

项目编号：15z6y5

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州新传承珠宝有限公司年产镶嵌饰品  
140.9kg 迁建项目

建设单位（盖章）：广州新传承珠宝有限公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设单位责任声明

我单位广州新传承珠宝有限公司（统一社会信用代码 91440113MAD4N66Q73）郑重声明：

一、我单位对广州新传承珠宝有限公司年产镶嵌饰品 140.9kg 迁建项目环境影响报告表（项目编号：15z6y5，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。



## 编制单位责任声明

我单位广州市番禺环境工程有限公司（统一社会信用代码 914401131914576436）郑重声明：

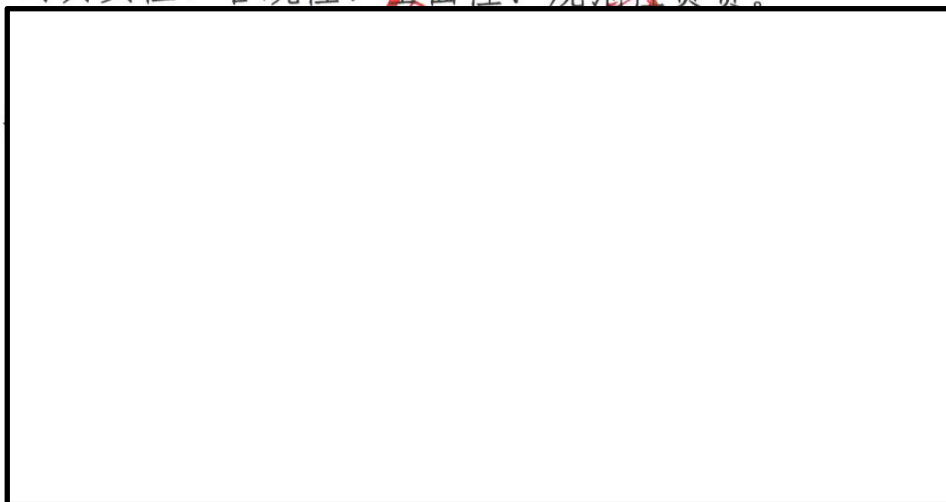
一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州新传承珠宝有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州新传承珠宝有限公司年产镶嵌饰品 140.9kg 迁建项目环境影响影响报告表（项目编号：15z6y5，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



打印编号: 1729824962000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	15z6y5		
建设项目名称	广州新传承珠宝有限公司年产镶嵌饰品140.9kg迁建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州新传		
统一社会信用代码	91440113		
法定代表人 (签章)	仇锦强		
主要负责人 (签字)	古健锋		
直接负责的主管人员 (签字)	古健锋		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市番禺环境工		
统一社会信用代码	91440113191457643		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张国威			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张国威	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施		
何嘉文	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附表、附图、附件		



编号: S2612021008461G(4-1)

统一社会信用代码

914401131914576436

# 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。

名称 广州市番禺环境工程有限公司

注册资本 壹仟零贰拾万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 1993年02月16日

法定代表人 邝艺萌

住所 广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技创新大厦716、717、718号

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

登记机关



2023年06月08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



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名:  
Full Name  
性别:  
Sex  
出生年月:  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional  
批准日期:  
Approval Date

管理号  
File No.



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，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.



approved & authorized  
by  
Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



approved & authorized





## 广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名

证件号码:

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:



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。参保人需在市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2025-04-24,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 2024年10月26日



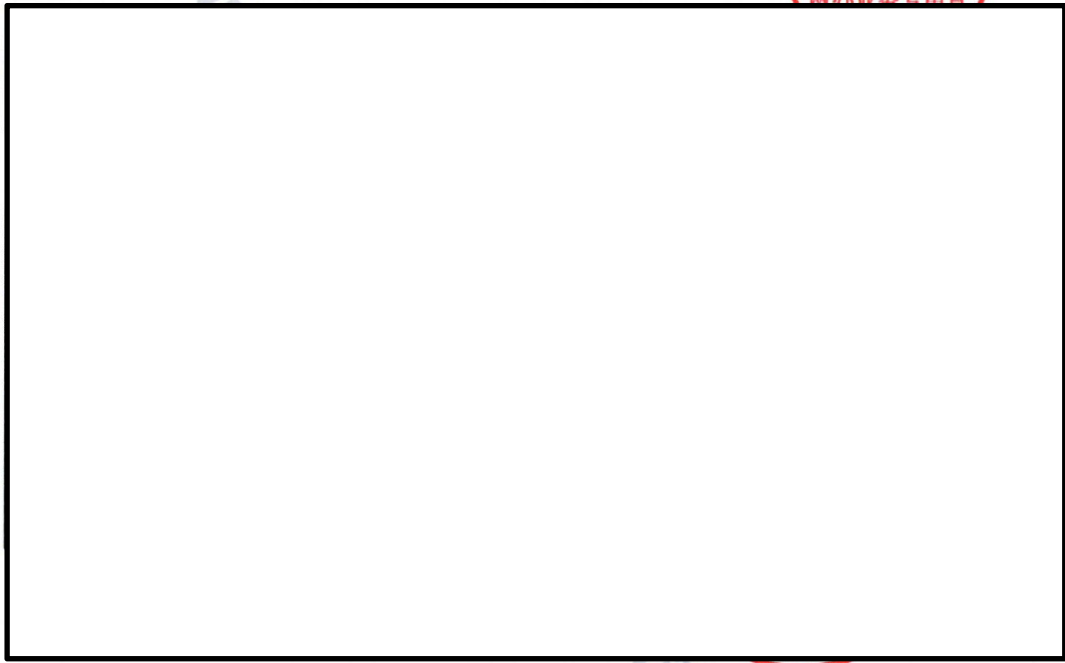
### 广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：  
证件号码：



该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：



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。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-04-24，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 2024年10月26日



项目环评编制工作管理表 (ISO-W)

项目 情况	项目名称	广州新传承珠宝有限公司年产 镶嵌饰品 140.9kg 迁建项目	建设单位	广州新传承珠宝有限公司
	建设地点	广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号 17 栋 301 房	行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物 品制造
	项目规模	年产镶嵌饰品 140.9kg	建设性质	迁建
	联系人			
人员 组成	编制人			
	一级审核人			
环评 编制 工作 管理 记录	编制情况	主要从事金、银和铂金首饰的生产，年产 14K 金镶嵌饰品 33kg、18K 金镶嵌饰品 58kg、925 银镶嵌饰品 44kg、PT950 铂金镶嵌饰品 5.9kg。主要污染是执模、打磨抛光粉尘，分色、洗火漆、超声清洗、清洗指甲油有机废气，鑽石燃烧尾气，电金、酸洗酸雾废气，生产废水、生活污水等。	编制人确认 (签名/日期)	
	一级审核情况	补充分析迁建前后产能、生产工艺和设备的变化；补充原项目主要生产单元、生产工艺及生产设施情况；补充迁建前项目情况说明，迁建后原项目还有没保留；补充所在建筑物其他两层企业名；核实风险物质情况。	一级审核人确 认 (签名/日期)	
	一级审核修改 情况	已对照上述要求修改。	一级审核人确 认 (签名/日期)	
	二级审核情况	工程分析以及影响分析需按补办项目的写法进行编写；精简项目由来；核实迁建后是否有用白电油，补充用途；核实喷淋塔用水和排水。	二级审核人确 认 (签名/日期)	
	二级审核修改 情况	已按要求修改	二级审核人确 认 (签名/日期)	
	三级审核情况	核实原项目废水、噪声、危废贮存执行的标准；核实废气产排计算；核实废活性炭产生量。	三级审核人确 认 (签名/日期)	
	三级审核修改 情况	已按要求修改	三级审核人确 认 (签名/日期)	

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	69
六、结论 .....	71
附表 .....	72
<b>建设项目污染物排放量汇总表 .....</b>	<b>72</b>
附图 1 建设项目地理位置图 .....	74
附图 2 建设项目卫星四至图 .....	75
附图 3 建设项目平面布置图 .....	76
附图 4 项目所在区域空气功能区划图 .....	77
附图 5 项目所在区域水体功能区划图 .....	78
附图 6 项目所在区域地下水功能区划图 .....	79
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图 .....	80
附图 8 项目所在区域水系图 .....	81
附图 9 建设项目周边敏感点分布图 .....	82
附图 10 现场照片 .....	86
附图 11 广州市生态保护红线规划图 .....	87
附图 12 广州市生态环境空间管控图 .....	88
附图 13 广州市大气环境空间管控图 .....	89
附图 14 广州市水环境空间管控图 .....	90
附图 15 广东省环境管控单元图 .....	91
附图 16 广州市环境管控单元图 .....	92
附图 17 番禺区环境管控单元图 .....	93
附图 18-1 项目所在环境管控单元图-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(ZH44011320006) .....	94
附图 18-2 项目所在环境管控单元图-番禺区一般管控区(YS4401133110001) .....	95

附图 18-3 项目所在环境管控单元图-市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元(YS4401133210005).....	96
附图 18-4 项目所在环境管控单元图-广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1(YS4401132310001).....	97
附图 19 广州市工业产业区块分布图.....	98
附件 1 原项目环评批复、验收批复.....	99
附件 2 广州威乐珠宝产业园建设项目环评批复、验收批复、后评价批复、排污许可证.....	104
附件 3 调查情况告知书.....	105
附件 4 营业执照及法人身份证.....	106
附件 5 租赁合同.....	108
附件 6 房地产权证.....	109
附件 7 沙湾珠宝产业园排水许可证.....	错误! 未定义书签。
附件 8 前锋净水厂公开信息和监督性监测结果.....	错误! 未定义书签。
附件 9 《2023 年广州市生态环境状况公报》截图.....	错误! 未定义书签。
附件 10 污水处理协议.....	错误! 未定义书签。
附件 11 关于沙湾珠宝产业园污水排放总量控制数据.....	错误! 未定义书签。
附件 12 沙湾珠宝产业园污水处理站监测结果.....	错误! 未定义书签。
附件 13 原辅材料 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 14 环评编写协议.....	错误! 未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州新传承珠宝有限公司年产镶嵌饰品 140.9kg 迁建项目
项目代码	
建设单位联系人	
建设地点	
地理坐标	
国民经济行业类别	
建设性质	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	
总投资（万元）	
环保投资占比（%）	
是否开工建设	
专项评价设置情况	
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	<p><b>1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</b></p>			
	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强。根据广东省环境管控单元图，本项目属于重点管控单元，广东省环境管控单元图详见附图15。本项目与广东省“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的相符性分析如下表所示。</p>			
	<p><b>表 1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性一览表</b></p>			
	类别	内容	本项目情况	相符性结论
	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	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 <sub>2.5</sub> 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。	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。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合	
生态环境准入清单	<p><b>全省总管控要求：</b>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。</p> <p><b>“一核一带一区”区域管控要求：</b>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</p>	<p>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。</p>	符合	

	发环境事件应急管理体系。 <b>环境管控单元总体管控要求：</b> 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。																						
<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于陆域管控单元中的重点管控单元，但本项目所在的沙湾珠宝产业园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，因此本项目与管控方案中重点管控单元的相关要求不冲突。</p>																							
<p>综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求相符。</p>																							
<p><b>2、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析</b></p>																							
<p>根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。</p>																							
<p>根据广州市环境管控单元图及对比广东省“三线一单”应用平台，本项目属于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元（ZH44011320006），番禺区环境管控单元图详见附图17。本项目中心经纬度为东经113度19分29.02秒，北纬22度55分12.67秒，对比广东省“三线一单”应用平台，本项目属于番禺区一般管控区（YS4401133110001）、市桥水道广州市市桥街道东兴社区等水环境一般管控区（YS4401133210005）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区（YS4401132310001），详见附图18。根据《广州市工业产业区块划定成果的通告》，本项目位于广州市工业产业区块内，详见附图19。本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析详见下表。</p>																							
<p align="center"><b>表 1-2 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1783 320 1868">类别</th> <th data-bbox="320 1783 866 1868">内容</th> <th data-bbox="866 1783 1299 1868">项目情况</th> <th data-bbox="1299 1783 1418 1868">相符性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1868 320 2031">生态保护红线</td> <td data-bbox="320 1868 866 2031">全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布</td> <td data-bbox="866 1868 1299 2031">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。</td> <td data-bbox="1299 1868 1418 2031">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	内容	项目情况	相符性结论	生态保护红线	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="320 1783 866 1868">内容</th> <th data-bbox="866 1783 1299 1868">项目情况</th> <th data-bbox="1299 1783 1418 1868">相符性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 1868 866 2031">全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布</td> <td data-bbox="866 1868 1299 2031">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。</td> <td data-bbox="1299 1868 1418 2031">符合</td> </tr> </tbody> </table>	内容	项目情况	相符性结论	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="866 1783 1299 1868">项目情况</th> <th data-bbox="1299 1783 1418 1868">相符性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="866 1868 1299 2031">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。</td> <td data-bbox="1299 1868 1418 2031">符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目情况	相符性结论	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1299 1783 1418 1868">相符性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1299 1868 1418 2031">符合</td> </tr> </tbody> </table>	相符性结论	符合
类别	内容	项目情况	相符性结论																				
生态保护红线	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布	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																				
内容	项目情况	相符性结论																					
全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布	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																					
项目情况	相符性结论																						
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																						
相符性结论																							
符合																							

		在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。		
环境质量底线		全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上。	根据广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》表明项目所在地的广州市地表水、声环境质量现状良好，大气环境除臭氧外其余指标均达标。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市远期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92% 以上，不达标指标 O <sub>3</sub> 第 90 百分位数 8h 平均浓度预期可达到小于 160μg/m <sup>3</sup> 的要求。本项目在运营期会产生废水、废气、噪声、固废等，通过采取有效的保护措施控制和处置方法，确保废水、废气、噪声能达标排放，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、省下达的总量和强度符合控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
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。	本项目位于番禺区沙湾街，根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元（ZH44011320006），但符合该方案的管控要求。	符合
环境管控单元总体要求	区域布局	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。	本项目不属于限制及淘汰类产业项目，使用生产设备不属于落后生产工艺设备，生产制造的黄金、铂金首饰不属于落后产品，符合要求。	符合
	管控	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	本项目不设置倒模工序。	符合

	要求	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。	本项目不涉及有毒有害大气污染物，洗火漆、超声清洗、清洗指甲油使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求的清洗剂，而本项目使用的天那水、除蜡水、酒精、丙酮用量较少，其产生的有机废气较少，废气经治理措施处理后，外排的大气污染物也相应更小。	符合
		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。	本项目位于沙湾珠宝产业园，符合番禺区发展的方向。	符合
		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。	本项目洗火漆、超声清洗、清洗指甲油使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求的清洗剂，本项目使用的天那水、除蜡水、酒精、丙酮用量较少。本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，配套废气收集、治理设施，以减少无组织排放。	符合
		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。	本项目不属于土壤污染型行业。	符合
	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。	本项目生产过程工艺用水不大，不属于高耗水行业。	符合
		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。	本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。	本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好污染防治。	符合
		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。	本项目所在地排水已经接驳市政污水管网，生产废水、生活污水依托沙湾珠宝产业园处理后，经市政污水管网，进入前锋净水厂处理。	符合



	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。	本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，配套废气收集、治理设施，以减少无组织排放。	
	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。	本项目从事首饰的加工，不属于通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业。本项目洗火漆、超声清洗、清洗指甲油使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求的清洗剂。设置独立密闭的电金室和清洗室，配套废气收集、治理设施，减少无组织排放。	符合
	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。	本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。	符合
环境风险控制	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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目范围内地面已硬底化，对地下水、土壤环境影响极小。	符合

### 3、产业政策相符性

本项目从事金、银和铂金首饰的加工，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及负面清单附件2中对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订，本项目不属于限制及淘汰类产业项目，即属允许类，符合该文件要求。根据《市场准入负面清单》（2022年本），本项目主要从事金、银和铂金首饰的加工，不属于负面清单中的禁止和许可两类行业，因此对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单》（2022年本）要求。综上，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求。

### 4、土地利用相符性分析

本项目所在建筑物的土地用途为厂房，详见房地产权证，证号：粤（2017）广州市不动产权第07273859号（详见附件6），本项目的建设符合用地规划。

## 5、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，如优化产业结构和布局，推进能源结构调整，提高扬尘管理水平，促进多污染物协同控制及区域联防联控等，针对排放VOCs的企业主要治理措施有源头预防、过程控制、末端治理等。

项目使用的液态VOCs原材料有一定的挥发性，均在密闭的容器内储存，在非使用状态时保持密闭，储存在清洗室内。本项目主要污染物为执模和打磨抛光粉尘，酸洗和电金酸雾废气，洗火漆、超声清洗、清洗指甲油有机废气，镶石燃烧尾气。为减少污染物排放，本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，并在电金室和清洗室内废气产生位置各设1套通风柜，将电金室和清洗室内的废气统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度15m，设置一个排放口。另外执模、打磨抛光粉尘废气收集后经布袋除尘器处理，之后无组织排放，镶石燃烧尾气无组织排放，加强车间通风换气。通过采取以上防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，粉尘、VOCs、酸雾废气可达标排放。因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》不冲突。

## 6、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号），本项目位置不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区，符合广州市生态环境空间管控的相关规划。

本项目所在位置不属于大气污染环境管控区中的大气污染物增量严控区，属于大气污染物重点控排区。根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》：“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。”对涉及大气污染物重点控排区的管控单元的要求是：“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”。本项目主要污染物为执模和打磨抛光粉尘，酸洗和电金酸雾废气，洗火漆、超声清洗、清洗指甲油有机

废气，镶石燃烧尾气。本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，并在电金室和清洗室内废气产生位置各设1套通风柜，将电金室和清洗室内的废气统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度15m，设置一个排放口。另外执模、打磨抛光粉尘废气收集后经布袋除尘器处理，之后无组织排放，镶石燃烧尾气无组织排放，加强车间通风换气。通过采取以上防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，粉尘、VOCs、酸雾废气可达标排放。符合广州市大气环境空间管控相关规划。

本项目所在位置的水环境不属于重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区以及涉水生物多样性保护区，属于水环境空间管控区中的水污染治理及风险防范重点区。根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》：“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”。对涉及水污染治理及风险防范重点区的管控单元的要求是：“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。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。”。本项目生活污水经化粪池预处理达标后，与磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合废水，经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道，产业园污水处理站运营良好，废水能稳定达标排放，不会对纳污水环境造成明显的影响。因此，项目选址符合水环境管控规划。

#### 7、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广州市环境保护第十三个五年规划》（穗府办〔2016〕26号）、《广州市番禺区环境保护“十三五”规划》（番环函〔2017〕225号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：“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。”

《广州市环境保护第十三个五年规划》（穗府办〔2016〕26号）中提出：“严格控制新建VOCs排放量大的项目，实施VOCs排放削减替代，落实新建项目VOCs排放总量指标来源。完善VOCs排污费征收机制。强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。”

《广州市番禺区环境保护十三五规划的通知》（番环函〔2017〕225号）中提出：“完善挥发性有机物日常监管机制，落实重点行业企业挥发性有机物产生的全过程治理和监控，加强从挥发性有机物产品原辅材料的优选、无组织废气收集到末端治理的全过程控制，建立更严格的挥发性有机物监管执法体系。”

本项目属于首饰加工行业，生产过程VOCs、酸雾废气产生量较少，本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，并在电金室和清洗室内废气产生位置各设1套通风柜，将电金室和清洗室内的废气统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度15m，通过采取以上防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，VOCs、酸雾废气可达标排放。而项目使用的液态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，储存在清洗室内。因此本项目与上述文件要求不冲突。

#### **8、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析**

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“2、严格建设项目环境准入，严格涉VOCs建设项目的环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”。

本项目属于首饰加工行业，生产过程有机废气产生量较少，本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，并在电金室和清洗室内废气产生位置各设1套通风柜，将电金室和清洗室内的废气统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度15m，通过采取以上防治措施，可有效降低污

染物排放总量及浓度，VOCs、酸雾废气可达标排放。项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。

#### **9、与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放意见》（粤环[2012]18号）相符性分析**

根据广东省环境保护厅文件印发《关于珠江三角洲地区严控控制企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知，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。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。

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。本项目属于首饰加工行业，生产过程有机废气产生量较少，本项目设置独立密闭的电金室和清洗室，并在电金室和清洗室内废气产生位置各设1套通风柜，将电金室和清洗室内的废气统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度15m，通过采取以上防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，VOCs、酸雾废气可达标排放。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《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析**

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，方案指出：“石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。控制思路与要求：（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”。

本项目属于首饰加工制造，不属于重点行业。本项目使用的含 VOC 原料在不使用时密封保存，运营过程中产生的有机废气统一由通风柜收集后经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度 15m，达到相关排放标准，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。

## 11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目VOCs无组织排放控制要求见下表。

表 1-3 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs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； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。		天那水、除蜡水、酒精、白电油、丙酮、指甲油在密闭的容器内储存，在非使用状态时保持密闭，储存在清洗室内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。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。	天那水、除蜡水、酒精、白电油、丙酮、指甲油在容器内密闭封装，符合要求。
		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、容器或罐车进行转移。	本项目没有使用粉状、粒状VOCs物料。
工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		天那水、除蜡水、丙酮、指甲油在相对密闭的清洗室内使用，VOCs经通风柜统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放，排放高度15m，符合要求。
	含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。 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，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
	其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的		
				1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品相关信息。 2、企业根据相关规范设计通风柜规格，符合要

		要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	求。 3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（废活性炭）委托具有危险废物处理资质的单位处理。
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统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。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。
	废气收集系统要求	1、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。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 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）。	1、项目根据不同的生产工艺、废气性质，对VOCs废气分类收集。 2、项目工序通风柜控制风速大于0.3m/s，符合要求。
	VOCs排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、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。 3、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检测，则应按各排放控制要求中最严格规定执行。	VOCs经通风柜统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放，排放高度15m，符合要求。
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。
	企业厂房内及周边污染监控要求	1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂房内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。	/
污染物监测	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和	本次评价要求企业开展	

要求	<p>HJ819等规定,建立企业监测制度,制定企业监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。</p> <p>2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放,监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。</p> <p>3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。</p>	自行监测。
----	---	-------

由上表可知,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《广州威乐珠宝产业园建设项目环境影响报告书》和《广州威乐珠宝产业园建设项目环境影响后评价报告》相符性分析

本项目租用广州市威乐珠宝产业园有限公司珠宝产业园(即“沙湾珠宝产业园”)内的厂房进行生产,广州威乐珠宝产业园有限公司于2003年11月4日取得《广州市番禺区环境保护局对<广州威乐珠宝产业园建设项目环境影响报告书>的批复(番环管影字[2003]440号)》。于2022年12月2日取得《广州市生态环境局关于广州威乐珠宝产业园建设项目环境影响后评价报告备案的复函》(穗环管(番)[2022]36号)。

根据上述环评批复中提出以下要求:

表 1-4 与广州威乐珠宝产业园环评相符性分析一览表

序号	准入条件	项目情况	相符性结论
1			相符
2			相符



3			相符
4			相符
5			相符
6			相符
7			相符

综上，本项目的生产内容等与项目所在的广州市威乐珠宝产业园有限公司整体环评批复相符。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

广州新传承珠宝有限公司（简称：新传承公司）于广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号 17 栋 301 房投资建设广州新传承珠宝有限公司年产镶嵌饰品 140.9kg 迁建项目（简称“本项目”），总投资 50 万元，占地面积 529 平方米，建筑面积 529 平方米，主要从事金、银和铂金首饰的生产，年产 14K 金镶嵌饰品 33kg、18K 金镶嵌饰品 58kg、925 银镶嵌饰品 44kg、PT950 铂金镶嵌饰品 5.9kg。

广州新传承珠宝有限公司原名广州爱盈珠宝首饰有限公司第六十一分公司（简称：“爱盈第六十一分公司”），原地址位于广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号 24 座四层，占地面积 1700.52m<sup>2</sup>，总建筑面积 1700.52m<sup>2</sup>，主要从事 18K 黄金首饰的加工生产，年产 18K 黄金首饰 11112 件。爱盈第六十一分公司于 2010 年 10 月 9 日取得广州市番禺区环境保护局《关于广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目环境影响评价报告表的批复》，批复号：穗（番）环管影〔2010〕501 号，并于 2012 年 9 月 29 日通过广州市环境保护局的建设项目竣工环境保护验收，批复号：穗（番）环管验〔2012〕188 号。爱盈第六十一分公司于 2023 年 11 月更名为广州新传承珠宝有限公司（简称：新传承公司）。爱盈第六十一分公司于 2023 年 11 月更名为广州新传承珠宝有限公司。新传承公司于 2024 年 6 月在全国排污许可证管理信息平台中完成固定污染源排污登记并取得回执（登记编号：91440113MAD4N66Q73001Q）。以上内容简称为“原项目”。

之后由于新传承公司在 24 座四层的原址租期届满，搬迁至广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号 17 栋 301 房，同时取消了倒模等工序。本项目租用 1 栋三层生产厂房的第三层部分进行生产加工，项目内不设倒模、炸色、熔金回收等工序，不使用氢氟酸、氰化物、含镍和含铅原料。

### 2、项目建设内容及规模

本项目的产品方案如下表 2-1，主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程详见表 2-2。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称及规格	迁建前年设计生产能力	迁建后年设计生产能力	年运行时数
1	14K 金镶嵌饰品	0kg	33kg（约合 5000 件）	2320h
2	18K 金镶嵌饰品（18K 黄金首饰）	11112 件（约合 74kg）	58kg（约合 10000 件）	
3	925 银镶嵌饰品	0kg	44kg（约合 5000 件）	

4	PT850铂金镶嵌饰品	0kg	5.9kg (约合450件)	
合计		11112件 (约合74kg)	140.9kg (约合20450件)	/

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	位于所在建筑物第三层, 建筑面积 529 平方米, 单层高 4 米。
辅助工程	办公室	设有画图室、执模室、镶石室、么打室、电金室、清洗室、QC 室、配石室、胶模存放室、保险库等。 办公室、会议室、接待室、茶水间等。
公用工程	给水系统	用水来自市政自来水管网。
	供电系统	用电由市政电网供给。
	排水系统	实行雨污分流, 雨水经厂区雨水管网收集后, 排至市政雨水管网。项目磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水、喷淋塔废水汇合成综合废水, 生活污水经化粪池预处理, 上述废水经产业园铺设的废水收集管道送入产业园污水处理站集中处理, 水质达标后经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理, 最终排入市桥水道。
废水处理	生产废水	项目磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水、喷淋塔废水汇合成综合废水, 生活污水经化粪池预处理, 上述废水经产业园铺设的废水收集管道送入产业园污水处理站集中处理, 水质达标后经市政污水管网排至前锋净水厂处理, 最终排入市桥水道。
	生活污水	
废气处理	执模粉尘废气	粉尘收集后经布袋除尘器处理后无组织排放, 加强车间通风换气。
	分色有机废气	有机废气无组织排放, 加强车间通风换气。
	超声清洗有机废气	
	镶石燃烧尾气	燃烧尾气无组织排放, 加强车间通风换气。
	酸洗酸雾废气	设置独立密闭的电金室和清洗室, 并在电金室和清洗室各设有 1 套通风柜, 共 2 套通风柜, 将酸洗和电金酸雾废气, 洗火漆、清洗指甲油有机废气统一收集后引至楼顶, 经“碱液喷淋(设除雾装置)+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放, 排放高度 15m, 设一个废气排放口。
	洗火漆、清洗指甲油有机废气	
	电金酸雾废气	
噪声处理	选用低噪型设备, 采取减振措施、墙体及窗户的隔声等。	
固废处理	生活垃圾	交由环卫部门处理。
	一般工业固体废物(金属边角料、金属粉尘)	设置规范的一般工业固体废物暂存场所, 一般工业固体废物交由废旧物资回收单位处理。
	危险废物(废天那水、废丙酮、废电金水、废包装容器、废活性炭、废机油、含油废抹布)	设置规范的危废暂存间, 定期交由有危险废物资质单位处理。

储运工程	保险库	位于生产厂房南部，用于储存 14K 金镶嵌饰品半成品、18K 金镶嵌饰品半成品、925 银镶嵌饰品半成品、PT850 铂金镶嵌饰品半成品、宝石等。
	清洗室	位于电金室东侧，用于储存硫酸、天那水、丙酮、指甲油、除蜡水、酒精、白电油等原材料。
	一般工业固体废物暂存间	位于生产厂房西部，用于储存一般工业固体废物。
	危废暂存间	位于生产厂房南部，用于储存危险废物。
依托工程	废水	生活污水、生产废水依托产业园区污水处理站处理。

### 3、主要原辅材料及消耗量：

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-3 本项目主要原辅材料表

序号	主要原材料名称	迁建前年用量	迁建后年用量	变化情况	最大存储量	形态	包装方式/规格
1	黄金	48kg	0kg	-48kg	/	/	/
2	补口	21kg	0kg	-21kg	/	/	/
3	14K金镶嵌饰品半成品	0kg	34.2kg	+34.2kg	3kg	固体	塑料袋装
4	18K金镶嵌饰品半成品	1.8kg	59.8kg	+58kg	5kg	固体	塑料袋装
5	925银镶嵌饰品半成品	0kg	45.5kg	+45.5kg	4kg	固体	塑料袋装
6	PT950铂金镶嵌饰品半成品	0kg	6.4kg	+6.4kg	0.5kg	固体	塑料袋装
7	18K首饰配件	0.4kg	0kg	-0.4kg	/	/	/
8	钻石	3.4kg	0kg	-3.4kg	/	/	/
9	宝石	2.2kg	2kg	-0.2kg	0.2kg	固体	塑料袋装
10	天那水	1760kg	44kg	-1716kg	8.3kg	液体	10L/桶
11	除蜡水	509kg	106kg	-403kg	21.2kg	液体	20L/桶
12	氢氧化钠	0kg	45kg	+45kg	5kg	固体	5kg/瓶
13	盐酸（浓度30%）	28kg	40kg	+12kg	6kg	液体	2.5L/瓶
14	丙酮	180L	2L	-178kg	0.5L	液体	100mL/瓶
15	电金水	1.2kg	1kg	-0.2kg	1kg	液体	100mL/瓶
16	指甲油	0kg	1kg	+1kg	0.5kg	液体	500mL/瓶
17	硫酸（浓度98%）	0kg	50kg	+50kg	10kg	液体	2.5L/瓶
18	电解除油粉	24kg	2kg	-22kg	0.5kg	固体	塑料袋装
19	抛光粉	0kg	15kg	+15kg	2kg	固体	塑料袋装
20	机油	0kg	10kg	+10kg	5kg	液体	5L/桶
21	石膏粉	1500kg	0kg	-1500kg	/	/	/
22	酒精	48kg	12.5kg	-35.5kg	1kg	液体	100mL/瓶
23	白电油	1824kg	60kg	-1764kg	5kg	液体	5L/桶

主要原辅材料的物化性质见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
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。 <b>火漆在本项目中用于镶石操作时固定首饰工件。</b>
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；熔点5.51℃，沸点80.4℃；微溶于水，能溶于多种有机溶剂；易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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%。 <b>根据密度折算，本项目使用的天那水VOC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）要求。</b>
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，由表面活性剂、助剂、缓蚀剂，助溶剂等复合、调配而成；常用除蜡水的主要成分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%）（沸点100℃）、壬基酚聚氧乙烯醚（3%）、壬基酚聚氧乙烯醚磷酸酯（5%）、水（52%）；密度约为1.06g/cm <sup>3</sup> ；pH值约为10，具有碱性，渗透、溶解能力强。 <b>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3%），按密度折算约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，除蜡水MSDS资料详见附件13。</b>
氢氧化钠	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:2.130g/cm <sup>3</sup> ，沸点:139℃(1663K)。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。 <b>在本项目用于首饰工件的电解清洗。</b>
盐酸（浓度30%）	氯化氢的水溶液，属于一元无机强酸，为无色透明液体，有刺鼻气味，具有较高的腐蚀性；熔点-27℃，沸点110℃；相对密度（水=1）为1.15；具有挥发性，氯化氢挥发后与空气中水蒸气结合形成酸雾废气。 <b>在本项目用于首饰工件的酸洗。</b>
丙酮	丙酮常温状态下为液态，密度为0.788g/cm <sup>3</sup> 。所含成分全易挥发，VOC含量取100%。根据密度折算，本项目使用的丙酮VOC含量为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”。 <b>表面处理的电金后使用丙酮溶解去除预涂的指甲油。</b>
白电油	白电油学名正庚烷，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。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0.76g/cm <sup>3</sup> 。低毒，具有刺激和麻醉作用。 <b>白电油在本项目用于镶石工序的火枪燃料。</b>
酒精	即乙醇，是一种无色透明、易挥发、易燃烧，不导电的液体。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇分子式C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O。熔点-114.1℃，沸点78.2℃，密度0.79g/cm <sup>3</sup> ，燃点423℃。酒精主要用作燃料，灭菌消毒，预防，物理退热等。乙醇是一种良好的有机溶剂，可以溶解多种化学物质。所含成分全易挥发，VOC含量取100%， <b>根据密度折算，本项目使用的酒精VOC含量为790g/L，小于900g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。酒精在本项目用于质检工序首饰产品的擦拭。</b>
电金水	电金水主要成分是硫酸（不超过50%）、硫酸铈（不超过4%）和水（46%），用于电金工序中在首饰工件表面附着一层贵金属铈。电金液不含铬、铅和镍等第一类污染物，

	使用过程不会产生重金属污染, MSDS详见附件13。电金工序中用作配制电金工作液, 其在工件表面上镀一层性能更加稳定、更加亮丽的金膜。
硫酸 (浓度 98%)	化学式H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 是一种活泼的二元无机强酸。无水硫酸为无色油状液体, 密度为1.84g/cm <sup>3</sup> , 熔点10.4℃, 沸点338℃; 具有强烈的腐蚀性和氧化性用, 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, 碳化含碳水化合物的物质; 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, 与电金液一起用于配制电金工作溶液; 部分硫酸稀释后用作酸洗。
电解除油粉	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。电解除油粉在本项目用于首饰工件的电解清洗。
抛光粉	抛光粉是一种白色无味粉末。在本项目用于首饰工件的磁力抛光工序。

项目贵金属平衡图见下图。

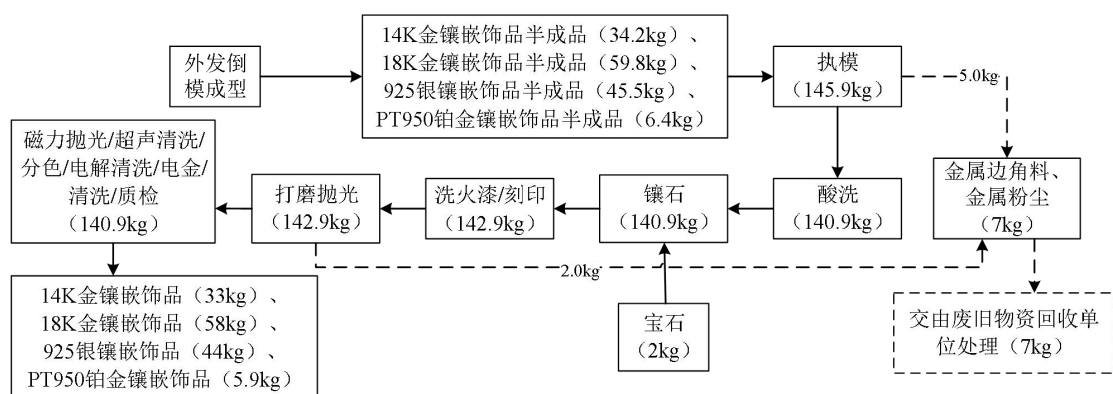


图 2-1 项目贵金属平衡图 (kg/a)

#### 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下表。

表 2-5 本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	规格型号	迁建前数量	迁建后数量	变化情况
1	/	倒模	倒模机	非标	1 台	0 台	-1 台
2	/		焗炉	非标	2 台	0 台	-2 台
3	/		石膏粉搅拌机	非标	1 台	0 台	-1 台
4	/		注蜡机	非标	2 台	0 台	-2 台
5	/		压模机	非标	2 台	0 台	-2 台
6	/		石膏粉清洗机	非标	1 台	0 台	-1 台
7	执模室、镶石室	执模、镶石	镭射机	DKLW-300W、DKLW-60W	0 台	5 台	+5 台
8	执模室	执模	压片机	非标	0 台	1 台	+1 台
9	镶石室	镶石	车石机	非标	0 台	1 台	+1 台
10			火枪	非标	0 台	9 台	+9 台
11	么打室	打磨	么打机	YC712-2JI	8 台	7 台	-1 台
12	执模室、镶石室、么打室	执模、镶石、打磨	吊机	非标	0 台	40 台	+40 台

13	么打室	刻印	打标机	非标	0台	2台	+2台
14		打磨	喷砂机	非标	1台	2台	+1台
15	清洗室、电金室	清洗	超声清洗机	非标	3台	2台	-1台
16	电金室	打磨	磁力抛光机	非标	1台	2台	+1台
17		电金	电金机	整流器参数	2台	1台	-1台
18		电解	电解机	0~20V、 0~20A	1台	1台	0台
19	电金室	清洗	蒸汽机	非标	0台	1台	+1台
20	辅助	辅助	空压机	7.5kw	1台	1台	0台
21	/	辅助	备用柴油发电机	310kw	1台	0台	-1台

### 5、工作制度及劳动定员

本项目员工人数 35 人，项目内不设食宿。全年工作 290 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

### 6、给排水系统

本项目已于 2024 年 7 月投产，但生产至今不到半年，生产工况也尚未达到满负荷，因此投产至今根据水费单统计的用水量没有代表性，则本项目生活用水量和生产用水量以产污系数法进行分析。本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，用水主要来自市政自来水管网。本项目用水量为 466.03t/a，其中生活用水 350t/a，生产用水 116.03t/a；总排水量为 367.71t/a，其中生产废水排放量为 52.71t/a，生活污水排放量为 315t/a。

#### (1) 生活用水和排水

本项目有员工 35 人，均不在项目内食宿。参考广东省《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 10m<sup>3</sup>/人·a 计，全年工作 290 天，生活用水量为 350t/a（1.206t/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 315t/a（1.086t/d）。

#### (2) 生产用水和排水

本项目的生产用水主要包括磁力抛光用水、员工洗手用水、超声清洗用水、酸洗用水、电金清洗用水和喷淋塔用水。

#### ①磁力抛光、员工洗手、超声清洗、酸洗和电金清洗用水和排水

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。本项目以金、铂金、宝石的使用量 140.9kg/a

为基数，则可计得磁力抛光、员工洗手、超声清洗、酸洗和电金清洗生产的废水量为 47.91t/a (0.165t/d)。废水量按照用水量的 90%计，则可反推计算得出磁力抛光、员工洗手、超声清洗、酸洗和电金清洗生产用水量为 53.23t/a (0.184t/d)。

### ②喷淋塔用水和排水

本项目拟设置一座废气碱液喷淋塔，其中酸洗酸雾废气、电金酸雾废气、洗火漆有机废气和清洗指甲油有机废气统一经 1 套水喷淋装置处理，水喷淋塔水箱有效储液量约为 0.4t。水喷淋塔用水根据《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 0.1~1.0L/m<sup>3</sup>，本项目喷淋塔液气比为 0.5L/m<sup>3</sup>。本项目废气处理系统抽风风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，则水喷淋系统循环水量为 2.5m<sup>3</sup>/h，每天工作 8h，喷淋水循环使用，年工作 2320h，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 58m<sup>3</sup>/a (0.2t/d)，喷淋水定期整体更换，每月更换一次，每年更换 4.8t。则本项目喷淋塔用水为 62.8t/a，喷淋塔废水产生量为 4.8t/a。

本项目实行雨污分流，雨水经产业园区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。项目所在园区位于前锋净水厂纳污范围内，现时园区已办理《城镇污水排入排水管网许可证》(番水排水[20200825]第 576 号，详见附件 7)。本项目生活污水经化粪池预处理后，与磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合废水，经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。项目水平衡图见下图。



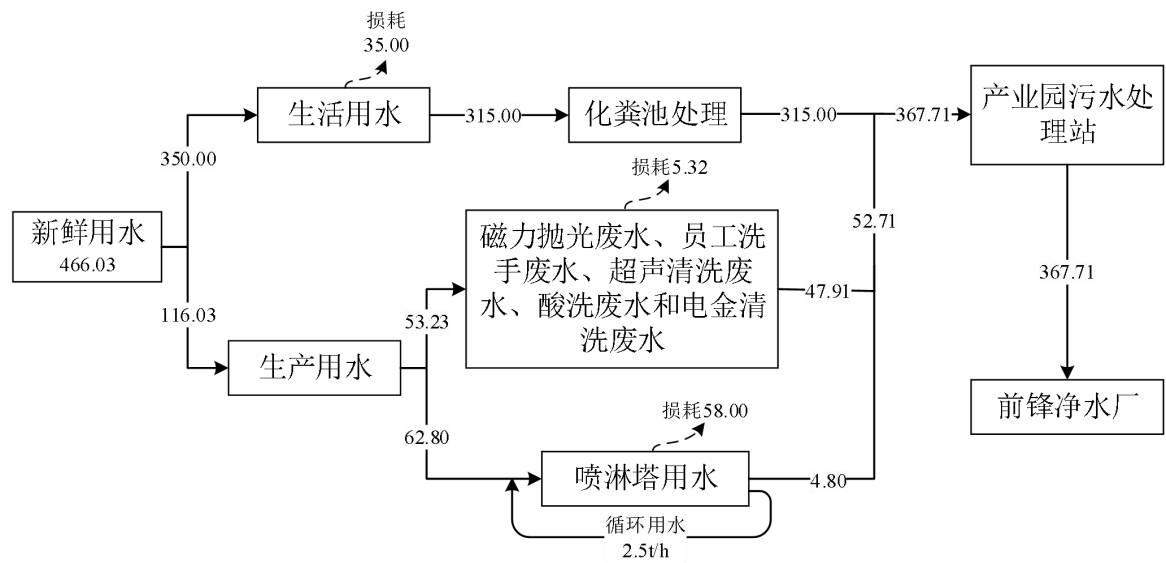


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

### 7、用能及规模

本项目用电主要由市政电网供给，年用电量约 3.5 万度，项目不设备用发电机。

### 8、项目平面布局及四至情况

本项目租用广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号 17 栋 301 房进行生产，设有画图室、执模室、镶石室、么打室、电金室、QC 室、配石室、胶模存放室、办公室、会议室、保险库、接待室、危废暂存间、茶水间等。

本项目所在建筑物为广州市番禺区沙湾镇沙湾珠宝产业园 17 栋厂房，共 3 层。本项目在第三层部分，所在建筑一层为广州海艺珠宝有限公司和广州市博妃尔珠宝首饰有限公司部分厂房，二层为广州市博妃尔珠宝首饰有限公司部分厂房，三层其余部分为广州市搜饰盒科技有限公司。本项目所在建筑物东面隔 15 米园区道路和绿化带为珠宝产业园 13 栋（自编 B3 栋）厂房，南面隔 15 米园区道路和绿化带为珠宝产业园 19 栋（自编 C1 栋）厂房，西面隔 40 米园区道路和绿化带为广州钻汇国际创展汇（在建），北面隔 10 米园区道路和绿化带为珠宝产业园 12 栋（自编 B1 栋）厂房，本项目的正门位于南面。项目具体位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，平面布置详见附图 3。

工  
艺  
流  
程  
和

本项目搬迁后取消了倒模等工序，主要从事金、银、铂金首饰的生产，具体生产工艺流程如下：

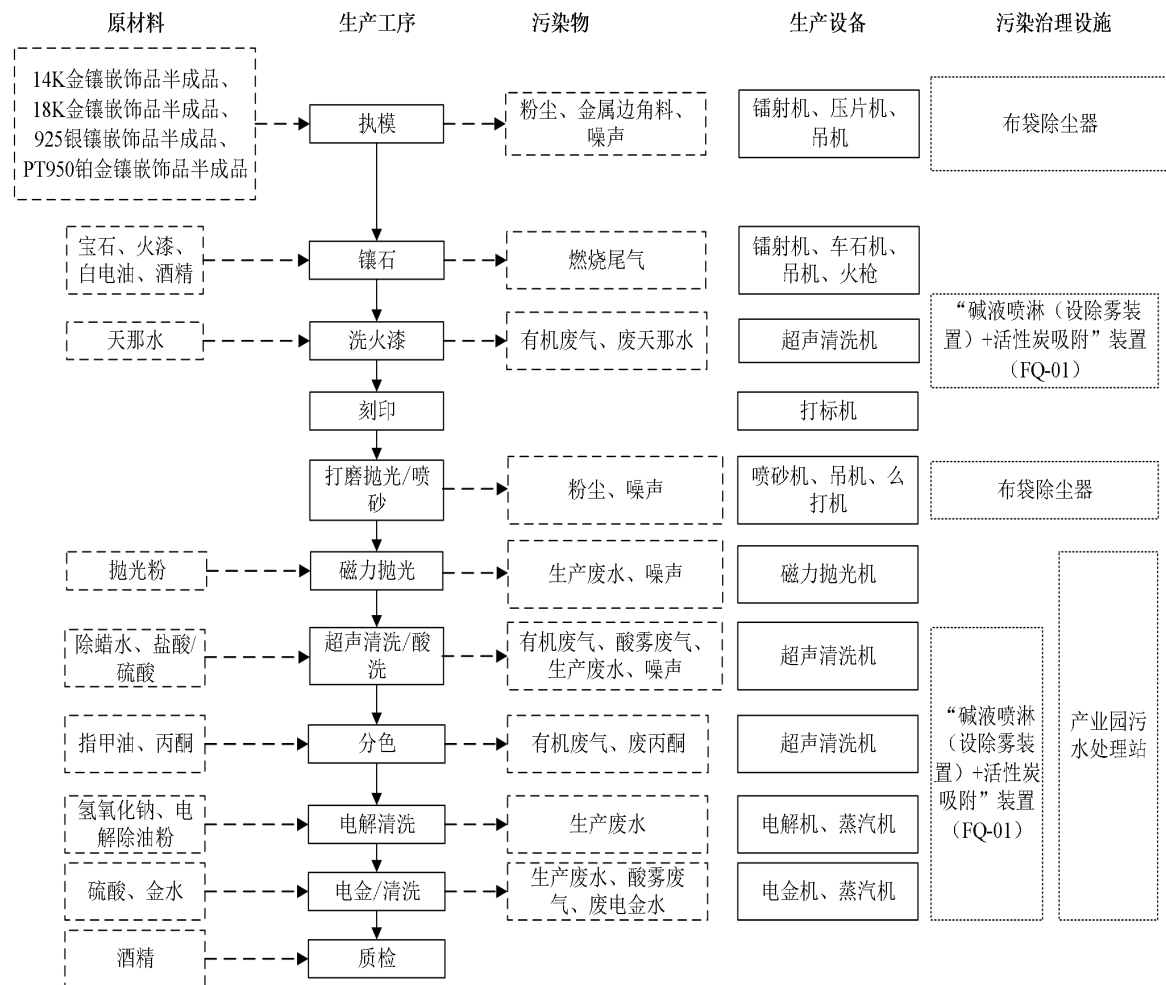


图 2-3 工艺流程图

**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。执模过程产生粉尘、噪声，在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，之后无组织排放。

**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、銚、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。镶石是先用火枪加热软化火漆球，将工件放置在软化的火漆球上，待火漆球冷却后，工件即可固定在火漆球上，之后利用人工的办法将特定的石料固定在镶口上的一个工序。其中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。

**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，将不锈钢杯放入超声清洗机中，加热至 50℃左右，在超声波作用下浸泡 15 到 30 分钟后取出。该过程有废天那水产生，

洗火漆在清洗室内的通风柜中进行，其产生的有机废气收集后与电金室和清洗室其它废气一起收集处理。

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。刻印所用打标机功率很低，另外刻印的面积很小，只有 0.05~0.5cm<sup>2</sup>，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排走。

打磨抛光：打磨抛光是在抛光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，在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。

喷砂：在喷砂机中利用压缩空气喷出大量细钢珠，对工件某个部位进行撞击，在工件表面形成细微的凹陷，做出表面磨砂的效果。喷砂过程有少量的粉尘，该粉尘经喷砂机设备自带的布袋除尘处理后无组织排放。

磁力抛光：磁力抛光是将工件与不锈钢针、少量水和抛光粉装在容器里，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，以达到抛光的作用，不锈钢针重复利用，此过程会产生磁力抛光废水。

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。本工序是采用除蜡水进行清洗，清洗时在超声清洗机中加入稀释后的除蜡水，在 60°C~70°C 的温度下，工件在超声波的作用下，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。除蜡水循环使用一段时间后，定期更换，会产生废除蜡水，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、废包装容器、噪声。

酸洗：部分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。具体做法是将稀释后的稀盐酸/稀硫酸用器皿分别盛放到通风柜中，根据需要将首饰件放置在稀酸中浸泡 20min 左右，再用清水进行清洗。酸洗过程中会有部分酸性物质挥发，会产生酸雾废气，主要污染物为 HCl 和硫酸雾，经通风柜统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空

排放。酸洗后会产生废盐酸、废硫酸及酸浸后的清洗废水，废盐酸和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，采用常规的中和处理即可，故废盐酸、废硫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 HCl、硫酸雾和酸洗废水。

分色：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。工件完成电金操作后再用丙酮清洗指甲油，丙酮用小型不锈钢杯装载，首饰工件放入其中，盖上杯盖将不锈钢杯放入超声清洗机中，在超声波作用下浸泡 15 到 30 分钟后取出，过程产生废丙酮及有机废气。由于本项目指甲油使用量只有 1kg/a，指甲油中挥发性物质含量不高，其产生的有机废气经加强通风后对周围影响较少；而清洗指甲油则在通风柜中进行，其产生的有机废气收集后与电金室其它废气一起收集处理。

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，在电金室中进行。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。同时在电化学反应下，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。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，其产生自电金室中，与电金室的其他清洗废水统一称作电金清洗废水。

电金/清洗：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、纯水、硫酸（浓度 98%）调配成电金工作液，加热到 40°C 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，电金液的主要成分铈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。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。

质检：首饰工件清洗完毕后进行人工检测，质量合格即为成品，包装后等候发货。

本项目生产过程产排污环节及主要污染物如下表所示：

表 2-6 项目产排污环节一览表

类别	污染物类型	产污工序	污染因子
废水	磁力抛光废水	磁力抛光	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS
	超声清洗废水	超声清洗	
	酸洗废水	酸洗	
	电金清洗废水	电解清洗、电金/清洗	
	员工洗手废水	员工洗手	
	喷淋塔废水	碱液喷淋塔	
	生活污水	员工生活办公	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
废气	执模、打磨抛光	执模、打磨抛光	颗粒物
	酸雾废气	酸洗	HCl、硫酸雾
	酸雾废气	电金	硫酸雾
	洗火漆、超声清洗、分色 (清洗指甲油)有机废气	洗火漆、超声清洗、分色 (清洗指甲油)	VOCs
	分色有机废气	分色	
	镶石燃烧尾气	镶石	燃烧尾气
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	执模、打磨抛光	金属边角料、金属粉尘
	危险废物	洗火漆	废天那水
		分色（清洗指甲油）	废丙酮
		电金	废电金水
		生产过程	废包装容器
		废气处理装置	废活性炭
	设备维护	废机油、含油废抹布	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有

一、原项目排污情况

本项目为迁建项目，原项目已履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况如下表：

表 2-7 原项目履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续情况表

项目名称	环境影响评价	竣工环境保护验收	排污许可
广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目	穗（番）环管影〔2010〕501号	穗（番）环管验〔2012〕188号	排污登记（91440113MAD4N66Q73001Q）

原项目生产工艺流程及产污环节如下：

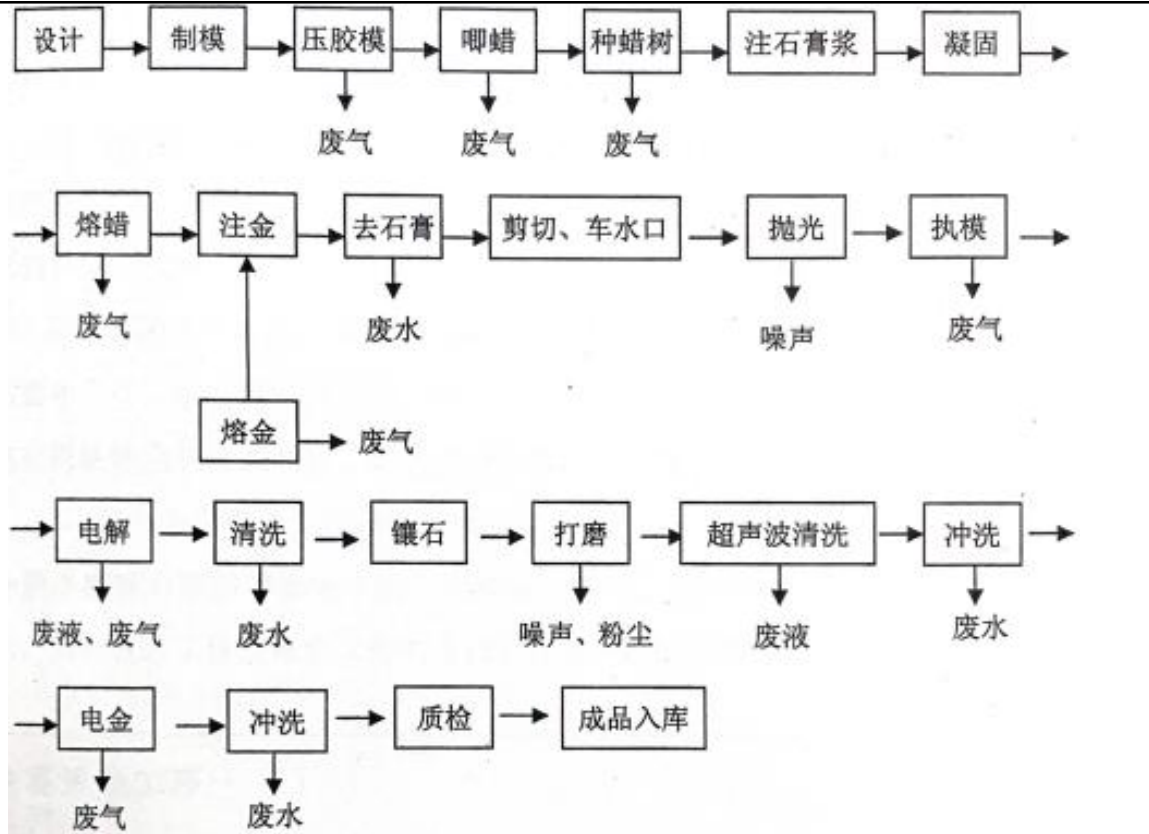


图 2-4 原项目工艺流程图

原项目生产过程中会产生压胶膜废气、唧蜡废气、熔蜡废气、熔金废气、执模废气、电解废气、电金废气、打磨粉尘废气、备用发电机废气，去石膏废水、超声清洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水，生产废液、化学品废旧储罐、废石膏、生活垃圾、生活污水和设备噪声等。

根据原项目环评和验收批复文件，以下为原项目产污及配套污染防治措施概况。

(1) 原项目的废水主要为去石膏废水、超声清洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水、生活污水。原项目的去石膏废水先经沉淀处理，厕所污水先经化粪池预处理，之后连同超声清洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水一并纳入沙湾珠宝产业园的污水处理系统处理。处理出水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放。

(2) 原项目废气主要为生产过程中产生的压胶膜废气、唧蜡废气、熔蜡废气、熔金废气、执模废气、电解废气、电金废气、打磨粉尘废气、备用发电机废气。熔金废气、熔蜡废气、电解废气及电金废气配套碱液喷淋吸收塔处理，打磨粉尘废气配套集尘器处理。以上废气经治理净化达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后，引至四楼天面高空排放。备用发电机烟气，配套有效的废气净

化设施进行处理，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。加强车间内的空气流通，避免压胶模废气、执模废气及唧蜡废气在车间的积累，降低其影响。

（3）原项目已采取选用低噪型的生产设备，合理布局噪声源的位置，并采取有效的减振、隔声等措施。将备用发电机置于具有良好隔声效果的密闭隔音箱中，并加强防振措施。边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）原项目固体废物主要为生产废液、化学品废旧储罐、废石膏和生活垃圾。生产废液、化学品废旧储罐属于危险固废，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用贮存场所进行存放，并委托具备危险废物处理资质的单位处理。废石膏交由专业固废处理单位处置。员工生活垃圾统一收集后及时交由环卫部门外运处理。

原项目产污及已配套污染防治措施情况及污染物实际排放情况汇总表见下表。

表 2-8 原项目产污及已配套污染防治措施情况及污染物实际排放情况汇总表

污染类别	污染物来源	污染物类型	处理工艺	排放方式	排放量/排放速率
废水污染物	去石膏废水 (500t/a)	pH值 COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 石油类	去石膏废水先经沉淀处理，厕所污水先经化粪池预处理，之后连同超声清洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水一并纳入沙湾珠宝产业园的污水处理系统处理。	达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放。	COD <sub>Cr</sub> : 0.2600t/a; BOD <sub>5</sub> : 0.0680t/a; SS: 0.1250t/a; NH <sub>3</sub> -N: 0.0159t/a; 石油类: 0.0020t/a。
	电解清洗废水 (250t/a)				
	超声清洗废水 (250t/a)				
	电金清洗废水 (250t/a)				
	生活污水 (3750t/a)				
废气污染物	压胶模废气	塑胶气味	加强车间换气通风	压胶模废气、唧蜡废气、执模废气加强车间换气通风无组织排放。	少量
	唧蜡废气	挥发蜡			少量
	执模废气	粉尘、焊接废气			少量
	打磨粉尘	粉尘	配套集尘器处理	打磨粉尘经配套集尘器处理引至厂房天面排放。	少量
	熔金废气、熔	颗粒物	配套碱液喷淋吸收	经配套碱液喷	0.22t/a

	蜡废气、电解废气、电金废气	硫酸雾	塔处理	淋吸收塔处理，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准后，引至四楼天面高空排放。	0.02t/a
		氯化氢			0.018t/a
		非甲烷总烃			0.04t/a
	发电机烟气	SO <sub>2</sub>	配套水喷淋装置处理	经配套水喷淋装置达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准后，引至四楼天面排放。	0.344kg/h
		NO <sub>x</sub>			0.504kg/h
		烟尘			0.504kg/h
<b>污染类别</b>	<b>污染物来源</b>	<b>主要类型/污染物</b>		<b>处理方式</b>	<b>处置量</b>
固体废弃物	员工生活	生活垃圾		交由环卫部门清运处理。	27t/a
	一般工业固体废物	废石膏		收集后定期交由废旧物资单位回收处理。	2.7t/a
	危险废物	生产废液	废天那水	收集并暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质单位回收处理处置。	1t/a
			废丙酮		0.1t/a
			废除蜡水		1t/a
电解废液			0.3t/a		
化学品废旧储罐				50kg/a	
<b>污染类别</b>	<b>污染物名称</b>	<b>污染源</b>		<b>处理方式</b>	
噪声	设备噪声	石膏粉搅拌机、压模机、石膏粉清洗机、空压机等设备		选用低噪型的生产设备，合理布局噪声源的位置，并采取有效的减振、隔声等措施。	
注：原项目废水和废气污染物根据原项目环评和监测报告统计得出。					

原项目已搬迁，在其生产运营过程中，未发生过环境污染事故，不存在环保投诉的情况，未发现存在环保问题。

## 二、本项目排污情况

本项目已于2024年7月建成投产，属于未批先建项目。生产过程中产生的污染物包括粉尘、有机废气、酸雾废气、生产废水、生活污水、设备噪声、一般工业固体废物、危险废物等。



本项目取消了倒模等工序，取消了备用发电机等设备，生产过程中不产生压胶膜废气、唧蜡废气、熔蜡废气、熔金废气、备用发电机废气，去石膏废水，废石膏等。

本项目投产至今，尚无相关的环境污染问题投诉，并未导致所在地出现重大环境污染事故。

### 三、沙湾珠宝产业园的基本情况

本项目租用广州威乐珠宝产业园有限公司内的厂房进行生产，根据《对<广州威乐珠宝产业园建设项目环境影响报告书>的批复》（番环管影字〔2003〕440号），该产业园的排放废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，生产废水排放总量不超过1050吨/日，其中含氰废水排放总量不超过50吨/日。由于产业园区已于2020年7月完成市政污水管网的接驳，并于2020年8月25日取得《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水[20200825]第576号，详见附件7）。因此，现时产业园的排放废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。园区污水处理设施已于2011年4月28日竣工验收并正式投入使用，废水排放量限值为33.6万吨/年。

产业园污水处理站自建成后，排放浓度能稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，近期产业园至前锋净水厂的市政污水管网已敷设完善，污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，根据废水处理站2023年10月常规监测（附件12）结果可知，珠宝产业园废水纳入前锋净水厂集中处理后，废水处理站外排废水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度及表4第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准。本项目废水处理站运行良好，能稳定达标处理排放，监测结果详见下表。

表 2-9 珠宝产业园污水处理站监测结果

污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	石油类
污水处理站废水处理前	7.4	136	204	56.3	22.2	25.7	3.80	0.10
污水处理站废水处理后	7.8	7	8	2.0	0.404	2.02	0.03	ND
DB44/26-2001 表 1 及表 4 第二时段三级标准	6-9	400	500	300	/	/	/	20
污染物	动植物油	挥发酚	六价铬	总铬	总氰化物	铜	镍	/
污水处理站废水处理前	0.13	0.045	ND	ND	ND	ND	ND	/
污水处理站废水处理后	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
DB44/26-2001 表 1 及表 4 第二时段三级标准	100	2.0	0.5	1.5	1.0	2.0	1.0	/

产业园含氰废水单独收集，经破氰池进行两级破氰处理后进行混凝沉淀，上清液汇入综合废水调节池与其他生产废水、生活污水混合均匀，之后进入曝气生物滤池反应器（BAF）处理达标后排放。

本项目所在区域没有重大污染源，产业园区内进驻的各企业均为珠宝加工企业，属于轻污染型企业，大部分的企业已落实废气、噪声等环保措施，其生活污水、生产废水均经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理。本项目所在区域没有出现重大的污染情况和环境问题。

### 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、地表水环境质量现状

本项目所在区域位于前锋净水厂的集污范围，项目废水经产业园铺设的废水收集管道送入产业园污水处理站集中处理，水质达标后经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。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）的划分，市桥水道（番禺石壁陈头闸～番禺三沙口大刀沙头）属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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2024年5月发布的《2023年广州市生态环境状况公报》：

“2023年流溪河上游、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；20个国考、省考断面水质全面达标，地表水水质优良断面比例为85.0%，劣V类水体断面比例保持为零；广州市10个城市集中式饮用水水源地水质达标率为100%。”

本项目尾水最终排入的后航道黄埔航道，由上述《2023年广州市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体水质状况良好，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

#### 2、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区环境质量适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级浓度限值。

根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市环境空气质量状况》，2023年番禺区的环境空气质量情况如下表。

表 3-1 2023 年番禺区环境空气质量主要指标

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
番禺 区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	60	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	63	/	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	23	/	达标

	O <sub>3</sub>	90百分位数最大8小时平均质量浓度	169	160	106	0.06	不达标
--	----------------	-------------------	-----	-----	-----	------	-----

由上表可知，2023年项目所在区域的NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，而O<sub>3</sub>第90百分位数8h平均浓度指标未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，因此番禺区大气环境质量现状为不达标，番禺区属于不达标区。

根据广州市政府制定的《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），广州市远期将通过采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，争取在2025年实现空气质量6项主要污染物全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。至2025年本项目所在区域不达标指标O<sub>3</sub>第90百分位数8h平均浓度预期可达到小于160μg/m<sup>3</sup>的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求，实现空气质量六项指标稳定全面达标。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	中远期2025年目标值 (μg/m <sup>3</sup> )	国家空气质量标准 (μg/m <sup>3</sup> )
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	≤15	≤60
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	≤38	≤40
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤45	≤70
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	≤30	≤35
5	CO日平均值的第95百分位数	≤2000	≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大8小时平均值的第90百分位数	≤160	≤160

### 3、声环境质量现状

根据《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）规定，本项目所在地位于编码为PY0307的区划单元，属于声环境3类区，因此项目所在区域的环境噪声标准执行声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

本项目厂界外周边50米范围内没有声环境保护目标，因此不需要监测保护目标声环境质量现状。

### 4、生态环境质量现状

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，不需要进行生态现状调查。

	<p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目不开展环境质量现状调查。</p>																														
<p>环境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目附近环境敏感保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="231 672 1412 929"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>福涌小学</td> <td>260</td> <td>226</td> <td>学校</td> <td>师生约 500 人</td> <td>大气环境：二类区</td> <td>ENN</td> <td>337</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">福涌村</td> <td>440</td> <td>134</td> <td rowspan="2">居民区</td> <td rowspan="2">人群：2000 人</td> <td rowspan="2">大气环境：二类区</td> <td>ENE</td> <td>453</td> </tr> <tr> <td>-119</td> <td>-317</td> <td>SW</td> <td>334</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	福涌小学	260	226	学校	师生约 500 人	大气环境：二类区	ENN	337	福涌村	440	134	居民区	人群：2000 人	大气环境：二类区	ENE	453	-119	-317	SW	334
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																			
	X	Y																													
福涌小学	260	226	学校	师生约 500 人	大气环境：二类区	ENN	337																								
福涌村	440	134	居民区	人群：2000 人	大气环境：二类区	ENE	453																								
	-119	-317				SW	334																								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标</p>	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目所在产业园区位于前锋净水厂集污范围内，产业园已接入市政污水管网，经园区污水处理站处理后外排污水的水质应达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲</b></p> <table border="1" data-bbox="231 1736 1412 1870"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>----</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气排放标准</b></p> <p>本项目有机废气（VOCs）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综</p>	标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	----	20																
标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS																									
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	----	20																									

准 合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

HCl 和硫酸雾执行广东省《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；

颗粒物无组织排放执行广东省《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。

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，即监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂内监控点设置于厂房外。

表 3-5 项目大气污染物排放限值

排放工序	排放高度 m	污染物	最高允许排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	标准依据
执模、打磨抛光	/	颗粒物	/	/	1.0（周界外浓度最高点）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
酸洗	15	HCl	100	0.105	0.2	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
酸洗、电金	15	硫酸雾	35	0.855	1.2	
洗火漆、超声清洗、分色（清洗指甲油）	15	VOCs	100	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
厂区内 厂房外	/		/	/	6.0（监控点处 1h 平均浓度值）	
			/	/	20（监控点处任意一次浓度值）	

注：本项目所在厂房共 3 层，每层约 4m，总高约 12m，废气治理设施位于楼顶，排气筒高度为 15m，而项目西面 40m 为广州钻汇国际创展汇（在建），广州钻汇国际创展汇为 15 至 23 层办公楼，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，上表中排放速率的限值均是折算后的限值。

### 3、噪声排放标准

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

#### 4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物的管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

#### 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 3-6 本项目水污染物总量控制指标

名称	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	氨氮 (t/a)
生产废水 (52.71t/a)	0.0005	0.00004
生活污水 (315t/a)	0.0032	0.00022
合计 (367.71t/a)	0.0037	0.00025

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“2023 年企业环境信息依法披露年度报告”（附件 8）中前锋净水厂 2023 年度平均排放浓度值计算，其中 COD<sub>Cr</sub> 按 10.08mg/L 计，氨氮按 0.69mg/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 VOCs、颗粒物、硫酸雾和 HCl，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：VOCs 为 0.014t/a，其中有组织总量控制指标 0.011t/a，无组织总量控制指标 0.003t/a。

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	<p style="text-align: center;">本项目租用现成的厂房，目前已经建成投产，施工期的环境影响已经消除，因此不对施工期环境影响进行详细分析评价。</p>																																												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为执模粉尘废气、打磨抛光粉尘废气、分色有机废气、镶石燃烧尾气、酸洗酸雾废气、电金酸雾废气、洗火漆有机废气、超声清洗有机废气和清洗指甲油有机废气。</p> <p>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、产污系数法等，本项目采用物料衡算法对酸雾和 VOCs 进行核算。</p> <p style="text-align: center;"><b>1、废气产排污环节</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气产排污环节一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</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、分色 (清洗指甲油)</td> <td>VOCs</td> <td rowspan="2">有组织排放 (FQ-01)</td> <td rowspan="2">碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附</td> <td rowspan="2">收集效率90%，去除率50%</td> <td rowspan="2">是</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> </tr> <tr> <td>酸洗、电金</td> <td>酸雾废气</td> </tr> <tr> <td>执模、打磨抛光</td> <td>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 style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>超声清洗</td> <td rowspan="2">VOCs</td> <td rowspan="2">无组织排放</td> <td rowspan="2">加强车间通风换气</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>分色</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>镶石</td> <td>燃烧尾气</td> <td>无组织排放</td> <td>加强车间通风换气</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目酸洗和电金工序在通风柜中进行，工作时通风柜的推拉门关闭，其废气收集效率可达90%以上。</p> <p><b>2、废气污染物排放源核算及达标排放情况分析</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><b>(1) 无组织废气</b></p> <p style="margin-left: 40px;"><b>①执模、打磨抛光粉尘废气</b></p> <p>执模、打磨抛光过程需要用工具对工件进行局部的细磨，并对工件进行焊接等，</p>	产排污环节	污染物种类	排放形式	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、分色 (清洗指甲油)	VOCs	有组织排放 (FQ-01)	碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附	收集效率90%，去除率50%	是	一般排放口	酸洗、电金	酸雾废气	执模、打磨抛光	颗粒物	无组织排放	布袋除尘器处理，加强车间通风换气	/	是	/	超声清洗	VOCs	无组织排放	加强车间通风换气	/	/	/	分色	/	/	/	镶石	燃烧尾气	无组织排放	加强车间通风换气	/	/	/
产排污环节	污染物种类				排放形式	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、分色 (清洗指甲油)	VOCs	有组织排放 (FQ-01)	碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附	收集效率90%，去除率50%	是	一般排放口																																							
酸洗、电金	酸雾废气																																												
执模、打磨抛光	颗粒物	无组织排放	布袋除尘器处理，加强车间通风换气	/	是	/																																							
超声清洗	VOCs	无组织排放	加强车间通风换气	/	/	/																																							
分色				/	/	/																																							
镶石	燃烧尾气	无组织排放	加强车间通风换气	/	/	/																																							



通常在密闭透明操作箱内进行。执模、打磨抛光过程中会产生少量的粉尘，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，经每张执模台及打磨抛光工位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分色有机废气

项目分色在执模房进行，指甲油使用量为 1kg/a，年工作 290 天，平均 0.0034kg/d，指甲油中挥发性物质含量不高，为无组织排放。其产生的有机废气经加强通风后对周围影响较少，本项目对此不作定量分析。

### ③超声清洗有机废气

本项目超声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%（沸点 100℃）、壬基酚聚氧乙烯醚 3%、壬基酚聚氧乙烯醚磷酸酯 5%、水 52%。除蜡水中的挥发性成分比例很少，主要为醚类，常温下不会挥发。清洗过程需要加热到 60~70℃，但远没有达到其沸点，只有其中的一小部分挥发性成分会随着水分蒸发而挥发出来，形成微量有机废气。除蜡水在相对密闭的清洗室内使用，所含成分易挥发（脂肪醇聚氧乙烯醚 3%），且使用量较少，仅为 106kg/a，排放速率为 0.0014kg/h，则相应产生的 VOCs 的量也较少。根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施”，本项目超声清洗有机废气排放速率远低于 2kg/h，则使用除蜡水过程无需设置 VOCs 废气收集处理设施。此部分废气在车间内无组织排放，对大气环境影响较少。本项目的超声清洗有机废气不作定量分析。

### ④镶石燃烧尾气

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，根据表 2-4 项目原辅材料理化性质，白电油为正庚烷，正庚烷燃烧后的产物为二氧化碳和水，对环境的影响较少，此外本项目白电油使用量较少，为 60kg/a，产生的尾气排放量相应也较少，通过加强车间通风换气后，不会对周边环境造成影响，本项目对此不作定量分析。

## (2) 有组织废气

### ①源强核算:

本项目的超声清洗机放置在电金室和清洗室内，其中洗火漆、清洗指甲油和超声清洗工序均需使用超声清洗机。

#### 1) 电金、酸洗酸雾废气

本项目设有独立密闭的电金室和清洗室，酸洗工序位于清洗室内，电金工序位于电金室内。酸洗、电金工序为间断进行，每日累计 4 小时（即 1160h/a）。本项目酸洗工序会使用到盐酸和硫酸，由此产生的废气主要为 HCl 和硫酸雾；电金工序工作时需使用含有硫酸的电金液和硫酸混合使用，产生的废气主要为硫酸雾。本项目酸洗工序使用盐酸 40kg/a（浓度为 30%，使用时稀释到 10%）和硫酸 46kg/a（浓度为 98%，使用时稀释到 30%），电金使用到的硫酸（浓度 98%）用量为 4kg/a 和电金水（硫酸浓度 50%）使用量为 1kg/a，由于稀酸的挥发性不大，本项目保守估计，按盐酸和硫酸中 50%酸性成分挥发形成 HCl 和硫酸雾考虑，则酸洗工序产生 HCl 为 6.00kg/a 和硫酸雾为 22.54kg/a，电金工序产生硫酸雾 2.21kg/a。

综上所述，本项目产生 HCl 为 6.00kg/a，硫酸雾为 24.75kg/a，产生的 HCl 和硫酸雾废气经通风柜收集后经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理。

#### 2) 洗火漆、清洗指甲油有机废气

本项目设有 1 个清洗室，洗火漆和分色（清洗指甲油）工序位于清洗室内。本项目首饰镶石完毕后需要清洗工件上的火漆，清洗时使用小型不锈钢杯装载天那水，再将工件放入其中，盖上杯盖，然后将不锈钢杯放入超声清洗机中，加热至 50℃左右，在超声波作用下浸泡 15 至 30 分钟后取出，清洗时天那水本身含有的 VOCs 会有少量挥发，该废气产生在通风柜内，与清洗室内的其它废气一起收集处理。火漆清洗作业为间断进行，该过程使用天那水 44kg/a，每日累计约 4 小时（即 1160h/a）。根据建设单位实际统计可知，清洗过程大约残留 50%的废天那水作为危废处理，其余 50%挥发形成有机废气（统一以 VOCs 表征），则 VOCs 产生量为 22kg/a。

电金工序完毕后需要清洗工件上的指甲油，清洗时使用小型不锈钢杯装载丙酮，再将工件放入其中，盖上杯盖，然后将不锈钢杯放入超声清洗机中，加热至 50℃左右，在超声波作用下浸泡 15-30 分钟后取出。丙酮常温状态下为液态，其中的 VOCs 成分为丙酮，为易挥发成分，分色（清洗指甲油）工序使用的丙酮用量为 2L（1.58kg/a，

密度  $0.788\text{g/cm}^3$ ），清洗过程大约残留 50%的废丙酮作为危废处理，其余 50%挥发形成有机废气。丙酮清洗作业间断进行，每日累计约 4 小时（即  $1160\text{h/a}$ ），按其中 50%挥发来计算，则清洗指甲油的 VOCs 产生量为  $0.79\text{kg/a}$ 。

综上所述，本项目洗火漆、清洗指甲油产生的有机废气为  $22.79\text{kg/a}$ ，电金室和清洗室产生的有机废气经通风柜收集，收集后经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理达标后排放。

## ②废气收集情况

本项目有组织废气主要包括洗火漆、清洗指甲油有机废气、酸洗酸雾废气和电金酸雾废气。本项目设有独立密闭的电金室和清洗室，并在电金室和清洗室内废气产生位置各设通风柜，洗火漆、分色（清洗指甲油）、酸洗、电金工序均在通风柜内操作，通过通风柜将废气统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度  $15\text{m}$ ，设一个废气排放口。

本项目在电金室设置 1 号通风柜和在清洗室设置 2 号通风柜，共 2 套通风柜，电解清洗、电金工序在 1 号通风柜通风柜内操作，洗火漆、分色（清洗指甲油）、酸洗工序在 2 号通风柜内操作。通风柜属于半密闭罩，均设有推拉门，工作时通风柜的推拉门关闭，只留有少量的缝隙进风。1 号通风柜的柜体长高宽尺寸设置为  $1.4\text{m}\times 1.1\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，开口尺寸长高为  $1.25\text{m}\times 0.75\text{m}$ ；2 号通风柜的柜体长高宽尺寸设置为  $1.3\text{m}\times 1.0\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，开口尺寸长高为  $1.1\text{m}\times 0.6\text{m}$ 。

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，主编王纯、张殿印）中通风柜所需风量按公式计算：

$$Q=3600\times F\times\beta\times v \quad (\text{式 } 2)$$

式中：Q——集气罩排风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

F——操作口实际开口面积， $\text{m}^2$ ；

$\beta$ ——安全系数，一般取  $1.05\sim 1.1$ ，本项目取  $1.1$ ；

v——操作口空气吸入速度， $\text{m/s}$ ，本项目污染物散发情况为以轻微的速度放散到几乎是静止的空气中，取值为  $0.25\sim 0.5\text{m/s}$ ，本项目取  $0.5\text{m/s}$ 。

由此计算出 1 号通风柜所需风量为  $1856.25\text{m}^3/\text{h}$ ，2 号通风柜所需风量为  $1306.8\text{m}^3/\text{h}$ ，共计  $3163.05\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目已配套废气收集处理设施，收集风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$  的风机，满足要求。

本项目的电金室和清洗室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4.5-1废气收集集气效率参考值：“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率90%”。本项目洗火漆、分色（清洗指甲油）、酸洗和电金工序在通风柜中进行，工作时通风柜的推拉门关闭，其废气收集效率可达90%以上。

### ③废气处理和排放情况

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%；而《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中碱液喷淋塔对酸性气体的去除率为90~95%。本项目的VOCs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；而酸雾废气产生量不大，初始排放速率和初始排放浓度较低，已经满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值。则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，VOCs的有组织排放浓度、排放速率进一步下降，可以达标排放。

综上所述，本项目酸洗、电金工序的酸雾废气，洗火漆、分色（清洗指甲油）工序的有机废气通过通风柜收集后通过管道汇合抽至厂房天面，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后经FQ-01排气筒高空排放，排放高度15m。

本项目各种废气产排情况见下表4-2、表4-3。

表 4-2 本项目各废气产排情况表

污染物	工序	产生总量(kg/a)	有组织 (90%)									无组织 (10%)		排放时间/h
			产生量(kg/a)	产生速率(kg/h)	收集废气量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	去除效率	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)	排放废气量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)	
HCl	酸洗	6.00	5.40	0.0047	5000	0.93	50%	2.70	0.0023	5000	0.47	0.60	0.0005	1160
硫酸雾	酸洗、电金	24.75	22.28	0.0192		3.84		11.14	0.0096		1.92	2.48	0.0021	1160
VOCs	洗火漆 分色(清洗指甲油)	22.79	20.51	0.0177		3.54		10.26	0.0088		1.77	2.28	0.0020	1160
颗粒物	执模、打磨抛光	微量	微量	/	/	/	/	微量	/	/	/	微量	/	2320
VOCs	超声清洗	微量	微量	/	/	/	/	微量	/	/	/	微量	/	/
	分色	微量	微量	/	/	/	/	微量	/	/	/	微量	/	/
燃烧尾气	镶石	微量	微量	/	/	/	/	微量	/	/	/	微量	/	/

注：酸洗、洗火漆、分色（清洗指甲油）、电金工作时长按4h/d（1160h/a）计算，该速率可视作最大产生速率。

表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放量/(kg/h)	
酸洗	/	排气筒 FQ-01	HCl	物料衡算法	5000	0.93	0.0047	碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附	50	物料衡算法	5000	0.47	0.0023	1160
电金、酸洗	电金机		硫酸雾			3.84	0.0192		50			1.92	0.0096	1160
洗火漆 分色（清洗指甲油）	超声清洗机		VOCs			3.54	0.0177		50			1.77	0.0088	1160
执模、打磨抛光	执模台、吊机	无组织	颗粒物	/	/	/	微量	布袋除尘器	/	/	/	/	微量	2320

分色	分色工位		VOCs	/	/	/	微量	/	/	/	/	/	微量	/
超声清洗	超声清洗机		VOCs	/	/	/	微量	/	/	/	/	/	微量	2320
镶石	火枪		燃烧尾气	/	/	/	微量	/	/	/	/	/	微量	/

**(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 4-4 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
FQ-01	废气排放口	一般排放口	15	0.3	25	113.324827°	22.920282°

#### (4) 废气污染治理设施技术可行性分析

本项目产生的有机废气、酸雾废气统一收集后，先进入碱液喷淋塔，喷淋塔内设有 2 层填料，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废气，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，除去废气中的有机污染物，最后经 FQ-01 排放口高空排放。废气处理工艺流程见下图。

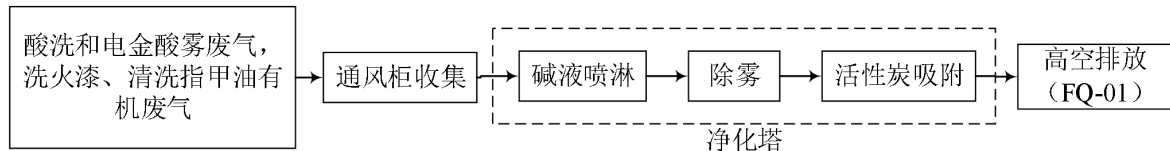


图4-1 废气处理工艺流程图

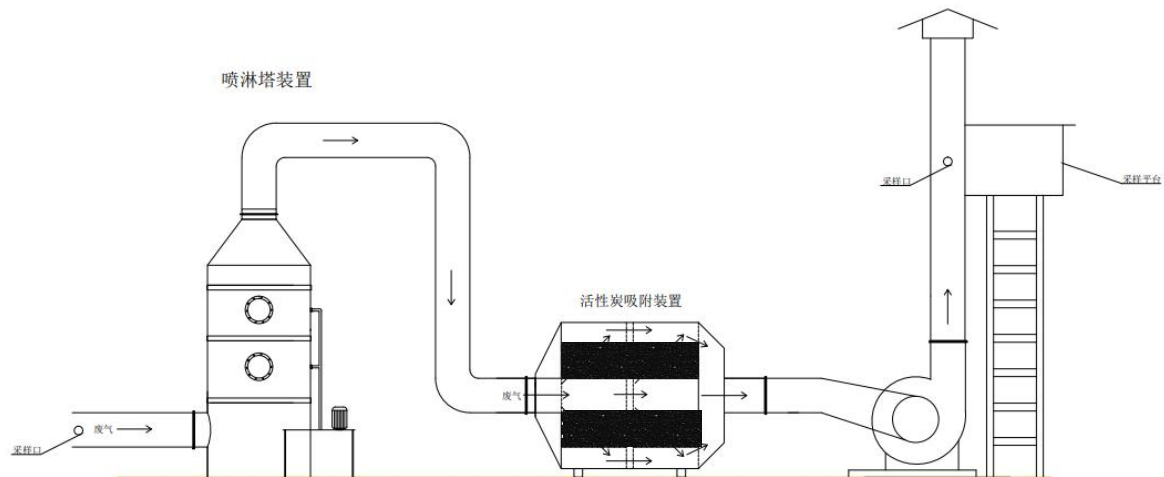


图4-2 “碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置示意图

##### ①碱液喷淋可行性分析

本项目产生的有机废气、酸雾废气统一收集后，先进入碱液喷淋塔，喷淋塔内设有 2 层填料，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废气，然后废气经过喷淋塔塔顶的除雾层除去水汽，去除水汽后通入“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），碱液喷淋塔对酸性气体的去除率为 90~95%，碱液喷淋对本项目产生的 HCl 和硫酸雾具有较高的净化效率。由于酸雾废气产生量不大，初始排放速率和初始排放浓度较低，已经满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值。本项目对酸雾废气的处理效率取 50%。

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”，酸洗预处理过程的 HCl 和硫酸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 HCl 和硫酸雾进行碱液中和，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 700~2300m<sup>2</sup>。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。该工艺是目前公认可成熟处理大风量、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。

本项目已设置的活性炭吸附装置处理风量为 5000m<sup>3</sup>/h，每日运行 8 小时（2320h/a），单层活性炭长 1.0m、宽 1.0m、厚 0.2m，活性炭横向放置，放置两层活性炭；废气进入活性炭吸附装置后先后经过活性炭吸附处理后排出，有效过滤面积=长×宽=1.0m×1.0m×2=2.0m<sup>2</sup>，过滤风速=设计风量÷3600÷过滤面积=5000m<sup>3</sup>/h÷3600÷2.0m<sup>2</sup>=0.69m/s，符合蜂窝状活性炭风速<1.2m/s 的要求；停留时间=炭层厚度÷过滤风速=0.2m÷0.69m/s=0.29s，符合停留时间 0.2s~5s 的要求；蜂窝状活性炭体积密度 0.4t/m<sup>3</sup>，活性炭填充量=长×宽×厚×层数×体积密度=1.0m×1.0m×0.2m×2×0.4t/m<sup>3</sup>=0.16t。本项目洗火漆、清洗指甲油使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求的低 VOCs 含量清洗剂，使用过程中 VOCs 产生量很少，经收集处理后对周围的影响较少，因此，活性炭每年更换 2 次，则年更换量为 0.32t/a。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）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸



附比例（15%），总体项目吸附需求量=20.51kg/a×50%÷15%=68.37kg/a=0.068t/a。活性炭的实际更换量大于理论所需用量，因此已设置的活性炭处理装置能满足对有机废气的吸附处理要求。

活性炭吸附属于《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 VOCs 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《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段限值要求，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，VOCs 的有组织排放浓度、排放速率进一步下降，可以达标排放。

### （5）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（设除雾装置）+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 4-5 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 <sup>3</sup> )	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(FQ-01)	废气治理设施故障，处理效率为0%	VOCs	3.54	0.0177	0.5	1	是
		HCl	0.93	0.0047	0.5		是
		硫酸雾	3.84	0.0192	0.5		是

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）+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。

### 3、废气监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废气排放情况，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-6 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
FQ-01排气筒	废气处理前检测口、废气处理后排放口	VOCs	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
		HCl		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		
厂界无组织	上风向1个监测点，下风向3个监测点	VOCs	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VOCs无组织排放限值
		HCl		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中无组织排放监控浓度限值
		硫酸雾		
		颗粒物		
厂界内厂房外	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m	VOCs	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VOCs无组织排放限值

### 4、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，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后，有机废气（VOCs）排放达到广东省《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）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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。HCl 和硫酸雾排放达到广东省《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。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。

## 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

本项目有员工 35 人，均不在项目内食宿。根据前文“生活用水和排水”章节计算，本项目生活污水排放量为 315t/a，1.086t/d。参考《给排水设计手册》（第 5 册城镇排水）中典型生活污水水质示例，生活污水的水污染物产生和排放情况见下表，生活污水经化粪池处理后经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理，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。

表 4-7 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
315t/a	产生浓度(mg/L)	250	110	200	25
	产生量(t/a)	0.0788	0.0347	0.0630	0.0079
	排放浓度(mg/L)	110	30	100	15
	排放量(t/a)	0.0347	0.0095	0.0315	0.0047

### (2) 生产废水

本项目产生的生产废水主要包括磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水。根据前文“生产用水和排水”章节计算，本项目生产废水排放量为 52.71t/a，0.182t/d。

磁力抛光、员工洗手、超声清洗、酸洗和电金清洗生产废水量为 47.91t/a(0.165t/d)，酸洗废水、超声清洗废水主要污染物质为悬浮物（SS）、酸碱和有机物，磁力抛光废水主要污染物质为悬浮物（SS）和有机物，电金清洗废水主要污染物质为酸碱。

喷淋塔喷淋塔废水产生量为 4.8t/a，主要污染物质为悬浮物（SS）、酸碱和有机物。

上述水质较为简单，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），本项目不使用含氰电金工艺，因此本项目生产废水中不含氰化物。

通过调查分析番禺地区近年来完成竣工环保验收的珠宝首饰行业建设项目的监测数据，珠宝首饰行业中的生产废水处理前的 pH 值范围一般为 2~10，SS 一般不超过 500mg/L，COD<sub>Cr</sub> 一般为 100~200mg/L，BOD<sub>5</sub> 一般为 50~150mg/L，氨氮一般为 10~30mg/L，LAS 一般为 10~20mg/L。为保守计算，本项目取浓度范围的最高值。项目生产废水经污水处理站进行集中处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。本项目生产废水产排情况

见下表：

**表 4-8 本项目生产废水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 <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS
52.71t/a	产生浓度(mg/L)	2~10	200	150	500	30	20
	产生量(t/a)	—	0.0115	0.0086	0.0288	0.0017	0.0012
	排放浓度(mg/L)	6~9	110	30	100	15	10
	排放量(t/a)	—	0.0063	0.0017	0.0058	0.0009	0.0006

本项目对生产废水进行集中处理，本项目员工洗手废水由企业回收其中的贵重金属后，连同磁力抛光废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合生产废水，经管道收集后排入园区污水处理设施集中处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网。

综上所述，本项目的生活污水、生产废水总排放量为 315t/d、52.71t/a。本项目实行雨污分流，雨水经产业园区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理后，与磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合废水，经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。

### **（3）废水收集、治理措施和排放去向**

本项目实行雨污分流，雨水经产业园雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目属于前锋净水厂集污范围，项目所在产业园（广州威乐珠宝产业园有限公司（即“沙湾珠宝产业园”））已建设污水处理系统对该产业园内企业所产生的生产废水和生活污水进行集中处理，本项目生活污水经化粪池预处理达标后，与磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合废水，经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。

表 4-9 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	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量 (m³/h)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	排放量废水 (m³/h)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/h)	
员工生活	洗手间	点源, 间歇排放	COD <sub>Cr</sub>	类比法	0.1358	250	0.0340	三级化粪池、物化+生化处理	56.0%	类比法	0.1358	110	0.0149	2320
			BOD <sub>5</sub>			110	0.0149		72.7%			30	0.0041	
			SS			200	0.0272		50.0%			100	0.0136	
			氨氮			25	0.0034		40.0%			15	0.0020	
员工洗手、超声清洗、酸洗、电金清洗和喷淋塔	磁力抛光机、超声清洗机、电金、喷淋装置	点源, 间歇排放	pH 值(无量纲)	类比法	0.0227	2~10	/	物化+生化处理	/	类比法	0.0227	6~9	/	2320
			COD <sub>Cr</sub>			200	0.0045		45.0%			110	0.0025	
			BOD <sub>5</sub>			150	0.0034		80.0%			30	0.0007	
			SS			500	0.0114		80.0%			100	0.0023	
			氨氮			30	0.0007		50.0%			15	0.0003	
			LAS			20	0.0005		50.0%			10	0.0002	

## (4) 废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表 4-10、表 4-11。

表 4-10 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 <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub>	经产业园污水处理站统一处理后排入前锋净水厂	间断排放, 排放期间流量稳定。	/	产业园污水处理站	物化+生化处理	是	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	SS 氨氮 LAS			/					

表 4-11 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 (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	WS-01	113.324733° , 22.920356°	367.71	经产业园污水 处理站统一处 理后排入前锋 净水厂	间断排放，排放 期间流量稳定。	正常工作 时间	前锋 净水 厂	pH	6-9 (无量纲)
								COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								氨氮	5
LAS	0.5								

(5) 依托污水设施的环境可行性评价

① 依托产业园污水处理站可行性分析

依据建设单位提供的相关资料,本项目所在园区的污水处理站工艺流程如下图所示:

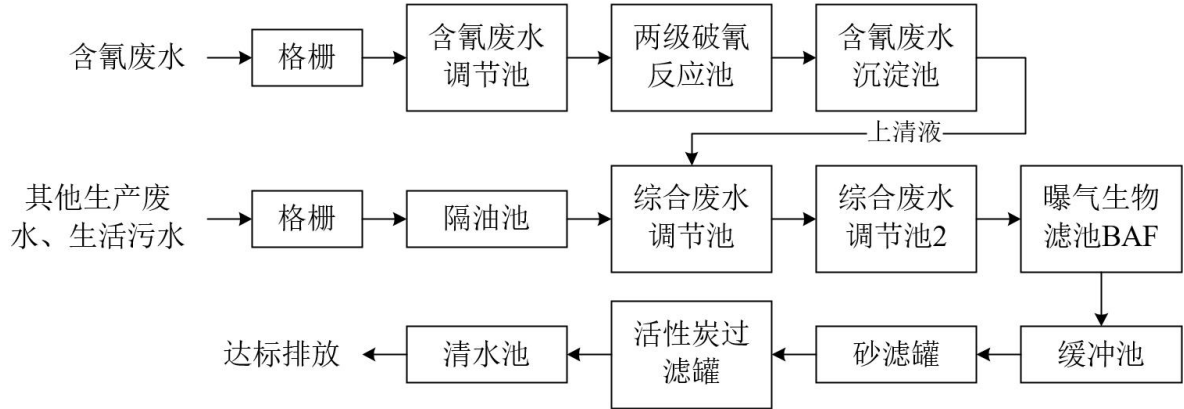


图4-3 园区污水处理站工艺流程图

园区污水处理站处理工艺流程说明:

单独收集的含氰废水先经过格栅去除较大的悬浮物,以保证泵和管道阀门的正常运转,再自流入含氰废水调节池;然后经泵提升至破氰池进行两级破氰处理,出水自流入含氰废水沉淀池,在其中投加 PAC 和 PAM,沉淀后的上清液自流汇入综合废水调节池。其他生产废水、生活污水首先经过格栅和隔油池预处理后也汇入综合废水调节池,与经过破氰处理的含氰废水充分混合均质化后,投加碱预调 pH 值,然后再泵入曝气生物滤池反应器 (BAF),去除水中的有机物及氨氮;BAF 出水进入缓冲池,然后利用水压经过机械过滤、活性炭吸附过滤两级处理,达标后向外排放。园区污水站主要处理园区内珠宝企业生产过程产生的生产废水,其中有部分为含氰废水,其设计能处理 pH、氰化物、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、LAS 和重金属离子等污染物,本项目生产废水中污染物主要包括 pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、LAS,则项目污染因子与园区污水站处理的污染因子相符,园区污水站对本项目的生产废水有良好的处理效果。

根据广州市番禺区环境保护局《对<广州威乐珠宝产业园建设项目环境影响报告书>的批复》(番环管影字〔2003〕440号)可知,该项目所在产业园的废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准,产业园生产废水排放总量不超过 1050 吨/日(其中含氰废水 50 吨/日)。由于产业园区已于 2020 年 7 月完成市政污水管网的接驳,并于 2020 年 8 月 25 日取得《城镇污水排入排水管

运营期环境影响和保护措施

网许可证》（番水排水【20200825】第 576 号，详见附件 7）。因此，现时产业园的排放废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。园区污水处理设施已于 2011 年 4 月 28 日竣工验收并正式投入使用，废水排放量限值为 33.6 万吨/年。

经珠宝产业园管理处 2024 年 5 月统计（详见附件 11），现时产业园内已办理环评的企业有 73 家，批复废水排放 801.01 吨/日，产业园已办理环评企业审批废水总量未达到产业园环评审批总量。

根据广州威乐珠宝产业园有限公司提供园区近 3 年来的用水量和废水排放量统计可知，园区 2021 年废水排放量：18.1863 万吨；2022 年废水排放量：21.859 万吨；2023 年废水排放量：22.634 万吨，产业园废水处理站实际排放量未达到产业园环评审批总量。综上，产业园总量控制尚有余量接纳本项目废水。项目的一般污废水排放量为 1.2847t/d，因此，产业园污水处理站有足够容量接纳本项目的污废水。

产业园污水处理站自建成后，排放浓度能稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，近期产业园至前锋净水厂的市政污水管网已敷设完善，污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，根据废水处理站 2023 年 10 月常规监测（附件 12）结果可知，珠宝产业园废水纳入前锋净水厂集中处理后，废水处理站外排废水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度及表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准。本项目废水处理站运行良好，能稳定达标处理排放，监测结果详见下表。

表 4-12 珠宝产业园污水处理站监测结果

污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	石油类
污水处理站废水处理前	7.4	136	204	56.3	22.2	25.7	3.80	0.10
污水处理站废水处理后	7.8	7	8	2.0	0.404	2.02	0.03	ND
DB44/26-2001 表 1 及表 4 第二时段三级标准	6-9	400	500	300	/	/	/	20
污染物	动植物油	挥发酚	六价铬	总铬	总氰化物	铜	镍	/
污水处理站废水处理前	0.13	0.045	ND	ND	ND	ND	ND	/
污水处理站废水处理后	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
DB44/26-2001 表 1 及表 4 第二时段三级标准	100	2.0	0.5	1.5	1.0	2.0	1.0	/

综上所述，本项目外排废水经产业园污水处理站统一处理，可以符合相关的排放要求，具备环境可行性。



## ②依托前锋净水厂可行性分析

根据广东省企业环境信息依法披露平台公开 2024 年更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）2023 年企业环境信息依法披露年度报告（详见下表 4-13 和附件 8），前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋南路 151 号，占地面积约 300 亩；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，排污许可证号 914401136832766113006Z。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 184.9km<sup>2</sup>。一、二期采用 UNITANK 工艺，三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。处理后尾水排放口为 1 个，即三期工程对应 1 个总排放口。2023 年度污水 COD、氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。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 4 月 7 日监督性监测结果（详见下表 4-14 和附件 8），总排放口的出水浓度达到相关标准。

表 4-13 前锋净水厂污水及污染物排放信息

排放口名称	污染物种类	许可排放浓度 (mg/L)	许可排放总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	浓度年平均 (mg/L)	执行标准
总排放口	COD <sub>Cr</sub>	40	4891.3938	1553.83	10.08	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)
	氨氮	5	611.4242	112.75	0.69	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)

注：表中数据来自广东省生态环境厅网站前锋净水厂 2023 年企业环境信息依法披露年度报告（附件 8）

表 4-14 前锋净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		处理后排放口		
监测日期		2024.4.7		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
COD	mg/L	12	40	是
氨氮		0.296	5	是
总磷		0.34	0.5	是
总氮		1.83	15	是
悬浮物		5	10	是
BOD <sub>5</sub>		1.7	10	是

注：表中数据来自广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台（附件 8）。

另外，沙湾珠宝产业园区已于 2020 年 7 月完成市政污水管网的接驳，并于 2020

年 8 月 25 日取得《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水[20200825]第 576 号，详见附件 7），因此，本项目污废水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性。

## 2、废水监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废水排放情况，制定本项目废水监测计划如下：

表 4-15 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
项目车间排放口（处理前）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS	每季度一次	/
产业园污水排放口（处理后）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS	每季度一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

## 3、水环境影响分析结论

本项目运营期水污染源主要为生活污水和生产废水（包括磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水），本项目生活污水经化粪池预处理达标后，与磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合废水，经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

## 三、噪声

### 1、噪声源强分析

本项目的噪声主要为车石机、磁力抛光机等生产设备以及空压机等辅助设备运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 65~85dB(A)。具体设备的噪声值详见下表。

表 4-16 本项目主要噪声源及其源强

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)	
镶石	车石机	频发	类比法	65-70	减振、厂房隔声	降低 25dB(A)	类比法	40-45	2320
打磨	么打机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2320
打磨	喷砂机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2320
打磨	磁力抛光机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2320
清洗	超声清洗机	频发	类比法	75-85			类比法	45-55	2320

	蒸汽机	频发	类比法	70-80			类比法	45-55	2320
辅助	空压机	频发	类比法	75-85	减振、隔声间、厂房隔声		类比法	50-60	2320

## 2、噪声污染防治措施

(1) 企业已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，如风机等已配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 对产生的机械撞击性噪声已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，并设置隔声控制室，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已安装于室内，强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时已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 65~85dB(A)。

本项目已选用低噪型的设备，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噪声叠加计算公式如下：

$$L_p = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right) \quad (\text{式 3})$$

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：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{式 4})$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  处的声压级 (dB(A))；

$L_0$ —距声源  $r_0$  处的声压级 (dB(A))；

$r$ —衰减距离，m；

$r_0$ —距声源的初始距离，这里取 1 米。

根据点声源衰减计算公式（详见式 4），可计算出本项目设备最大噪声通过距离衰减后在厂界处的噪声值（详见下表）。

表 4-17 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))
车石机	70	1	70.0	25	67.6
么打机	70	7	78.6		
喷砂机	70	2	73.0		
磁力抛光机	70	2	73.0		
超声清洗机	85	4	91.0		
蒸汽机	80	1	80.0		
空压机	85	1	85.0		
/					
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	6	8	10	8	/
贡献值	52.0	49.5	47.6	49.5	/
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。

#### 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 4-18 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	昼间 $L_{eq}$ 和 $L_{max}$	1 次/季, 昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

#### 四、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、废天那水、废丙酮、废

电金水、废包装容器、废活性炭、废机油、含油废抹布和生活垃圾等。

### 1、产生情况及处置

#### (1) 生活垃圾

本项目有员工 35 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 290 天计算，则产生的生活垃圾量为 17.5kg/d，即 5.075t/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。

#### (2) 一般工业固体废物

本项目加工过程会产生一定量的金属边角料及粉尘，主要产生在执模、打磨抛光等工位，产生量约 0.007t/a，收集后交由废旧物资回收单位处理，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 中废弃资源——10 废有色金属。

#### (3) 危险废物

##### ①废天那水

本项目镶石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 0.022t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）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，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

##### ②废丙酮

本项目分色（清洗指甲油）工序使用丙酮清洗指甲油，使用后产生废丙酮，扣除挥发部分，含有清洗去除的指甲油，产生量为 0.0008t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）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，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废电金水

电金工序需要用到电金液，本项目配备电金水需用到 4kg 硫酸（浓度 98%）和 1kg 电金水（硫酸浓度 50%），使用后会产生废电金水，扣除挥发部分，其产生量为 2.79kg/a，约 0.003t/a，主要含有废硫酸，废电金水属于《国家危险废物名录》（2021 年）的“HW17 表面处理废物”类别，代码为 336-057-17（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）废物，具有腐蚀性，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废包装容器

本项目各类化学品使用完毕后会产生产废弃的容器，机油使用完毕后会产生产废弃的包装桶，以上统称为废包装容器，产生量共计 0.01t/a。废包装容器属于《国家危险废物名录》（2021 年）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物容器、过滤吸附介质）的废物，收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### ⑤废活性炭

本项目废气处理系统采用活性炭吸附，去除废气中的有机污染物。本项目洗火漆、分色（清洗指甲油）工序会产生少量 VOCs，VOCs 有组织产生量为 0.02t/a。根据前文的“活性炭吸附装置可行性分析”，本项目已设置的活性炭吸附装置填充量为 0.16t，每年更换 2 次，更换量为 0.32t/a，则吸收有机废气后的废活性炭年产生量约 0.33t。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）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）的废物，收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### ⑥废机油

项目主要在生产设备维护保养过程产生废机油，产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）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含矿物油废物）废物。

#### ⑦废含油抹布

项目在生产设备维护保养过程的同时，会有废抹布的产生。含油废抹布产生量 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物容器、过滤吸附介质）的废物。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-19，危险废物汇总见表 4-20。

表 4-19 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	措施	处置量/(t/a)	
员工办公生活	/	生活垃圾	产污系数法	5.075	交由环卫部门处理。	5.075	交由环卫部门处理。
执模、打磨抛光	镭射机、压片机、吊机、喷砂机、么打机	金属边角料、金属粉尘	物料平衡法	0.007	收集后交由废旧物资回收单位处理。	0.007	收集后交由废旧物资回收单位处理。
洗火漆	超声清洗机	废天那水	物料平衡法	0.022	分类收集,交由有危险废物处理资质的单位回收处理。	0.022	分类收集,交由有危险废物处理资质的单位回收处理。
分色(清洗指甲油)	超声清洗机	废丙酮	物料平衡法	0.0008		0.0008	
电金	电金机	废电金水	物料平衡法	0.003		0.003	
生产过程	/	废包装容器	物料平衡法	0.010		0.01	
废气处理	废气处理装置	废活性炭	物料平衡法	0.330		0.33	
设备维护	镭射机、压片机、吊机、喷砂机、么打机、电金机、电解机	废机油	物料平衡法	0.005		0.005	
		含油废抹布	类比法	0.001	0.001		

表 4-20 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(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废天那水	HW06	900-402-06	0.022	洗火漆	液态	天那水	有机物、火漆	3个月	T、I	分别单独暂存于危废暂存间,定期交由有危险废物处理资质的单位处理。
2	废丙酮	HW06	900-402-06	0.0008	分色(清洗指甲油)	液态	丙酮	有机物	3个月	T、I	
3	废电金水	HW17	336-057-17	0.003	电金	液态	硫酸	硫酸	6个月	C	
4	废包装容器	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	各类化学品	各类化学品	3个月	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.33	废气处理	固态	有机物、废活性炭	有机物	6个月	T	
6	废机油	HW08	900-249-08	0.005	设备维护	液态	机油	机油	6个月	T	
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	机油、抹布	机油	6个月	T	

## 2、环境管理要求

### (1) 一般固体废物

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

1) 在生产车间内设置固定的危废暂存间，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。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示：

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废天那水	HW06	900-402-06	厂房南面	2m <sup>2</sup>	防漏胶桶密封贮存	1t	6个月
2		废丙酮	HW06	900-402-06					
3		废电金水	HW17	336-057-17					
4		废包装容器	HW49	900-041-49			堆放整齐，小包装瓶用塑料袋密封储存		
5		废活性炭	HW49	900-039-49					
6		废机油	HW08	900-249-08					
7		含油废抹布	HW49	900-041-49					



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2024年8月31日查询自广东省生态环境厅），珠江三角洲地区有数家单位可以同时处置本项目产生的危险废物，处理能力充足。

表 4-22 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	440100230608	【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）共计25000吨/年、废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-001-08、251-010-08、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（填埋）】表面处理废物（HW17类中的336-050~064-17、336-066~069-17、336-100~101-17）共计22000吨/年；【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）等共计30000吨/年。	自2023年6月7日至2026年2月6日
2	广州环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	440101220317	【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900-401~402-06）共计30000吨/年；【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】表面处理废物（HW17类中的336-052-17、336-054~055-17、336-058-17、336-061-17、336-063~064-17、336-066-17）共计10000吨/年；【收集、贮存、处置（焚烧）】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
3	珠海中盈环保有限公司	珠海市高栏港经济区石化园区内	440404201116	【收集、贮存、处置（焚烧）】机溶剂与含有机溶剂废物（HW06类）、表面处理废物（HW17类中的336-050~053-17、336-055~064-17、336-066~069-17、336-101-17）、废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的071-001-08、251-001~006-08、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309-001-49、900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共20000吨/年；	自2022年1月24日至2027年1月23日

### 3、分析结论

本项目一般工业固体废物交由物资回收公司处理，危险废物交由危险废物处理资

质单位处理，生活垃圾交由环卫部门统一清运，运营期产生的各类固体废物可以得到妥善处理，对周围环境不会产生明显影响。

## 五、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

本项目外排的废气污染物为颗粒物、VOCs、HCl 和硫酸雾。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《土壤环境建设用地区域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。酸雾废气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。由于项目的无机酸使用量不大，挥发产生的酸雾废气量很少，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）、BOD<sub>5</sub>、氨氮、LAS，生活污水的主要污染物成分为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、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。

危废暂存间设置在厂房南部，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 地下水污染防治分区参照表”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，危废暂存间属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废暂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、危废暂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。

## 六、生态环境影响分析

本项目位于广州市番禺区沙湾镇沙湾珠宝产业园 17 栋三层，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境影响评价。

## 七、环境风险环境影响分析

### 1、风险调查

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”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，本项目生产过程使用到的电金水、HCl、硫酸、丙酮、天那水、机油为危险物质，均存放在清洗室。

### 2、环境风险识别

本项目环境风险识别结果具体见下表。

表 4-23 风险物质危险性情况一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	清洗室	清洗室	电金水、HCl、硫酸、丙酮、天那水、机油	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境	/

### 3、风险潜势判断

本项目所使用各危险物质的临界量如下表所示，通过计算可得本项目 Q 值，详见下表。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸(浓度 98%)	8014-95-7	0.0098	10	0.00098
2	盐酸(浓度 30%)	7647-01-0	0.003	2.5	0.00120
3	丙酮	67-64-71	0.0004	10	0.00005
4	天那水(丙酮 40%)	67-64-71	0.0035	10	0.00035
5	天那水(乙酸乙酯 35%)	141-78-6	0.0031	10	0.00031
6	天那水(丁酮 10%)	78-93-3	0.0009	10	0.00009
7	电金水(硫酸含量 50%)	8014-95-7	0.0005	10	0.00005
8	废天那水(丙酮 40%)	67-64-71	0.0088	10	0.00088
9	废天那水(乙酸乙酯 35%)	141-78-6	0.0077	10	0.00077
10	废天那水(丁酮 10%)	78-93-3	0.0022	10	0.00022
11	废丙酮	67-64-71	0.0008	10	0.00008
12	废电金水(硫酸含量 50%)	8014-95-7	0.0003	10	0.00005
项目 Q 值Σ					0.00500

根据上表可知，本项目  $\Sigma Q=0.005 < 1$ ，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，因此本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

### 4、环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型为物质泄漏以及在火灾等事故下引发的伴生/次生污染物排放。

### (1) 泄漏

危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是厂区内现存的危险物质全部进入环境，对厂区附近地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内危险物质的总储存量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

### (2) 厂区火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放

本项目厂区内发生火灾事故时，易燃物料通过燃烧产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物，对厂区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。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

## 5、环境风险防范措施

### 1) 化学品泄露火灾事故防范措施

①为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。

③贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④存放化学品要专人管理、领用，存放要建帐，所有药品必须有明显的标志。

⑤工作人员接收危险化学品时，应按操作程序工作，以消除贮存中的事故隐患。

⑥工作人员必须熟悉危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

### 2) 泄漏、火灾事故防范措施

发生泄露事故时，停止现场作业，划定警戒区域，严禁烟火；立即使用消防应急物资对泄漏物料进行吸附、吸收、中和，清理现场后及时检修、维护贮存设施。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水

系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

日常建立公司化学品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作；禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加工作人员的安全意识。

## 6、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

## 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。

项目迁建前后污染物“三本账”情况见下表。

表 4-25 迁建前后污染物“三本账” 单位：t/a

三本账 污染物		原项目	本项目			迁建后		
		排放量t/a (固体废物产生量)	产生量t/a (固体废物产生量)	削减量 t/a	排放量 t/a (固体废物产生量)	以新带老 削减量 t/a	排放量 t/a (固体废物产生量)	排放增减 量t/a
废气 污染物	VOCs	0	0.023	0.010	0.013	0	0.013	+0.013
	颗粒物	0.220	/	/	/	0.22	0	-0.22
	硫酸雾	0.020	0.025	0.011	0.014	0.020	0.014	-0.006
	HCl	0.018	0.006	0.003	0.003	0.018	0.003	-0.015
	非甲烷总 烃	0.040	/	/	/	0.040	/	-0.040
废水 污染物	废水量	5000	367.71	0	367.71	5000	367.71	-4632.29
	COD <sub>Cr</sub>	0.2600	0.0903	0.0493	0.0410	0.2600	0.0410	-0.2190
	BOD <sub>5</sub>	0.0680	0.0433	0.0321	0.0112	0.0680	0.0112	-0.0568
	SS	0.1250	0.0918	0.0545	0.0373	0.1250	0.0373	-0.0877
	NH <sub>3</sub> -N	0.0159	0.0096	0.004	0.0056	0.0159	0.0056	-0.0103
固	一般固废	2.7	0.007	0	0.007	2.7	0.007	-2.693

体 废 物	危险废物	52.4	0.3718	0	0.3718	52.4	0.3718	-52.0282
	生活垃圾	27	5.075	0	5.075	27	5.075	-21.925

## 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	废气排放口 (FQ-01)	洗火漆、分色(清洗指甲油)	项目已设置独立密闭的电金室和清洗室,洗火漆、分色(清洗指甲油)、酸洗、电金工序废气通过通风柜收集,废气统一收集后引至楼顶,经“碱液喷淋(设除雾装置)+活性炭吸附”装置处理后高空排放,排放高度15m,设一个废气排放口。	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。	
		电金、酸洗		硫酸雾	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浓度限值。
		酸洗		HCl	
	无组织排放	执模、打磨抛光	颗粒物	每张操作台下方均已配套有集气系统收集后经布袋除尘器处理,粉尘中的贵金属回收利用,尾气为无组织排放,加强车间换气通风。	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
		分色、超声清洗	VOCs	加强车间通风换气。	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3厂区内VOCs无组织排放限值
		镶石	燃烧尾气	加强车间通风换气。	/
地表水环境	生产废水 (52.71t/a)	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 LAS	本项目生活污水经化粪池预处理达标后,与磁力抛光废水、员工洗手废水、超声清洗废水、酸洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合废水,经产业园铺设的废水收集管道送入产业园区的污水处理站集中处理,达标后经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理,最后排入市桥水道。	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。	
生活污水 (315t/a)					
声环境	生产设备 辅助设备	噪声	合理布局噪声源的位置,选用低噪型的设备,并对噪声源采取有效的隔音、减振措施。	达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	
固体废物	①生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理。 ②一般工业固体废物:金属边角料、金属粉尘分类收集后交由废旧物资回收单位				



	<p>处理。</p> <p>③危险废物：废天那水、废丙酮、废电金水、废包装容器、废活性炭、废机油、含油废抹布等危险废物按相关要求收集后贮存在危废暂存间内，并定期交由有危险废物处理资质单位处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。</p>
生态保护措施	<p>/</p>
环境风险防范措施	<p>选用优质耐用的排水管材，连接点做好密封防漏处理；清洗室、危废暂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。</p>
其他环境管理要求	<p>/</p>

## 六、结论

综上所述，建设项目需严格执行环保法规，落实本报告表中所述的各项控制污染的防治措施，确保日后处理设施的正常运行，则本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

## 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	VOCs (t/a)	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	颗粒物	0.220	0	0	0	0.220	0	-0.220
	硫酸雾	0.020	0	0	0.014	0.020	0.014	-0.006
	HCl (t/a)	0.018	0	0	0.003	0.018	0.003	-0.015
	非甲烷总烃	0.040	0	0	0	0.040	0	-0.040
废水	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.2600	0	0	0.0410	0.2600	0.0410	-0.2190
	氨氮(t/a)	0.0159	0	0	0.0056	0.0159	0.0056	-0.0103
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	27	0	0	5.075	27	5.075	-21.925
一般工业 固体废物	金属边角料、 金属粉尘(t/a)	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	废石膏	2.7	0	0	0	2.7	0	-2.7
危险废物	废天那水(t/a)	1	0	0	0.022	1	0.022	-0.978
	废丙酮(t/a)	0.1	0	0	0.0008	0.1	0.0008	-0.0992
	废除蜡水(t/a)	1	0	0	0	1	0	-1
	电解废液(t/a)	0.3	0	0	0	0.3	0	-0.3
	废电金水(t/a)	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废包装容器(t/a)	50	0	0	0.010	50	0.010	-49.990

	废活性炭(t/a)	0	0	0	0.330	0	0.330	+0.330
	废机油(t/a)	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废含油抹布(t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

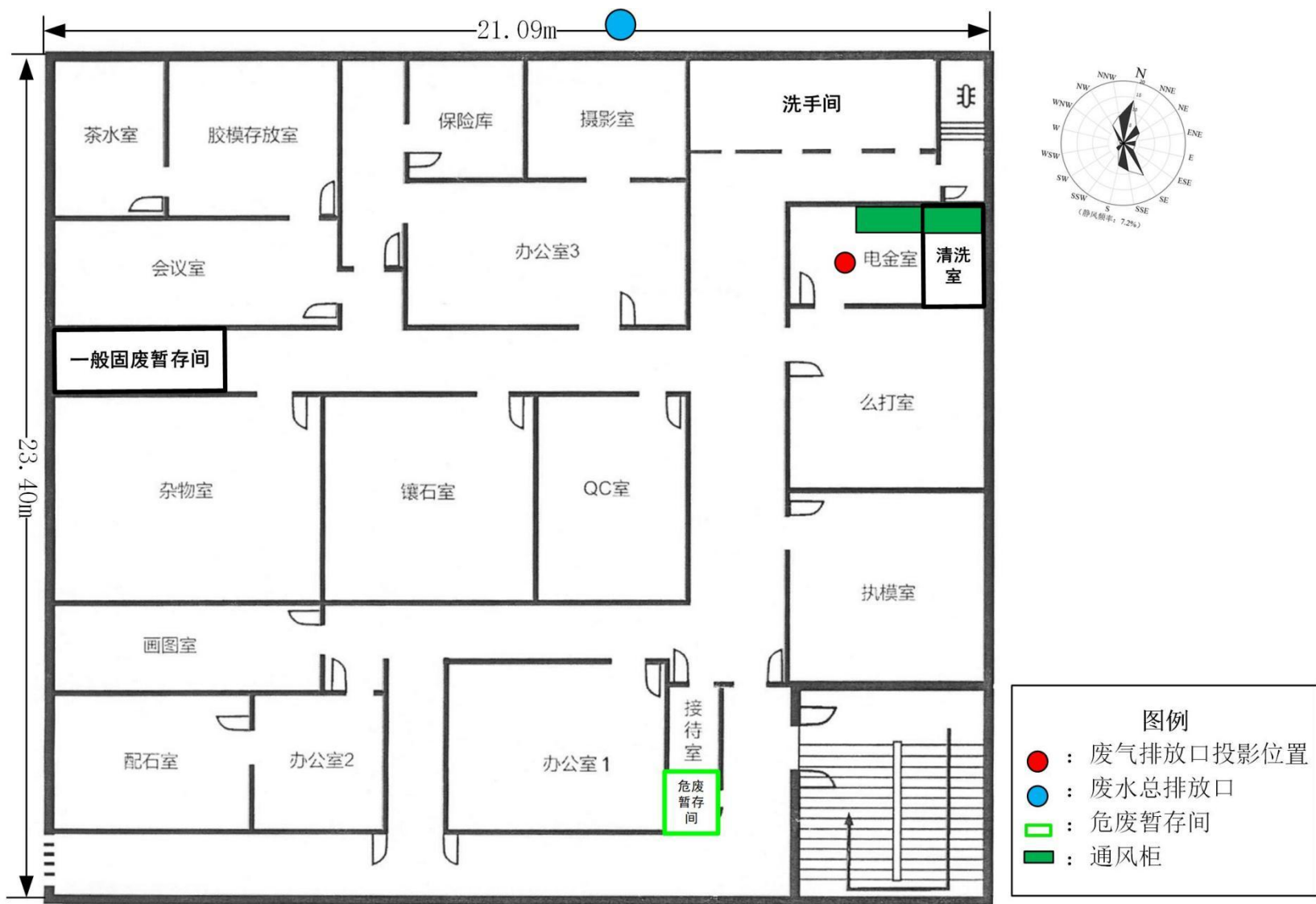
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



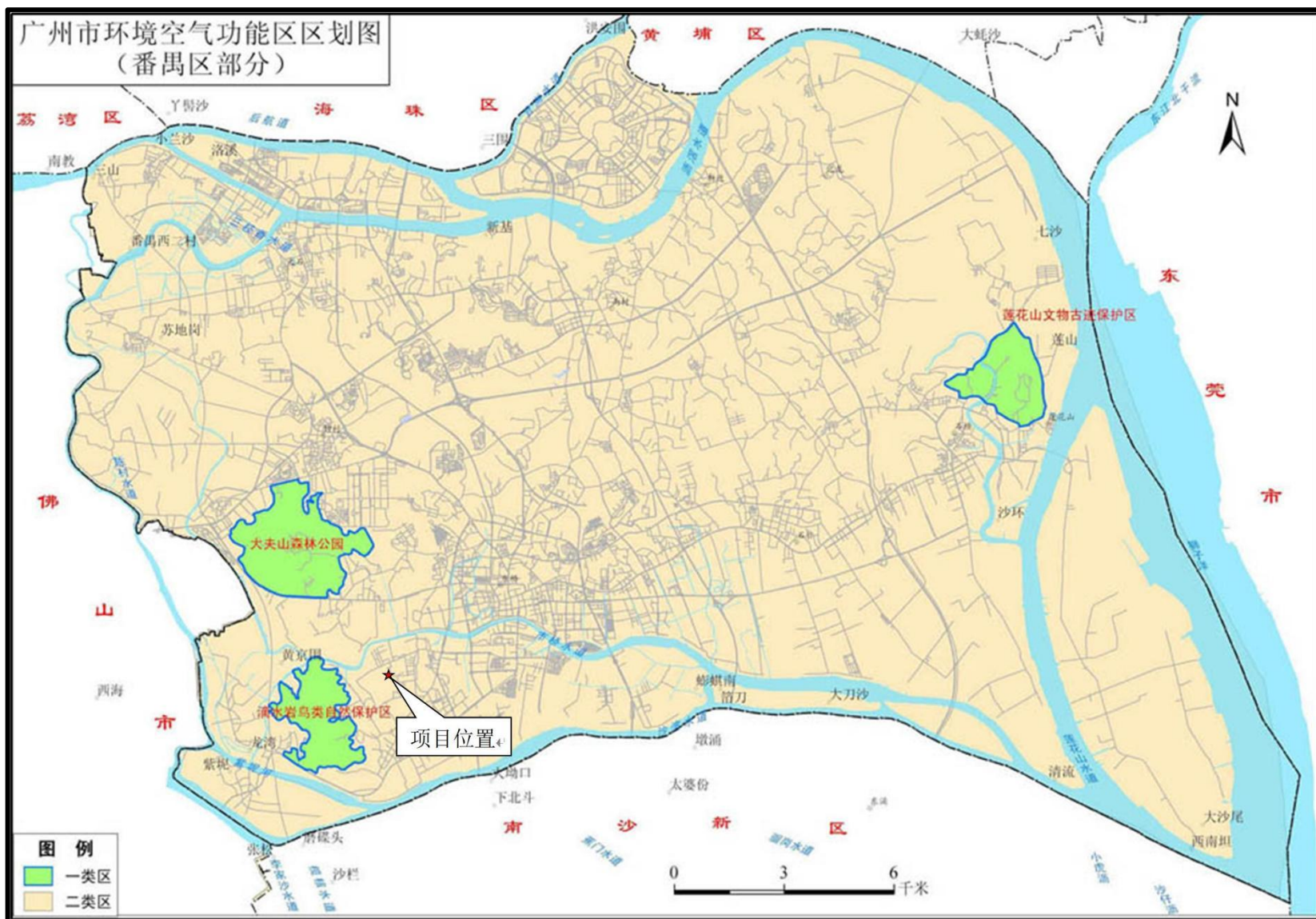
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目卫星四至图



附图3 建设项目平面布置图

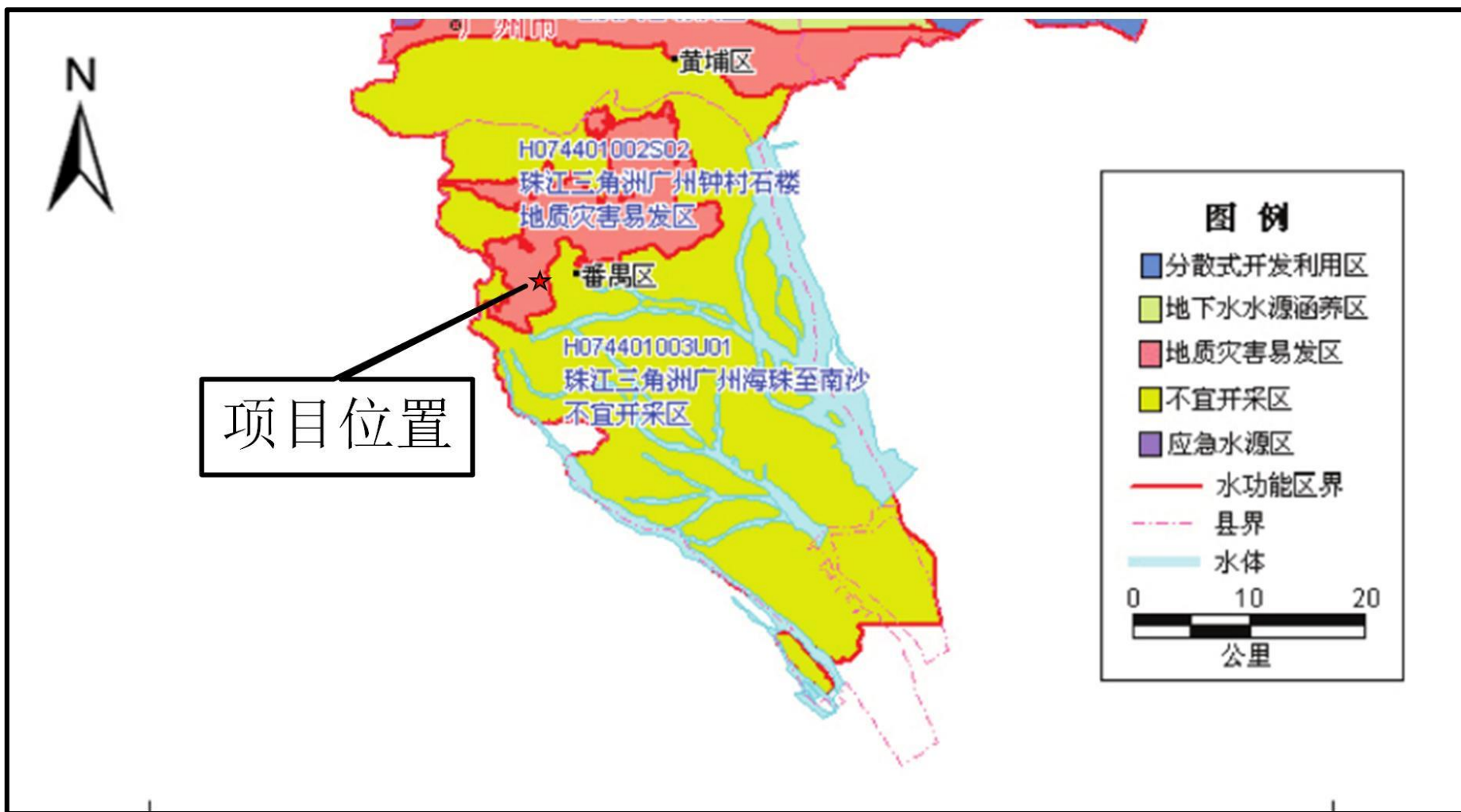


附图 4 项目所在区域空气功能区划图

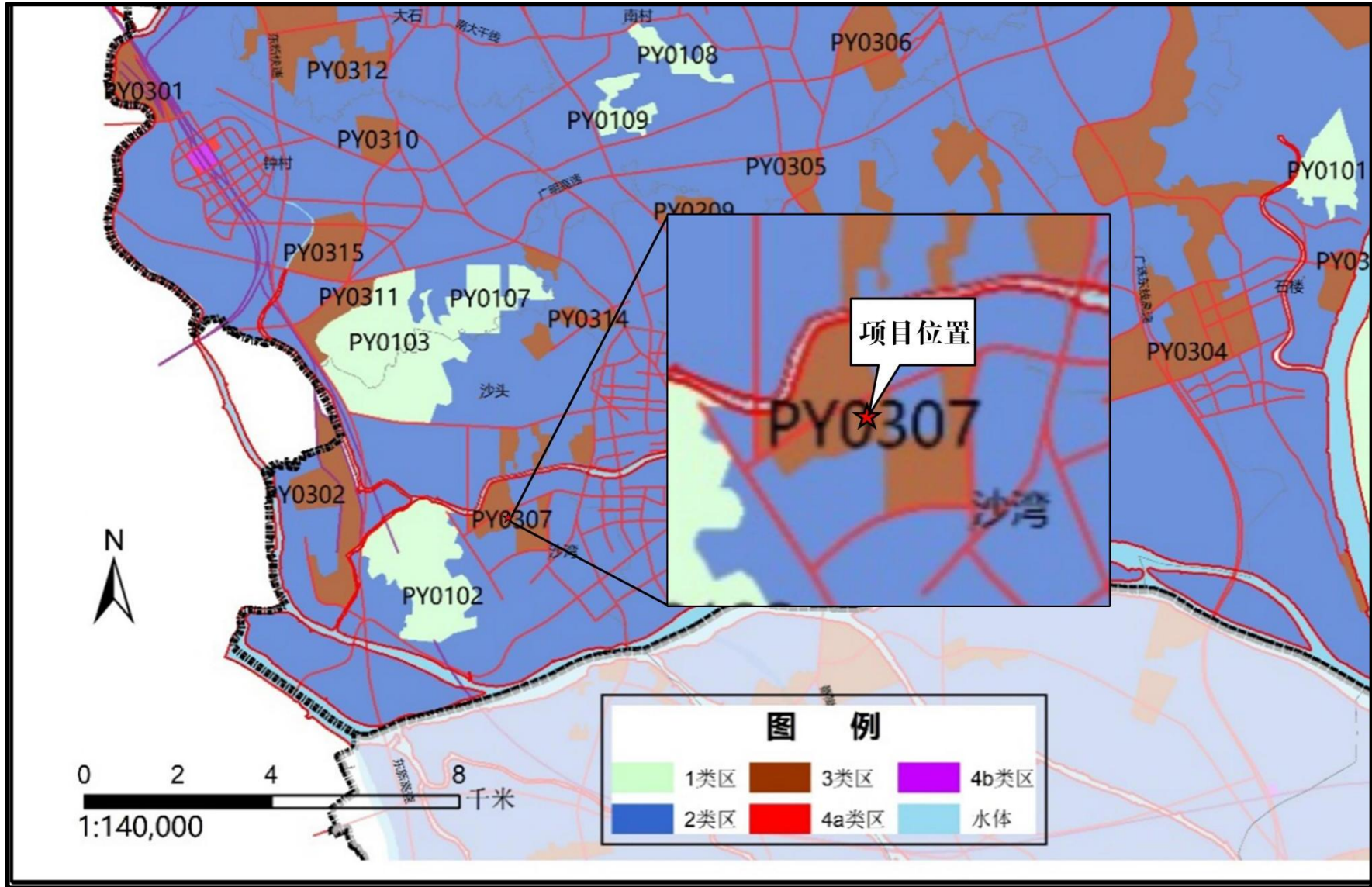




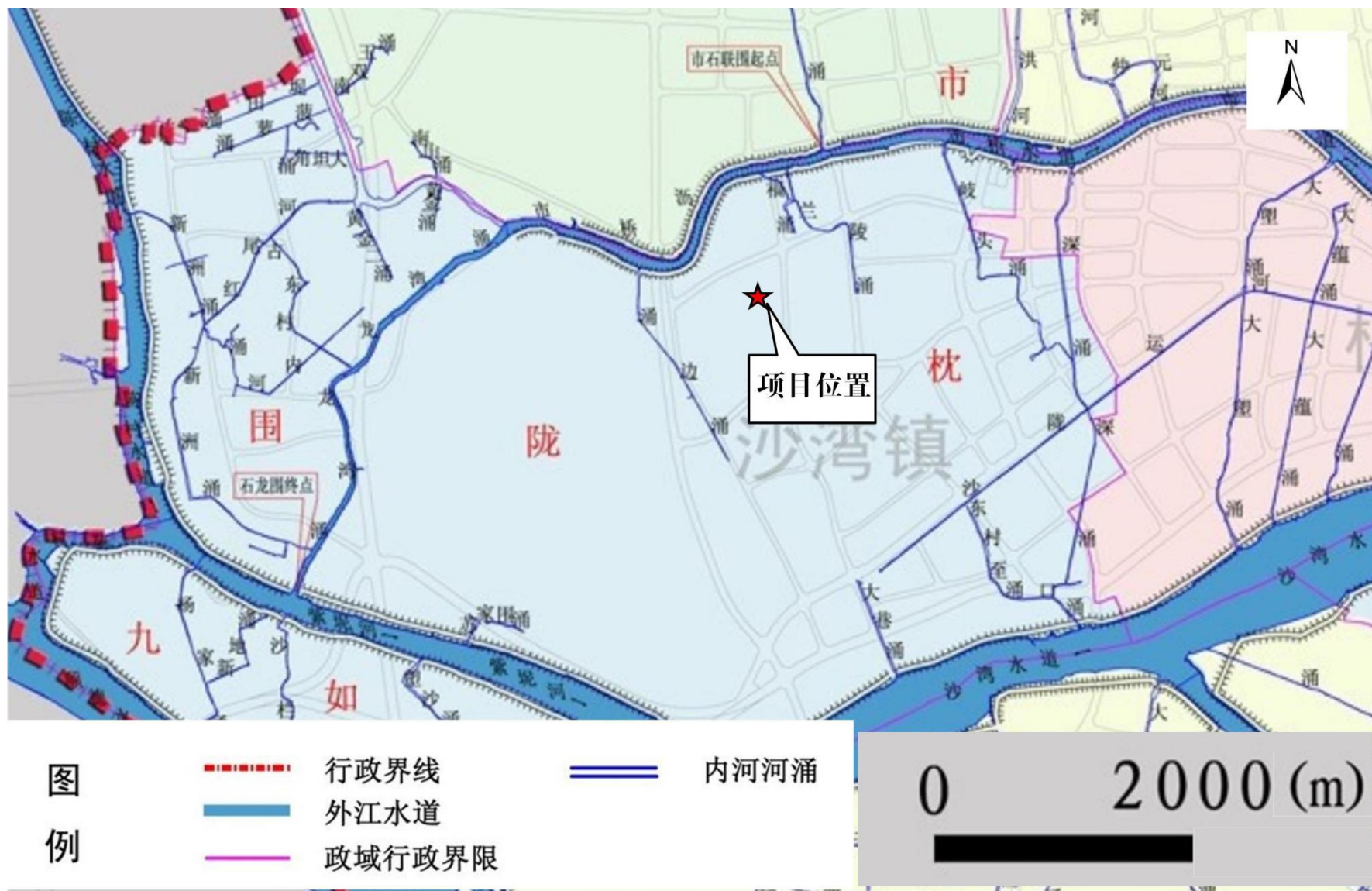
附图5 项目所在区域水体功能区划图



附图 6 项目所在区域地下水功能区划图



附图 7 项目所在区域声环境功能区划图



附图 8 项目所在区域水系图



附图9 建设项目周边敏感点分布图



东面：13 栋（自编 B3 栋）厂房



南面：19 栋（自编 C1 栋）厂房



西面：广州钻汇国际创展汇（在建）



北面：12 栋（自编 B1 栋）厂房



项目所在建筑：17 栋（自编 B2 栋）厂房



项目内部



项目内部



项目内部



1号电金房通风柜



2号电金房通风柜



已建的“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置



活性炭吸附装置活性炭层



活性炭吸附装置活性炭层



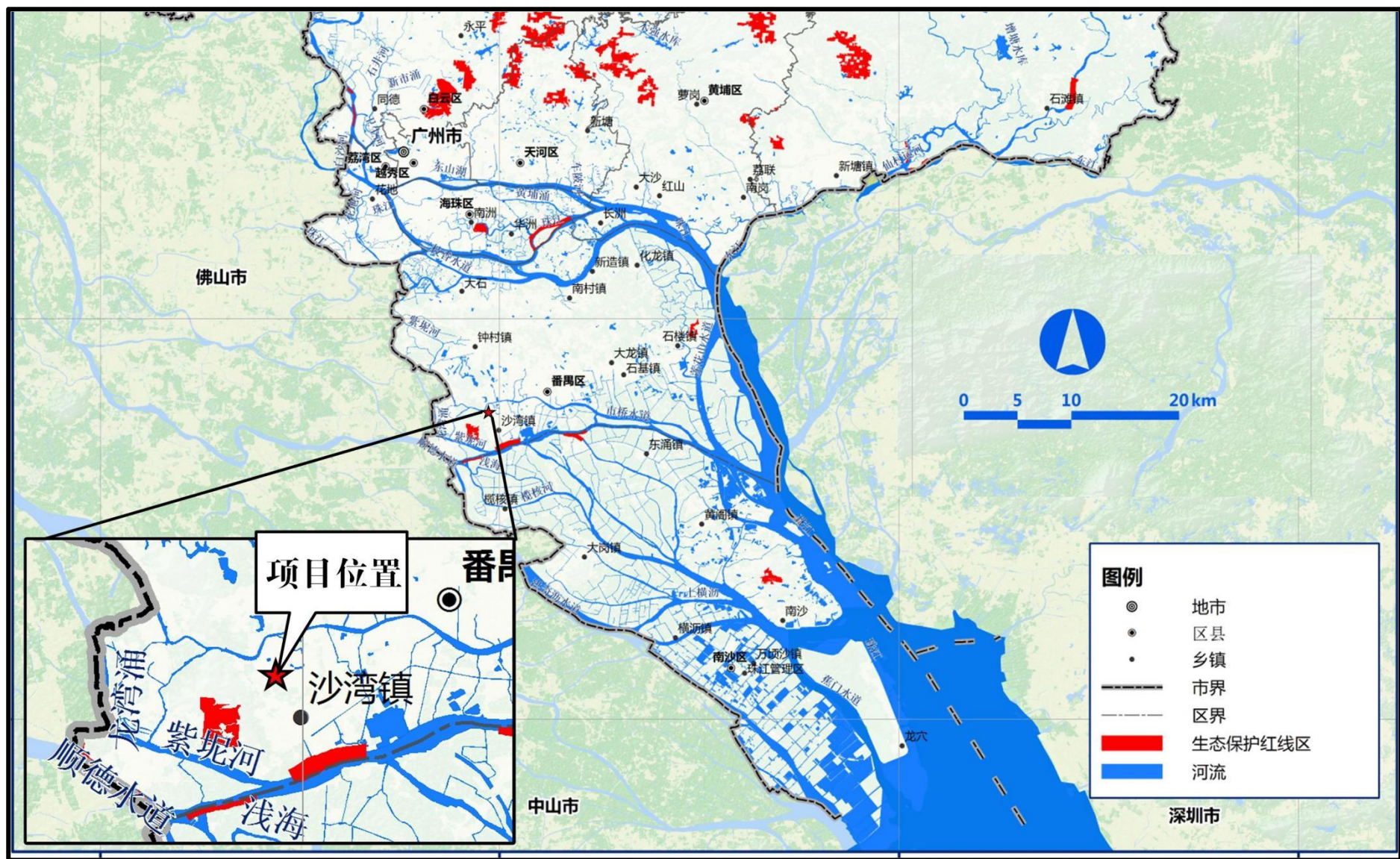


危废暂存间

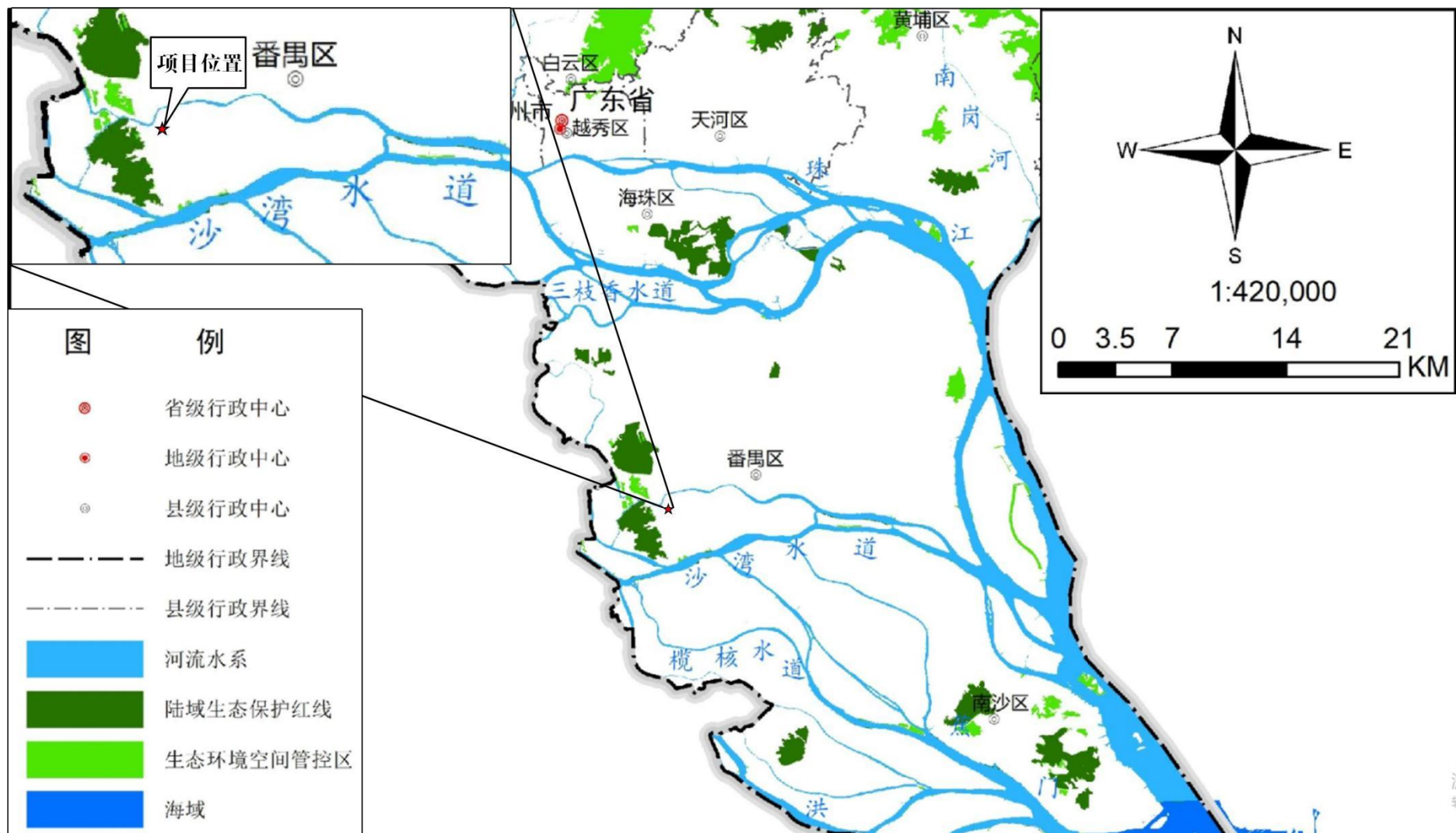


危废暂存间内部

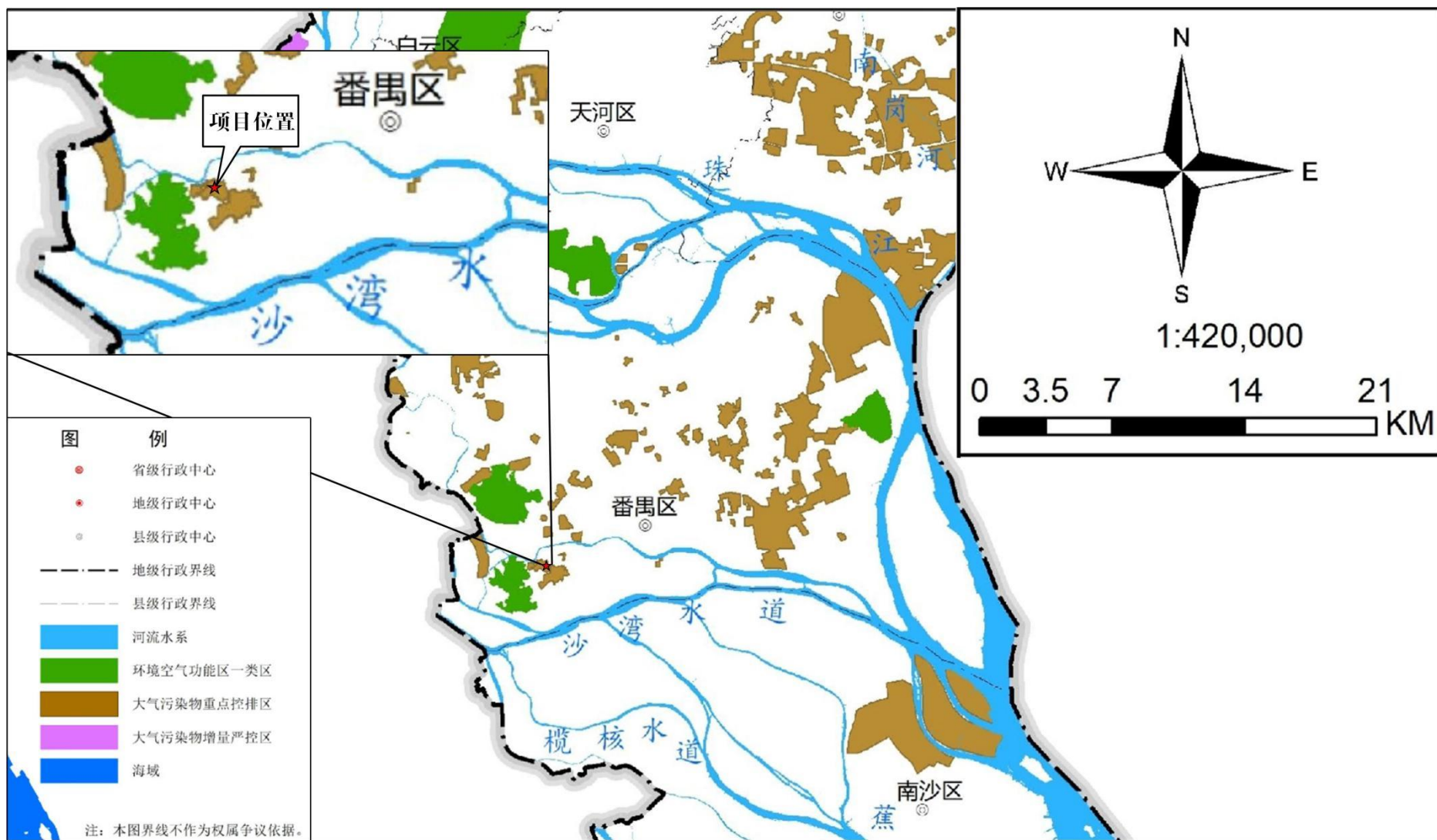
附图 10 现场照片



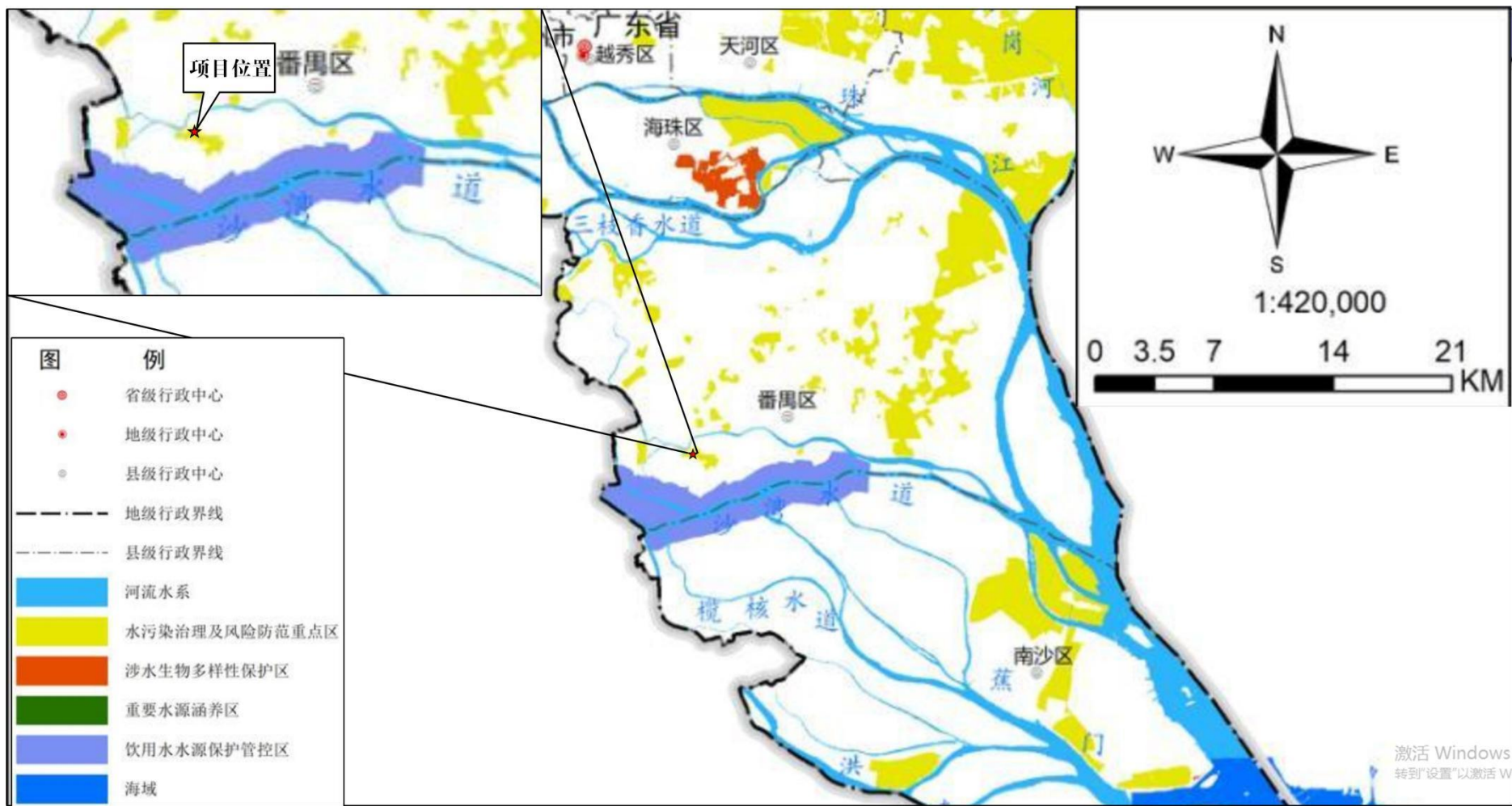
附图 11 广州市生态保护红线规划图



附图 12 广州市生态环境空间管控图

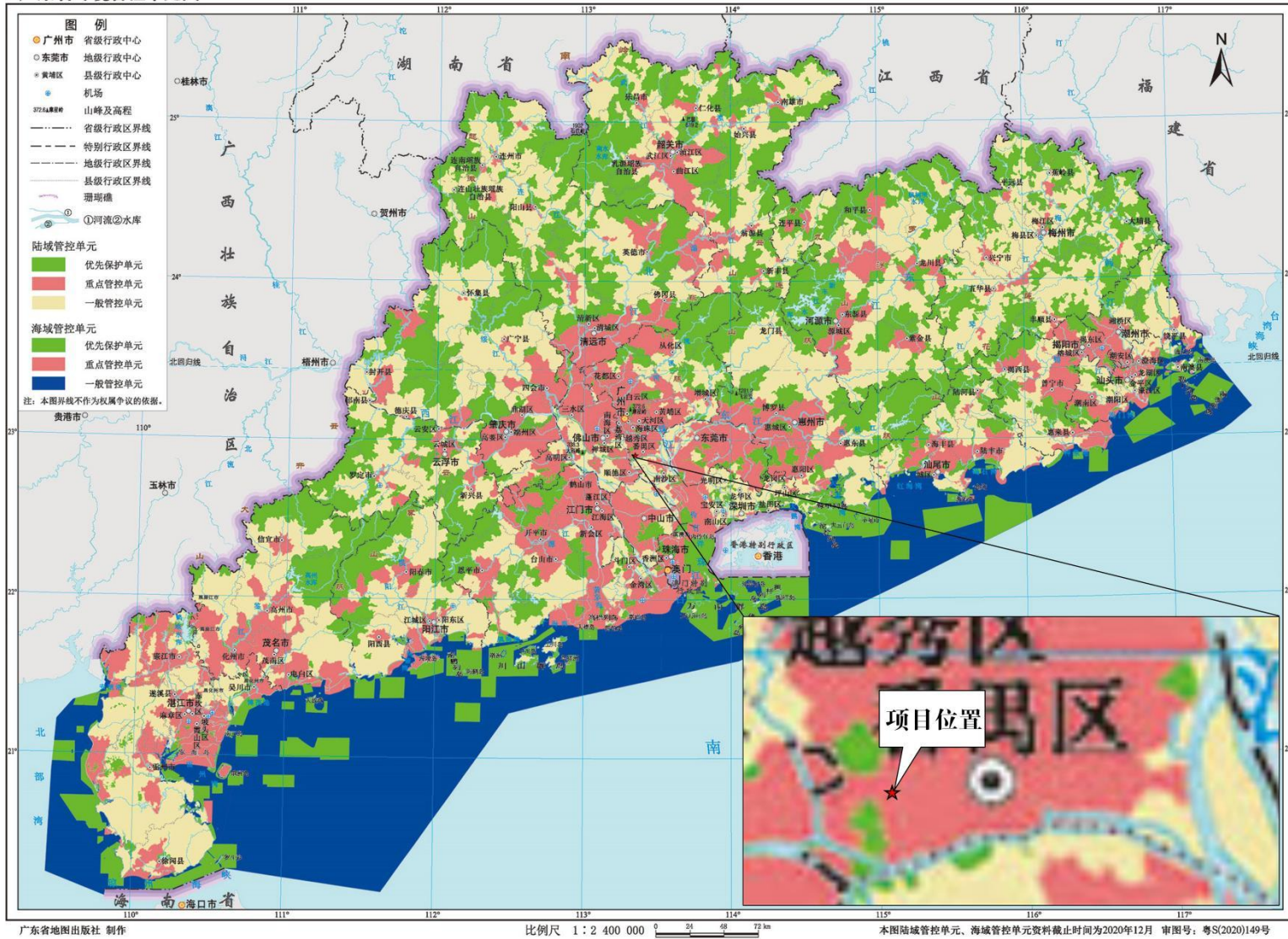


附图 13 广州市大气环境空间管控图

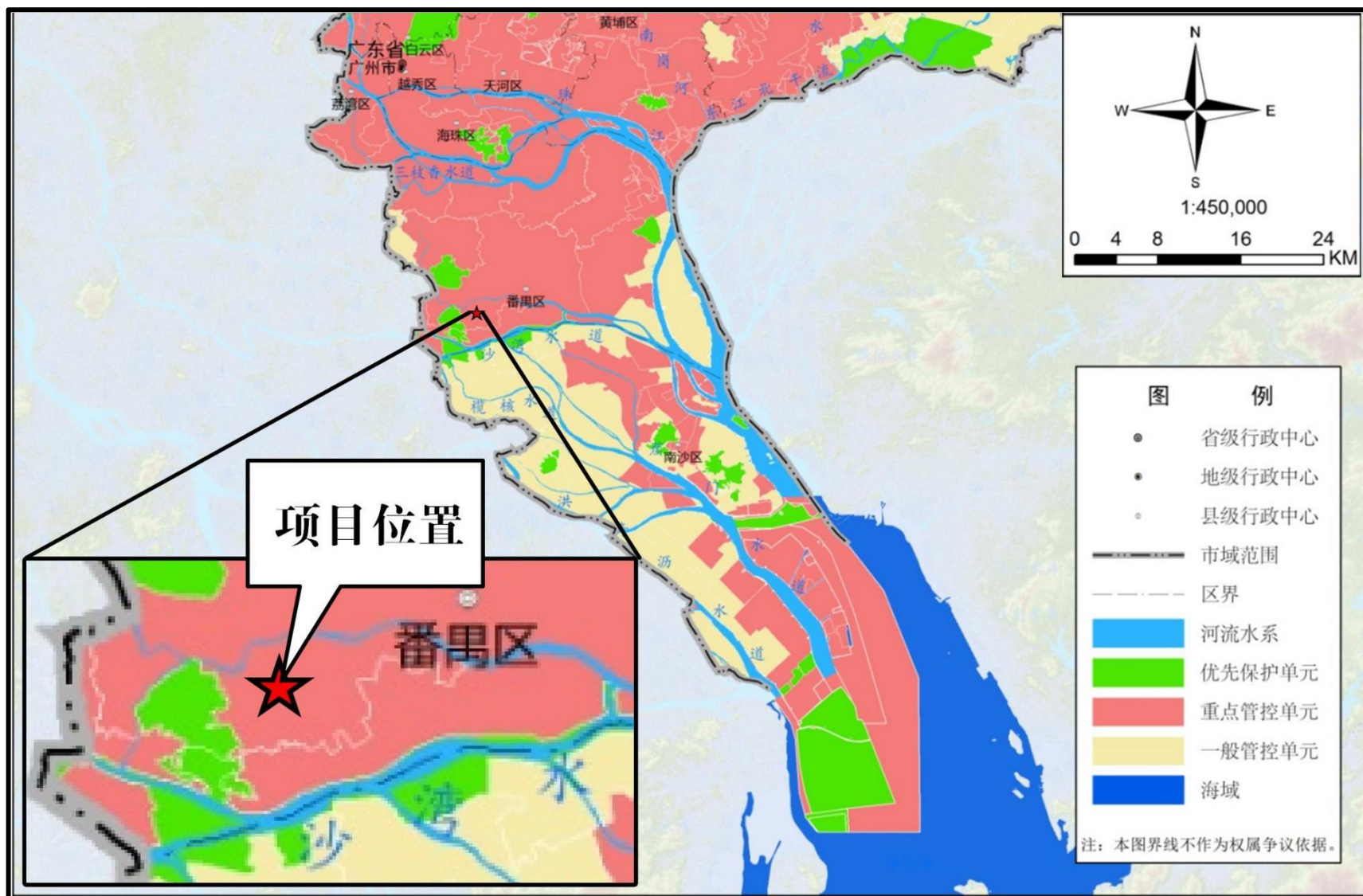


附图 14 广州市水环境空间管控图

广东省环境管控单元图



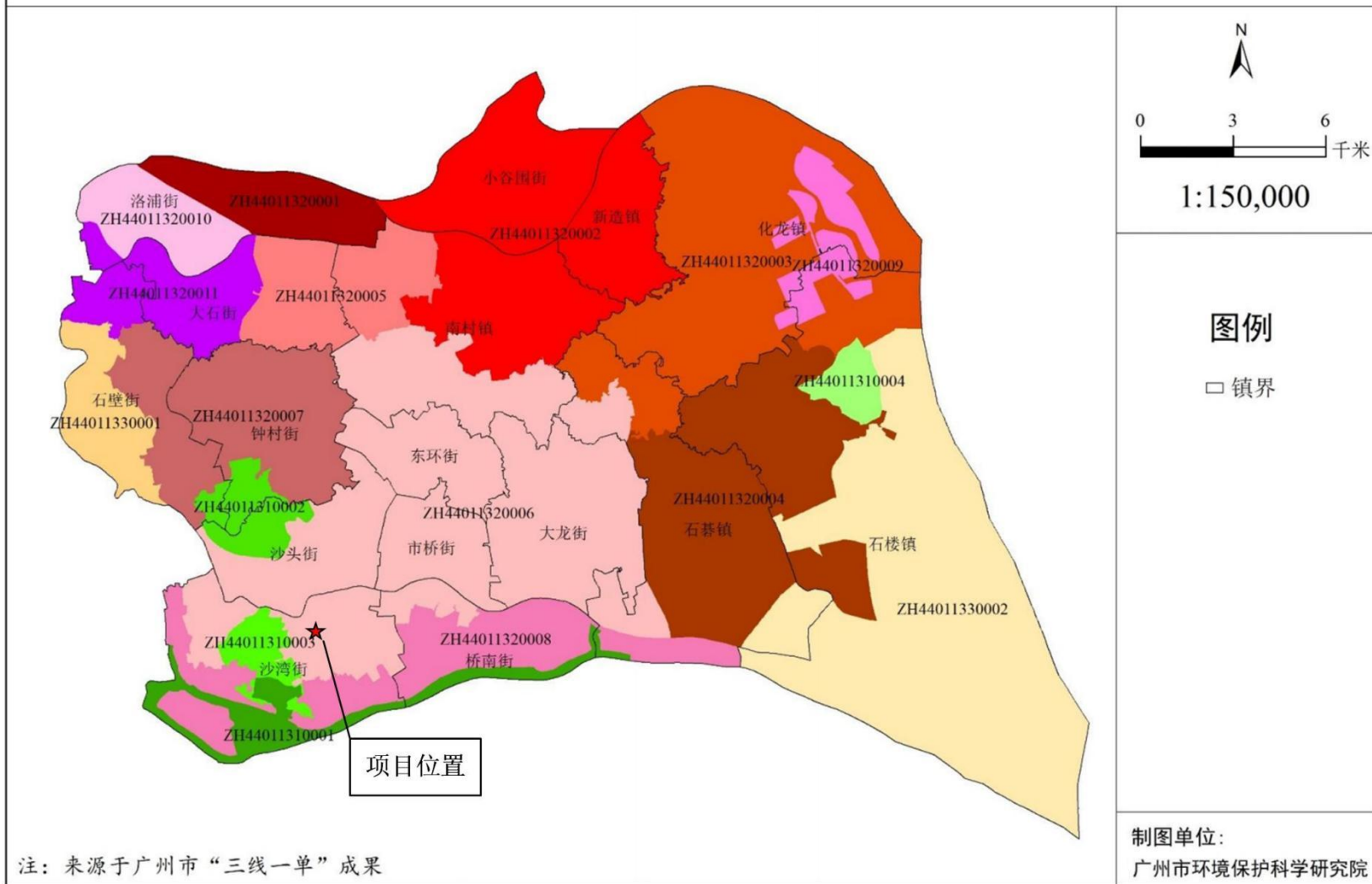
附图 15 广东省环境管控单元图



附图 16 广州市环境管控单元图

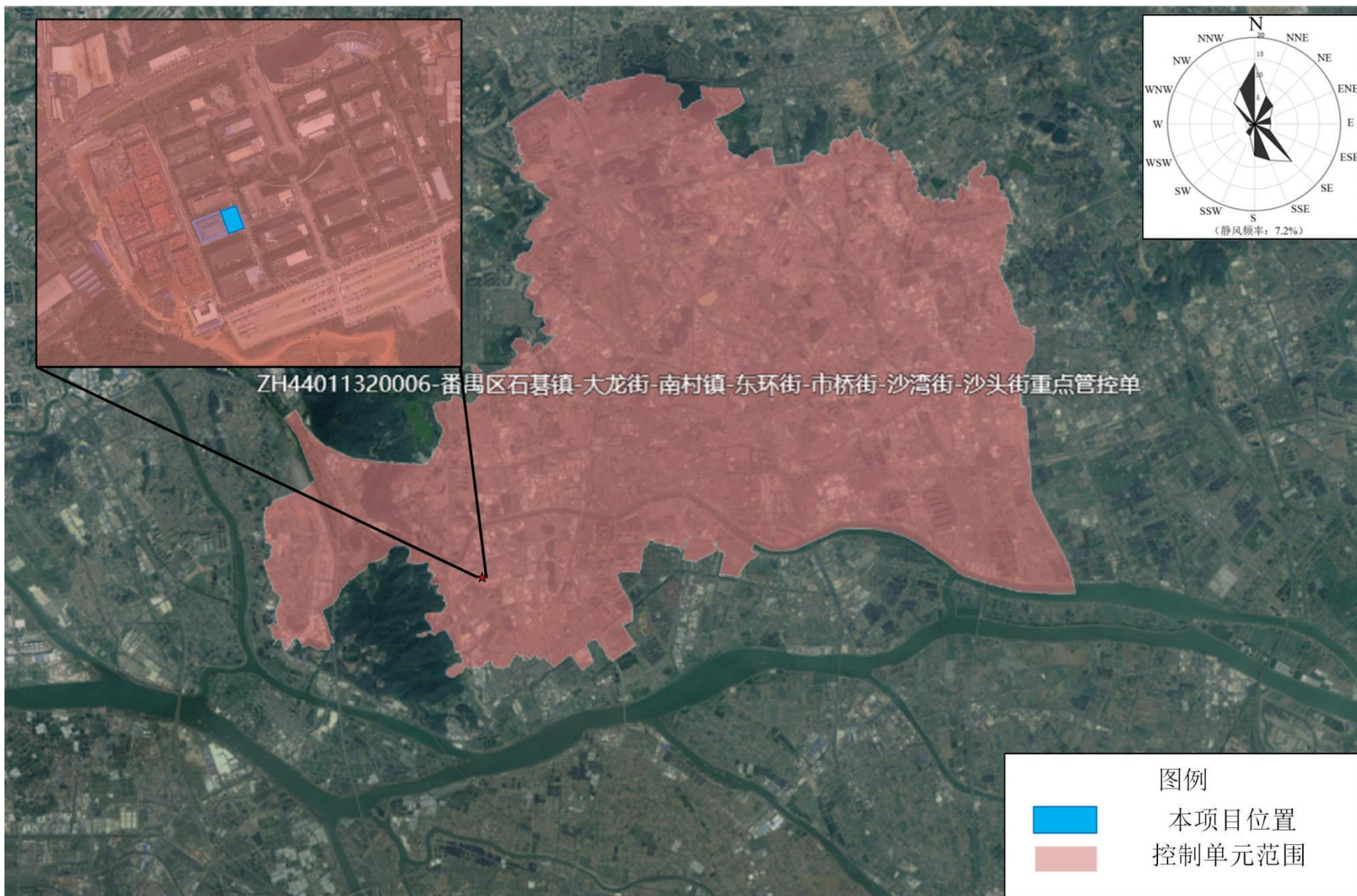
# 番禺区生态环境保护“十四五”规划

## 番禺区环境管控单元图

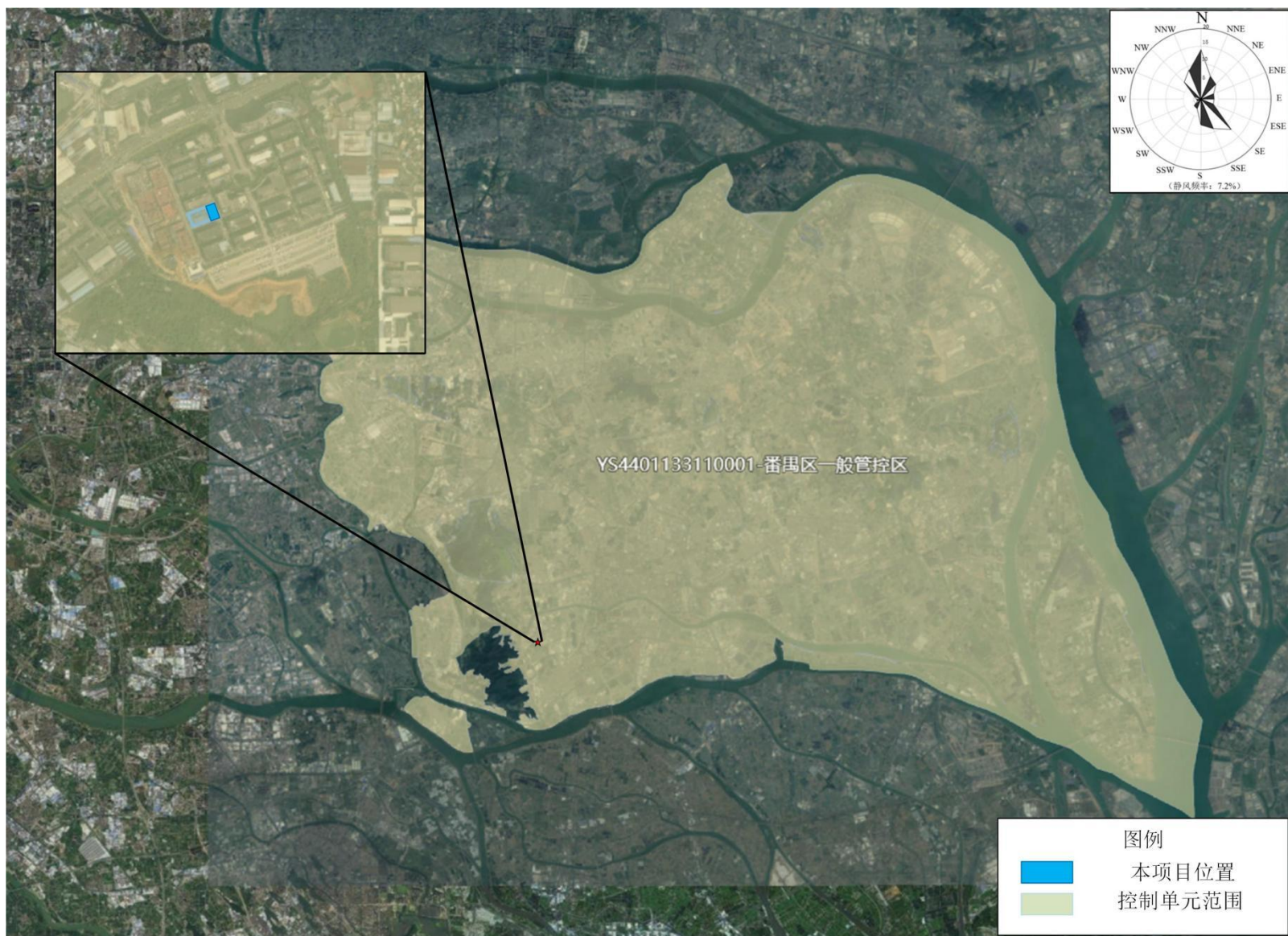


附图 17 番禺区环境管控单元图

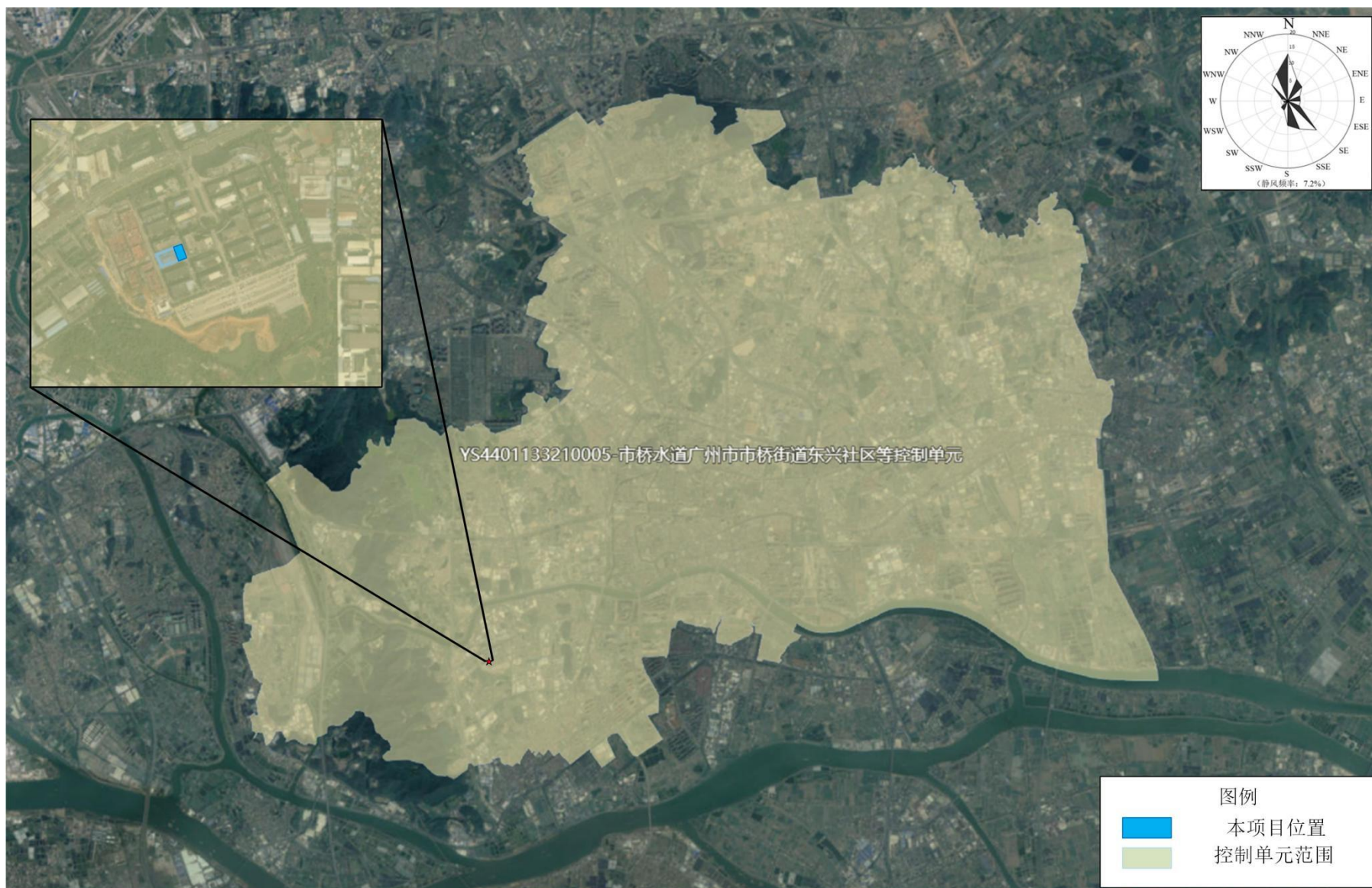




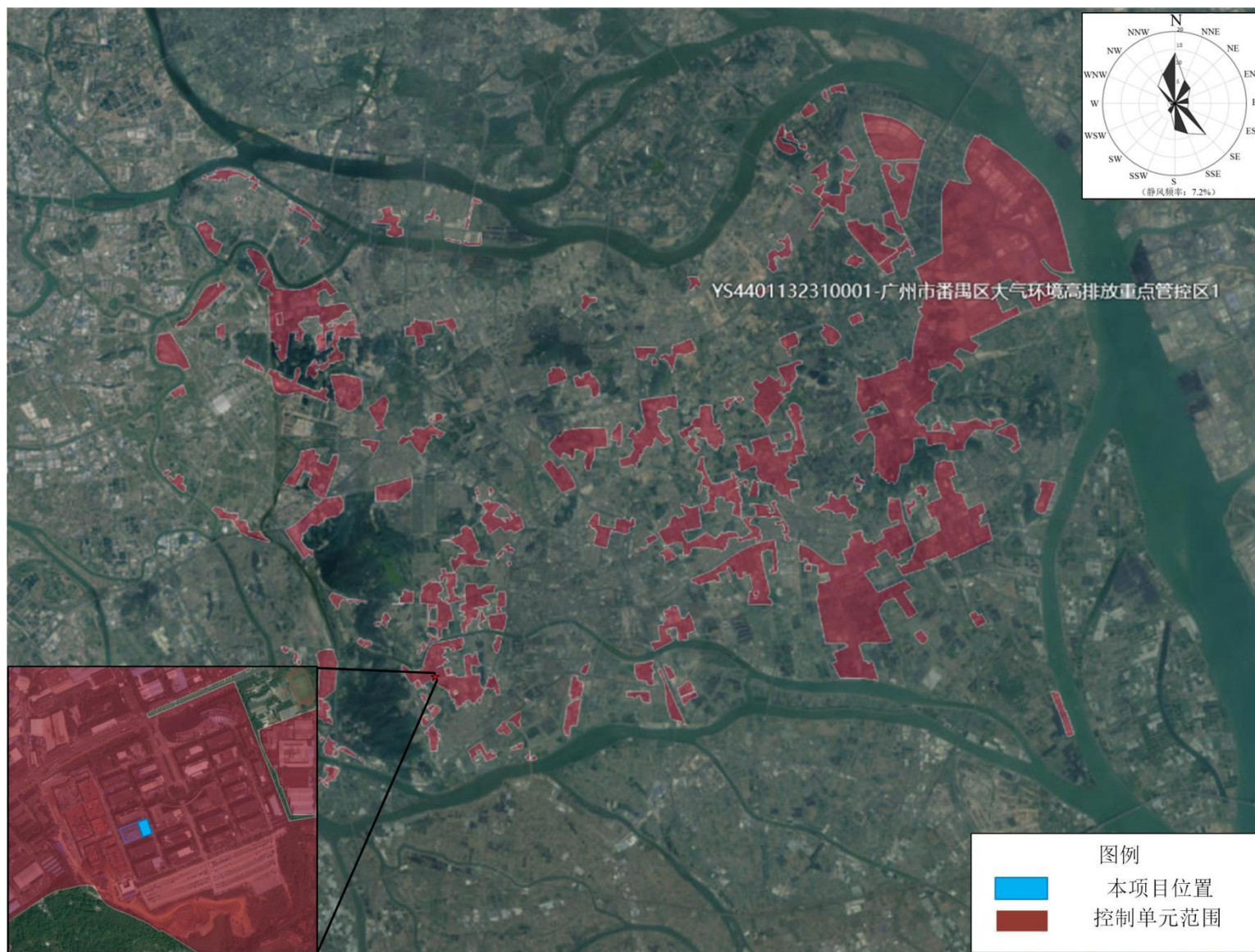
附图 18-1 项目所在环境管控单元图-番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元(ZH44011320006)



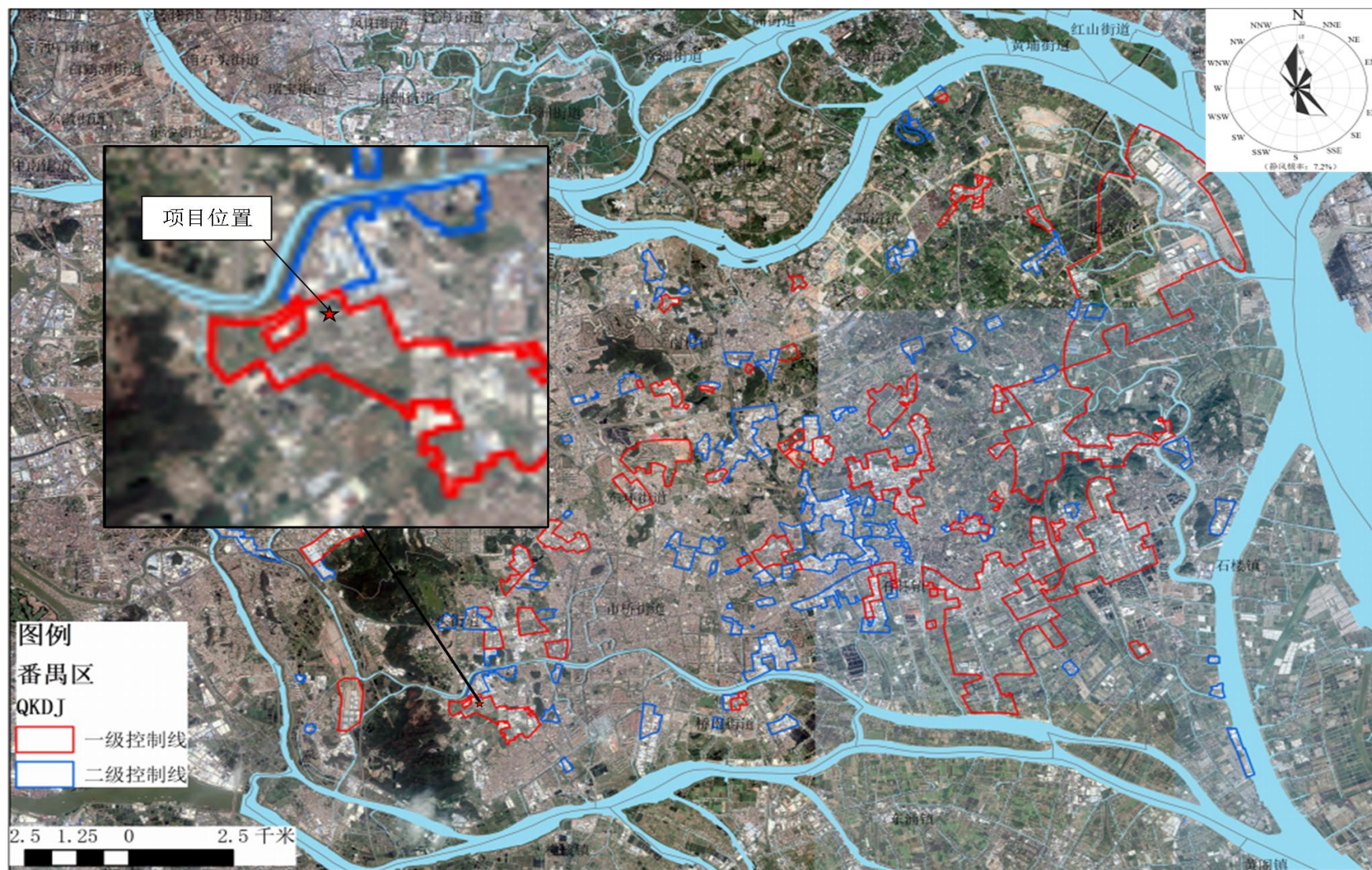
附图 18-2 项目所在环境管控单元图-番禺区一般管控区(YS4401133110001)



附图 18-3 项目所在环境管控单元图-市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元(YS4401133210005)



附图 18-4 项目所在环境管控单元图-广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1(YS4401132310001)



附图 19 广州市工业产业区块分布图

附件 1 原项目环评批复、验收批复

1. 《关于广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目环境影响评价报告表的批复》批复号：穗（番）环管影〔2010〕501号

# 广州市番禺区环境保护局

穗（番）环管影〔2010〕501号

## 关于广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂 建设项目环境影响报告表的批复



广州方盈珠宝首饰有限公司：

你单位报来的广州市番禺区建设项目环境影响审批申请表及《广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）等收悉。经研究，现批复如下：

一、你单位租用广州市番禺区沙湾镇（福涌）福龙路沙湾珠宝产业园 C3 栋四楼建设第六十一分厂，主要进行黄金首饰的加工生产，年产 18K 黄金首饰 11112 万件（以下简称“该项目”）。该项目占地面积 1700.52 平方米，使用面积 1700.52 平方米；员工 300 名，厂区内不设食宿；主要设备有倒模机 1 台、焗炉 2 台、注蜡机 2 台、石膏粉清洗机 1 台、磁力抛光机 1 台、电金机 2 台、超声波清洗机 3 台、喷砂机 1 台、打磨机 8 台、空压机 1 台、电解设备 1 套、310 千瓦备用柴油发电机 1 台等。项目设有电金工序，不设炸色工序，不使用氰化物。



30 台 28 台 石膏粉搅拌机 1 台、蒸汽清洗机 1 台、  
电金机 2 台、超声波清洗机 3 台、喷砂机 1 台、打磨机 8 台、空压机 1 台、电解设备 1 套、310 千瓦备用柴油发电机 1 台等。

按照《报告表》的评价结论，在落实各项污染防治措施后，该项目产生的污染物及环境影响可以得到有效控制，项目在选址处建设可行。因此，从环境保护角度分析，我局同意该项目按《报告表》所述建设内容、建设地点、建设规模和生产工艺进行建设。

二、该项目各类污染物排放控制要求如下：

(一)排放污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准。生活污水排放量不超过15吨/日,生产废水排放量不超过5吨/日。

(二)排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

(三)边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,即:昼间 $\leq 60$ 分贝,夜间 $\leq 50$ 分贝。

三、该项目应做好下列污染防治工作:

(一)石膏冲洗废水经沉淀预处理后连同超声清洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水、废气处理设施的废水、生活污水一并纳入沙湾珠宝产业园的污水处理系统处理。电金废液不得向外排放。

(二)唧蜡、熔蜡、熔金、电解、电金、执模工序产生的废气配套相对集中的处理设施;打磨工序配套粉尘收集设施;备用发电机仅限于市政供电停止时使用,应选用优质低硫轻柴油,并配套烟气收集净化设施。上述废气处理达标后经专用管道引至所在建筑物楼顶高空排放。

(三)选用低噪音型设备,生产车间合理布局,高噪音设备设置于尽量远离边界的位置,对打磨、抛光、喷沙设备及发电机、空压机、风机等高噪音设备做好减振、消声、隔音处理。

(四)生产过程废弃的电金液、石蜡、其它化学品及其容器等危险废物须设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的专用贮存场所存放并委托具备危险废物处理资质的单位处理,有关委托合同须报区固体废物管理中心备案。

项目污染防治设施由广州市番禺区环境保护局第五环境保护所监督实施。

四、该项目建设过程中在项目性质、建设规模、建设地点、设备设施或者采用的生产工艺等方面发生重大变化的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、自本环境影响评价文件批准之日起超过五年，建设项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、该项目竣工后应向我局申请试生产，经审查同意后方可投入试生产。试生产期间应委托环境监测机构对该项目污染物排放进行竣工验收监测，并按规定向我局申请建设项目竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入使用。



主题词：环保 建设项目 报告 批复

广州市番禺区环境保护局

2010年10月9日印



2.《关于广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目竣工环境保护验收的批复》批复号：穗（番）环管验〔2012〕188号

## 广州市番禺区环境保护局

穗（番）环管验〔2012〕188号

### 关于广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂 建设项目竣工环境保护验收的批复

广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂：

你单位报来的《广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目竣工环境保护验收申请》、建设项目竣工环境保护验收监测报告及相关验收材料收悉。经现场检查与研究，现批复如下：

一、广州方盈珠宝首饰有限公司第六十一分厂建设项目（以下简称“该项目”）位于广州市番禺区沙湾镇福龙路沙湾珠宝产业园C3栋四楼，主要建设内容为加工生产黄金首饰，年产18K黄金首饰11112万件。该项目主要设备有倒模机1台、焗炉2台、注蜡机2台、石膏粉清洗机1台、磁力抛光机1台、电金机2台、超声波清洗机3台、喷砂机1台、打磨机8台、空压机1台、电解设备1套等，设有电金工序，不设炸色工序，不使用氰化物；原申报配套的备用发电机已取消；项目实际建设内容基本符合已经我局批准的环境影响报告表及其批复的要求。

二、该项目已按照环境影响报告表及其批复的要求落实了以下环境保护措施：

（一）生产废水经沉淀预处理后纳入所在产业园的污水处理站集中处理。

（二）电解、电金工序的酸碱废气收集至所在厂房楼顶配套水喷淋吸收装置处理，唧蜡、熔蜡、熔金工序的有机废气、热气经活

性碳吸附装置预处理后再接入水喷淋装置；执模、打磨工序已配套专用吸尘器。

（三）危险废物委托具有资质的机构处置。

三、根据广州市番禺区环境监测站的监测结果，该项目排放的生产废水、粉尘、有机废气、昼间噪声等污染物达到相关排放标准的要求。

四、该项目前期环保审批手续齐全（“穗（番）环管影〔2010〕501号”），落实了环境影响报告表及其批复提出的各项环境保护措施和要求，所依托的产业园污水处理站已通过竣工环保验收，主要污染物达标排放，项目竣工环境保护验收合格，同意该项目投入使用。

五、该项目投入使用后的环境管理要求

（一）加强污染治理设施的运行管理和维护，确保污染物稳定达标排放。

（二）你单位应当到我局相关科室、部门办理排污申报登记、固体废物申报登记和排污许可证，委托污染源监测，按时缴纳排污费。

二〇一二年九月二十九日



主题词：环保 建设项目 验收 批复

抄送：广州市环境监察支队番禺大队，广州市番禺区环境保护局第五环境保护所

广州市番禺区环境保护局

2012年9月29日印

附件 2 广州威乐珠宝产业园建设项目环评批复、验收批复、后评价批复、排污许可证

### 附件3 调查情况告知书

附件4 营业执照及法人身份证



编号: S2612023076252G(1-1)  
统一社会信用代码  
91440113MAD4N66Q73

# 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。

名 称	广州新传承珠宝有限公司	注册 资 本	壹拾万元 (人民币)
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2023年11月07日
法定 代 表 人	仇锦强	住 所	广州市番禺区沙湾街福龙路999号17栋301房
经 营 范 围	文教、工美、体育和娱乐用品制造业 (具体经营项目请登录 国家企业信用信息公示系统查询, 网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn/">http://www.gsxt.gov.cn/</a> 。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)		

登 记 机 关

  
2024 年 08 月 19 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



附件 5 租赁合同

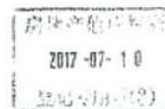
附件6 房地产权证

粤 ( 2017 ) 广州市 不动产权第 07273859 号

权利人	广州威乐珠宝产业园有限公司(营业执照: 9144011374359548XQ)
共有情况	单独所有
坐落	广州市番禺区沙湾镇福龙路999号17座
不动产单元号	440113118005GB00013F00120001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	土地: 出让/房屋:
用途	土地: /房屋: 厂房
面积	房屋(建筑面积): 4392.24 平方米
使用期限	详见附记
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土 房屋总层数: 3/所在层: 1-3 房屋所有权取得方式: 更正

附 记

登记案号: 201775799  
已收取国有土地使用权出让金, 使用年限50年, 从1997年1月13日起至2047年1月12日止。此共用土地面积由权利人共同使用。  
城市规划房屋用途: 厂房。







附图页

房地产平面附图

测字: A0088503

裁

剪

线

广州市番禺区国土测绘队



比例尺: 1:350 地址: 番禺区沙湾镇福光路999号17座

宗地号: 1105-0005

建筑种类	用途: 225418.4	门牌: _____	A3	11320.75				全内建筑
层数面积	层数: 1428.3	层号: _____	A4	1107.50				面积
(m <sup>2</sup> )	层数: 4392.24	层号: _____	总建筑面积	1428.25				单元内建筑
								面积

注: 本图纸于2017年5月26日重新打图加注二维码。

