全面推进产业结构调整。各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。严格建设项目准入及审批，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值较低、污染物排放强度较高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。 本项目运营期使用电能能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用。本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，不属于产业附加值较低、污染物排放强度较高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。本项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由18m高排气筒DA001排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃
--	--

	烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水、喷淋塔更换废水经污水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。本项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等。 因此，本项目符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的规定。 （9）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号） 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）中提出：深化末端治理，持续降低新污染物环境风险，加强协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。强化含特定新污染物废物的收集利用处置能力建设，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 本项目主要为珠宝首饰及有关物品的制造项目，本项目不排放废水第一类污染物及其他有毒有害污染物。本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水、喷淋塔更换废水经污水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，
--	---

	再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由18m高排气筒DA001排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至”喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。各原辅材料均进行严格监管，生产固废得到有效处置，亦不会对土壤造成重大污染。根据上述分析可知，本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）相符。 （10）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。 本项目主要为珠宝首饰及有关物品的制造项目，项目清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过
--	---

	两级活性炭吸附装置处理，处理后由18m高排气筒DA001排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 （11）与《广州市工业产业区块划定成果》相符性分析 根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局2020年2月25日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了621平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了49个一级控制线区块、104个二级控制线区块。 本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城A10幢，属于上述一级控制线范围（见附图17）。 （12）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》第四章 建设项目与城市建设的环境管理，第十八条 建设过程或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改建、扩建、迁建、技术改造项目、区域开发建设项目（下称建设项目），必须执行环境影响报告制度和污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用制度。建设项目的环境保护污染防治，由项目的建设单位负责。 第十九条 建设项目必须符合下列要求： （一）选址、定点，符合环境保护规划，并不得擅自改变建筑物、构筑物使用功能；
--	--

	(二) 符合产业政策规定，不得建设国家禁止生产和严格限制生产的污染环境的产品的的项目； (三) 不得采用国家明令禁止和污染严重的工艺、设备； (四) 国家规定应予综合利用的项目，必须同时建成综合利用设施； (五) 与建设项目有关的原有污染必须同时治理，达到规定的排放标准和污染物控制指标， (六) 建设项目投入生产或者使用，其污染物的排放，应当稳定达到国家或者地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。 第五章 污染防治设施的管理 第二十七条 产生环境污染和其他公害的单位，必须设置污染防治设施，并遵守下列规定： (一) 建立健全设施运转档案，定期监测运转、使用效果，并按照规定向环境监理单位报告运转情况； (二) 建立维护保养、检修、更新、零配件备用和检测等制度； (三) 将污染防治设施纳入固定资产管理； (四) 建立操作规程和岗位责任，配备取得岗位资格证书的操作管理人员； (五) 排放的污染物符合规定的排放标准和核定的污染物总量控制指标。 本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中“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——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”，需编制环境影响报告表。 项目正在完善相应环境影响评价文件报批手续，并落实污染防治措施。项目有机废气经集气罩收集后经管道输送至“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA001）排放；执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输
--	--

	送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过18m高排气筒（DA002）排放；干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。 本项目从事银饰品、铜饰品生产，本项目从事银饰品、铜饰品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》中的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目，因此本项目符合国家产业政策的要求。 本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢。项目所在建筑已取得《不动产权证》（粤（2025）广州市不动产权第 07021665 号）以及（粤（2025）广州市不动产权第 07021669 号）（详见附件 3），房屋用途为工业，符合建设用地。 综上，本项目与《广州市生态环境保护条例》相符。 （13）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）相符性分析 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目生产过程 VOCs 排放控制措施与该标准中有关要求的相符性分析见表 1-7。 表 1-7 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》中 VOCs 无组织排放控制要求相符性 <table> <tr> <th>生产过程</th><th>有关控制要求</th><th>本项目控制措施</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>物料储存</td><td>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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>本项目涉及有机废气物料为天那水、除蜡水、酒精，天那水、除蜡水、酒精密闭保存在原料桶内，存放于项目原料库内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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>本项目天那水、除蜡水、酒精使用过程中不需要使用管道运输，且使用量极少，运输过程中保存在密闭的酒精桶内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>工艺过程</td><td>1、物料投加和卸放：粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用</td><td>本项目使用的天那水、除蜡水、酒</td><td>符合</td></tr> </table>			生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性	物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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。	本项目涉及有机废气物料为天那水、除蜡水、酒精，天那水、除蜡水、酒精密闭保存在原料桶内，存放于项目原料库内。	符合	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。	本项目天那水、除蜡水、酒精使用过程中不需要使用管道运输，且使用量极少，运输过程中保存在密闭的酒精桶内。	符合	工艺过程	1、物料投加和卸放：粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用	本项目使用的天那水、除蜡水、酒	符合
生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性																
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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。	本项目涉及有机废气物料为天那水、除蜡水、酒精，天那水、除蜡水、酒精密闭保存在原料桶内，存放于项目原料库内。	符合																
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。	本项目天那水、除蜡水、酒精使用过程中不需要使用管道运输，且使用量极少，运输过程中保存在密闭的酒精桶内。	符合																
工艺过程	1、物料投加和卸放：粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用	本项目使用的天那水、除蜡水、酒	符合																

		密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； 2、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）。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。 3、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。	精储存于密闭的容器内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。本项目属于珠宝首饰及有关物品的制造，清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放；酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放。项目已设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理。	
	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的密封点大于等于 2000 个，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	1.企业应当考虑生产工艺、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。 2.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，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当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当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超	本项目废气收集系统与生产工艺同步运行，废气主要来自清洗工序挥发性有机物挥发，项目主要采用集气罩进行收集，集气罩紧靠废气产生部位，控制风速大于 0.3m/s，输送管道均为密闭管道；有机废气收集后经二级活性炭处理后通过 18m 高排气筒 DA00	符合

		过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。	1 高空排放。	
--	--	--	---------	--

二、建设工程分析

建设内容	1、项目由来 广州鑫熠珠宝有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2025 年 12 月，拟于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢建设广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品 1 吨、铜饰品 5 吨建设项目（以下简称“本项目”）。项目总投资 3000 万元，占地面积 4100 平方米，建筑面积 8716.6 平方米。 根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令<第 682 号>，2017 年 10 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“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——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”，需编制环境影响报告表。 2、工程组成 本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢，项目占地面积 4100 平方米，建筑面积 8716.6 平方米，建筑厂房共四层，第一层 4 米，第二至四层每层高 3.65 米。主要建设石头加工车间、执模车间、研磨抛光车间、镶石车间、焊接车间、打磨抛光车间、喷砂车间、清洗车间、焊接车间、刻印车间、实验室、包装车间、原材料仓库、半成品仓库、成品仓库、实验室、一般工业固体废物储存间、危险废物储存间、收发室、保安室、废水处理设施、办公室、展厅、预留车间等，本项目不设倒模、炸色、电解抛光、电金、熔金回收等工艺，不使用氢氟酸、氰化物、含镍和含铅原料。本项目主要从事银饰品、铜饰品生产，年产银饰品 1 吨、铜饰品 5 吨。 本项目地理位置见附图 1，四置环境情况见附图 2，总平面布局见附图 3，项目工程内容见表 2-1。
------	---

表 2-1 项目工程组成情况一览表			
工程类别	工程名称	楼层信息	建设内容
主体工程	生产车间	1F（层高4m，面积2303.5m ² ）	主要建设石头加工车间、执模车间、研磨抛光车间、打磨抛光车间、清洗车间、预留车间等；
		2F（层高3.65m，面积2137.7m ² ）	主要建设石头车间、执模车间、镶石车间、打磨抛光车间、焊接车间、喷砂车间、清洗车间、焊接车间、包装车间以及预留车间等；
		3F（层高3.65m，面积2137.7m ² ）	主要建设半成品生产区（执模生产区、研磨车间、打磨抛光车生产区、清洗车间、刻印生产区）、检验车间、包装车间、预留车间等；
		4F（层高3.65m，面积2137.7m ² ）	主要建设执模车间、研磨抛光车间、打磨抛光车间、清洗车间、焊接车间、检验车间等；
储运工程	一般固废间	1F（层高4m）	一般固废间
	危废间		危废间
	收发仓库		原辅料、产品暂存
	仓库	2F（层高3.65m）	原辅料、产品存放
	仓库	3F（层高3.65m）	原辅料、产品存放
辅助工程	废水处理设施	1F（层高4m）	在厂区西北角位置自建一套生产废水处理设施
	收发货区		验货区、售后区
	保安室		保安室
	办公室		办公室、会议室、面试间、招待区等
	办公室	2F（层高3.65m）	办公室、会议室
	配电室		配电室
	办公室	3F（层高3.65m）	办公室、会议室
	实验室	4F（层高3.65m）	产品检验
	办公室		会议室、办公室、展厅等
依托工程		生活污水依托所在建筑三级化粪池	
公用工程	供水	市政供水，项目用水量为 4561.1m ³ /a。	
	排水	厂区采用雨污分流制，雨水就近排放至市政雨水管网，市政污水管网已完善，本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理后，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水	

环保工程		厂处理，尾水排入市桥水道。			
	供电	市政供电，项目用电量约 90 万度/年，由市政电网统一供给。			
	废水处理	本项目所在厂区已接入市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。			
	废气处理	清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）产生的有机废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放,设计处理能力为 40000m³/h； 酒精擦拭产生的有机废气较少，通过加强车间通风换气后无组织排放。 执模、打磨抛光粉尘密闭收集后，先经布袋除尘器处理后，再引入喷淋塔处理，最后通过 18m 高排气筒 DA002 排放，设计处理能力为 40000m³/h； 干式研磨抛光粉尘、焊接烟尘、火枪燃烧尾气产生量较少，通过加强通风换气后在车间无组织排放。			
	噪声治理	选取低噪音设备，设备经墙体隔音降噪，定期检查设备，保证其正常运行。			
	固体废物	生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门清运处理；本项目在厂区北部设立 1 个 20m² 的一般工业固体废物暂存间、在西北部设置 1 个 15m² 的危废间暂存相应固废；一般工业固体废物定期交由固废公司回收处理，危险废物定期交由具有危废资质的单位处理。			
3、主要产品及产能					
本项目主要产品及产量见表 2-2。					
表 2-2 项目产品及产量					
序号	产品名称	单位	年产量	形态	
1	银饰品	吨	1	固态	
2	铜饰品	吨	5	固态	
4、主要生产单元、生产工艺及生产设施					
本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见表 2-3。					
表 2-3 项目主要设备表 单位：台					
序号	生产工艺	设备名称	型号	数量（台）	位置
1	执模	执模机	—	50	执模车间
2	研磨抛光	磁力机	—	12	研磨车间
3		开口式振动研磨机	JH-RO-2-250L	1	研磨车间
4		湿式振动研磨机	—	4	研磨车间

	5		高速离心滚桶机	—	1	研磨车间
	6		双层式滚筒机	—	5	研磨车间
	7		涡流式研磨机	35.6Kw	1	研磨车间
	8	焊接	激光焊接机	7Kw	5	生产车间
	9	打磨抛光	布轮抛光机	18A61	28	生产车间
	10		飞碟抛光机	—	1	生产车间
	11	喷砂	喷砂机	—	3	喷砂房
	12	清洗	超声波清洗机	—	8	清洗车间、研磨车间
	13		蒸汽清洗机	—	1	
	14	刻印	激光打标机	—	1	刻印车间
	15	镶石	微镶机	—	5	生产车间
	16		火枪	—	4	生产车间
	17	石头加工	定型机	—	12	石头车间
	18		切石机	—	4	石头车间
	19		冲坏机	—	2	石头车间
	20		磨面机	—	1	石头车间
	21		真空泵	—	2	石头车间
	22		雕刻机	—	10	石头车间
	23		拍石机	—	6	石头车间
	24		八角机	—	6	石头车间
	25		角度机	—	8	石头车间
	26		冲坑机	—	2	石头车间
	27		万能机	—	4	石头车间
	28		粘石机	—	13	石头车间
	29		台钻	—	3	石头车间
	30		震桶	—	16	石头车间
	31		数控玻璃切割机	—	1	石头车间
	32	辅助设施	吊机	—	78	生产车间
	33		空压机	—	4	空压机房

	34	检验	盐雾测试机	—	1	实验室	
	35		高温烤箱	—	1	实验室	
	36		烘干机	—	1	实验室	
	37		恒温恒湿试验机	—	1	实验室	
	38		模拟运输测试机	—	1	实验室	
	39		紫外光耐候试验机	—	1	实验室	
	5、主要原辅材料及燃料						
本项目生产过程中使用到的原辅材料见下表：							
表 2-4 项目主要原辅料及用量							
序号	原辅料名称	单位	用量	最大储存量	形态	包装形式	储存位置
1	铜饰品坯件	t	5.055	1	固态	箱装	保险仓库
2	银饰品坯件	t	1.011	0.2	固态	箱装	保险仓库
3	石料	t	2	0.2	固态	箱装	保险仓库
4	钻石	t	0.5	0.02	固态	箱装	保险仓库
5	火漆	Kg	2	2	液态	盒装	化学品仓库
6	天那水	Kg	100	10	液态	桶装	化学品仓库
7	焊丝（不含铅）	Kg	100	10	固态	盒装	化学品仓库
8	除蜡水	Kg	300	20	液态	桶装	化学品仓库
9	白电油	Kg	20	10	液态	桶装	化学品仓库
10	酒精	Kg	10	10	液态	桶装	化学品仓库
11	核桃壳	t	3	0.3	固态	袋装	仓库
12	胶石	t	0.75	0.2	固态	袋装	仓库
13	金刚砂	t	0.1	0.02	固态	袋装	仓库
14	润滑油	t	0.4	0.2	液态	桶装	化学品仓库
表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表							
序号	名称	理化性质及功能					
1	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。					
2	天	俗称香蕉水；常温下为无色、有香蕉气味、易挥发液体；主要					

	那水	成分为 1500#芳烃溶剂（20%）、丙酮（10%）、乙酸乙酯（15%）、环己酮（10%）、乙酸丁醇（10%）、二氯乙烷（35%）；比重（水=1）为 0.8794；熔点 5.51℃，沸点 80.1℃；微溶于水，能溶于多种有机溶剂；易燃，遇明火、高能引起燃烧爆炸。 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 VOC 含量为 879.4g/L，小于 900g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂的要求。
3	除蜡水	除蜡水是一种半水基型专用清洗剂，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；淡黄色透明液体，除蜡水的主要成分为三乙醇胺（10-50%）、二乙醇胺（10-30%）、一乙醇胺（10-20%）、水（30-50%）、脂肪酸（20-60%）、助剂（脂肪醇聚氧乙烯醚 1-10%）；pH 值约为 10.34，比重 1.032，具有碱性，渗透、溶解能力强。除蜡水在本项目中用于清洗去除工件表面污迹，常温下不会挥发，清洗过程需要加热到 60~70℃，但远没有达到除蜡水中主要成分的沸点。所含成分易挥发（脂肪醇聚氧乙烯醚 1-10%），按密度折算约 103g/L，小于 300g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中半水基清洗剂的要求。
4	白电油	白电油主要成分是戊烷、庚烷，白电油的燃烧产物主要为二氧化碳和水。能与乙醚、丙酮、氯仿、苯和石油醚混溶。不溶于水，可溶于乙醇。有特殊的芳香烃气味，极易燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%-6.7%（vol）平均分子量为 114，密度为 0.67g/cm³。低毒，具有刺激和麻醉作用。白电油在本项目用于镶石工序的镶石火枪燃料。
5	酒精	外观与性状：无色澄清液体，有刺激气味；pH 值 6.8，熔点（℃）：-，97.8；沸点（℃）：64.8；相对密度(水=1)：0.782-0.806（20℃），闪点（℃）：11；自然温度（℃）：385；溶解性：溶于水、醇、醚、苯、酮等多数有机溶剂；主要用途：主要用于工业清洗，电子厂、五金厂、皮革厂、印刷厂等；或制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。 在本项目中用于溶解清洗工件表面残留的污渍。所含成分全易挥发，VOC 含量取 100%。根据密度折算，本项目使用的酒精 VOC 含量为 806g/L，小于 900g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂的要求。
6	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
6、工作制度及劳动定员 本项目员工人数 300 人，项目内不设食宿。全年工作 300 天，单班		

制，每班 8 小时。

8、给排水系统

(1) 给水系统

本项目用水主要包括生活用水、生产用水和废气处理喷淋塔用水，由市政供水管网供给。

1) 生活用水

本项目拟设员工 300 人，均不在项目内食宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A “国家行政机关办公楼——无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，则生活用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生产用水

本项目生产用水主要来自研磨抛光、石头加工、清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）的清洗环节以及湿式研磨、喷砂（湿喷）工序添加用水。根据广东省地方标准《用水定额第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）的“表 1 工业用水定额表”，工艺美术品制造中五金首饰产品用水定额为 $13\text{m}^3/\text{万打}$ 。本项目的产量为 $6\text{t}/\text{a}$ ，项目 10 件首饰产品为一打，根据不同产品款式，项目单件产品重量不一样，项目一打产品最小质量约为 5.2 克计，则项目年产品总量折合约 115.3846 万打，相应用水量约为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ （ $5\text{m}^3/\text{d}$ ）。

3) 喷淋塔用水

本项目拟设置一套“布袋除尘器+喷淋塔”废气处理装置处理运营过程产生的粉尘。其中喷淋塔尺寸为 $\Phi 1000\text{mm}\times\text{h}1750\text{mm}$ ，喷淋塔的容积为 1.375m^3 ，循环水箱的容积约为喷淋塔容积的 5 分之 1，则循环水箱水量约为 0.275m^3 ，循环水量为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ 。喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，并定期进行更换。

本项目喷淋塔中的喷淋装置属于密闭设施，循环用水不敞露，不与外部大气空间直接接触，本项目喷淋塔用水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）文件中的“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 $0.5\%\sim 1.0\%/\text{h}$ ”，本项目按照最大值 $1\%/\text{h}$ 进行计

算，喷淋塔年运行 300d，每天运行 8h/d，则喷淋塔补充新鲜水量=2.5m³/h×300d×8h/d×1%/h=60m³/a。

喷淋塔吸附执模、打磨抛光粉尘，为保证喷淋塔吸附效率，喷淋塔循环水每 3 个月更换一次，则喷淋塔更换水量=0.275×4=1.1m³/a。则本项目喷淋塔用水量为 60+1.1=61.1m³/a。

综上所述，本项目总用水量为 4561.1m³/a。

(2) 排水系统

本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

项目废水主要为生活污水、生产废水和喷淋塔更换废水。其中生活污水量为 2400m³/a，生产废水 1350m³/a，喷淋塔更换废水 1.1m³/a。综合废水总量为 3751.1m³/a。

本项目属于前锋净水厂纳污范围，项目所在厂区已接入市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理，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，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。

本项目设置一个综合废水排放口，项目生活污水、生产废水和喷淋塔更换废水处理后通过综合废水排放口（DW001）排放。

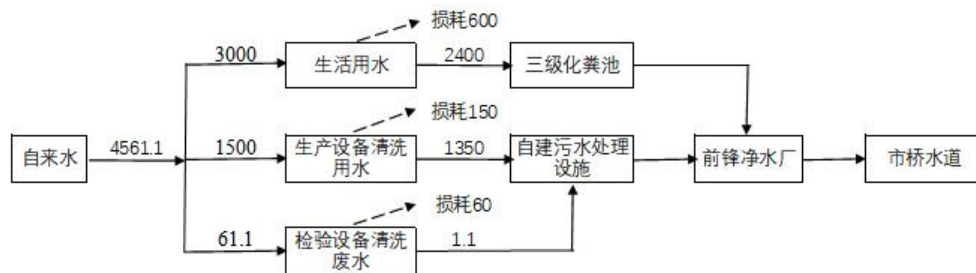


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

10、劳动定员及工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见表 2-6。

表 2-6 本项目劳动定员与工作制度

指标	内容	指标	内容
员工人数	300 人	食宿安排	无食堂
			无住宿

工作时间	年工作 300 天	生产安排	夜间无生产
	日工作 8 小时		

11、项目周边环境

本项目四至情况见下表，项目四至环境图见附图 2。

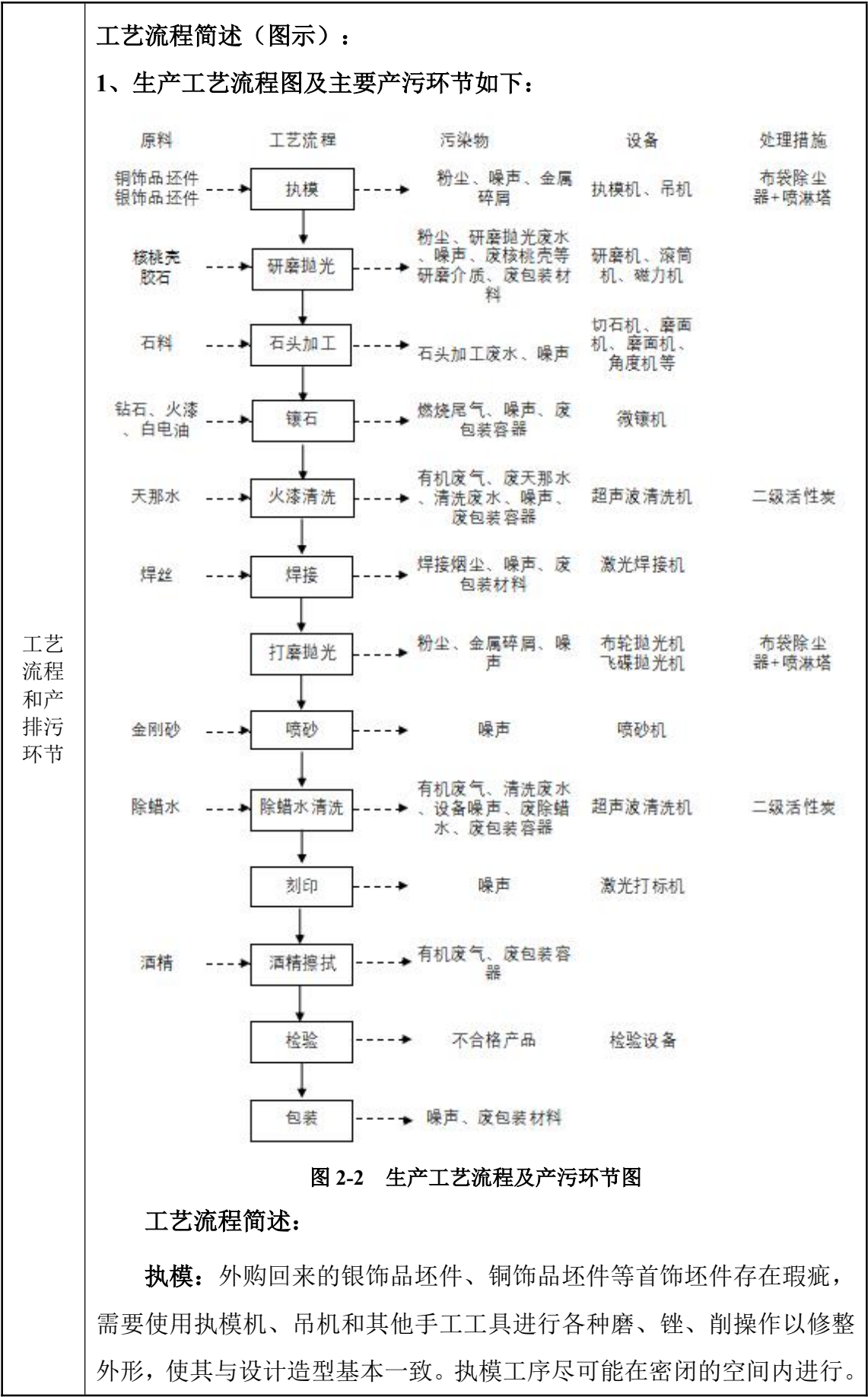
表 2-7 项目四至情况表

方位	距离本项目最近距离/m	具体情况
东面	22	长铨钛金属有限公司湛恒电化设备厂
南面	21	广州市好媳妇日用品有限公司
西面	18	广州海鸥住宅工业股份有限公司
北面	紧邻	艺宝珠宝有限公司

12、厂区平面布置

本项目位于广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢，项目占地面积 4100 平方米，建筑面积 8716.6 平方米，建筑厂房共四层，第一层 4 米，第二至四层每层高 3.65 米。主要建设石头加工车间、执模车间、研磨抛光车间、镶石车间、焊接车间、打磨抛光车间、喷砂车间、清洗车间、焊接车间、刻印车间、实验室、包装车间、原材料仓库、半成品仓库、成品仓库、实验室、一般工业固体废物储存间、危险废物储存间、收发室、保安室、废水处理设施、办公室、展厅、预留车间等，本项目废水处理设施设置在西北角，废气处理设施设置在楼顶。

厂区总平面布置情况见附图 3。



具体做法为：在执模操作台表面安装透明罩，工人两手经预留的孔洞伸入其中进行操作；操作台表面为网状通风口，下部连接通风口，通过排风使罩内形成微负压，将操作过程产生的金属粉尘、碎屑等收集起来。该工序会产生贵粉尘、金属碎屑、设备噪声。

研磨抛光：执模无法修整到位的工件，可以采用机械抛光工艺，以节省人力成本。研磨抛光有干式、湿式两种，项目湿式研磨抛光将执模后的金属坯件与不锈钢针、水装在带盖容器中，放在磁力抛光机上，利用电磁感应作用使其中的不锈钢针和工件反复碰撞、摩擦；干式研磨抛光则是将工件与核桃壳等放入干式滚筒研磨机中，通过机械运动使工件与核桃壳反复碰撞、摩擦，使得工件表面得到初步的抛光处理，此过程会因为核桃壳的损耗而产生少量粉尘，由于干式研磨过程密闭，且核桃壳损耗不多，粉尘产生量较少，随着干式研磨工序结束后产生的粉尘与核桃壳等研磨介质混合在一起，金属粉尘随更换废耗材的时候回收利用。研磨结束后需要用清水漂洗工件。因此，研磨抛光工序会产生粉尘、研磨抛光废水、设备噪声、废耗材、废包装材料。

石头加工：将外购回来的石料利用切石机、磨面机、磨面机、角度机等设备，通过切割、维形、研磨、切角度等工序，加工成镶石工序使用的石头产品。石头加工工序生产过程中需要使用水流进行相应的降温，因此该工序不会产生粉尘，会产生噪声、石头加工废水。

镶石：将不同色彩、形状、质地的石头或钻石，通过运用镶、锉、銑、掐等方法，镶嵌在首饰工件上，组成不同的造型和款式的首饰品。一般情况下，大部分镶嵌作业是对工件逐个进行操作，不需要使用火漆固定工件，而是直接使用夹具固定好工件，然后人工将微小的石料逐颗镶在工件表面。少量作业需要一次处理若干个工作件，则借助火漆球进行批量操作。首先加热软化火漆球，将若干个工作件摁入其中，火漆凝固后即固定好工件；人工将微小的钻石逐颗镶在工件表面（部分精细操作需要借助微镶机）。其中镶石火枪加热需要使用白电油作为燃料，白电油燃烧后会产生镶石燃烧尾气。因此，镶石工序会产生镶石燃烧尾气、设备噪声等。

火漆清洗：镶嵌完后再加热软化火漆，取出工件。工件表面会粘有少量火漆，需要使用超声波清洗机和天那水将其溶解。天那水通常用小型不锈钢杯装载，工件直接投入其中，盖上盖子，浸泡十到三十分钟后取出。清洗后的工件取出再用清水漂洗一遍。该工序会产生有机废气、废天那水、清洗废水、噪声、废包装容器。

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和焊丝进行局部加热，激光辐射的能量使贵金属和焊丝在短时间内熔合在一起。整个过程与通常的电烙铁焊接作业相似，只是改由激光脉冲提供热能。该工序会产生焊接烟尘、噪声、废包装材料。

打磨抛光：利用布轮抛光机、飞碟抛光机等设备对工件作进一步的机械抛光，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。打磨抛光操作与执模工序一致，尽可能在密闭的空间内进行，在打磨抛光操作台表面安装透明罩，工人两手经预留的孔洞伸入其中进行操作；配套密闭罩，将操作过程产生的粉尘、碎屑全部收集起来，避免向外飘散。该工序会产生粉尘、金属碎屑、噪声、废耗材。

喷砂：部分首饰需要做出带有质感的粗糙表面，则在密闭的喷砂机中利用压缩空气喷出大量砂浆（金刚砂与水的混合物），对工件某个部位进行短时间的撞击，使得该部位表面变得粗糙。砂浆在喷砂机底部收集后反复使用，不需要更换，只需根据损耗适当补充。该工序会产生设备噪声。

除蜡水清洗：在前面各种加工过程中，工件表面会沾上各种污迹，完成加工后采用超声波清洗工艺进行表面清洗。超声波清洗是利用超声波在液体中传播时还会产生正负交变的声压，形成射流，冲击清洗件，同时由于非线性效应会产生声流和微声流，而超声空化在固体和液体界面会产生高速的微射流。所有这些作用，能够破坏污物，除去或削弱边界污层，增加搅拌、扩散作用，加速可溶性污物的溶解，强化化学清洗剂的清洗作用，使清洗对象表面污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗

目的。为提高超声波清洗效果，清洗时配合使用除蜡水。清洗时在超声波清洗机中加入除蜡水并稀释到5%，加热到60~70℃，将工件浸泡在除蜡水中大约10到20分钟，即可使工件表面的污渍全部溶脱。清洗后的工件取出再用清水漂洗一遍。超声波清洗机中的除蜡水每个月更换一次。该工序会产生有机废气、清洗废水、设备噪声、废除蜡水、废包装容器。

刻印：使用激光打标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，过程中无明显烟尘产生。该工序会产生设备噪声。

酒精擦拭：在对生产的饰品进行检验工序前，部分产品表面可能残留污渍，因此需先使用酒精擦拭饰品表面，保证表面清洁，该工序会产生有机废气、废包装容器。

检验：对完成全部加工的饰品进行检验，质量合格即为成品，该工序会产生噪声、不合格产品。

包装：将检验合格的产品包装后入库，等候发货，该工序会产生噪声、废包装材料。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-8 项目主要污染物产排污情况表

污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	火漆清洗、除蜡水清洗、酒精擦拭	有机废气	TVOC
	镶石	燃烧尾气	CO ₂ 、H ₂ O
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	执模、研磨抛光、打磨抛光	粉尘	颗粒物
废水	员工办公生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
	研磨抛光、石头加工、清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）的清洗环节	研磨抛光清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、LAS、石油类
	废气处理	喷淋塔更换废水	
噪声	设备运行	机械噪声	等效连续A声级
固体废物	员工办公	生活垃圾	生活垃圾

		研磨、打磨抛光	废耗材	一般固废	
			金属粉尘碎屑		
			拆包、包装		废包装材料
			检验		不合格产品
		火漆清洗	废天那水	危险废物	
		除蜡水清洗	废除蜡水		
		生产过程	废包装容器		
		废气处理	废活性炭		
		设备维护	废润滑油		
			废润滑油桶		

与项目有关的原有环境问题	本项目属于新建项目，未投入生产，故没有与项目有关的原有污染问题。
--------------	---

表 6 2025 年 1-11 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

行政区	综合指数		达标天数比例		达标天数比例 (拟扣除沙尘后)		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
	无量纲	同比 (%)	%	同比(百 分点)	%	同比(百 分点)	浓 度	同比 (%)	浓 度	同比 (%)	浓 度	同比 (%)	浓 度	同比 (%)	浓 度	同比 (%)	浓 度	同比 (%)
越秀区	3.03	-0.7	92.2	-0.6	92.5	-0.3	20	0.0	35	0.0	29	0.0	5	0.0	154	0.7	0.8	-11.1
海珠区	3.15	0.3	86.8	-3.1	87.4	-2.5	21	0.0	37	0.0	28	0.0	5	0.0	166	3.1	0.8	-11.1
荔湾区	3.23	0.0	86.8	-4.5	87.4	-3.9	21	0.0	40	5.3	30	-6.2	5	-16.7	162	7.3	0.9	-10.0
天河区	3.09	2.3	89.2	-4.2	89.8	-3.6	21	0.0	37	5.7	28	-3.4	4	-20.0	161	8.8	0.7	-12.5
白云区	3.32	3.1	89.8	-5.1	90.7	-4.2	24	9.1	41	0.0	31	0.0	5	-16.7	156	8.3	0.8	-11.1
黄埔区	3.04	1.0	94.0	-2.4	94.6	-1.8	20	5.3	36	-2.7	29	-3.3	6	0.0	150	5.6	0.8	0.0
花都区	3.01	4.2	90.4	-5.4	91.0	-4.8	21	5.0	37	5.7	24	-4.0	6	0.0	157	9.0	0.8	0.0
番禺区	3.11	3.0	87.1	-3.0	87.7	-2.4	20	5.3	35	0.0	28	3.7	6	20.0	166	3.8	0.8	-11.1
南沙区	2.97	-4.2	87.7	0.5	88.3	1.1	17	-10.5	34	-2.9	26	-7.1	6	0.0	166	0.0	0.8	-11.1
从化区	2.53	10.5	95.5	-3.9	96.1	-3.3	19	11.8	30	15.4	15	7.1	7	16.7	138	11.3	0.8	0.0
增城区	2.64	1.5	93.7	-1.5	94.3	-0.9	19	0.0	31	0.0	17	-5.6	7	16.7	148	3.5	0.8	14.3
广州市	2.99	1.0	92.2	-1.2	92.8	-0.6	20	0.0	36	2.9	26	0.0	6	0.0	154	4.8	0.8	-11.1

注：按行政区划排序

图 3-1 广州市生态环境局公布的生态环境状况公报信息截图

(2) 其他污染物环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目大气特征污染物因子中的 TVOC，由于国家及所在地方环境空气质量标准对 VOCs 无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。

2、地表水环境质量现状

本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理（详见附件 5），处理后尾水排入市桥水道。

(1) 市桥水道水质现状情况

根据《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），市桥水道水质目标为Ⅳ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》：

“2024 年流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、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、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。”

由上述《2024 年广州市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体市桥水道水质状况良，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）相关规定，广州市番禺区声功能区划图见附图 6，本项目属 3 类区（代码为 PY0310）。本项目边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，通过现场踏勘，本项目周边 50 米范围内没有敏感目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在区域周围的生态环境是乡镇城市生态系统区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，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，不需开展电磁辐射影响评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）原则上不开展环境质量现状调查。本项目区域均进行了场地硬化，无表露土壤，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见表 3-2，环境保护目标分布图见附图 8。

表 3-2 保护目标点位信息一览表

保护目标名称	坐标		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					
大华紫悦府	398	52	居民点	1466 人	空气二类区	东	378
番禺区图书馆沙头街分馆	292	158	文化设施	150 人	空气二类区	东	288
大富村	329	-101	居民点	2500 人	空气二类区	东	318
莲湖村	332	0	居民点	3000 人	空气二类区	北	332
电建·洛悦玉府	-435	51	居民点	1500 人	空气二类区	西	383
龙光天瀛	-435	0	居民点	1500 人	空气二类区	西	391

注：选取本项目厂区中心点为坐标原点（0.0），环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不存在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。

4、生态环境

本项目用地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	
	本项目外排废水主要为生活污水、生产废水、喷淋塔更换废水。	
	本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由市政污水管网纳入前锋净水厂处理（详见附件5），尾水排入市桥水道。	
	项目废水的污染物排放标准见下表：	
	表 3-3 水污染物排放限值单位：mg/L，pH 无量纲	
	污 染 物	本 项 目 排 放 浓 度
		《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准
	pH 值	无量纲
	SS	mg/L
	BOD ₅	mg/L
	COD _{Cr}	mg/L
	氨氮	mg/L
	LAS	mg/L
	石油类	mg/L
	总磷	mg/L
2、大气污染物排放标准		
本项目生产过程中产生的大气污染物主要为执模、研磨抛光、打磨抛光粉尘、焊接烟尘，以颗粒物表征；火漆清洗废气、除蜡水清洗废气、酒精擦拭废气，以 TVOC 表征。		
本项目颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。		
TVOC 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和表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。		

表 3-4 大气污染物排放限值

排污工序	污染物	排气筒排放限值			无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	标准
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
火漆清洗、除蜡水清洗、酒精擦拭	TVOC	18	100	/	/	《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
执模、研磨抛光、打磨抛光	颗粒物		120	2.02	1.0	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值

备注：①本项目所在建筑一层层高约 4m，二、三、四层每层高约 3.6m，项目四层总高约 14.8m，故本项目排气筒高度设计为 18m。同时本项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此本项目废气排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体噪声排放标准见下表 3-10。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废物排放标准

一般固废按照《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》进行管理，一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物需严格按照《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物鉴别标准通(GB5085.7-2019)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行鉴别、暂存和管理。
--	--

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 本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由市政污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。 本项目生活污水排放量为 2400m³/a，生产废水、喷淋塔更换废水排放量为 1351.1m³/a。 本项目废水已纳入前锋净水厂处理，故本项目生活污水总量控制指标由前锋净水厂统一调配，不再设置总量控制指标。 生产废水、喷淋塔更换废水放总量为 1351.1m³/a，按前锋净水厂 COD_{Cr} 和氨氮的排放浓度 40mg/L、氨氮为 5mg/L 核算，本项目生产废水污染物总量控制指标，则本项目生产废水污染物总量控制指标为 COD_{Cr}：0.0540t/a；氨氮：0.0068t/a。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目 TVOC 排放总量控制指标为：0.0969t/a（有组织：0.0099t/a，无组织：0.087t/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，所以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，且已经投产，没有施工期间建筑污染物产生，因此不对施工期环境影响进行分析评价。																																																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据行业特点主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。 1、废气 本项目生产过程中产生的大气污染物主要为执模、研磨抛光、打磨抛光粉尘、焊接烟尘，以颗粒物表征；火漆清洗废气、除蜡水清洗废气、酒精擦拭废气，以 TVOC 表征；以及镶石工序产生的镶石燃烧尾气。 (1) 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">生产工 艺</th><th rowspan="2">产排污 环节</th><th rowspan="2">污染物 种类</th><th rowspan="2">排放 形式</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放 口类 型</th></tr> <tr> <th>污染治 理工艺</th><th>收集效率、 治理工艺 去除率</th><th>是否 为可 行技 术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火漆清 洗、除蜡 水清洗、</td><td>有机物 挥发</td><td>TVOC</td><td>有组 织</td><td>二级活 性炭</td><td>收集效率： 30%、处理 效率 70%</td><td>是</td><td>一般 排放 口</td></tr> <tr> <td>酒精擦拭</td><td>有机物 挥发</td><td>TVOC</td><td>无组 织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>执模、打 磨抛光</td><td>粉尘逸 散</td><td>颗粒物</td><td>有组 织</td><td>布袋除 尘器+喷 淋塔</td><td>收集效率： 90%、处理 效率 99%</td><td>是</td><td>一般 排放 口</td></tr> <tr> <td>研磨抛光</td><td>粉尘逸 散</td><td>颗粒物</td><td>无组 织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>焊接</td><td>焊接烟 尘</td><td>颗粒物</td><td>无组 织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>镶石</td><td>白电油 燃烧</td><td>CO₂、水</td><td>无组 织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> (2) 污染物产排情况 1) 源强核算计算过程							生产工 艺	产排污 环节	污染物 种类	排放 形式	污染治理设施			排放 口类 型	污染治 理工艺	收集效率、 治理工艺 去除率	是否 为可 行技 术	火漆清 洗、除蜡 水清洗、	有机物 挥发	TVOC	有组 织	二级活 性炭	收集效率： 30%、处理 效率 70%	是	一般 排放 口	酒精擦拭	有机物 挥发	TVOC	无组 织	/	/	/	/	执模、打 磨抛光	粉尘逸 散	颗粒物	有组 织	布袋除 尘器+喷 淋塔	收集效率： 90%、处理 效率 99%	是	一般 排放 口	研磨抛光	粉尘逸 散	颗粒物	无组 织	/	/	/	/	焊接	焊接烟 尘	颗粒物	无组 织	/	/	/	/	镶石	白电油 燃烧	CO ₂ 、水	无组 织	/	/	/	/
生产工 艺	产排污 环节	污染物 种类	排放 形式	污染治理设施			排放 口类 型																																																											
				污染治 理工艺	收集效率、 治理工艺 去除率	是否 为可 行技 术																																																												
火漆清 洗、除蜡 水清洗、	有机物 挥发	TVOC	有组 织	二级活 性炭	收集效率： 30%、处理 效率 70%	是	一般 排放 口																																																											
酒精擦拭	有机物 挥发	TVOC	无组 织	/	/	/	/																																																											
执模、打 磨抛光	粉尘逸 散	颗粒物	有组 织	布袋除 尘器+喷 淋塔	收集效率： 90%、处理 效率 99%	是	一般 排放 口																																																											
研磨抛光	粉尘逸 散	颗粒物	无组 织	/	/	/	/																																																											
焊接	焊接烟 尘	颗粒物	无组 织	/	/	/	/																																																											
镶石	白电油 燃烧	CO ₂ 、水	无组 织	/	/	/	/																																																											

①有机废气

本项目火漆清洗、除蜡水清洗、酒精擦拭等工序依次使用天那水、除蜡水、酒精等原辅料对工件进行清洗或擦拭，去除工件表面的火漆、蜡质污垢等污渍。在清洗和擦拭过程中天那水、除蜡水、酒精挥发会产生有机废气，以 TVOC 表征。

火漆清洗废气

本项目天那水的使用量分别为 100kg/a。在使用天那水清洗火漆时，天那水通常用小型不锈钢杯装载，具体做法是将工件放入其中，盖上杯盖，然后将不锈钢杯放入超声波清洗机中，在超声波作用下浸泡 15 到 30 分钟后取出，在超声波清洗机工作时，超声波清洗机机身有机盖密封，可减少天那水的挥发。同时在清洗过程中天那水作为清洗剂会溶解含有火漆等物质，不能一直连续使用，需要定期更换。火漆清洗过程大约 80% 挥发形成有机废气（以 TVOC 表征），其余残留 20% 的废天那水作为危废处理，则 TVOC 产生量为 0.08t/a，产生速率为 0.1333kg/h。火漆清洗工序按照年工作 300d，每天工作 2h 计。

除蜡水清洗废气

本项目除蜡水的使用量为 300kg/a，根据除蜡水的 MSDS，项目使用的除蜡水主要成分为三乙醇胺、二乙醇胺、一乙醇胺、水、脂肪酸、助剂（脂肪醇聚氧乙烯醚），其中助剂醚类物质在受热条件下容易挥发，其最大比例约为 10%，本项目按照助剂醚类物质全部挥发计。则项目除蜡水清洗工序 TVOC 的产生量为 0.03t/a，产生速率为 0.05kg/h。火漆清洗工序按照年工作 300d，每天工作 2h 计。

酒精擦拭废气

本项目酒精的使用量为 10kg/a。酒精擦拭工序较简单，在检验前，先使用酒精对饰品进行简单的表面擦拭，保证饰品表面的清洁，便于检验。酒精擦拭过程中酒精会全部挥发，因此酒精擦拭工序产生的有机废气按酒精全部挥发计算，则项目酒精擦拭工序 TVOC 的产生量为 0.01t/a，产生速率为 0.0333kg/h。清洗工序按照年工作 300d，每天工作 1h 计。

本项目酒精擦拭工序有机废气产生量较少，产生的有机废气通过加

强通风后无组织排放，对周围影响较少。

②粉尘

本项目执模、打磨抛光、研磨抛光中的干式研磨抛光过程会产生粉尘，以颗粒物表征。

本项目干式研磨抛光过程密闭，且核桃壳损耗不多，粉尘产生量较少，仅在研磨完成取出工件时有少量散逸，散落在工位周边，基本没有影响，因此本次评价不做定量分析。

执模、打磨抛光工序粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“06 预处理”，对于干式预处理件进行抛丸、喷砂、打磨、滚筒等工序时，颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

本项目共使用银饰品坯件、铜饰品坯件原料 6.066t/a，故项目执模、打磨抛光工序中颗粒物总产生量为 0.0133t/a，产生速率为 0.0111kg/h，项目执模、打磨抛光工序以年工作 300d，每天工作 4h 计。

③焊接烟尘

本项目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，焊接使用激光焊接机进行操作。激光焊接过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物表征。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中的“09 焊接”，使用实芯焊丝焊接时，颗粒物的产污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目激光焊接工序使用无铅焊丝 0.1t/a，则本项目焊接工序产生的颗粒物量为 0.0009t/a，产生速率为 0.0030kg/h。项目焊接工序以年工作 300d，每天工作 1h 计。本项目焊接工序产生的焊接烟尘量较少，通过加强车间通风换气后无组织排放，不会对周边环境造成影响。

④镶石燃烧尾气

本项目镶石过程需要使用火枪将火漆球软化，而镶石过程火枪燃料为白电油，燃烧后的产物主要为二氧化碳和水，对环境影响较少，通过加强车间通风换气后无组织排放，不会对周边环境造成影响。本评价对镶石燃烧尾气仅进行定性分析。

2) 废气处理设施

建设单位在超声波清洗机机身的废气产生点上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经管道输送至“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA001）排放。

建设单位在执模、打磨抛光工序的工位上设置透明密闭罩，执模、打磨抛光工序再密闭的空间内进行。项目产生的金属粉尘属于贵重材料，需要加强收集回收。

执模、打磨抛光工序的具体操作为在操作台表面安装透明密闭罩，工人两手经预留的孔洞伸入其中进行操作；操作台表面设置为网状通风口，下部连接通风口集气管道，通过排风使罩内形成微负压，将操作过程产生的粉尘收集后先经“布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放。

3) 风机风量

建设单位在超声波清洗机机身的废气产生点上方设置集气罩收集清洗有机废气。

在密闭执模、打磨抛光工序产生的废气通过密闭操作台表面设置的网状通风口收集，通风口收集方式可视为台上集气罩。

本项目共设置 7 个超声波清洗机，设置 7 个超声波集气罩。项目共设置 79 个执模、打磨抛光工位，设置 79 个执模、打磨抛光台上集气罩。

本项目风量计算参照《环境工程设计手册 废气处理工程技术手册》（主编王纯、张殿印，化学工业出版社）中“第十七章净化系统设计 表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”，集气罩风量计算参考矩形和圆形平口排气罩风机风量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中：Q—风量，m³/s；

x—控制距离，即罩口至污染源的距离，m；

F—罩口面积，m²；

v_x —控制速度，m/s，（项目污染物放散情况以缓慢的速度放散至平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，为保证收集效率，本项目最小

控制风速取 0.5m/s)。

表 4-2 本项目集气罩风量一览表

设备	控制距离 x(m)	罩口面积 F(m ²)		控制速度 v _x (m/s)	单个集气罩风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	集气罩总风量 (m ³ /h)	设计集气罩总风量 (m ³ /h)
		尺寸(m)	面积					
超声波清洗机	0.5	1.0*0.8	0.8	0.5	4455	7	31185	40000
执模、打磨抛光工位	0.1	0.5*0.4	0.2	0.5	405	79	31995	40000

经计算，厂区超声波清洗机所需风量 Q_1 为 31185m³/h，执模、打磨抛光工位所需风量 Q_2 为 31995m³/h。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，考虑收集过程中风量发生损耗以及风机本身性能影响，保证收集效率，本项目超声波清洗机风机设计风量为 40000m³/h，执模、打磨抛光工位风机设计风量为 40000m³/h，可以满足废气收集要求。

4) 收集效率

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）中的“3.3-2 废气收集集气效率参考值”：采用外部集气罩，且相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%。

本项目在超声波清洗机机身的废气产生点上方设置集气罩收集废气，集气效率取 30%。

本项目执模、打磨抛光工序均在透明密闭罩内进行。通过在执模、打磨抛光操作台表面安装透明密闭罩，工人两手经预留的孔洞伸入其中进行操作；操作台表面设置为网状通风口，下部连接通风口集气管道，通过排风使罩内形成微负压。因此项目执模、打磨抛光废气集气效率取 90%。

5) 处理效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》

中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，可知：

吸附技术的治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 TVOC 削减量。

根据后文分析，项目活性炭吸附装置（DA001）年更换活性炭总量均为 3.648t/a。活性炭处理设施有机废气（TVOC）削减量为： $3.648 \times 0.15 = 0.5472 \text{t/a} > 0.0231 \text{t/a}$ （项目需要处理的有机废气量）。本项目活性炭处理设施的吸附比例取值按 15% 计算，对有机废气（TVOC）削减量远远大于项目需要吸附处理的有机废气量。同时参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 11 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，而且污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著。因此，本项目第一级吸附、第二级吸附的效率均按下限 50% 计，则项目二级活性炭装置总去除率可达 75%，为保守估计计算，本项目二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率取 70%。

执模、打磨抛光废气处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37，431-434 机械行业系数手册》”中的“06 预处理”，采用喷淋塔/冲击水浴处理颗粒物时，处理效率为 85%，采用袋式除尘时处理效率为 95%。本项目执模、打磨抛光废气收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，因此本项目执模、打磨抛光废气处理效率为 $1 - (1 - 85\%) \times (1 - 95\%) = 99.25\%$ ，本次评价取 99%。

6) 项目废气产生排放情况

火漆清洗与除蜡水清洗废气经集气罩收集后，通过管道输送至“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA001）排放。

项目执模、打磨抛光工序在密闭的透明罩内进行。执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表如下：

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	工序/ 生产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排 放 时 间/h	
					核 算 方 法	收 集 效 率 %	废 气 产 生 量/ (m³/ h)	产 生 浓 度/ (mg/ m³)	产 生 速 率 (kg /h)	产 生 量/ (t/a)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量/ (m³/ h)	排 放 浓 度/ (mg/ m³)	排 放 量/ (t/a)		排 放 速 率 (kg/h)
	火漆 清洗 清洗、 除蜡 水清洗	超 声 波 清 洗 机	DA0 01	TVO C	产 污 系 数 法	30	40000	1.38	0.05 50	0.033	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	70	物 料 衡 算 法	40000	0.41	0.0099	0.0165	600
			无 组 织			/	/	/	0.12 83	0.077	/	/		/	/	0.077	0.1283	
	酒 精 擦 拭	人 工 擦 拭	无 组 织	TVO C	产 污 系 数 法	/	/	/	0.03 33	0.01	/	/	/	/	/	0.01	0.0333	300
	执 模、 打 磨 抛 光	执 模、 打 磨 抛 光	DA0 02	颗 粒 物	产 污 系 数 法	90	40000	0.25	0.01 00	0.0120	布 袋 除 尘 器+ 喷 淋 塔	99	物 料 衡 算 法	40000	0.003	0.0001	0.0001	120 0
			无 组 织			/	/		0.001 1	0.0013	/	/	物 料 衡 算 法	/	/	0.0013	0.0011	

		工 位																
	焊接	激 光 焊 接 机	无组 织	颗粒 物	产 污 系 数 法	/	/		0.00 30	0.0009	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.0009	0.0030	300
	镶石	火 枪	无组 织	燃烧 尾气	/	/	/	/	微量	/	/	/	/	/	微量	/	300	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 4-4。																																							
	表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表																																							
	<table><tr><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>核算排放浓度/ (mg/m³)</th><th>核算排放速率/ (kg/h)</th><th>核算年排放 量/ (t/a)</th></tr><tr><td colspan="6">一般排放口</td></tr><tr><td>1</td><td>DA001</td><td>TVOC</td><td>0.49</td><td>0.0195</td><td>0.0099</td></tr><tr><td>2</td><td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>0.003</td><td>0.0004</td><td>0.0001</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">一般排放口合计</td><td colspan="3">非甲烷总烃</td><td>0.0099</td></tr><tr><td colspan="3">颗粒物</td><td>0.0001</td></tr></table>						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)	一般排放口						1	DA001	TVOC	0.49	0.0195	0.0099	2	DA002	颗粒物	0.003	0.0004	0.0001	一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0099	颗粒物			0.0001
	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)																																		
	一般排放口																																							
	1	DA001	TVOC	0.49	0.0195	0.0099																																		
	2	DA002	颗粒物	0.003	0.0004	0.0001																																		
	一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0099																																		
			颗粒物			0.0001																																		
	本项目大气污染物无组织排放量核算表见表 4-5。																																							
	表 4-5 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 标 准 名 称	浓 度 限 值/ (mg/m³)	年 排 放 量 / (t/a)																																
	1	/	清洗	TVO C	加强车 间通风 换气	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	6（1 小时 平均浓度 值）	0.077																																
	2	/	酒精 擦拭	TVO C			20（任意一 次浓度值）	0.01																																
	3	/	执模、 打磨 抛光	颗粒 物		广东省地方标准《大气污染物排 放限值》（DB44/T27-2001）无组 织排放监控浓度限值	1.0	0.0013																																
	4	/	焊接	颗粒 物		广东省地方标准《大气污染物排 放限值》（DB44/T27-2001）无组 织排放监控浓度限值	1.0	0.0009																																
	无组织 排放总 计		TVOC					0.087																																
			颗粒物					0.0022																																
	本项目大气污染物年排放量核算表见表 4-6。																																							
	表 4-6 项目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		0.0969																																			
	2		颗粒物		0.0023																																			
(3) 排放口基本情况																																								

表 4-7 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)	风速m ³ /h	内径(m)	流速(m/s)	排放温度(°C)	地理坐标	
								经度	纬度
DA001	生产废气排放口	一般排放口	18	40000	1	14.15	25	113°19'35.899"	22°56'11.532"
DA002	生产废气排放口	一般排放口	18	40000	1	14.15	25	113°19'36.527"	22°56'11.503"

(4) 达标排放情况

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为执模、研磨抛光、打磨抛光粉尘、焊接烟尘，以颗粒物表征；火漆清洗废气、除蜡水清洗废气、酒精擦拭废气，以 TVOC 表征；以及镶石工序产生的镶石燃烧尾气。

根据前文分析可知，项目在超声波清洗机机身的废气产生点上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经管道输送至“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒(DA001)排放。经处理后项目 TVOC 能够达到广东省《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和表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

项目执模、打磨抛光工序在密闭的空间内进行。在执模、打磨抛光操作台表面安装透明密闭罩，工人两手经预留的孔洞伸入其中进行操作；操作台表面设置为网状通风口，下部连接通风口集气管道，通过排风使罩内形成微负压，将操作过程产生的粉尘收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒(DA002)排放，焊接工序生产的焊接烟尘量较少，通过加强车间通风后无组织排放。本项目颗粒物排放能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

(5) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污

许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），大气污染物自行监测计划如下：

表 4-8 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	TVOC	1 次/年	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
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准
	无组织	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	1 次/年	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 TVOC 无组织特别排放限值

（6）非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-9 废气产排污环节一览表

非正常排放源	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)	应对措施
排气筒 DA001	二级活性炭吸附故障	TVOC	1.38	0.0550	0.5	1	定期检修更换，确保污染防治措施的稳定运行
排气筒 DA002	布袋除尘器、喷淋塔故障	颗粒物	0.25	0.0100	0.5	1	定期检修更换，确保污染防治措施的稳定运行

2) 非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中 TVOC、颗粒物的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

(7) 污染防治措施技术可行分析

①活性炭可行性分析

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

根据工程分析，本项目采用“二级活性炭”处理有机废气，处理后的尾气引至 18m 高排气筒（DA001）排放。本项目废气处理装置的设计参数如下表：

表 4-10 本项目废气处理装置二级活性炭设计参数表

具体参数名称	二级活性炭吸附装置
有机废气（m ³ /h）	40000

单个活性炭箱尺寸	长（m）	3
	宽（m）	2.7
	高（m）	2
炭层尺寸	长（m）	2.7
	宽（m）	2.5
	厚（m）	0.1
单个活性炭箱活性炭层数（层）		3
活性炭密度（g/cm ³ ）		0.45
单层活性炭重量（t）		0.304
过滤面积（m ² ）		6.75
过滤风速（m/s）		0.548
停留时间（s）		0.18
活性炭总填装重量(t)		1.824
注：①根据《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）中的“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s； 本项目活性炭的碳箱内设置挡板，过滤风速=风量/过滤面积（碳层长*碳层宽*层数）=40000/3600/（2.7*2.5*3）=0.548m/s，符合要求； ②停留时间=炭层厚度/过滤风速=0.1/0.548=0.182s，符合要求； ③ 单 层 活 性 炭 量 = 碳 层 有 效 长 × 宽 × 单 层 厚 度 × 密 度 =2.7×2.5×0.1×0.45=0.304t/a；活性炭量=单层活性炭量×单个活性炭箱层数=0.304×3=0.912t/a。		
参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的末端治理技术名称，项目有机废气采用“二级活性炭”吸附装置处理技术可行。 ②布袋除尘器、喷淋装置可行性分析 本项目产生的颗粒物收集后经布袋除尘器+喷淋塔处理。 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在		

通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

废气进入喷淋塔与塔内装置的喷雾发生气液碰撞，废气中的粉尘会被喷雾粘附随水流入循环水箱，从而除去废气中。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），喷淋装置属于湿式除尘器一种，除尘效率可达 70%~99%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37，431-434 机械行业系数手册》”中的“06 预处理”，采用喷淋塔/冲击水浴处理颗粒物时，处理效率为 85%，采用袋式除尘时处理效率为 95%。故采用布袋除尘器+喷淋装置属于颗粒物的污染防治可行技术之一，可以有效控制颗粒物，确保颗粒物达标排放。

（8）大气环境影响分析

本项目火漆清洗、除蜡水清洗产生的有机废气经配套“二级活性炭”吸附装置处理，处理后的尾气经 18m 高排气筒 DA001 排放。项目执模、打磨抛光工序产生的粉尘收集后先“经布袋除尘器”处理，再经管道输送至“喷淋塔”装置处理，处理后的尾气通过 18m 高排气筒（DA002）排放；酒精擦拭产生的有机废气与焊接工序生产的焊接烟尘量较少，通过加强车间通风后无组织排放。本项目废气经上述设施处理后项目有组织废气和无组织废气污染物均能达标排放。

在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小，项目大气环境影响可接受。

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水、生产废水以及喷淋塔更换废水。

（1）废水源强核算分析

1) 生活污水

本项目拟设员工 300 人，均不在项目内食宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A“国家行政机关办公楼——无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，则生活用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。

城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数

为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，本项目折污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 2400m³/a。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷。其中 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷污染物产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数（COD_{Cr}285mg/L、氨氮 28.3mg/L、TP4.1mg/L，BOD₅、SS 参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度），SS150mg/L、BOD₅180mg/L。

本项目生活污水依托三级化粪池进行预处理，处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅ 的去除效率为 20%，对 SS 的去除效率为 60%，对氨氮的去除效率为 10%，对总磷的去除效率为 20%。

表 4-11 本项目生活污水各污染物产排情况表

废水类型	废水产生量 m ³ /a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率/%	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2400	COD _{Cr}	285	0.6840	三级化粪池	20	228	0.5472	间接排放
		BOD ₅	180	0.4320		20	144	0.3456	
		SS	150	0.3600		60	60	0.1440	
		氨氮	28.3	0.0679		10	25.47	0.0611	
		总磷	4.1	0.0098		20	3.28	0.0079	

2) 生产废水

项目生产废水主要来自研磨抛光、石头加工、清洗工序（火漆清洗、除蜡水清洗）的清洗环节产生的研磨抛光废水、石头加工废水、火漆清洗废水、除蜡水清洗废水，湿式研磨、喷砂（湿喷）用水均自然蒸发损耗掉，无废水产生。

根据前文计算，本项目生产用水总量为 1500m³/a（5m³/d）。生产废

水产污系数取 0.9，则生产废水产生量约 1350m³/a（4.5m³/d）。

3) 喷淋塔更换废水

根据前文计算，本项目喷淋塔吸附处理执模、打磨抛光粉尘，为保证喷淋塔吸附效率，喷淋塔循环水每 3 个月更换一次，则喷淋塔更换水量=0.275×4=1.1m³/a。本项目喷淋塔仅处理执模、打磨抛光粉尘，喷淋塔使用的是自来水，不需要添加任何试剂，更换的喷淋塔废水水质较简单，主要是 SS 等。

本项目生产废水、喷淋塔更换废水收集后排入自建污水处理设施处理，处理达标后由市政污水管网纳入前锋净水厂处理。

本项目不设倒模、炸色、电解抛光、电金、熔金回收等工艺，不使用氢氟酸、氰化物、含镍和含铅原料。研磨抛光废水、石头加工废水、火漆清洗废水、除蜡水清洗废水、喷淋塔更换废水水质较为简单，主要污染物为 SS、有机物等，均不包含第一类污染物（如镍、铬、铅、镉、汞、砷等）和其他的重金属（如锌等）以及氰化物。

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》（SZJG42-2012）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、LAS、石油类。SS 一般不超过 180mg/L，BOD₅ 一般不超过 100mg/L，COD_{Cr} 一般不超过 400mg/L，使用无机酸时 pH 值可低至 1.4，使用氨水、氯化铵等物料时氨氮浓度可达 150mg/L。本项目不使用无机酸、氨水、氯化铵等物料，pH 值不会偏低，氨氮浓度不会偏高。

参考番禺地区完成竣工环保验收的珠宝首饰行业建设项目的监测数据，氨氮处理前浓度一般不超过 30mg/L，LAS 一般不超过 20mg/L。本项目不设炸色，不使用氰化物，使用的物料中不含重金属镍，废水不涉及氰化物和第一类污染物总镍、总银（银离子），此外废水中也不含有铅、汞、镉、铬、砷、铊、锌、钒、钴等污染物。为保守计算，本项目取浓度范围内最高值。本项目生产废水、喷淋塔更换废水收集后排入自建污水处理设施处理，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由市政污水管网纳入前锋净水厂进一步处理。本项目生产

废水产排情况见下表：

本项目自建污水处理设施的处理工艺为“混凝沉淀法。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业行业产排污系数手册—243 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系数表（续 1），采用“化学混凝法”对污染物平均去除效率可达：COD_{Cr}：50%，氨氮：50%，石油类：20%。

本项目 SS 去除效率参考相同处理工艺，《混凝沉淀法处理港口含油废水的试验研究》（交通科技，第 6 期，赵洪亮、李国一，天津东疆保税港区管委会建设交通和环境市容局）中试验研究结果，混凝沉淀对含油废水的 SS 去除率为 88.7%。

本项目 LAS 去除效率参考相同处理工艺《混凝沉淀处理高浓度 LAS 废水研究》（醴陵市环境保护局，湖南，株洲 412200 傅冬平）的实验研究结果，混凝沉淀对废水中 LAS 的去除率为 70%。

本项目 BOD₅ 去除效率参考《环境工程设计》（董华主编，化学工业出版社出版）中的“第九章污水处理工艺与构筑物设计”，采用“沉淀法”处理工艺，对 BOD₅ 的去处效率约为 30%。

本项目生产废水产排情况如下表：

表 4-12 本项目生产废水各污染物产排情况表

废水类型	废水产生量 m ³ /a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率/%	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水、喷淋塔更换废水	1351.1	pH	6-9	/	混凝沉淀	/	6-9	/	间接排放
		COD _{Cr}	400	0.5404		50	200	0.2702	
		BOD ₅	100	0.1351		30	70	0.0946	
		氨氮	30	0.0405		50	15	0.0203	
		SS	180	0.2432		88.7	20.34	0.0275	
		LAS	20	0.0270		70	6	0.0081	
		石油类	20	0.0270		20	10	0.0135	

（2）废水排放情况

本项目外排废水主要为生活污水、生产废水以及喷淋塔更换废水。生活污水排放量为 2400m³/a，生产废水排放量为 1350m³/a，喷淋塔更换废水产生量为 1.1m³/a，总排放量为 3751.1m³/a。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。

(3) 排放口基本情况

表 4-13 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	生活污水、生产废水、喷淋塔更换废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、LAS、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	DW001	三级化粪池、自建污水处理设施	混凝沉淀法	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口

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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	113°19'35.426"	22°56'12.478"	0.37511	前锋净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-12:00, 14:00-18:00	前锋净水厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									LAS	0.5
									石油类	0.5
									总磷	0.5

表 4-15 综合废水污染物排放浓度信息表								
序号	排放口 编号	污染物 种类	生活污水		生产废水、喷淋塔更 换废水		综合废水	
			废水量 (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	废水量 (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	废水量 (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
1	综合废 水排放 口 DW00 1	CODCr	2400	228	1351.1	200	3751.1	217.91
2		BOD5		144		70		117.35
3		SS		60		20.34		45.71
4		氨氮		25.47		15		21.06
5		LAS		/		6		2.16
6		石油类		/		10		3.60
7		总磷		3.28		/		2.11

表 4-16 废水污染物排放信息表					
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	综合废水排放口 DW001	CODCr	217.91	0.002725	0.8174
2		BOD5	117.35	0.001467	0.4402
3		SS	45.71	0.000572	0.1715
4		氨氮	21.06	0.000271	0.0814
5		LAS	2.16	0.000027	0.0081
6		石油类	3.60	0.000045	0.0135
7		总磷	2.11	0.000026	0.0079
全厂排放口合计（综合废水 排放口 DW001）		CODCr			0.8174
		BOD5			0.4402
		SS			0.1715
		氨氮			0.0814
		LAS			0.0081
		石油类			0.0135
		总磷			0.0079

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），监测计划如下。

表 4-17 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
综合废水	综合废水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、LAS、 石油类、总磷	1 次/ 季度	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准

(5) 废水处理可行性分析

①三级化粪池

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

三格化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三格化粪池、盖板五部分组成。

本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ1120-2020) 附录 A 中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”可知，本项目采用“厌氧-沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。

②自建废水处理设施可行性分析——“混凝沉淀法”

本项目污水处理设施的工艺为“混凝沉淀法”，本项目生产废水+喷淋塔更换废水总量为 1351.1m³/a (4.5m³/d)，项目自建污水处理设施的处理能力的 5m³/d，可满足本项目需要。

同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业行业产排污系数手册—243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册，采用“化学混凝法”对生产废水具有有效的处理效率。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，采用沉淀等工艺处理生产废水是可行性技术。

因此，综上本项目自建污水处理设施处理本项目生产废水从处理能力、处理工艺上均是可行的。

③项目依托前锋净水厂的可行性分析

1) 污水处理厂简介

前锋净水厂建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。一、二期采用 UNTIANK 工艺，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准。废气产生源采用封闭式加盖除臭系统，恶臭废气经过净化处理后按国家有关标准排放，从而保证水环境质量和大气环境质量的综合性环境保护。

2) 水量可行性分析

前锋净水厂污水处理总规模为 10 万吨/日，本项目废水总量为 3751.1m³/a（12.5m³/d），占前锋净水厂设计处理量的 0.012%，所占的比例很小。因此本项目污水排放对前锋净水厂的冲击负荷极小，不会影响污水处理厂的出水处理效果。

3) 水质可行性分析

项目外排废水为生活污水、生产废水喷淋塔更换废水。废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、LAS、石油类等，不含有重金属、第一类污染物等有害因子，且排放废水水质可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合前锋净水厂的进水要求。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的前锋净水厂 2024 年 10 月 11 日监督性监测结果，前锋净水厂总排放口 2024 年 COD 平均排放浓度为 12.7mg/L，符合排污许可的限值要求（<40mg/L）。氨氮平均排放浓度为 0.52mg/L，符合排污许可的限值要求（<5mg/L），无超标排放量，本项目排放的废污水对前锋净水厂冲击较少，且市桥水道水环境质量较好，本项目污水依托前锋净水厂处理从水质角度分析具有环境可行性。

综上所述，本项目外排废水对前锋净水厂的水质、水量不会造成较大

的冲击和影响。本项目排放的废水纳入前锋净水厂进一步处理是可行的。

(6) 水环境影响分析

根据监测结果表明，市桥水道水质能达到《地表水环境质量标准》（G3838-2002）IV类标准，水质情况较好。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水一起经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，再由污水管网纳入前锋净水厂处理（详见附件5），处理达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准和《广东省水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值要求后，排入市桥水道

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水经拜迪公司废水处理设施以及前锋净水厂处理后，不会造成市桥水道水质下降，地表水环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 主要噪声源强

本项目运营期噪声源主要是执模机、吊机、磁力机、开口式振动研磨机、湿式振动研磨机、高速离心滚桶机、双层式滚筒机、涡流式研磨机、激光焊接机、空调机组等机械设备运行时产生的噪声，噪声源强为 65~95dB（A），根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）其产生的噪声源强见下表所示：

表 4-18 项目噪声源强调查清单

声源名称	型号	声压级（距 离设备 1m 处）(dB(A) /m)	声源 控制 措施	空间相对距离			距室 内边 界距 离/m	室内边 界 声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 (m)
执模机	—	70-75	减 震、 隔音	3	-4	1	3	70	8:00~ 12:00 14:00~ 18:00	30	40	1
吊机	—	65-75		12	5	1	2	70		30	40	1
磁力机	—	85-95		6	2	1	5	85		30	55	1
开口式振动研磨机	—	75-70		0	-3	1	4	70		30	40	1
湿式振动研磨机	—	75-80		-10	-4	1	3	75		30	45	1
高速离心滚桶机	—	80-85		18	6	1	1	80		30	50	1
双层式滚筒机	—	80-85		6	6	1	1	80		30	50	1
涡流式研磨机	—	80-85		12	6	1	1	80		30	50	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	激光焊接机	—	70-75		3	-4	1	3	70		30	40	1
	布轮抛光机	—	70-75		12	5	1	2	70		30	40	1
	飞碟抛光机	—	85-95		6	2	1	5	85		30	55	1
	喷砂机	—	75-70		0	-3	1	4	70		30	40	1
	蒸汽清洗机	—	65-80		-10	-4	1	3	75		30	45	1
	激光打标机	—	80-85		18	6	1	1	80		30	50	1
	空压机	—	80-95		6	6	1	1	80		30	50	1
	盐雾测试机	—	80-85		12	6	1	1	80		30	50	1
	微镶机	—	70-75		3	-4	1	3	70		30	40	1
	定型机	—	70-75		12	5	1	2	70		30	40	1
	切石机	—	85-95		6	2	1	5	85		30	55	1
	冲坏机	—	75-70		0	-3	1	4	70		30	40	1
	磨面机	—	75-80		-10	-4	1	3	75		30	45	1
	八角机	—	80-85		18	6	1	1	80		30	50	1
	角度机	—	80-85		6	6	1	1	80		30	50	1
	冲坑机	—	80-85		12	6	1	1	80		30	50	1
	万能机	—	70-75		3	-4	1	3	70		30	40	1

(2) 噪声预测及达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源进行预测。声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源功率级法进行计算。

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: Q--指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1,当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角处时, Q=4,当放在三面墙夹角处时, Q=8; R--房间常数, $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数; r--声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{\frac{L_{p1ij}}{10}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N--室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该

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

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

式中： t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T --用于计算等效声级的时间，s；

N --室外声源个数；

M --等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级

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

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB (A)。

本项目所有设备位于厂房内，按照所有设备都运行，且在采取减震、隔音治理措施情况下，项目主要噪声源对厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-19 声源在不同厂界的噪声预测值 单位：dB(A)

厂界预测点位置	贡献值	标准值	达标情况
东面厂界	54	65	达标
南面厂界	53	65	达标
西面厂界	54	65	达标
北面厂界	52	65	达标

注：本项目每日工作 8 小时，夜间不生产。

项目厂界外 50 米范围内没有保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，经预测计算，其噪声的贡献值为 52~54dB(A)之间。

(3) 降噪措施

项目生产设备基本放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能

有效衰减。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②对于高噪声生产设备做好机座减震，车间内利用消音棉、消声措施使噪声能得到较大的衰减。

③车间布局合理，尽量将车间内高噪声设备放置在车间中间位置。

④通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接等来消除振动等产生的影响。

⑤加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

本项目营运期产生的噪声源通过减震、车间墙体隔声及距离衰减后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围环境影响不大，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-20 噪声环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东面、南面、西面、北面边界	等效连续 A 声级	每季度一次	《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

（1）固体废物产排情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、不合格产品、金属粉尘碎屑、废耗材）、危险废物（废天那水、废除蜡水、废润滑油、废润滑油桶、废包装容器、废活性炭）。

1）生活垃圾

①生活垃圾

	本项目设员工共 300 人，无食宿，员工生活垃圾平均产生量按 0.5kg/人·d 计，工作日按 300 天计，则项目生活垃圾产生量为 45t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门定时清理运走。 2) 一般工业固体废物 ①废包装材料 项目原料拆封和产品包装时会产生少量废包装材料，包括废包装袋和废包装桶，产生量约为 0.5t/a。 根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年）可知，本项目产生的废包装材料属于“SW17 可再生类废物”，代码为 900-003-S17、900-005-S17，统一收集后交由物资回收单位处置。 ②不合格产品 本项目在检验等工序中会产生一些不合格产品，不合格产品产生量约占产品总量的千分之一，即 0.006t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年）可知，本项目产生的不合格产品属于“SW17 可再生类废物”代码为 900-002-S17，统一收集后交由物资回收单位处置。 ③金属粉尘碎屑 本项目在执模、打磨抛光工序会产生的金属粉尘碎屑，金属粉尘碎屑产生量约占贵金属总量的百分之一，即 0.06t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年）可知，本项目产生的不合格产品属于“SW17 可再生类废物”代码为 900-002-S17，统一收集后交由物资回收单位处置。 ④废耗材 项目研磨抛光、打磨抛光工序使用的核桃壳等研磨抛光介质会发生损耗，需要定期更换，根据项目研磨抛光介质的使用情况，项目废耗材产生量约 3.85t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年）可知，本项目产生的废耗材属于“SW59 其他工业固体废物”，代码为 900-009-S59，集中收集后交由有能力的相关单位处理。 3) 危险废物 ①废包装容器 项目火漆、天那水、除蜡水、酒精、白电油等原材料在使用过程中
--	--

	会产生废包装容器，项目共产生废包装容器约 44 个，每个废包装容器约重 0.5kg，则废包装容器的产生量约 0.022t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装容器属于 HW49 其他废物，危废代码为“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ②废天那水 本项目火漆清洗工序使用天那水清洗火漆，使用后产生废天那水，扣除挥发部分，废天那水产生量为 0.02t/a，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、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂），应妥善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 本项目除蜡水工序使用除蜡水清洗工件表面的蜡质污渍等，使用后产生废除蜡水，项目使用 50%浓度除蜡水 300kg/a，使用时稀释到 5%的浓度，则项目废除蜡水产生量为 3t/a，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 900-404-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 ④废润滑油 本项目在对设备维护维修时会产生废润滑油，项目年使用更换废润滑油量为 0.4t/a，废润滑油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别，代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 ⑤废润滑油桶
--	--

本项目在对设备维护维修时会更换润滑油，产生废润滑油桶，项目一年约产生 2 个废润滑油桶，一个油桶约重 5kg，则项目产生废润滑油桶量为 0.01t/a，废润滑油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥废活性炭

根据工程分析，本项目采用“二级活性炭”处理有机废气，处理后的尾气引至 18m 高排气筒（DA001）排放。1 套“二级活性炭”处理装置共设有 2 个活性炭箱，6 层活性炭，则活性炭总填装量为 1.824t。

根据《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》中“表 3.3-3 废气处理效率参考值”，废气处理设施 TVOC 削减量为活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）。

根据前文分析可知，本项目采用“二级活性炭”吸附装置处理废气，有机废气吸附量约为 0.0231t/a，则活性炭最少更换量为 0.154t/a。为安全考虑，本次评价项目活性炭更新次数取 2 次/年，活性炭年更换量为 3.648t/a，远远满足吸附有机废气的要求。则本项目产生的废活性炭量约为 $3.648+0.0231=3.6711\text{t/a}$ 。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 其他废物（代码 900-039-49）类别中的危险废物，经妥善收集后交由有资质的危废单位外运处理。

表 4-21 本项目固体废物处置情况

序号	工序/生产线	固体废物名称	属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	物料衡算法、产污系数法	45	暂存、委外	45	交环卫部门清运处置
2	投料、包装	废包装材料	一般工业固废		0.5		0.5	交由废品回收单位回
3	执模、打	金属粉	一般工业固废		0.06		0.06	

		磨抛光	尘碎屑							收处理
4	检验	不合格产品			0.006		0.006			
5	研磨抛光、打磨抛光	废耗材			3.85		3.85			交给相关单位处理
6	火漆清洗	废天那水	危险废物		0.02		0.02			交由有危废资质的单位回收处理
7	除蜡水清洗	废除蜡水			3		3			
8	设备维护	废润滑油			0.4		0.4			
9	设备维护	废润滑油桶			0.01		0.01			
10	化学品原料使用	废包装容器			0.022		0.022			
11	废气处理	废活性炭			3.6711		3.6711			
表 4-22 本项目危险废物汇总表										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废天那水	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06	0.02	火漆清洗	液态	天那水	有机物	半个月	T/I/R
2	废除蜡水		900-404-06	1.5	除蜡水清洗	液态	除蜡水	有机物	半个月	T/I/R
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.4	设备维护	液态	废润滑油	矿物油	半年	T/I
4	废润滑油桶	HW08 废矿物油与含	900-249-08	0.01	设备维护	固态	油桶	矿物油	半年	T/I

		矿物 油废 物								
5	废包 装容 器	HW49 其他 废物	900- 041- 49	0.022	拆包	固 态	塑料、 玻璃 瓶	有机 物	半个 月	T/ In
6	废活 性炭	HW49 其他 废物	900- 039- 49	3.6711	废气 处理	固 态	活性 炭	有机 物	半年	T

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求：（1）贮存要求：按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。（2）管理要求：①贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准；②应建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；③按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

建设单位拟在厂区北侧设立一个专用一般固废堆放场地（20m²），堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

2) 危险废物

本项目在厂区西北侧设置一个固定的危化品储存间（约 15m²），危险废物的收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应对地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险

废物堆放要按防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

本项目在项目内设置一个固定的危险废物贮存点，危险废物贮存点应做到：

①地面要求：贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙，场所需要密闭且有通风口。

②标识标志：设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签。

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。

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。

项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 4-23 建设项目危废暂存间基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物储存	废天那水	HW06 废有机溶	900-402 -06	15m ²	桶装	0.1t	三个月

2	间	废除蜡水	剂与含有机溶剂废物	900-404-06		桶装	3t	三个月
3		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08		桶装	0.6t	半年
4		废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		堆放	0.05t	半年
5		废包装容器	HW49 其他废物	900-041-49		堆放	0.05t	三个月
6		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		袋装	4t	半年

本改建项目在厂区西北侧设置一个固定的危化品储存间（约 15m²），项目危废间内一次至少可暂存废天那水 0.2t、废除蜡水 3t、废润滑油 0.6t、废润滑油桶 0.05t、废包装容器 0.05t、废活性炭 4t，危废间危险废物暂存量大于项目危废废物的产生量，项目厂区南侧设置一个 15m² 的危废间是可行的。

项目所在地位于番禺区，番禺区目前无危险废物处置单位。根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（截止到 2025 年 12 月，查询自广东省生态环境厅网站），广州地区有下列 2 家处置单位可以处理本项目的危险废物，处理能力充足，不涉及跨市转移。建设单位自行选择委托对象即可。

表 4-24 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	有效期
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（北纬 23°20'46.08"，东经 113°24'	440111130826	【收集、贮存、处置（填埋）】其他废物（HW49 类中的 772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-045~047-49、900-999-49），填埋处置总量为 22000 吨/年。 【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401-06、900-402-06、900-404-06）25000 吨/年，废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-	自 2025 年 7 月 11 日至 2026 年 2 月 6 日

			23.54")		010-08、900-199~201-08、900-203~204-08、900-210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08) 15000 吨/年。 【收集、贮存、处置（焚烧）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-002~006-08、251-010~012-08、291-001-08 、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年； 【收集、贮存、利用】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-249-08，仅限废包装桶）、其他废物（HW49 类中的 900-041-49，仅限废包装桶）4500 吨/年，含油含乳化液废金属屑（HW08 类中的 900-200-08、HW09 类中的 900-006-09)20000 吨/年，共计 24500 吨/年； 【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物（HW08）、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 共 19000 吨/年；	
2	广州环 科环保 科技有 限公司	黄埔区 新龙镇 福山村 广州福 山循环 经济产 业园内	440101 220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。	自 2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日	

				【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】其他废物（HW49类中的900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49）等，共计10000吨/年。	
5、地下水、土壤 本项目场地土壤、地下水可能受到污染的污染源主要包括厂区废气排放源、污水处理设施、原辅材料贮存区、危险废物贮存区。 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）》（GB 15618-2018）分析。挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。 项目生产废水的主要污染物为SS、BOD₅、COD、氨氮，均不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部配套污水收集管线，落实设施防渗处理后，废水、污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。 物料贮存区、危险废物贮存间落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。 （2）防控要求 针对项目可能发生的地下水和土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点： ①污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水。 ②原辅材料仓库、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理，落实有效的防雨、防渗漏、防溢流措施；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求铺设防渗层，其中防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）					

本项目位于建筑物一层与二层，地面已全部进行水泥硬底化，且车间内已采取一系列防护措施，基本没有污染途径。且采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常工况时，建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响，因此本项目不设置地下水和土壤监测。

表 4-25 防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施	落实情况
1	重点防渗区	危废间、化学品仓库	化学品原料、废天那水、废除蜡水、废润滑油、废润滑油桶、废包装容器、废活性炭	密封单独储存，做好防渗措施	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）的要求	已按标准设置危废间
2	一般防渗区	废水处理设施	生产废水	自建污水处理设施	无裂缝、无渗漏，	/
		/	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区域	设置在车间、办公区室内；生活垃圾暂存区做好地面硬化	厂区地面已经做好硬化处理
		仓库	一般工业固体废物	堆场	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对I类工业固体废物堆放要求	厂区地面已经做好硬化处理

6、生态环境影响分析

本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险影响分析

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目天那水、除蜡水、酒精、白电油、润滑油属于其中所列的危险物质，其他原材料和产品均不属于。

（2）风险潜势初判及评价等级

根据《危险化学品目录（2015 年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 表 B.1 和表 B.2”进行判定。

表 4-26 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险品名称	CAS 号		最大存在量 q（t）		临界量 Q（t）	q/Q
1	天那水	1500#芳 烃溶剂	/	0.01	20%	2500	0.0000008
		乙酸乙酯	141-78-6		15%	10	0.00015
		环己酮	108-94-1		10%	10	0.0001
		丙酮	67-64-1		10%	10	0.0001
		二氯乙烷	107-06-2		35%	7.5	0.0004667
2	除蜡水	/		0.02		50	0.0004
3	酒精	64-17-5		0.01		50	0.0002
4	白电油（正 己烷）	110-54-3		0.01		10	0.001
5	润滑油	/		0.4		2500	0.00016
6	废活性炭	/		1.835		50	0.0367
7	废天那水	/		0.02		50	0.0004
8	废除蜡水	/		0.5		50	0.01
9	废润滑油	/		0.2		2500	0.00008
10	废润滑油 桶	/		0.005		2500	0.000002
Q							0.0497595

除蜡水、酒精、危险废物等物质参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别 2、类别 3”，其临界量取 50t 计算；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

主要环境敏感目标分布情况见前文表 3-4 及附图 8。

（4）环境风险识别

根据本项目污染物源强分析，根据本项目污染物产排分析，其主要风险识别如下：

原料：本项目原料中风险物质主要是天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油；

固废：主要是本项目的危险废物。其风险物质主要为废活性炭、废天那水、废除蜡水、废润滑油、废润滑油桶等，均存放至本项目新建的危废贮存间；

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-27 环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	原料仓	天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油	泄露	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气
2	厂区	危废暂存间	废活性炭、废天那水、废除蜡水、废润滑油、废润滑油桶等	泄露	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气

(5) 环境风险分析

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，本项目主要的事故类型为火灾、危险废物或原材料泄漏。

①危险废物或原材料泄漏事故

本项目使用的天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油存储在原料仓内，危险废物存储在危废暂存间。危险废物或天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油等原材料运输、存储、使用过程中的操作失误而出现泄漏情况，渗漏、泄漏至地表会对该区域地表水水质造成污染。

②火灾施工引起次生/伴生污染分析

项目天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油等原材料遇明火容易引起火灾。发生火灾事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。

由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入

	纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。 (6) 环境风险防范措施 1) 风险防范措施 ①泄漏风险防治措施： a.加强对天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油运输、储存过程中的管理，规范操作和使用过程，降低事故发生概率； b.天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油存放区必须做好地面硬化防渗措施，避免其泄漏下渗造成危害；存放区四周设置围堰，发生泄漏时能将泄漏物质控制在围堰内，防止大面积扩散； c.同时厂区应安排专人管理，做好相关记录，并定期检查存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 ②火灾爆炸风险防治措施： a.规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区； b.车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理； c.厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道； d.定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施； e.建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。 2) 事故应急措施 ①泄漏事故 若发生原材料天那水、除蜡水、酒精、润滑油等少量泄漏，马上采用吸油毡、砂土或其它不燃材料吸附或吸收等处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。 ②火灾事故
--	--

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；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。

(7) 分析结论

综上，本项目营运过程中所使用的原辅材料较为简单， $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州鑫熠珠宝有限公司年产银饰品 1 吨、铜饰品 5 吨建设项目			
建设地点	广州市番禺区市桥街联邦工业城 A10 幢			
地理坐标	经度	113 度 19 分 37.038 秒	纬度	22 度 56 分 11.880 秒
主要危险物质及分布	原料仓库：天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油； 危废间：废天那水、废除蜡水、废润滑油、废活性炭、废润滑油桶、废包装容器。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天那水、除蜡水、酒精、润滑油、白电油泄漏事件，导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体；火灾引起的次生污染物，如 CO，SO ₂ ，或其他有毒有害物质进入周边大气环境。			
风险防范措施要求	(1) 严格执行安监、消防等相关规范，总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 (2) 加强日常管理，降低管理失误造成的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 (3) 生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。 (4) 制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 (5) 仓库与危废暂存间应做好防腐防渗措施，并设置围堰。 (6) 应定期检查地面是否有裂痕，收集运输的过程需做好密封和防渗漏。 (7) 厂区内配备应急砂及应急储存桶，以备事故状态下，泄漏物料的处理与收集，应急储存桶应满足密闭防漏防渗的要求，事故后及时将吸附泄漏物料的应急砂委托相应资质单位处理处置。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单， $Q < 1$ 。根据评价等级要求，本项目对环境风险进行简单分析。

针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员防火意识等，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。

	8、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，也无需进行分析。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

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	DA001 排气筒	TVOC	有机废气经集气罩收集后经管道输送至“二级活性炭吸附”装置处理,处理后的尾气通过18m 高排气筒(DA001) 排放	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
	DA002 排气筒	颗粒物	执模、打磨抛光粉尘密闭收集后先“经布袋除尘器”处理,再经管道输送至“喷淋塔”装置处理,处理后的尾气通过18m 高排气筒(DA002) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 第二时段二级标准
	无组织	颗粒物	加强通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	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)的无组织排放控制要求相关措施	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 无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、总磷、NH ₃ -N	本项目属于前锋净水厂纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理,与生产废水、喷淋塔更换废水一起经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后,排入市政污水管网,再由污水管网纳入前锋净水厂处理,尾水排入市桥水道。	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生产废水、喷淋塔更换废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、石油类		

固体废物	固体废物	生活垃圾	交环卫部门清运处置	一般工业固体废物：一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物：贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对周边环境无不良影响
		废包装材料	交物资回收单位回收处理	
		金属粉尘碎屑		
		不合格产品		
		废耗材	交由有能力的相关单位处理	
		废天那水	交由有危废资质的单位回收处理	
		废除蜡水		
		废润滑油		
		废润滑油桶		
		废包装容器		
		废活性炭		
声环境	噪声	设备噪声	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施。	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
生态保护措施	/			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
环境风险防范措施	（一）风险防范措施 1）泄漏风险防治措施： ①加强对天那水、除蜡水、酒精、润滑油运输、储存过程中的管理，规范操作和使用过程，降低事故发生概率； ②天那水、除蜡水、酒精、润滑油存放区必须做好地面硬化防渗措施，避免其泄漏下渗造成危害；存放区四周设置围堰，发生泄漏时能将泄漏物质控制在围堰内，防止大面积扩散； ③同时厂区应安排专人管理，做好相关记录，并定期检查存储的安			

	全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 2) 火灾爆炸风险防治措施： ①规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区； ②车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理； ③厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道； ④定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施； ⑤建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。 (二) 事故应急措施 (1) 泄漏事故 若发生原材料天那水、除蜡水、酒精、润滑油等少量泄漏，马上采用吸油毡、砂土或其它不燃材料吸附或吸收等处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。 (2) 火灾事故 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；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。
其他环境管理要求	①环境管理要求 1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。 2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 ②排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规范的通知》（环办[2003]第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 ③管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2、其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

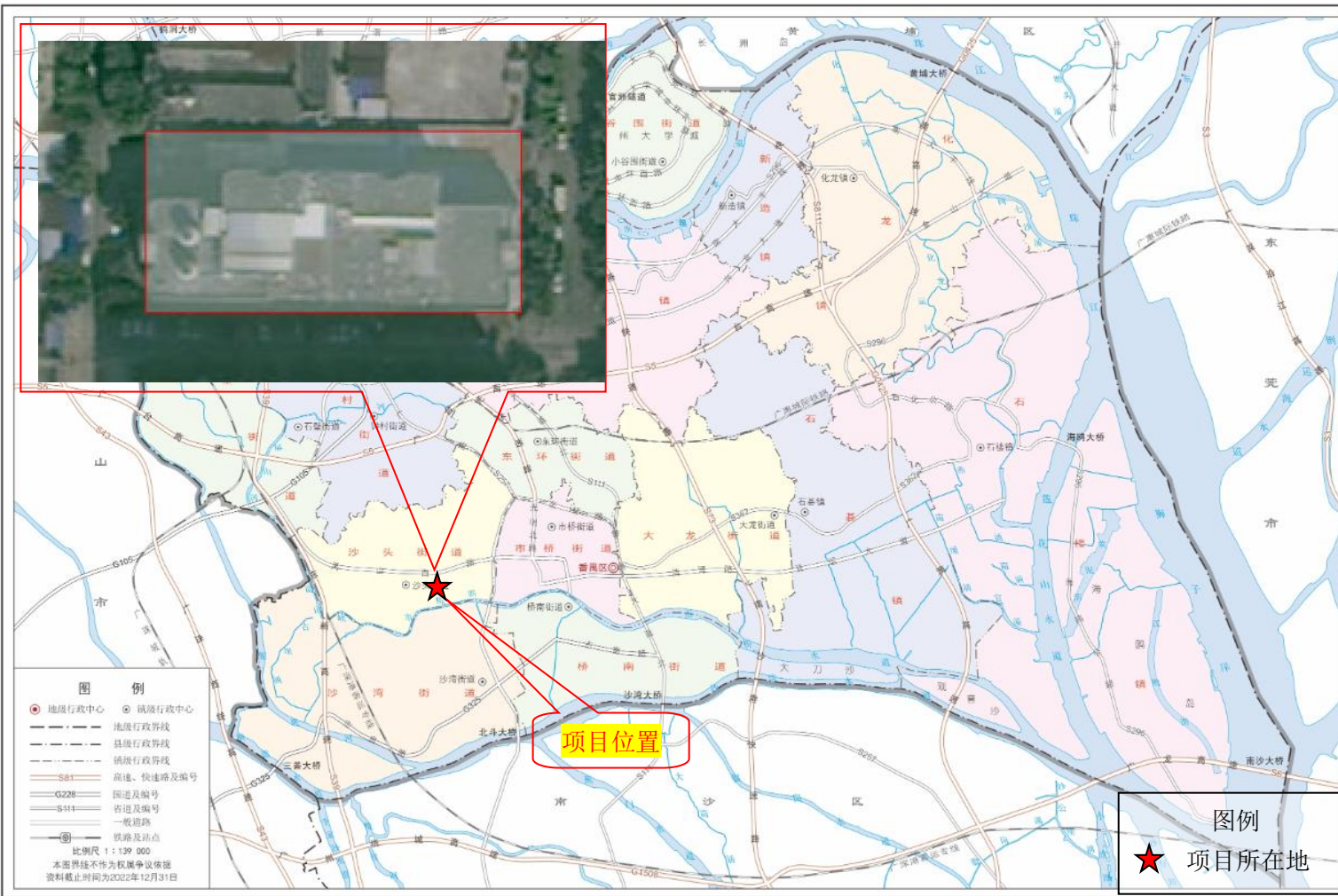
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	风量 (万 m³/a)		0	0	0	7200	0	7200	+7200
	有组织	颗粒物	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		TVOC	0	0	0	0.0099	0	0.0099	+0.0099
	无组织	颗粒物	0	0	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
		TVOC	0	0	0	0.087	0	0.087	+0.087
废水	生活污水	废水量	0	0	0	2400m³/a	0	2400m³/a	+2400m³/a
		COD _{Cr}	0	0	0	0.5472	0	0.5472	+0.5472
		BOD ₅	0	0	0	0.3456	0	0.3456	+0.3456
		SS	0	0	0	0.1440	0	0.1440	+0.1440
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0611	0	0.0611	+0.0611
		总磷	0	0	0	0.0079	0	0.0079	+0.0079
	生产废 水、喷淋 塔更换废 水	废水量	0	0	0	1351.1m³/a	0	1351.1m³/a	+1351.1m³/a
		COD _{Cr}	0	0	0	0.2702	0	0.2702	+0.2702
		BOD ₅	0	0	0	0.0946	0	0.0946	+0.0946
		SS	0	0	0	0.0275	0	0.0275	+0.0275

		氨氮	0	0	0	0.0203	0	0.0203	+0.0203
		LAS	0	0	0	0.0081	0	0.0081	+0.0081
		石油类	0	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
一般工业 固体废物	生活垃圾		0	0	0	45	0	45	+45
	废包装材料		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	不合格产品		0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	金属粉尘碎屑		0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废耗材		0	0	0	3.85	0	3.85	+3.85
危险废物	废天那水		0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废除蜡水		0	0	0	3	0	3	+3
	废润滑油		0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废润滑油桶		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装容器		0	0	0	0.022	0	0.022	+0.022
	废活性炭		0	0	0	3.6711	0	3.6711	+3.6711

番禺区地图

行政区划版



审图号: 粤AS (2023) 006号

监 制: 广州市规划和自然资源局

附图1 项目地理位置图

