

项目编号：9ko45u

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新昌珠宝首饰加工楼建设项目

建设单位（盖章）：广州市新昌冷库有限公司

编制日期：2025 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市新昌冷库有限公司（统一社会信用代码：[REDACTED]）
郑重声明：

一、我单位对新昌珠宝首饰加工楼建设项目环境影响报告表（项目编号：9ko45u，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
法定代表人（签字/签章

202

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 [REDACTED] 436）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、我单位受广州市新昌冷库有限公司（建设单位）的委托，主持编制了新昌珠宝首饰加工楼建设项目环境影响影响报告表（项目编号：9ko45u，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）：广州市番禺环境工程有限公司
法定代表人（签字/签章） [REDACTED]

日

打印编号: 1742975099000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9ko45u		
建设项目名称	新昌珠宝首饰加工楼建设项目		
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）	广州市新昌冷库有限公司		
统一社会信用代码	9144		
法定代表人（签章）	梁挺		
主要负责人（签字）	黄春		
直接负责的主管人员（签字）	黄春		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市番禺环境工程有限公司		
统一社会信用代码	914401131914576436		
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
张国威	073544		
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、结论	BH0	
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、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附表、附图、附件	BH0	



编号: S2612021009461G(4-4)

统一社会信用代码

营业执照

(副本)



扫描二维码
“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

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

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

管理号
File No.

姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年

Date of

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月12日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日

Issued on

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.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.:

0006654



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: [Redacted]
证件号码: [Redacted]

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:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇职工基本养老保险	[Redacted]	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	[Redacted]	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	[Redacted]	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个人账户	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110341305080: 广州市番禺环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广州市参加社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上述条形码进行核查, 本条形码有效期至2025-09-22, 核查网页地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2025年03月26日



参保人姓

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:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
	101	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
	011	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
	101	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细:

金額單位：元

[illegible]

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110341305080:广州市:广州市番禺环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上列条形码进行核查，本条形码有效期至2025-09-22。 核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称(证明专用章)

证明日期:2025年03月26日

项目环评编制工作管理表 (ISO-W)

项目 情况	项目名称	新昌珠宝首饰加工楼建设项目		建设单位	广州市新昌冷库有限公司	
	建设地点	广州市番禺区沙头街莲花大道西 1010 号四层至十六层		行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物品制造	
	项目规模	[REDACTED]		建设性质	新建（迁建）	
	联系人	黄春桂		联系电话	[REDACTED]	
人员 组成	编制人	张国威	项目组成员	张国威、何喜文		
	一级审核人	[REDACTED]				
环评 编制 工作 管理 记录	编制情况	建 引 示 水 水	[REDACTED]		租赁形式 销售、展 责生产废 是生活污 等。	编制人确认 (签名/日期)
	一级审核情况	核 什 厂 境 要 放	[REDACTED]		规划引入 备情况； 增加声环 量是否需 个废水排	一级审核人确 认（签名/日期）
	一级审核修改 情况	已	[REDACTED]			一级审核人确 认（签名/日期）
	二级审核情况	是 核 指	[REDACTED]		于哪里； 气污染物	二级审核人确 认（签名/日期）
	二级审核修改 情况	已	[REDACTED]			二级审核人确 认（签名/日期）
	三级审核情况	核 水	[REDACTED]		实生产废	三级审核人确 认（签名/日期）
	三级审核修改 情况	已	[REDACTED]			三级审核人确 认（签名/日期）

2025.5.20

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	68
附表	69
建设项目污染物排放量汇总表	69
附图 1 建设项目地理位置图	71
附图 2 建设项目四至图	72
附图 3 项目每层平面布置及废气排放口位置图	73
附图 3-1 项目四层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3-2 项目五层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3-3 项目六、七层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3-4 项目八层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3-5 项目九层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3-6 项目十层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3-7 项目十一至十五层平面布置图	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目排水管网图	74
附图 5 项目所在区域空气功能区划图	75
附图 6 项目所在区域水体功能区划图	76
附图 7 项目所在区域地下水功能区划图	77
附图 8 项目所在区域声环境功能区划图	78
附图 9 项目所在区域水系图	79
附图 10 建设项目周边敏感点分布图	80
附图 11 现场照片	82
附图 12 广州市生态环境空间管控图(《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》)	83

附图 13 广州市大气环境空间管控图(《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》)	84
附图 14 广州市水环境空间管控图(《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》)	85
附图 15 广州市生态保护格局图(《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》)	86
附图 16 广东省环境管控单元图	87
附图 17 广州市环境管控单元图	88
附图 18 番禺区环境管控单元图	89
附图 19-1 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)	90
附图 19-2 项目所在环境管控单元图-番禺区一般管控区(YS4401133110001)	91
附图 19-3 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)	92
附图 19-4 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)	93
附图 19-5 项目所在环境管控单元图-番禺区高污染燃料禁燃区(YS4401132540001)	94
附图 20 广州市工业产业区块分布图	95
附件 1 营业执照及法人身份证	96
附件 2 房地产权证	错误! 未定义书签。
附件 3 排水许可证	错误! 未定义书签。
附件 4 前锋净水厂公开信息和监督性监测结果	97
附件 5 《2023 年广州市生态环境状况公报》截图	101
附件 6 原辅材料 MSDS	错误! 未定义书签。
附件 7 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	新昌珠宝首饰加工楼建设项目		
项目代码	2503-440113-04-01-666126		
建设单位联系人	黄*	联系方式	191**
建设地点	广州市番禺区沙头街莲花大道西 1010 号四层至十六层		
地理坐标	113 度 20 分 28.86 秒，22 度 57 分 50.35 秒		
国民经济行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24——41 工艺美术及礼仪用品制造 243——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）	广东省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1094.94
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、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 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16。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。 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			
	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保护红线和一般生态空间管制范围内。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	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	全省总管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。 “一核一带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。 环境管控单元总管控要求：全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。	本项目位于重点管控单元，但不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元；使用电能等清洁能源；实施挥发性有机物总量控制；建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	符合

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，但本项目所在位置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。

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。

2、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）相符性分析

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。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。到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。

根据广州市环境管控单元图及对比广东省生态环境分区管控信息平台，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18。本项目中心经纬度为东经113度20分28.86秒，北纬22度57分50.35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19。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20。本项目与广州市生态环境分区管控方案和环境管控单元准入清单的相符性分析如下表所示。

表 1-2 与广州市生态环境分区管控方案和环境管控单元准入清单相符性分析

类别	内容	项目情况	相符性结论
与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》相符性分析			
生态保护	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花	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

红线及一般生态空间	都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。			
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。		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，项目所在地的地表水、声环境质量现状良好，根据《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，2024 年 1-12 月番禺区大气环境均达标，大气环境质量现状良好。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控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。		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头街，根据《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》，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），符合该方案的管控要求。	符合
与《广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析				
环境管控单元总体要求	区域布局管控要求	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	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 金、银、铂金、铜等首饰不属于落后产品，符合要求。	符合
		1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。	本项目不设置倒模工序。	符合
		1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感	本项目不涉及有毒有害大气污染	符合

		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。	物，使用的清洗剂包括天那水、除蜡水、丙酮，均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求的清洗剂，使用挥发性有机溶剂的工序在密闭车间中进行，配套废气收集、治理设施，减少无组织排放。	
		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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内（分区编号：YS4401132310001），项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果》的一级控制线范围内，一级控制线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，因此符合工业项目落地集聚发展的要求。	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，使用挥发性有机溶剂的工序在密闭车间中进行，配套废气收集、治理设施，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，全厂区域地面硬底化，不涉及土壤污染途径。	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
	能源资源利用	2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	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
	污染物排放管控	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，生产废水经自建废水处理设施预处理，生活污水经化粪池预处理，之后一起经市政污水管网，进入前锋净水厂处理。	符合
	污染物排放管控	3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周	本项目使用挥发性有机溶剂、强酸	

		边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	的工序在密闭车间中进行，配套废气收集、治理设施，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。	本项目不属于通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业，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，使用挥发性有机溶剂的工序在密闭车间中进行，配套废气收集、治理设施，以减少无组织排放。	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 防 控	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，不存在土壤和地下水污染途径。	符合
3、产业政策相符性 本项目从事首饰加工，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》（2025年本），本项目主要从事首饰加工，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》（2025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用途为工业，详见不动产权证，证号：粤（2023）广州市不动产权第07002094号（详见附件2），本项目的建设符合用地规划。 5、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”。

本项目产生的大气污染物包括执模、执边、打磨抛光、干式研磨、喷砂粉尘废气，焊接烟尘，机加工油雾，脱模、火漆清洗、超声清洗、分色、指甲油清洗、点胶、质检有机废气，酸洗、电金酸雾废气，火枪燃烧尾气等。本项目设置独立密闭的生产车间，火漆清洗、指甲油清洗产生的有机废气，酸洗、电金产生的酸雾废气通过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，排放高度80m。另外执模、执边、打磨抛光、喷砂粉尘废气收集后配套的小型布袋除尘器处理之后无组织排放，干式研磨粉尘，脱模、超声清洗、分色、点胶、质检有机废气、火枪燃烧尾气、焊接烟尘，机加工油雾无组织排放，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，颗粒物、有机废气、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，生产废水经本项目自建生产废水处理设施预处理，上述污废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇合，统一排入市政污水管网，经管

网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。因此，项目选址符合水环境管控规划。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）、《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49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。”

《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）中提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。”

《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）中提出：“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。”“严格建设项目环境准入，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低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。”“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。”

本项目属于首饰加工行业，本项目拟设置独立密闭的生产车间，火漆清洗、指甲油清洗产生的有机废气，酸洗、电金产生的酸雾废气通过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，排放高度80m，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，有机废气、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。因此本项目与上述文件要求不冲突。

8、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、风景名胜區、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，本项目拟设置独立密闭的生产车间，火漆清洗、指甲油清洗产生的有机废气，酸洗、电金产生的酸雾废气通过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，排放高度80m，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，有机废气、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。

9、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。本项目含 VOC 原料在不使用时密封保存，生产设置独立密闭的生产车间，火漆清洗、指甲油清洗产生的有机废气，酸洗、电金产生的酸雾废气通过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，排放高度 80m，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。

10、与广东省《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

本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

相符性分析见下表。

表 1-3 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表

源项		控制环节	控制要求		符合情况
有组织排放控制要求		有组织排放	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置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≥2kg/h时，应当配置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。		本项目VOCs产生量较少，且初始排放速率<3kg/h，但为减少废气对周边环境影 响，本项目拟设置有机废气收集处理设施，符合相关要求。
			企业应当建立台账，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、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3年。		本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。
无组织排放控制要求	VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 2、盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 3、VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求规定。 4、VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		本项目使用的天那水、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，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。	本项目使用的天那水、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。	本项目的粉状、粒状VOCs物料采用密闭的包装袋、容器转移，符合要求。
	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。		
含VOC		1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs质量占比大于等于10%的产品，其			

		VOCs 无组织废 气收集处 理系统	s产品的使用过程	使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度80m。总体上符合相关要求。
			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要求，采用合理的通风量。 3、载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。 4、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。	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、要求企业根据相关规范设计通风柜规格。 3、要求企业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。 总体上符合相关要求。
			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。	本项目使用的有机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，生产设备应停止运行。
			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/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、废气收集系统的输送管道应当密闭。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，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排	1、本项目根据不同的生产工艺、废气性质，对有机废气分类收集。 2、本项目配套通风柜控制风速不低于0.3m/s。 总体上符合相关要求。

			放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5设备与管线组件VOCs泄漏控制要求规定执行。	
		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GB16297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。	本项目VOCs排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。本项目总体上符合相关要求。
		污染物监测要求	1、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和HJ38的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。 2、对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs排放，监测采样和测定方法按HJ733的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或者丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按HJ501的规定执行。 3、对厂区内VOCs无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。 4、厂区内NMHC任何1小时平均浓度的监测采用HJ604规定的方法，以连续1小时采样获取平均值，或者在1小时内以等时间间隔采集3~4个样品计平均值。厂区内NMHC任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。 5、企业边界挥发性有机物监测按HJ/T55、HJ194的规定执行。	本次评价要求企业开展自行监测。
	由上表可知，本项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 新昌珠宝首饰加工楼建设项目（下文简称“本项目”）位于广州市番禺区沙头街莲花大道西 1010 号四层至十六层，由广州市新昌冷库有限公司（下文简称“建设单位”）投资建设，总投资 500 万元，占地面积 1094.94 平方米，建筑面积 14234.22 平方米。本项目按照一家独立完整的珠宝首饰企业进行设计和运作，并将生产流程的各个环节以承包形式交由当地的中小企业经营者来负责实施（具体可承包环节的数量不限，但均在本项目规划设计范围之内），本项目由广州市新昌冷库有限公司负责建设和运营，配套建设工艺废气、生产废水治理设施，处理生产过程的废气、废水。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令第 16 号）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及其修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于“C2438 珠宝首饰及有关物品的制造”，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的“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”，应当编制环境影响报告表。 受建设单位的委托，广州市番禺环境工程有限公司开展相关环境影响评价工作，依据相关法律法规、技术导则编制环境影响报告表。 2、项目建设内容及规模 本项目位于广州市番禺区沙头街莲花大道西 1010 号，厂区占地面积 4533 平方米，本项目所在建筑物为 1 栋地下三层，地上十六层的工业厂房，其中地下一层为地下停车场，地下二层、地下三层、地上一层至三层为冷库，不属于本项目范围。而地上四层至十六层为本项目范围，每层建筑面积 1094.94 平方米，总建筑面积 14234.22 平方米，主要从事首饰生产（具体工艺环节以承包形式委托当地的中小企业经营者来负责实施），以及首饰配套的销售、展示、电商、办公等，本项目不设倒模、炸色、熔金回收生产工序，不使用含氰、含镍和含铅原料，年产首饰 12 吨。 本项目主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程详见下表。
------	---

表 2-1 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	生产厂房		1 栋地下三层、地上十六层的已建工业厂房的第四层至第十六层，主要从事首饰生产（具体工艺环节以承包形式委托当地的中小企业经营者来负责实施），以及首饰配套的销售、展示、电商、办公等，每层层高 4.5m。
辅助工程	/		/
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		实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理，生产废水经本项目自建生产废水处理设施预处理，上述污废水达标后汇合统一排入市政污水管网，经管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。设 1 个废水总排口。
环保工程	废水处理	生产废水	生活污水经化粪池预处理，生产废水经本项目自建生产废水处理设施预处理，上述污废水分别达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇合，统一排入市政污水管网，经管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。设 1 个废水总排口。
		生活污水	
	废气处理	火漆清洗、指甲油清洗有机废气	设置独立密闭的生产车间；火漆清洗、指甲油清洗产生的有机废气，酸洗、电金产生的酸雾废气经通风柜收集后引至楼顶，汇入所在楼层配套的“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置进行处理。每层设置 1 个废气排放口，共 12 个废气排放口。
		电金、酸洗酸雾废气	
		执模、打磨抛光、喷砂粉尘废气	分别经设备配套的布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放。
		火枪燃烧尾气	无组织排放，加强车间通风换气。
		脱模、超声清洗、分色、点胶、质检有机废气	
		机加工油雾废气	
		焊接烟尘、干式研磨粉尘	
		生产废水处理设施臭气	生产废水处理设施加盖密闭。
	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	生活垃圾交由环卫部门处理。
		危险废物	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。
		一般工业固体废物	设置规范的一般工业固体废物暂存场所，交由废旧物资回收单位处理。
储运工程	仓库		各层设置原辅材料仓、成品仓、化学品仓。
依托	/		/

工程				
3、经营方案				
本项目经营方案见下表。				
表 2-2 本项目经营方案一览表				
层数	面积 (m ²)	经营方式	年产量	现状情况
4F	1094.94	划分为20个单元,均为生产经营场地(编号401~420)	首 饰 12t/a, 平均规格2g/件,主要材质金、银、铂、铜	已出租,有唧蜡、抛光、电
5F	1094.94	划分为19个单元,均为生产经营场地(编号501~519)		超声清洗、电金工
6F	1094.94	划分为17个单元,均为生产经营场地(编号601~617)		
7F	1094.94	划分为17个单元,均为生产经营场地(编号701~717)		
8F	1094.94	划分为5个单元,均为生产经营场地(编号801~805)		
9F	1094.94	划分为14个单元,均为生产经营场地(编号901~914)		
10F	1094.94	划分为13个单元,均为生产经营场地(编号1001~1013)		已出租,公司,主要设备,3D喷模的
11F	1094.94	划分为19个单元,均为生产经营场地(编号1101~1119)		空置
12F	1094.94	划分为19个单元,均为生产经营场地(编号1201~1219)		空置
13F	1094.94	划分为19个单元,均为生产经营场地(编号1301~1319)		空置
14F	1094.94	划分为19个单元,均为生产经营场地(编号1401~1419)		空置
15F	1094.94	划分为19个单元,均为生产经营场地(编号1501~1519)		空置
16F	1094.94	新昌珠宝首饰加工楼管理处	新昌珠宝首饰加工楼管理处	
整体	建筑面积14234.22m ² ,其中可经营面积13139.28m ² ,划分为200个单元,目前本项目的厂房第十六层作为新昌珠宝首饰加工楼管理处,以办公为主,6F~9F出租作为首饰配套的销售、展示、电商、办公等,暂时不涉及具体生产。建设单位负责确定和控制火漆清洗(包括指甲油清洗)、电金环节的运行规模和设备数量,承包经营者需要配套火漆清洗(包括指甲油清洗)、电金环节的向建设单位申请,按照“总量控制、先到先得”的原则予以分配。			
4、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 原辅材料情况一览表

序号	原辅料名称	年用量	存储量	形态	规格	用途
1.	纯金	1100kg	100kg	块状/固体	散装	金属原料
2.	纯银	4500kg	600kg	块状/固体	散装	金属原料
3.	铜	5000kg	600kg	块状/固体	散装	金属原料
4.	铂金	1100kg	100kg	块状/固体	散装	金属原料
5.	补口	1250kg	100kg	块状/固体	散装	金属原料
6.	宝石	90kg	10kg	粒状/固体	散装	镶石原料
7.	硅胶片	600kg	50kg	块状/固体	袋装	压胶模
8.	蜡珠	1200kg	100kg	粒状/固体	25kg/袋	唧蜡
9.	机油	150kg	20kg	液体	10kg/桶	机加工
10.	切削液	150kg	20kg	液体	10kg/桶	机加工
11.	焊丝	240kg	20kg	条状/固体	1kg/盒	焊接
12.	不锈钢针	2400kg	200kg	条状/固体	5kg/盒	研磨抛光
13.	研磨石	1500kg	150kg	块状/固体	10kg/盒	研磨抛光
14.	研磨膏	240kg	20kg	块状/固体	5kg/盒	研磨抛光
15.	核桃壳	600kg	50kg	粒状/固体	10kg/盒	研磨抛光
16.	石英砂	480kg	40kg	粒状/固体	10kg/盒	研磨抛光
17.	火漆	840kg	50kg	块状/固体	5kg/盒	镶石
18.	白电油	1200kg	80kg	液体	10kg/桶	火枪燃料
19.	天那水	960kg	80kg	液体	25L/桶	火漆清洗
20.	抛光蜡	360kg	20kg	块状/固体	5kg/盒	打磨抛光
21.	纤维轮	240kg	20kg	固体	散装	打磨抛光
22.	线布轮	240kg	20kg	固体	散装	打磨抛光
23.	砂纸	180kg	20kg	固体	散装	打磨抛光
24.	除蜡水	1200kg	100kg	液体	25kg/桶	超声清洗
25.	洗洁精	1200kg	100kg	液体	25kg/桶	清洗
26.	过氧化氢（30%）	200kg	25kg	液体	25kg/桶	清洗
27.	盐酸（30%）	600kg	50kg	液体	25kg/桶	酸洗
28.	指甲油	12kg	2kg	液体	500mL/瓶	分色
29.	丙酮	240kg	10kg	液体	500mL/瓶	指甲油清洗
30.	电解除油粉	360kg	30kg	粉状/固体	5kg/袋	电解清洗
31.	氢氧化钠	960kg	75kg	粉状/固体	25kg/袋	电解清洗、碱液 喷淋塔添加剂
32.	电金水	24kg	2kg	液体	100mL/瓶	电金
33.	硫酸（98%）	1200kg	75kg	液体	25kg/桶	电金、酸洗
34.	水晶 AB 胶	60kg	5kg	液体	250g/瓶	点胶
35.	色膏	10kg	1kg	液体	10g/瓶	点胶
36.	酒精	150kg	10kg	液体	5L/桶	脱模、质检

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
硅胶片	硅胶别名又叫硅酸凝胶，是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ；除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应，不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定。此外硅胶还具有吸附性能高、热稳定性好、化学性质稳定、有较高的机械强度等优点。硅胶根据其孔径的大小分为：大孔硅胶、粗孔硅胶、B 型硅胶、细孔硅胶等。硅胶片在本项目加工中用于制作胶模。
蜡珠	即石蜡，又称晶形蜡，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，分子量为 240~540，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃，为无臭无味的固体物质，密度约 $0.86\sim 0.94\text{g/cm}^3$ ，沸点为 $300\sim 550^\circ\text{C}$ ，热分解温度在 350°C 以上。石蜡在本项目中用于制作首饰蜡模。
机油	即润滑油，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、辅助冷却、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。主要成分基础油是高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。
切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点；主要成分为环烷基矿物油（含量约为 15%）、表面活性剂、月桂二元酸、去离子水等。
研磨膏	研磨膏又叫研磨添加剂，外观为白色膏体，密度为 $1.1\sim 1.4\text{g/cm}^3$ ，极微溶于水；主要成分是：硬脂酸 18-55%、磨料 30-55%、活性剂 1-3%、填料 5-30%，没有挥发性。
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。
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^3 。低毒，具有刺激和麻醉作用。白电油在本项目中用于火枪的燃料。
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°C ，沸点 80.4°C ；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。天那水所含成分全易挥发，VOC 含量取 100%。根据密度折算，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。
抛光蜡	抛光蜡又称抛光膏、抛光皂，抛光砖，抛光棒，通常是白色、无味的蜡状固体，在 $47^\circ\text{C}\sim 64^\circ\text{C}$ 熔化，密度约 0.9g/cm^3 。抛光蜡以高档脂肪酸与高档脂肪醇天生的酯类为重要成份、来源于动植物的自然蜡如鲸蜡、蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、木蜡芬芳蜡等。
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 ³ ；pH 值约为 10，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 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。
	过氧化氢	俗称双氧水。纯过氧化氢是淡蓝色黏稠液体，熔点为-1℃，沸点为 152℃，在 0℃ 时的密度为 1.465g/cm ³ 。H ₂ O ₂ 是极性分子，可以任意比例与水混合。过氧化氢在本项目中用于清洗去除工件表面污迹。
	盐酸（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。盐酸在本项目中用于首饰工件的酸洗。
	指甲油	指甲油是一种化妆品，被广泛用于手指甲或脚趾甲，颜色丰富艳丽，兼具美观和保护作用。普通指甲油的成分一般由两类组成，一类是固态成分，主要是色素、闪光物质等；一类是液体的溶剂成分。指甲油在本项目中用于首饰工件的分色，覆盖工件不需要电金的表面。
	丙酮	丙酮常温状态下为液态，密度为0.788g/cm ³ 。所含成分全易挥发，VOC含量取100%。根据密度折算，丙酮VOC含量为788g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）“表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求”。丙酮在本项目中用于首饰工件在电金后溶解去除预涂的指甲油。
	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中用于首饰工件的电解清洗。
	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 40.0，密度：2.130g/cm ³ ，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。氢氧化钠在本项目中用于首饰工件的电解清洗和补充的喷淋塔碱液。
	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。电金水在本项目中的电金工序用作配制电金工作液，在电金操作中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 ₂ SO ₄ ，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 ³ ，熔点10.4℃，沸点338℃；具有强烈的腐蚀性和氧化性，能和许多金属发生反应，高浓度时有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化含碳化合物的物质；与水混合时，亦会放出大量热能。在本项目中使用浓度为98%的硫酸，与电金水一起用于配制电金工作溶液；部分在硫酸稀释后用于首饰工件酸洗。
	水晶AB胶	即环氧树脂（双酚A缩水甘油醚型，CAS号25068-38-6），无色或淡黄色黏性液体；熔点-16℃，沸点320℃，相对密度（水=1）1.16~1.18；正常情况下稳定；用作金属涂料、金属胶粘剂、玻璃纤维增强结构材料、防腐蚀材料、金属加工用模具等。在本项目中与色膏按一定比例混合，在首饰特定位置进行点胶，在首饰表面形成一层有颜色的透明固体树脂层，形成类似高温珐琅的视觉效果。
	色膏	由环氧树脂添加颜料成分后配制所得，用作涂料、着色。在本项目中与水晶AB胶按一定比例混合，在首饰特定位置进行点胶，在首饰表面形成一层有颜色的透明固体树脂

	层，形成类似高温珐琅的视觉效果。
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 ₂ H ₆ O。熔点-114.1℃，沸点78.2℃，密度0.79g/cm ³ ，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%，根据密度折算，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。酒精在本项目中用于3D打印蜡模进行浸泡脱模，和质检工序首饰产品的擦拭。

本项目生产废水处理设施主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-5 本项目生产废水处理设施主要原辅材料表

序号	主要原材料名称	年用量	最大存储量	形态	包装方式/规格	储存位置	用途
1	PAC	1250kg	100kg	固体	25kg/袋	仓库	混凝剂
2	PAM	625kg	50kg	固体	25kg/袋	仓库	混凝剂
3	氢氧化钠	250kg	50kg	固体	25kg/袋	仓库	pH 调节
4	硫酸（浓度 98%）	62.5kg	25kg	液体	25kg/桶	仓库	pH 调节

5、主要生产工艺及生产设施

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

序号	主要工艺	生产设备名称	型号/规格	数量
1.	起版	压胶模机	功率 50W	36 台
2.	唧蜡	唧蜡机	功率 200W	100 台
3.		电烙铁	功率 50W	60 支
4.		3D 喷蜡机	功率 240W	12 台
5.		树脂机	功率 240W	18 台
6.	执模	吊机	功率 220W	720 台
7.		执模机	功率 300W	720 台
8.		执模台	/	720 台
9.		镭射点焊机	功率 5kW	80 台
10.		激光焊接机	功率 5kW	40 台
11.		碰焊机	功率 5kW	24 台
12.		水焊机	功率 6kW	24 台
13.		火枪（仅用于执模的焊接、镶石）	/	240 支
14.	机加工	压片机	功率 150W	15 台
15.		车床	功率 80W	10 台
16.		CNC	功率 100W	10 台
17.		雕刻机	功率 380W	10 台
18.		台钻	功率 300W	15 台
19.		手啤机	/	30 台
20.		攻牙机	功率 80W	20 台
21.		冲床	功率 80W	20 台

22.		磨床	功率 100W	10 台
23.		油压机	功率 70W	20 台
24.		车花机	功率 200W	20 台
25.		拉管机	功率 60W	10 台
26.		拉线机	功率 200W	20 台
27.		耳针机	功率 150W	20 台
28.		织链机	功率 120W	50 台
29.		研磨机	功率 650W	36 台
30.		涡流研磨机	功率 650W	36 台
31.		磁力抛光机	功率 550W	60 台
32.		振动抛光机	功率 550W	36 台
33.		离心抛光机	功率 550W	36 台
34.		干式滚筒研磨机	功率 600W	36 台
35.		微镶机	XTL-2600	240 台
36.		镶石台	/	240 台
37.		激光刻字机	功率 5kW	36 台
38.		字印机	功率 5kW	24 台
39.		布轮抛光机	功率 80W	240 台
40.		飞碟抛光机	功率 70W	240 台
41.		喷砂机	功率 100W	36 台
42.	火漆清洗、指甲油清洗、超声清洗	超声清洗机	功率 400W	84 台
43.		整流器（电解）	参数 0~20V、0~20A	24 台
44.		整流器（电金）	参数 0~20V、0~20A	24 台
45.		电金电解一体机	参数 0~20V、0~20A	/
46.		笔电机	功率 20W	12 台
47.		蒸汽清洗机	功率 350W	24 台
48.		真空机	功率 300W	6 台
49.		电烘箱	功率 80W	10 台
50.		空压机	功率 150kW	18 台
备注： 1、本项目的厂房第十六层作为新昌珠宝首饰加工楼管理处，以办公为主，其余第四层至第十五层用作生产车间，本项目每层设置 2 个火漆清洗（包括指甲油清洗）的工位、2 个酸洗工位、2 个电金工位（每个工位设 1 台电金整流器），总共设有 24 个火漆清洗（包括指甲油清洗）的工位，24 个酸洗工位、24 个电金工位（共设 24 台电金整流器）； 2、部分电金工位采用“电金电解一体机”，但电金总工位数不超过 24 个。				
6、工作制度及劳动定员 本项目一共 13 层，其中第十六层作为新昌珠宝首饰加工楼管理处，有 20 人办公。				

其余的第四层至第十五层，预计每层厂房劳动定员为 100 人，则本项目员工规模预计 1220 人，项目内不设食宿。全年平均工作 250 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

7、给排水系统

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。本项目预计用水量为 17126.22t/a，其中生活用水 12200t/a，生产用水 4926.22t/a；预计总排水量为 15413.60t/a，其中生活污水排放量为 10980t/a，生产废水排放量为 4433.60t/a。

（1）生活用水和排水

本项目一共 13 层，其中第十六层作为新昌珠宝首饰加工楼管理处，有 20 人办公。其余的第四层至第十五层，预计每层厂房劳动定员为 100 人，则本项目员工规模预计 1220 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 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，全年工作 250 天，生活用水量为 12200t/a（48.8t/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 10980t/a（43.92t/d）。

（2）生产用水和排水

本项目生产用水主要包括员工洗手用水、研磨清洗用水、超声清洗用水、酸洗用水、电解清洗用水、电金清洗用水和喷淋塔用水。

根据第二次全国污染源普查工业源《24 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册》“2438 珠宝首饰及有关物品制造行业”，以贵金属材料为原料制造珠宝首饰及类似品时，工业废水量的产污系数为 0.34t/kg -原料。本项目首饰生产规模 12t/a，生产过程原料损耗约 5~10%，按 8% 考虑，则首饰原料用量 13.04t/a，以其作为基数，全年工作 250 天，则可计得员工洗手、研磨清洗、超声清洗、酸洗、电解清洗、电金清洗、喷淋塔的废水量为 4433.6t/a（17.73t/d）。废水量按照用水量的 90% 计，则可反推计算得出员工洗手、研磨清洗、超声清洗、酸洗、电解清洗、电金清洗、喷淋塔的生产用水量为 4926.22t/a（19.70t/d）。

本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。项目所在厂区位于前锋净水厂纳污范围内，现时厂区已办理《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水〔20230208〕第 039 号，详见附件 3）。本项目生活污水经化粪池预处理，员工洗手废水、研磨清洗废水、超声清洗废水、酸洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水等生产废水经生产废水专管排入本项目自建的生产废水处理设施

预处理，上述污废水分别达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇合，统一排入市政污水管网，经管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道，设 1 个废水总排口。项目水平衡图见下图。

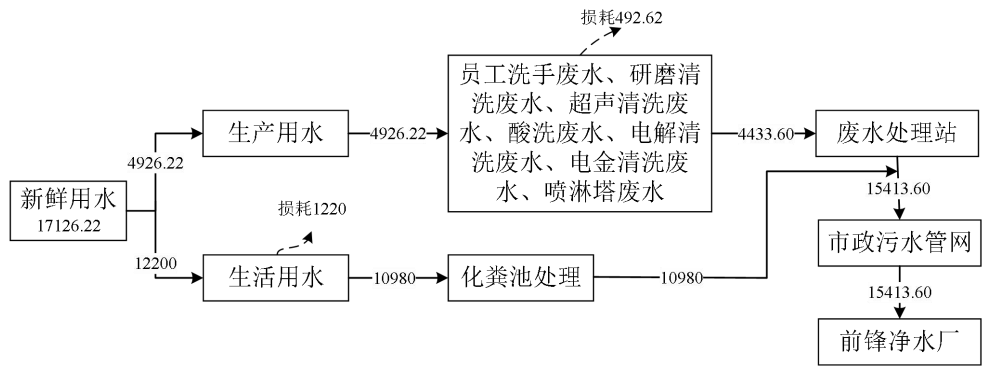


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

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 100 万度，项目不设备用发电机。

8、项目平面布局及四至情况

本项目所在建筑物位于广州市番禺区沙头街莲花大道西 1010 号，为 1 栋地下三层，地上十六层的工业厂房，其中地下一层为地下停车场，地下二层、地下三层、地上一层至三层为冷库，不属于本项目范围，而地上四层至十六层为本项目范围。

本项目所在建筑物东北面依次为厂区通道、1 栋一层的冷库、厂区围墙，围墙外为空地；东南面为厂区通道和厂区围墙，围墙外为空地；西南面为厂区通道和厂区围墙，围墙外为停车场；西北面依次为厂区通道、1 栋一层的冷库、厂区围墙，围墙外为莲花大道；本项目正门位于西北面。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。

本项目为首饰加工企业，不设倒模、炸色、熔金回收工序，一般珠宝首饰行业生产工艺流程和产污环节如下图所示：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

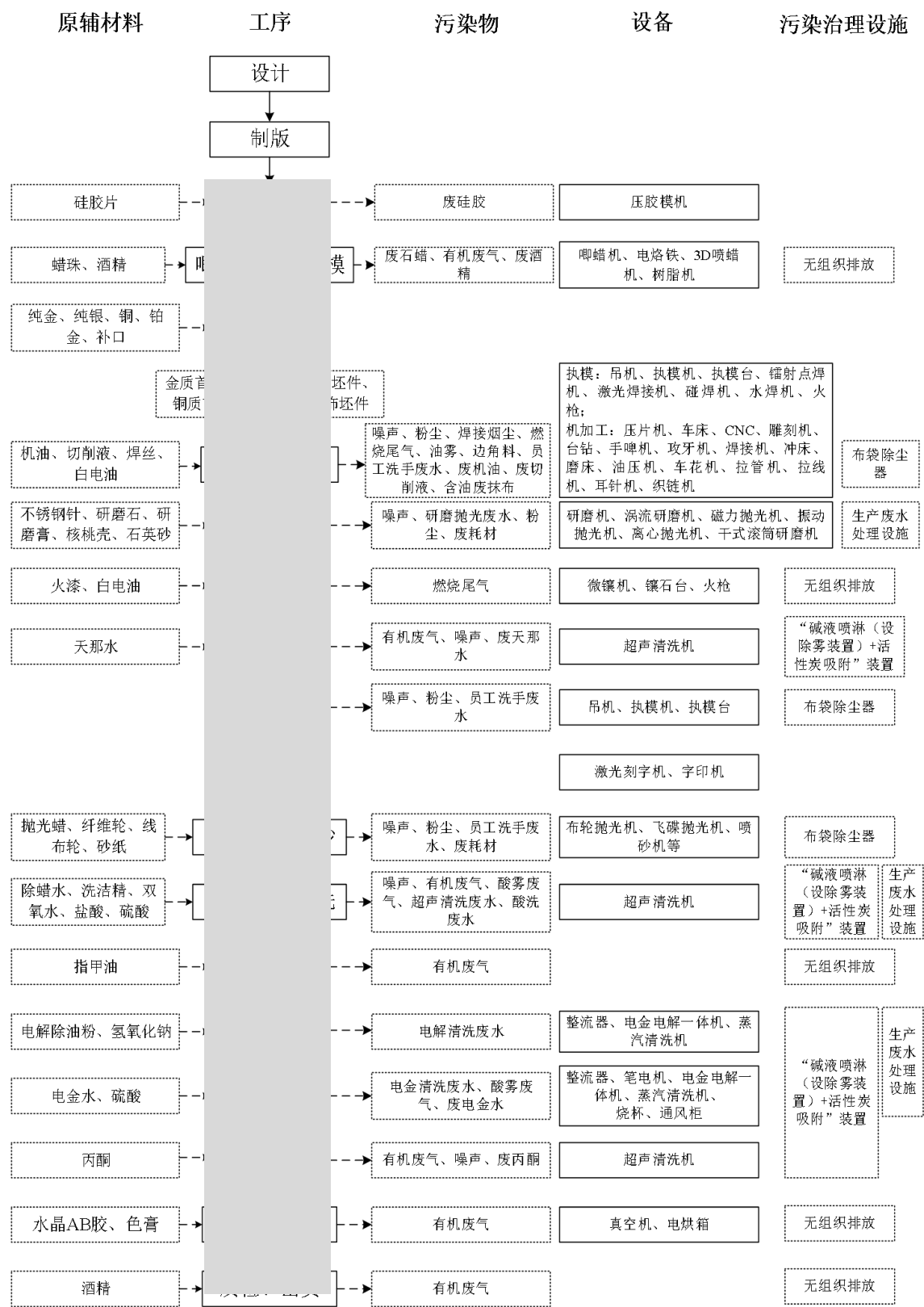


图 2-3 生产工艺流程图

工艺说明：

设计：根据客户订单要求，在电脑上对首饰件进行设计。

制版：根据客户订单进行制版，一般先由手工雕蜡版或电脑雕蜡版制作出产品的主体部分，然后进行手工修正，并补充一些手工雕蜡版和电脑雕蜡版不能完成的工序。

压胶模：将模板夹在硅胶片中，放入压模机中加热至 150℃使胶片受热软化而融合为一块厚胶，将模板包裹在其中。胶块冷却后沿纵向剖开，取出模板，得到中空的胶模。压胶膜加热温度远低于硅胶分解温度（200~300℃），只是达到硅胶软化的程度，不会引起硅胶热分解，没有有机废气产生，压胶膜过程只产生少量废硅胶。

唧蜡/3D 打印蜡模：蜡珠在唧蜡机中加热至 70~80℃，熔化为液态，把胶模开口处套在唧蜡机的喷嘴，先抽真空，然后一次性注满液态石蜡，取下静置 20~30 分钟后，待石蜡完全凝固再打开胶模，取出成型蜡模，其形状与首饰产品基本一致。唧蜡的工作温度低于 100℃，只是达到石蜡软化的程度，不会引起石蜡热分解，没有有机废气产生。部分蜡版通过 3D 喷蜡机/树脂机直接成型，之后在酒精中浸泡脱模，会有少量有机废气、废酒精产生。

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处理粉尘。执模中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银线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，该环节产生少量烟尘。

机加工：选用车床、CNC、车花机、拉线机、油压机、压片机等 1 种或多种机加工设备对工件表面进行加工，进行条纹、花纹、螺纹、打孔等简单造型处理，或将通过拉伸延展成细条、细线状，或通过冲压得到不同长度、尺寸、形状的部件。此过程会产生油雾废气、金属边角料、噪声、废机油、废切削液、含油废抹布。

研磨抛光：研磨抛光主要有湿式和干式两种研磨抛光的方式。其中湿式研磨抛光是将工件与不锈钢针、少量水装在容器里，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，该工序也称作漏机；或者将工件与研磨石、研磨膏、少量水放入研磨机中，通过机械运动使工件与研磨石反复碰撞、摩擦，使工件表面得

到初步的抛光处理。湿式研磨结束后需要用清水漂洗工件，此过程会产生研磨抛光废水和研磨抛光后的清洗废水，统一称作研磨清洗废水。干式研磨抛光则是将工件与核桃壳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，由于干研磨过程密闭，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，该过程还会有废核桃壳等废耗材产生。因此，研磨抛光过程会有噪声、粉尘、生产废水、废核桃壳产生。

镶石：将不同色彩、形状、质地的宝石，通过运用镶、锉、鑿、掐、焊等方法，镶嵌在首饰工件上，组成不同的造型和款式的首饰品。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少量燃烧尾气。部分镶石会采用蜡镶工艺，在唧蜡形成蜡模后，采用人工镶嵌的方式将宝石或天然石镶嵌在蜡模内，随后再外发进行倒模工序。

火漆清洗：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。天那水通常用小型不锈钢杯装载，首饰工件放入其中，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 到 30 分钟后取出，该过程有少量有机废气挥发。火漆清洗过程会产生有机废气、噪声、废天那水。

执边：将已镶石的半成品的边、角再修整，操作与执模差不多，有少量粉尘、噪声产生。

刻印：使用激光刻字机在首饰工件表面刻上质地、成分或者客户定制的文字。刻印所用激光功率很低，另外刻印的面积很小，只有 0.05~0.5cm²，刻印操作过程没有明显废气废气产生，只需将操作后产生的热空气及时排走。

打磨抛光：在布轮抛光机和飞碟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、废弃耗材、噪声，在操作工位配套有独立的布袋除尘装置处理粉尘。

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和噪声，该

粉尘经喷砂机设备自带的布袋除尘处理后无组织排放。

超声清洗：工件经过打磨抛光后，表面和空隙会附上各种污迹。超声清洗就是将工件上的污迹除去，起到清洁工件的作用，超声清洗后再用清水进行冲洗。超声清洗一般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℃~70℃ 的温度下，工件在超声波发生器的作用下，将金属表面的蜡和污垢全部溶解，达到清洁表面的作用，清洗过程水分蒸发会带出除蜡水中的醚类，形成微量有机废气。除蜡水循环使用一段时间后，定期更换，产生的废除蜡水成分较为简单，不含有毒有害物质、难降解有机物，则废除蜡水及超声清洗后的清洗废水统一称作超声清洗废水。超声清洗废水中主要污染物为少量碱性洗涤剂 and 有机物。超声清洗过程会产生有机废气、超声清洗废水、废化学品容器、噪声。

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。酸洗后会产生废盐酸、废硫酸及酸洗后的清洗废水，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、废硫酸及酸洗后的清洗废水统一作为废水处理，统一称作酸洗废水。则酸洗过程会产生酸雾废气和酸洗废水。

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。分色产生少量有机废气。

电解清洗：部分工件需要在电金前需采用电解形式进行进一步清洗。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，接通整流器或电解电金一体机并调节输出电压至 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。电解清洗在碱性环境下进行，没有酸雾废气产生。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，采用常规的中和处理即可，故废电解清洗液及电解清洗后的清洗废水统一作为废水处理，统一称作电解清洗废水。

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℃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，在电化学作用下，电金液的主要成分铬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酸雾废气。电金操作完成后需要用清水漂洗工件，此过程会产生电金清洗废水，电金工作液使用一段时间后会更换重新配制，此过程会产生废电金水。少量工件需使用笔电机修补工件电金后有缺陷的部位，其操作与电金相同。

指甲油清洗：工件完成电金操作后用丙酮清洗指甲油，丙酮用小型不锈钢杯装载，首饰工件放入其中，盖上杯盖，然后放入超声清洗机中，在超声波作用下浸泡 15 到 30 分钟后取出，该过程有少量有机废气挥发。清洗指甲油过程会产生有机废气、噪声、废丙酮。

点胶：部分首饰需要配合使用水晶 AB 胶，在首饰表面形成一层有颜色的透明固体树脂层，形成类似高温珐琅的视觉效果。具体操作时，将水晶 AB 胶和色膏按照所需用量调配、混合均匀后，置于真空机中消除气泡；人工往首饰表面指定部位滴上混合胶；之后放入电烘箱中，在 80℃下静置 1 小时，使混合胶凝固干化而形成硬质透明覆盖物。该工序产生有机废气、废弃点胶耗材。

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。质检过程需使用酒精擦拭工件表面，保证表面清洁，擦拭过程有少量有机废气产生。

本项目生产过程产排污环节及主要污染物如下表所示：

表 2-7 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	员工洗手废水	执模、执边、打磨抛光	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS
	研磨清洗废水	研磨抛光	
	超声清洗废水	超声清洗	
	酸洗废水	酸洗	

		电解清洗废水	电解	
		电金清洗废水	电金	
		喷淋塔废水	碱液喷淋塔	
		生活污水	员工生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	废气	执模、执边、打磨抛光、干式研磨、喷砂粉尘	执模、执边、打磨抛光、干式研磨、喷砂	粉尘（颗粒物）
		焊接烟尘	执模	烟尘（颗粒物）
		脱模、火漆清洗、超声清洗、分色、指甲油清洗、点胶、质检有机废气	3D 打印、火漆清洗、超声清洗、分色、指甲油清洗、点胶、质检	VOCs
		酸洗酸雾废气	酸洗	硫酸雾、氯化氢
		电金酸雾废气	电金	硫酸雾
		燃烧尾气	执模、镶石	燃烧尾气
		油雾废气	机加工	油雾（颗粒物）
		生产废水处理设施臭气	生产废水处理	臭气浓度
	噪声	噪声	生产设备、辅助设备	噪声
	固体废物	一般工业固体废物	压胶模	废硅胶
			唧蜡	废石蜡
			执模、机加工、打磨抛光、研磨抛光	金属边角料、金属粉尘、废耗材
		危险废物	机加工、设备维护	废机油和废机油桶、废切削液、含油废抹布
			3D 打印脱模	废酒精
			火漆清洗	废天那水
			指甲油清洗	废丙酮
			电金	废电金水
			生产过程	废化学品容器
			废气处理装置	废活性炭
			生产废水处理	污泥
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题	本项目所在地区属于沙头街小平村工业集聚区，主要行业为珠宝首饰、机械五金、塑料、电子、冷冻仓储物流等，其中珠宝首饰行业占大部分，均属于轻污染型企业。珠宝首饰制造企业生产过程产生和排放的污染物主要是粉尘、有机废气、清洗废水等，机械五金企业生产过程产生和排放的污染物主要是粉尘等，塑料企业生产过程产生和排放的污染物主要是有机废气等，电子企业生产过程产生和排放的污染物主要是烟尘、有机废气等，冷冻仓储物流企业运营过程产生和排放的污染物主要是机动车运输和仓储作业噪声，大部分的企业已落实废气、噪声等环保措施，其生活污水、生产废水经预处理后排入市政污水管网。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，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《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的划分，本项目纳污水体市桥水道属于市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头），水质现状为Ⅳ类，2030年水质管理目标为Ⅳ类，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市桥水道，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）及其修改单二级浓度限值。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，2024 年 1-12 月番禺区的环境空气质量情况如下表。

表 3-1 2024 年 1-12 月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 ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	/	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	/	达标

	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	160	160	100	/	达标																																																										
由上表可知，2024年1-12月项目所在区域的NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，因此番禺区大气环境质量现状为达标，番禺区属于达标区。 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，本项目地位编码为PY0208的区划单元，属于声环境2类区，因此项目所在区域的环境噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(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 本项目不涉及新增用地，不需要进行生态现状调查。 5、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目在已建厂房内建设，且厂房内已做好地面硬底化措施，不存在地下水、土壤环境污染途径，故不需开展地下水、土壤环境质量现状调查工作。																																																																	
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 本项目厂界外500米范围内存在居住区、学校等敏感目标，具体情况详见下表。 表 3-2 项目附近环境保护目标一览表 <table><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><tr><td>大罗村</td><td>66</td><td>-43</td><td>居民区</td><td>人群：10000人</td><td>大气环境：二类区 声环境：2类区</td><td>SSE</td><td>90</td></tr><tr><td>大罗小学</td><td>200</td><td>-58</td><td>学校</td><td>师生约1500人</td><td>大气环境：二类区</td><td>ESE</td><td>210</td></tr><tr><td>祈福新村天湖居</td><td>-306</td><td>-184</td><td>居民区</td><td>人群：20000人</td><td>大气环境：二类区</td><td>WSW</td><td>385</td></tr><tr><td>新英豪中英文学校</td><td>-73</td><td>80</td><td>学校</td><td>师生约2000人</td><td>大气环境：二类区 声环境：2类区</td><td>NW</td><td>85</td></tr><tr><td>小罗村</td><td>-150</td><td>200</td><td>居民区</td><td>人群：8000人</td><td>大气环境：二类区</td><td>NNW</td><td>265</td></tr><tr><td>番禺区人民</td><td>160</td><td>96</td><td>行政办</td><td>人群：300人</td><td>大气环境：二类区</td><td>NNE</td><td>190</td></tr></table>							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	大罗村	66	-43	居民区	人群：10000人	大气环境：二类区 声环境：2类区	SSE	90	大罗小学	200	-58	学校	师生约1500人	大气环境：二类区	ESE	210	祈福新村天湖居	-306	-184	居民区	人群：20000人	大气环境：二类区	WSW	385	新英豪中英文学校	-73	80	学校	师生约2000人	大气环境：二类区 声环境：2类区	NW	85	小罗村	-150	200	居民区	人群：8000人	大气环境：二类区	NNW	265	番禺区人民	160	96	行政办	人群：300人	大气环境：二类区	NNE	190
	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																																																														
	大罗村	66	-43	居民区	人群：10000人	大气环境：二类区 声环境：2类区	SSE	90																																																									
	大罗小学	200	-58	学校	师生约1500人	大气环境：二类区	ESE	210																																																									
	祈福新村天湖居	-306	-184	居民区	人群：20000人	大气环境：二类区	WSW	385																																																									
	新英豪中英文学校	-73	80	学校	师生约2000人	大气环境：二类区 声环境：2类区	NW	85																																																									
	小罗村	-150	200	居民区	人群：8000人	大气环境：二类区	NNW	265																																																									
	番禺区人民	160	96	行政办	人群：300人	大气环境：二类区	NNE	190																																																									

	法院		公																																							
注：以项目中心为坐标原点，东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向。																																										
2、声环境 本项目厂界外 50m 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。 4、生态环境 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。																																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 本项目所在厂区位于前锋净水厂集污范围内，现时已接入市政污水管网，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。 表 3-3 水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲 <table><tr><th>标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>LAS</th></tr><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></table> 2、废气排放标准 本项目为首饰加工企业，所产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值，HCl 和硫酸雾排放执行广东省《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；有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 本项目生产废水处理设施臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建厂界标准。 表 3-4 项目大气污染物排放限值 <table><tr><th>排放工序</th><th>排放高度 m</th><th>污染物</th><th>最高允许 排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许 排放速率 kg/h</th><th>无组织排放监 控浓度 mg/m³</th><th>标准依据</th></tr><tr><td>执模、机加工、 执边、打磨抛光、 干式研磨、 喷砂</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0（周界外浓度 最高点）</td><td>广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）</td></tr><tr><td>酸洗</td><td>80</td><td>HCl</td><td>100</td><td>8.4</td><td>0.2</td><td>广东省《大气污染物排放</td></tr></table>							标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	----	20	排放工序	排放高度 m	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放监 控浓度 mg/m ³	标准依据	执模、机加工、 执边、打磨抛光、 干式研磨、 喷砂	/	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	80	HCl	100	8.4	0.2	广东省《大气污染物排放
	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS																																			
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	----	20																																			
	排放工序	排放高度 m	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放监 控浓度 mg/m ³	标准依据																																			
	执模、机加工、 执边、打磨抛光、 干式研磨、 喷砂	/	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	80	HCl	100	8.4	0.2	广东省《大气污染物排放																																			

	酸洗、电金	80	硫酸雾	35	52	1.2	限值》（DB44/27-2001）												
	脱模、火漆清洗、超声清洗、分色、指甲油清洗、点胶、质检	80	TVOC	100	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）												
			NMHC	80	/	6.0（监控点处1h平均浓度值）													
						20（监控点处任意一次浓度值）													
	生产废水处理	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）												
注：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中 TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。																			
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）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(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。																			
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标																		
	本项目污废水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 3-5 本项目水污染物总量控制指标																		
	<table><tr><th>名称</th><th>COD_{Cr}（t/a）</th><th>氨氮（t/a）</th></tr><tr><td>生产废水（4433.60t/a）</td><td>0.0564</td><td>0.0023</td></tr><tr><td>生活污水（10980t/a）</td><td>0.1396</td><td>0.0057</td></tr><tr><td>合计（15413.60t/a）</td><td>0.1960</td><td>0.0080</td></tr></table>							名称	COD _{Cr} （t/a）	氨氮（t/a）	生产废水（4433.60t/a）	0.0564	0.0023	生活污水（10980t/a）	0.1396	0.0057	合计（15413.60t/a）	0.1960	0.0080
	名称	COD _{Cr} （t/a）	氨氮（t/a）																
	生产废水（4433.60t/a）	0.0564	0.0023																
	生活污水（10980t/a）	0.1396	0.0057																
	合计（15413.60t/a）	0.1960	0.0080																
	注：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，水污染物控制指标根据“2024 年企业环境信息依法披露年度报告”（附件 4）中前锋净水厂 2024 年度平均排放浓度值计算，其中 COD _{Cr} 按 12.71mg/L 计，氨氮按 0.52mg/L 计。																		
	2、大气污染物排放总量控制指标																		
本项目生产废水处理设施废气污染物主要为臭气浓度，不设总量控制指标。本项目生产产生的废气污染物主要为有机废气、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见下表。																			
表 3-6 大气污染物排放总量控制指标																			
<table><tr><th>污染物</th><th>有组织排放</th><th>无组织排放</th><th>排放总量</th></tr><tr><td>VOCs（t/a）</td><td>0.2160</td><td>0.0600</td><td>0.2760</td></tr></table>							污染物	有组织排放	无组织排放	排放总量	VOCs（t/a）	0.2160	0.0600	0.2760					
污染物	有组织排放	无组织排放	排放总量																
VOCs（t/a）	0.2160	0.0600	0.2760																

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目所在建筑物土建已完成，主要是对内部进行装修。装修内容包括内部装潢及设备、设施的安装和布置等，所以在施工过程中主要会产生的环境问题有： 施工期废气影响：装修过程中产生的扬尘及使用的油漆产生的异味。 施工场地污水影响：施工工人的生活污水及装修过程中的清洁污水。 施工期噪声影响：施工过程中的设备如电锯、打钉机、空压机等的机械噪声及拆墙、垃圾清理等产生的噪声。 施工期固废影响：施工工人的生活垃圾及装修时拆除的建筑废料、工程余料和地面降尘等。 此类环境问题若不妥善处理，会对周围环境造成不良的影响，严重影响周边人群的正常工作和生活以及身体健康，因此必须引起建设单位和施工单位的高度重视。 为保证本项目在施工过程中不会对周围环境产生不良影响，切实做好防护措施，确保周边地方的正常工作和生活，施工单位必须落实以下措施，将施工期的环境影响减至最低。 （1）利用合适的材料将工地与外界隔离，减少施工过程对外界的影响。 （2）保持项目室内通风情况良好，使装修的气味在空气中迅速扩散，使其对工作人员健康和周围环境都不会造成不良影响。 （3）每天在施工现场定时进行洒水，保持地面湿润，减少扬尘。 （4）做好施工现场的清洁及固废分类收集，并定时清理，交由环保部门处理。 （5）文明施工，每天施工作业时间要严格限制在每天的7时至12时和14时至22时，休息时间不得进行大噪声的施工，并通过设备减震、降噪等方法来减少噪声对周围环境的影响。 （6）保持施工现场的干净整洁，经常清理地面积水，并保证管道排水畅顺，使污水不会在现场积存。
运营期环境	一、废气 根据前文污染源识别，本项目产生的大气污染物包括执模、执边、打磨抛光、干式研磨、喷砂粉尘废气，焊接烟尘，油雾废气，脱模、火漆清洗、超声清洗、分色、指甲油清洗、点胶、质检有机废气，酸洗、电金酸雾废气，火枪燃烧尾气、生产废水处理设施恶臭等。

影响和保护措施

1、废气产排污环节

表 4-1 废气产排污环节一览表

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	
火漆清洗、指甲油清洗	VOCs	有组织排放 (FQ-01~FQ-12)	碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附	收集效率90%，有机废气去除率60%，酸雾去除率80%	是	一般排放口
酸洗	酸雾废气（氯化氢、硫酸雾）					
电金	酸雾废气（硫酸雾）					
执模、执边、打磨抛光、喷砂	粉尘废气（颗粒物）	无组织排放	设备配套的布袋除尘器处理	/	是	/
干式研磨	粉尘废气（颗粒物）		/	/	/	/
焊接	烟尘废气（颗粒物）		/	/	/	/
机加工	油雾废气（颗粒物）		/	/	/	/
脱模、超声清洗、分色、点胶、质检	VOCs		/	/	/	/
执模、镶石	火枪燃烧尾气		/	/	/	/
生产废水处理设施	恶臭		/	/	/	/

2、废气污染物排放源核算及达标排放情况分析

(1) 无组织废气

1) 执模、执边、打磨抛光、干式研磨、喷砂粉尘废气

本项目的执模、执边、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，通常在密闭透明操作箱内进行，加工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，应在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，之后无组织排放，废气排放量较少，不会对周边造成影响。

本项目干式研磨过程会使用核桃壳等作为磨料，会因为核桃壳的损耗而产生少量粉尘，干式研磨过程密闭，且核桃壳损耗不多，粉尘产生量较少，仅研磨抛光结束后打开设备时会散逸少量粉尘。通过加强管理，待设备完全停止设备内粉尘沉降后再打取出工件，粉尘排放量较少，不会对周边环境造成影响，本项目对此不作定量分析。

本项目喷砂过程会使用钢砂撞击工件的部位，喷砂过程密闭，粉尘产生量较少，因含有贵金属，由喷砂机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，不会对周边环境造成影响，本项目对此不作定量分析。

2) 焊接烟尘、火枪燃烧尾气

本项目部分工件在执模过程需使用火枪进行手工焊接，火枪使用白电油燃烧加热工件及焊料，需要焊接的部位及焊接的面积相应较小，焊料总用量也较少，则所产生的焊接烟尘量也极少。通过加强车间通风换气后，不会对周边环境造成影响，本次环评仅对其进行定性分析。

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，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，通过加强车间通风换气后，不会对周边环境造成影响。

3) 油雾废气

本项目在机加工过程中使用 CNC、数控机床等设备进行机加工时，需要使用乳化油、切削液等，此过程会产生少量油雾。油雾主要在高温、高压的加工过程中由于乳化油、切削液蒸发而产生，本项目机加工 CNC、数控机床等在常压下进行加工，温度较低，且工作时为密闭状态，因此油雾产生量较少，影响主要局限在机加工房内，对周边大气环境影响较小，本次环评仅对其进行定性分析。

4) 脱模、超声清洗、分色、点胶、质检有机废气

本项目部分蜡版通过 3D 喷蜡机/树脂机直接打印成型，之后在酒精中浸泡脱模，酒精采用密闭容器储存，蜡模放入后立即盖好容器盖，只有在蜡模放入和取出的时候会打开容器，其挥发损耗很少，只有少量有机废气产生，可忽略不计，通过加强车间通风换气后，不会对周边环境造成影响，本次环评仅对其进行定性分析。

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，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。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”，一般超声清洗有机废气排放速率远低于 2kg/h ，无需设置有机废气收集处理设施。此部分废气在车间内无组织排放，对大气环境影响较少。

本项目分色使用指甲油，指甲油的使用量一般较少，其中的挥发性物质含量不高，

其产生的有机废气经加强通风后无组织排放对周围影响较少。

本项目部分首饰需要配合使用水晶 AB 胶，在首饰表面形成一层有颜色的透明固体树脂层，形成类似高温珐琅的视觉效果，本项目点胶作业量较少，水晶 AB 胶和色膏的使用量很少，水晶 AB 胶属于本体型粘胶剂，其中的挥发性物质含量不高，其产生的有机废气经加强通风后无组织排放对周围影响较少。

本项目首饰加工完成后，在质检过程需使用酒精擦拭工件表面，保证表面清洁，擦拭过程有少量有机废气产生，酒精使用量较少，其产生的有机废气经加强通风后无组织排放对周围影响较少。

5) 生产废水处理设施臭气

本项目生产废水处理设施运营期间会产生恶臭，以臭气浓度表征。由于本项目生产废水浓度较低，采用物化工艺处理，不设有生化处理工艺，因此生产废水处理过程臭气产生量少，本项目对臭气浓度仅定性分析。本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产废水处理设施边界，恶臭经加盖密闭处理，及时清运处理产生的污泥，再经大气扩散，对周边环境的影响不大。

(2) 有组织废气

1) 酸洗、电金酸雾废气

本项目酸洗工序会使用到盐酸和硫酸，首饰工件在酸洗过程，酸性成分会挥发形成酸雾，由此产生的废气主要为 HCl 和硫酸雾；而电金工序工作时需使用含有硫酸的电金水和硫酸，工作过程产生的废气主要为硫酸雾。

本项目预计盐酸（浓度为 30%，使用时稀释到 10%）年用量 50kg/层，整体项目总用量 600kg/a，硫酸（浓度为 98%，使用时稀释到 30%）年用量 100kg/层，整体项目总用量 1200kg/a，电金水（含 50%硫酸）年用量 2kg/层，整体项目总用量 24kg/a，由于稀酸的挥发性不大，本项目保守估计，按酸洗和电金过程盐酸和硫酸中 50%酸性成分挥发形成氯化氢和硫酸雾考虑，则氯化氢产生量为 7.5kg/层·a，90kg/a，硫酸雾产生量为 49.5kg/层·a，594kg/a。

本项目酸洗工序和电金工序拟设在独立密闭的车间内进行，产生的酸雾废气通过通风柜有效收集后引至楼顶，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高空排放。

2) 火漆清洗、指甲油清洗有机废气

本项目在首饰镶石完毕后一般使用天那水清洗工件上的火漆，电金工序完毕后使用丙酮清洗工件上的指甲油，火漆清洗、指甲油清洗时，天那水、丙酮本身含有的有机废气会有少量挥发，清洗过程大约残留 50%的废天那水、废丙酮作为危废处理，其余 50%挥发形成有机废气，形成 VOCs。

本项目预计天那水年用量 80kg/层，整体项目总用量 960kg/a，丙酮年用量 20kg/层，整体项目总用量 240kg/a，则 VOCs 产生量为 50kg/层·a，600kg/a。

火漆清洗工序和指甲油清洗工序拟设在独立密闭的车间内进行，产生的有机废气应通过通风柜有效收集后引至楼顶，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后高空排放。

3) 废气收集、处理和排放情况

本项目酸洗工序和电金工序、火漆清洗工序和指甲油清洗工序拟设在独立密闭的车间内进行进行，产生的废气通过通风柜有效收集。本项目计划每层设置 2 个火漆清洗和指甲油清洗的工位，2 个酸洗工位、2 个电金工位，每个工位均配套 1 套开口尺寸为长 1.5m×高 0.7m 的通风柜进行收集，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：

$$Q=3600 \times k \times L \times H \times v \quad (\text{式 } 2)$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/h；

L——通风柜长度，m；

H——操作窗开启高度，m；

k——安全系数，通常取 1.2；

v——操作口空气吸入速度，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 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

经计算，每套通风柜风量为 1360.8m³/h，考虑风阻等损耗，每套收集风量按 1500m³/h 计，则每层废气收集风量预计 9000m³/h。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“VOCs 产生源设置在密闭车间、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%”，本项目酸洗酸雾废气、电金酸雾废气、火漆清洗和指甲油清洗有机废气均在通风柜或密闭的车间内中产生，废气收集率以 90%

考虑。

火漆清洗和指甲油清洗有机废气、酸洗和电金酸雾废气统一收集后引至楼顶，采用“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理，每层废气配套一套“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置，共设置 12 套废气处理设施，上述废气经处理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后高空排放，共设置 12 个废气排放口，编号分别为 FQ-01~FQ12。

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%。本项目有机废气产生量不大，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，有机废气处理效率保守取 60%；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，酸雾处理效率保守取 80%。

本项目各种废气产排情况见下表 4-2、表 4-3。

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 本项目各废气产排情况表															
	污染物	工序	产生量 (kg/a)		有组织									无组织		
					收集效率	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	收集废气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	去除效率	排放量 (kg/a)	排放速率(kg/h)	排放废气量(m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
	氯化氢	酸洗	每层	7.5	90%	6.75	0.0068	9000	0.75	80%	1.35	0.0014	9000	0.15	0.75	0.0008
			整体	90	90%	81.0	0.0810	/	/	80%	16.20	0.0162	/	/	9.0	0.0090
	硫酸雾	酸洗、电金	每层	49.5	90%	44.55	0.0446	9000	4.95	80%	8.91	0.0089	9000	0.99	4.95	0.0050
			整体	594	90%	534.6	0.5346	/	/	80%	106.92	0.1069	/	/	59.4	0.0594
	VOCs	火漆清洗、指甲油清洗	每层	50	90%	45.0	0.0450	9000	5.00	60%	18.0	0.0180	9000	2.00	5.0	0.0050
			整体	600	90%	540.0	0.5400	/	/	60%	216.0	0.2160	/	/	60	0.0600
	粉尘（颗粒物）	执模、执边、打磨抛光、喷砂、干式研磨	微量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量
	烟尘（颗粒物）	焊接	微量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量
	油雾（颗粒物）	机加工	微量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量
	燃烧尾气	执模、镶石	微量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量
VOCs	脱模、超声清洗、分色、点胶、质检	微量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	微量	
臭气浓度	生产废水处理	少量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	少量	
注：本项目每天工作8小时，其中酸洗、电金、火漆清洗、指甲油清洗工作时长按4h/d（1000h/a）																

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 ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
酸洗	烧杯	排气筒(FQ01~FQ12)	氯化氢	物料衡算法	9000	0.75	0.0068	碱液喷淋(设除雾装置)+活性炭吸附	80%	物料衡算法	9000	0.15	0.0014	1000
酸洗、电金	烧杯、整流器		硫酸雾	物料衡算法		4.95	0.0446		80%	物料衡算法		0.99	0.0089	1000
火漆清洗、指甲油清洗	超声清洗机		VOCs	物料衡算法		5.00	0.0450		60%	物料衡算法		2.00	0.0180	1000
执模、执边、打磨抛光、喷砂、干式研磨	吊机、执模机、执模台、布轮抛光机、飞碟抛光机、喷砂机、干式滚筒研磨机	无组织排放	粉尘(颗粒物)	/	/	/	/	布袋除尘器	/	/	/	/	微量	2000
焊接	镭射点焊机、激光焊接机、碰焊机、水焊机	无组织排放	烟尘(颗粒物)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	2000
机加工	CNC、雕刻机、攻牙机、车花机等	无组织排放	油雾(颗粒物)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	2000
执模、镶石	火枪	无组织排放	燃烧尾气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	2000
脱模、超声清洗、分色、点胶、质检	超声清洗机	无组织排放	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	2000

生产废水处理	生产废水处理设施	无组织排放	臭气浓度	/	/	/	/	加盖密闭，及时清运污泥。	/	/	/	/	少量	6000
--------	----------	-------	------	---	---	---	---	--------------	---	---	---	---	----	------

(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	80	0.45	25	E113.341518°	N22.963855°
FQ-02	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341497°	N22.963830°
FQ-03	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341476°	N22.963815°
FQ-04	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341454°	N22.963796°
FQ-05	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341422°	N22.963766°
FQ-06	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341390°	N22.963717°
FQ-07	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341454°	N22.963899°
FQ-08	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341427°	N22.963880°
FQ-09	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341400°	N22.963865°
FQ-10	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341374°	N22.963840°
FQ-11	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341240°	N22.963820°
FQ-12	废气排放口	一般排放口	80	0.45	25	E113.341218°	N22.963840°

注：本项目每套处理设施设计风量为9000m³/h，废气排放口流速=设计风量÷排气管截面面积=9000m³/h÷3600÷[π×(0.45m/2)²]=15.72m/s，符合《大气污染防治工程技术导则（HJ 2000-2010）》中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右”的要求。

(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、酸雾废气采用“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理，有机废气、酸雾废气统一收集后，先进入碱液喷淋塔，喷淋塔内设置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，最后经排放口高空排放，排放高度80m。废气处理工艺流程见下图。

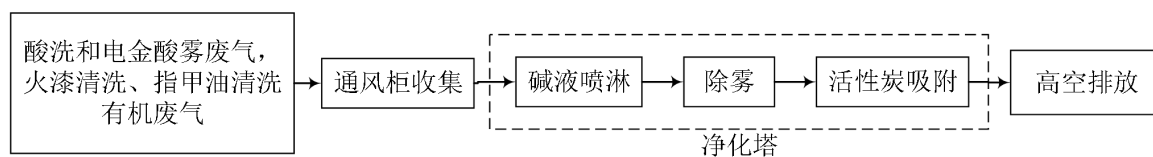


图4-1 废气处理工艺流程图

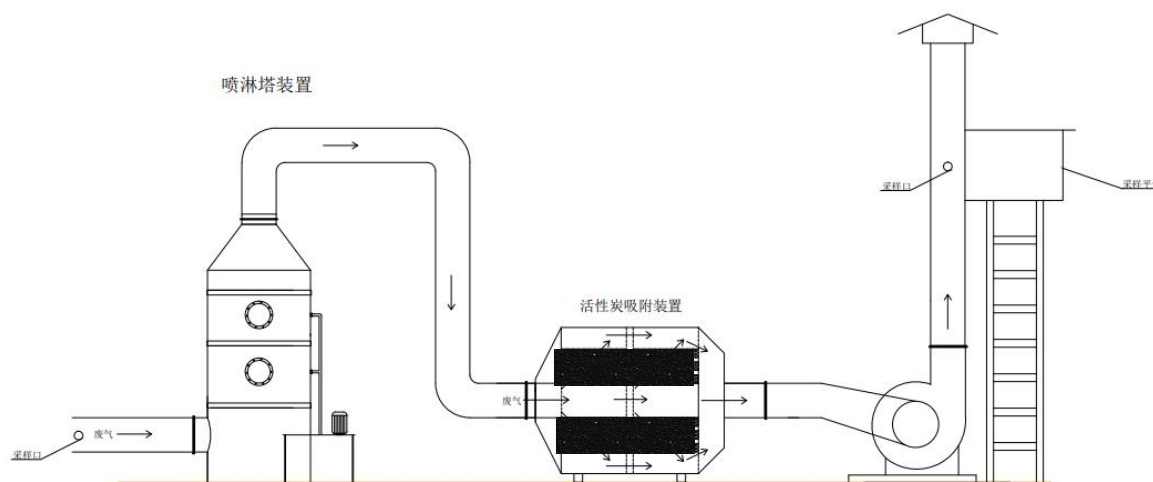


图4-2 “碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置示意图

①碱液喷淋可行性分析

本项目各层产生的有机废气、酸雾废气由通风柜统一收集后，先进入碱液喷淋塔，喷淋塔内设置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。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。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²，由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质，使气相分子吸附在活性炭表面。活性炭吸附法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。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 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，本项目处理效率按 60%计。

本项目为新建项目，活性炭吸附装置暂未配置，应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》进行设计，本项目拟采用蜂窝活性炭进行处理，根据上述规范要求：过滤风速应<1.2m/s，活性炭装填厚度不低于 300mm。本项目每套废气处理设施处理风量为 9000m³/h，则过滤面积=处理风量÷3600÷过滤风速=9000m³/h÷3600÷1.2m/s=2.1m²，单级活性炭最小填充量=过滤面积×活性炭层厚度=2.1m²×0.3m=0.63m³，蜂窝活性炭密度为 0.4t/m³，则填充量不少于 0.25t。

根据前文分析，本项目每套废气处理设施 VOCs 的去除量为 0.027t/a，12 套设施 VOCs 的去除量为 0.324t/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）》，活性炭吸附比例按 15%计，则需要活性炭用量=VOCs 去除量÷活性炭吸附比例=0.027t/a÷15%=0.18t/a，则活性炭吸附装置每年更换 2 次，可满足废气处理要求，但同时根据《有机废气治理 活性炭吸附装置技术规范》（TZSESS010-2024），活性炭更换频次不应超过 500h，约 3 个月，则本项目按每 3 个月更换一次计算，一年更换 4 次，活性炭更换量为 1t/a，12 套设施活性炭更换量为 12/a。如此，本项目所设置的活性炭装置符合相关规范要求，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，本项目 VOCs 经处理后可达到广东省《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。

（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 ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	是否达标
废气排放口 (FQ-01~FQ-12)	废气治理设施故障，处理效率为 0%	VOCs	5.00	0.0450	0.5	1	是
		氯化氢	0.75	0.0068	0.5		是
		硫酸雾	4.95	0.0446	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
废气排放口 (FQ-01~FQ-12)	废气处理后排放口	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
		NMHC		
		氯化氢		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	氯化氢	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		硫酸雾		
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建厂界标准
		臭气浓度		
厂界内厂房	厂房门窗或通风	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放

外	口、其他开口（孔） 等排放口外1m			标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs 无组织排放限值	
注：根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施，因此在TVOC标准执行前，参照执行NMHC排放标准。					
4、大气环境影响分析结论					
本项目运营期产生的废气收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理后，有组织有机废气排放达到广东省《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；颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。本项目生产废水处理设施进行加盖密闭，厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建厂界标准。					
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，经过85m以上的距离稀释扩散，对附近敏感点和区域环境质量影响较少。					
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，生活污水、生产废水总排放量为61.5t/d、15413.60t/a。					
（1）生活污水					
根据前文“生活用水和排水”章节分析计算，本项目员工规模预计1220人，项目内不设食宿，生活污水排放量为10980t/a（43.92t/d）。生活污水中主要含有悬浮物、有机污染物、氨氮等污染物，水质参考《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，与经预处理的生产废水汇合统一排入市政污水管网。					
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 _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
10980t/a	产生浓度(mg/L)	250	110	200	25
	产生量(t/a)	2.7450	1.2078	2.1960	0.2745
	排放浓度(mg/L)	200	90	100	15

	排放量(t/a)	2.1960	0.9882	1.0980	0.1647
--	----------	--------	--------	--------	--------

(2) 生产废水

本项目产生的生产废水主要包括员工洗手废水、研磨清洗废水、超声清洗废水、酸洗废水、电解清洗废水、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预计为 4433.6t/a（17.73t/d）。

酸洗废水、超声清洗废水、电解清洗废水、喷淋塔废水主要污染物质为悬浮物(SS)、酸碱和有机物，研磨清洗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。

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 200mg/L，COD_{Cr} 一般为 200~400mg/L，BOD₅ 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。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 _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS
4433.60 t/a	产生浓度(mg/L)	2~10	400	150	200	30	20
	产生量(t/a)	—	1.7344	0.6504	0.8672	0.1301	0.0867
	排放浓度(mg/L)	6~9	200	100	100	20	10
	排放量(t/a)	—	0.8672	0.4336	0.4336	0.0867	0.0434

本项目对生产废水进行集中处理，员工洗手废水、研磨清洗废水、超声清洗废水、酸洗废水、电解清洗废水、电金清洗废水和喷淋塔废水汇合成综合生产废水，经生产废水处理设施进行物化预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后与经预处理的生活污水汇合统一排入市政污水管网。

(3) 废水收集、治理措施和排放去向

本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经本项目自建生产废水处理设施预处理，上述污水废水分别达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇合，统一排入市政污水管网，经管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道，

设 1 个废水总排口。

根据本项目的生产废水种类和水质情况，可采取絮凝沉淀工艺进行预处理，具体工艺流程如下图所示：

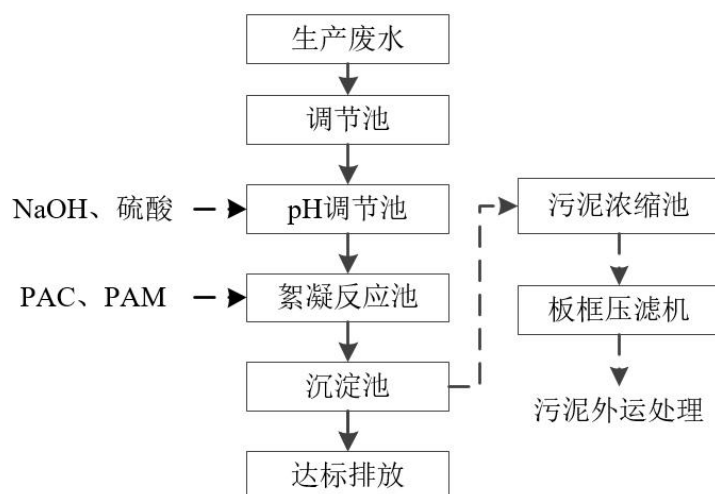


图4-3 生产废水处理设施工艺流程图

生产废水处理设施包括调节池、pH 调节池、絮凝反应池、沉淀池、污泥浓缩池等。生产废水先排入调节池调质均匀，再进入后续处理系统，能起到降低冲击负荷，稳定后续工艺运行的作用。之后经水泵提升至 pH 调节池调节 pH 值，利用化学反应将酸性或碱性废水中的过量酸或碱中和掉，从而使废水的 pH 值达到中性。之后进入絮凝反应池加入 PAC、PAM，PAC 通过其水解产物与微粒产生电中和及桥联作用，使微粒逐渐失去稳定性并相互凝聚，而 PAM 则通过其长链结构和活性基团进一步促进微粒的凝聚和沉降，形成较大的絮凝体或矾花。最后进入竖流式沉淀池，通过自由沉降、拥挤沉降、压缩沉降的作用下进行沉降，达到泥水分离，将颗粒物或絮凝体从水中分离出来，处理达标后排入市政污水管网。竖流式沉淀池的污泥则排入污泥浓缩池，通过重力浓缩的原理，去除大部分污泥颗粒间的间隙水，达到减容减重的目的，再经污泥输送泵输送至板框压滤机中进行脱水，通过施加压力将污泥中的水分挤出，有效降低污泥的含水率，污泥作为危险废物定期有危废处理资质的单位处理。

表 4-9 本项目废水污染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	排放量废水量 (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 _{cr}	类比法	5.49	250	1.3725	三级化粪池	20.0%	类比法	5.49	200	1.0980	2000
			BOD ₅			110	0.6039		18.2%			90	0.4941	
			SS			200	1.0980		50.0%			100	0.5490	
			氨氮			25	0.1373		40.0%			15	0.0824	
员工洗手、研磨抛光、超声清洗、酸洗、电解清洗、电金清洗和喷淋塔	研磨机、涡流研磨机、磁力抛光机、振动抛光机、离心抛光机、超声清洗机、整流器、笔电机、电金电解一体机、蒸汽机、碱液喷淋装置等	点源, 间歇排放	pH 值 (无量纲)	类比法	2.22	2~10	/	物化预处理	/	类比法	2.22	6~9	/	2000
			COD _{cr}			400	0.8867		45.0%			200	0.4434	
			BOD ₅			150	0.3325		80.0%			100	0.2217	
			SS			200	0.4434		50.0%			100	0.2217	
			氨氮			30	0.0665		50.0%			20	0.0443	
			LAS			20	0.0443		50.0%			10	0.0222	

(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	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS	经预处理后排入 前锋净水厂	间断排放, 排放期间流量稳定。	/	三级化粪池	三级化粪池	是	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放

		氨氮								☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 LAS			/	生产废水处理设施	物化预处理			

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	东经 113.341290、 北纬 22.964255	15413.60	经预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 _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5
								LAS	0.5

（5）依托前锋净水厂的环境可行性评价

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）2024 年企业环境信息依法披露年度报告（详见附件 4），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，总服务面程 184.9km²。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 10 月 11 日监督性监测结果（详见附件 4），总排放口的出水浓度达到相关标准。

表 4-12 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)	浓度年平均值 (mg/L)	执行标准
总排放口	COD _{Cr}	40	4891.3938	1298.96	12.71	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
	氨氮	5	611.4242	49.156	0.52	

注：表中数据来自广东省生态环境厅网站前锋净水厂 2024 年企业环境信息依法披露年度报告（附件 4）

表 4-13 前锋净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		处理后排出口		
监测日期		2024.10.11		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
COD _{Cr}	mg/L	13	40	是
氨氮		0.320	5	是
总磷		0.33	0.5	是
总氮		10.1	15	是
悬浮物		6	10	是
BOD ₅		1.0	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 4）。

项目所在厂区已完成市政污水管网的接驳，取得《城镇污水排入排水管网许可证》

（番水排水〔20230208〕第 039 号，详见附件 3），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 4-14 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
废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、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

本项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池预处理，生产废水经本项目自建生产废水处理设施预处理，上述污废水分别达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇合，统一排入市政污水管网，经管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。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

本项目营运期的噪声来自生产设备、辅助设备及生产废水处理设施运行的噪声，其中生产设备和辅助设备的噪声源均为固定源，距设备 1m 处噪声值约 60~85dB(A)，生产废水处理设施的提升泵、污泥泵等在运行过程中会产生噪声，距设备 1m 处噪声值约 70~80dB(A)。具体设备的噪声值详见下表。

表 4-15 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)	
执模	执模机	频发	类比法	60-65	减振、厂房隔声	降低25dB(A)	类比法	35-40	2000
机加工	压片机	频发	类比法	60-65			类比法	35-40	2000
	车床	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
	CNC	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
	雕刻机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
	台钻	频发	类比法	75-80			类比法	50-55	2000
	冲床	频发	类比法	75-85			类比法	50-60	2000
	磨床	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000

		油压机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		车花机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		拉管机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		拉线机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		织链机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
	研磨抛光	研磨机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		涡流研磨机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		磁力抛光机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		振动抛光机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		离心抛光机	频发	类比法	65-75			类比法	40-50	2000
		干式滚筒研磨机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2000
	打磨抛光	布轮抛光机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2000
		飞碟抛光机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2000
	喷砂	喷砂机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2000
	清洗	超声清洗机	频发	类比法	75-85			类比法	50-60	2000
		蒸汽机	偶发	类比法	70-80			类比法	45-55	2000
	辅助	螺杆式空压机	偶发	类比法	75-85		减振、隔声间、厂房隔声	类比法	50-60	2000
		活塞式空压机	偶发	类比法	75-85			类比法	50-60	2000
	生产废水处理	提升泵	频发	类比法	60-70		减振、厂房隔声	类比法	35-45	6000
		污泥泵	频发	类比法	60-70			类比法	35-45	6000

2、噪声污染防治措施

(1) 本项目应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，如风机等配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，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，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

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

(6) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目的噪声主要为生产设备以及辅助设备运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 60~85dB(A)，噪声排放具体由企业申报确定。生产废水处理设施的提升泵、污泥泵等在运行过程中会产生噪声，距设备 1m 处噪声值约 70~80dB(A)。

本项目应选用低噪型的设备，并合理布局噪声源，对噪声源采取有效的隔声、减振措施，生产设备均安装于室内，通过厂房墙体的隔声作用，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求。本项目生产废水处理设施拟选用低噪型提升泵、污泥泵，并对提升泵、污泥泵采取有效的隔声、减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求。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 4-16 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、 夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物涉及生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、产生情况及处置

（1）生活垃圾

本项目员工规模预计 1220 人，项目内不设食宿。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，按年工作 250 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.61t/d，152.5t/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

本项目主要一般工业固体废物有金属粉尘、金属边角料、废硅胶、废石蜡、废弃耗材等。

1) 金属粉尘、金属边角料：首饰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、机加工等工位，生产过程金属原料损耗约 8%，产生量 1.04t/a，属于《固体废物分类与代码目录》的“SW17 可再生类废物”类别中代码为

900-002-S17（废有色金属）的废物。 2）废硅胶：压胶模过程有少量废硅胶产生，产生量约为用量的 20%，则废硅胶的产生量为 0.12t/a，属于《固体废物分类与代码目录》的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-006-S17（废橡胶）的废物。 3）废石蜡：唧蜡过程有少量废石蜡产生，产生量约为用量的 10%，则废石蜡的产生量为 0.12t/a，废石蜡不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于《固体废物分类与代码目录》的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-099-S17（其他可再生废物）的废物。 4）废弃耗材：执模、打磨抛光工位产生砂轮、布轮、毛刷、抹布、手套等耗材，研磨抛光产生废石英砂、研磨石、核桃壳、不锈钢针等耗材，统称废弃耗材，这部分物料含有的贵金属不能在现场通过常规方法分离出来，也不能在现场直接回收、提纯，而是作为高回收价值的一般工业固体废物，另行委托具有处理能力的单位处理。废弃耗材产生量约 5.64t/a，属于《固体废物分类与代码目录》的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-099-S17（其他可再生废物）的废物。 本项目产生的金属粉尘、金属边角料、废硅胶、废石蜡、废弃耗材等一般工业固体废物，应分类收集后交由废旧物资回收单位处理。 （3）危险废物 本项目主要危险废物有废天那水、废丙酮、废酒精、废电金水、废化学品容器、废活性炭、废机油和废机油桶、废切削液、含油废抹布等。而生产废水处理设施会产生污泥。 1）废天那水：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 0.48/a，属于《国家危险废物名录》（2025 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。 2）废丙酮：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，废丙酮产生量为 0.12t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 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。 3）废酒精：本项目部分蜡版通过 3D 喷蜡机/树脂机直接打印成型，之后在酒精

中浸泡脱模，会产生废酒精，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 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。

4）废电金水：电金工序需要用到电金液，使用后会产生废电金水，扣除挥发部分，其产生量为 0.018t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 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。

5）废化学品容器：首饰加工过程使用的各类化学品使用完毕后会生产废弃的容器，统称为废化学品容器，产生量共计 0.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）的“HW49 其他废物”类别中代码为 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）废物。

6）废活性炭：本项目废气处理系统采用活性炭去除废气中的有机污染物，活性炭需定期更换，会产生废活性炭，根据前文的“活性炭吸附装置可行性分析”，本项目每套活性炭吸附装置填充量为 0.25t，每年更换 4 次，更换量为 1t/a，12 套设施更换量为 12t/a，每套废气处理设施 VOCs 的去除量为 0.027t/a，12 套设施 VOCs 的去除量为 0.324t/a，则吸收有机废气后的废活性炭年产生量约 12.324t。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 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）废物。

7）废机油和废机油桶：企业在机加工和生产设备维护保养过程产生废机油和废机油桶，产生量为 0.15t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 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沾染矿物油的废弃包装物）废物。

8）废切削液：本项目机加工过程中会使用切削液，会产生废切削液，产生量约为 0.15t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年）的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”类别，代码为 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）废物。

9）废含油抹布：企业在机加工和生产设备维护保养过程的同时，会有废抹布的产生，产生量为 0.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）的“HW49 其他废物”类别中代码为 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）废物。 本项目产生的废天那水、废丙酮、废电金水、废化学品容器、废活性炭、废机油和废机油桶、含油废抹布等危险废物，应分类收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 10）本项目生产废水处理设施 本项目拟自建生产废水处理设施处理生产废水，会产生少量污泥，污泥产生量可按式计算： $Y=Y_r \times Q \times L_r \quad (\text{式 1})$ 式中：Y——干污泥产量，g/d； Y_r——污泥产生系数，取 1.0； Q——污水处理量，m^3/d；本项目按生产废水产生量 $17.73\text{m}^3/\text{d}$ 计； L_r——去除的 SS 浓度，mg/L。生产废水中 SS 的处理前后浓度分别按 200mg/L、100mg/L 计，即 L_r 为 100mg/L。 每年按 250 天计，由上式计算出污泥干重约 0.44t/a，按照干化后污泥含水率 60% 计，污泥产生量为 1.11t/a。生产废水处理污泥属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW17 表面处理废物”类别中代码为 336-064-17（金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥）的废物，应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-17，危险废物汇总见表 4-18。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-17 本项目固体废物污染源源强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		152.5		交由环卫部门处理。		152.5		环卫部门			
	执模、打磨抛光、机加工		执模、打磨抛光、机加工设备		金属边角料、金属粉尘		物料衡算法		1.04		收集后交由废旧物资回收单位处理。		1.04		废旧物资回收单位			
	压胶模		压胶模机		废硅胶		物料衡算法		0.12				0.12					
	唧蜡		唧蜡机、3D 喷蜡机、树脂机		废石蜡		物料衡算法		0.12				0.12					
	执模、打磨抛光		执模、打磨抛光设备		废弃耗材		物料衡算法		5.64				5.64					
	火漆清洗		超声清洗机		废天那水		物料衡算法		0.48		分类收集，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。		0.48		危险废物处理单位			
	指甲油清洗		超声清洗机		废丙酮		物料衡算法		0.12				0.12					
	脱模		/		废酒精		类比法		0.1				0.1					
	电金		电金机		废电金水		物料衡算法		0.018				0.018					
	生产过程		/		废化学品容器		类比法		0.6				0.6					
	废气处理		废气处理装置		废活性炭		物料衡算法		12.324				12.324					
	设备维护、机加工		机加工设备		废机油和废机油桶		物料衡算法		0.15				0.15					
					废切削液		物料衡算法		0.15				0.15					
					含油废抹布		类比法		0.6				0.6					
	生产废水处理		生产废水处理设施		生产废水处理污泥		产污系数法		1.11				1.11					
	表 4-18 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	0.48	火漆清洗	液态	天那水	有机物、火漆	1周	T、I	分别单独暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物						
	2	废丙酮	HW06	900-402-06	0.12	指甲油清洗	液态	丙酮	有机物	1周	T、I							
	3	废酒精	HW06	900-402-06	0.1	脱模	液态	酒精	有机物	1周	T、I							
	4	废电金水	HW17	336-057-17	0.018	电金	液态	硫酸	硫酸	1个月	C							

5	废化学品容器	HW49	900-041-49	0.6	生产过程	固态	各类化学品	各类化学品	1周	T	物 处 理 资 质 的 单 位 处 理。
	废活性炭	HW49	900-039-49	12.324	废气处理	固态	有机物、废活性炭	有机物	3个月	T	
	废机油和废机油桶	HW08	900-249-08	0.15	机加工、设备维护	液态	机油	机油	1个月	T	
	废切削液	HW09	900-006-09	0.15	机加工		切削液	切削液	1 周	T	
	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.6	机加工、设备维护	固态	机油、抹布	机油	1周	T	
	生产废水处理污泥	HW17	336-064-17	1.11	生产废水处理	固态	无机物、悬浮物	无机物	1天	C	

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物

本项目需设立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) 本项目应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 4-19 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	废水处理设施旁	10m ²	堆放整齐，小包装瓶用塑料袋密封储存，液体、污泥用防漏胶桶密封贮存	5t	3个月
2		废丙酮	HW06	900-402-06					
3		废酒精	HW06	900-402-06					
4		废电金水	HW17	336-057-17					
5		废化学品容器	HW49	900-041-49					
6		废活性炭	HW49	900-039-49					
7		废机油和废机油桶	HW08	900-249-08					

8		废切削液	HW09	900-006-09					
9		含油废抹布	HW49	900-041-49					
10		生产废水处理污泥	HW17	336-064-17					

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 2 月 10 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 4-20 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

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是生产废水、生产废水处理污泥和入驻首饰加工企业使用的化学品等泄漏后发生渗透，进入土壤和地下水层造成土壤和地下水水质污染。本项目所在厂房已进行地面硬化，发生泄漏且渗透进入地下水和土壤的可能性极小。参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2019）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，项目以水平防渗为主，采取整体分区防渗。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，详见下表。

表 4-21 建设项目地下水污染防治区防渗设计

建筑物	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物种类	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间、生产废水处理设施、化学品仓、机加工车间	中	难	其他类型	重点防渗区	参照GB18597执行
生产车间	中	易-难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
办公区	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，项目生产车间地面均按硬底化设计；危险暂存间、生产废水处理设施、化学品仓、机加工车间严格按照规范要求设计；废水、废气治理设施按照要求设计并定期进行维护，确保项目不会对地下水、土壤环境造成影响，故不存在地下水、土壤影响途径。综上，本项目可不开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境影响分析

本项目位于广州市番禺区沙头街莲花大道西 1010 号四层至十六层，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，本项目使用到的电金水、HCl、硫酸、丙酮、天那水、机油等为危险物质，均存放在化学品仓。

2、环境风险识别

本项目环境风险识别结果具体见下表。

表 4-22 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	化学品仓	化学品仓	电金水、盐酸、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 4-23 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%）	7664-93-9	0.0735	10	0.00735
2	盐酸（浓度 30%）	7647-01-0	0.015	7.5	0.002
3	丙酮	67-64-71	0.010	10	0.001
4	天那水（丙酮 40%）	67-64-71	0.032	10	0.0032
5	天那水（乙酸乙酯 35%）	141-78-6	0.028	10	0.0028
6	天那水（丁酮 10%）	78-93-3	0.008	10	0.0008
7	电金水（硫酸含量 50%）	8014-95-7	0.001	10	0.0001
项目 Q 值Σ					0.01725

根据上表可知，本项目 $\Sigma Q=0.01725 < 1$ ，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

若项目使用的化学原辅材料和产生的危险废物储存、处置不当，可能会造成泄漏，

进而造成地表水和土壤污染，甚至可能引发火灾事故。

（2）厂区火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放

本项目厂区内部发生火灾事故时，易燃物料通过燃烧产生 SO_2 、 NO_x 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）泄露、火灾事故防范措施

①泄漏事故防范措施

保证化学品和危险废物贮运中的安全，贮运人员需严格按照化学品和危险废物包装上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作；存放化学品和危险废物要专人管理并建立化学品和危险废物登记制度，定期登记汇总危险化学品和危险废物的种类和数量存档，所有药品必须有明显的标志；存放危险化学品的车间和危废暂存间必须配备有专业知识的技术人员，存并做好围堰、防腐防渗等措施；化学品和危险废物按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，危险废物及时清理运走。

②火灾事故防范措施

在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，定期对员工的消防知识进行培训，提高安全防范知识的宣传力度；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

（2）泄漏、火灾事故应急措施

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。少量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合处理，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。发生泄漏事故后：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。

发生火灾事故时：听到火警警铃后，现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾；如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知和配合应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数。发生火灾事故后：转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；配合园区应急小组进行应急处置。

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。

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~FQ-12)	火漆清洗、指甲油清洗	VOCs	酸洗、火漆清洗、指甲油清洗、电金工序的工艺废气经通风柜收集后引至楼顶，汇入所在楼层配套的“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置进行处理。每层设置1个废气排放口，共12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。
		酸洗、电金	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、执边、打磨抛光、喷砂	粉尘（颗粒物）	分别经设备配套的布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放。	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		干式研磨			
		焊接	烟尘（颗粒物）		
		机加工	油雾（颗粒物）		
		脱模、超声清洗、分色、点胶、质检	VOCs	无组织排放，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
		执模、镶石	燃烧尾气		/
		生产废水处理	臭气浓度	处理设施加盖密闭处理，及时清运处理产生的污泥。	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建厂界标准
地表水环境	生产废水 (3344.60t/a)		pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 LAS	生活污水经化粪池预处理，生产废水经本项目自建生产废水处理设施预处理，上述污废水分别达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后汇合，统一排入市政污水管网，经管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。	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 (10980t/a)		COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮		

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,入驻企业自行落实噪声污染防治措施。	达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2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:金属粉尘、金属边角料、废硅胶、废石蜡、废弃耗材等,分类收集后交由废旧物资回收单位处理。 ③危险废物:废天那水、废丙酮、废酒精、废电金水、废化学品容器、废活性炭、废机油和废机油桶、废切削液、含油废抹布、生产废水处理污泥等,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。			
土壤及地下水污染防治措施	用地范围内均进行了硬底化,不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	选用优质耐用的排水管材,连接点做好密封防漏处理;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。			
其他环境管理要求	/			

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(t/a)	VOCs	0	0	0	0.2760	0	0.2760	+0.2760
	氯化氢	0	0	0	0.0252	0	0.0252	+0.0252
	硫酸雾	0	0	0	0.1663	0	0.1663	+0.1663
废水 (t/a)	COD _{Cr}	0	0	0	3.0632	0	3.0632	+3.0632
	氨氮	0	0	0	0.2514	0	0.2514	+0.2514
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	0	0	0	152.5	0	152.5	+152.5
一般工业 固体废物 (t/a)	金属边角料、 金属粉尘	0	0	0	1.04	0	1.04	+1.04
	废硅胶	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废石蜡	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废弃耗材	0	0	0	5.64	0	5.64	+5.64
危险废物 (t/a)	废天那水	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
	废丙酮	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废酒精	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废电金水	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	废化学品容 器	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废活性炭	0	0	0	12.324	0	12.324	+12.324

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
	废机油和废 机油桶	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废切削液	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	含油废抹布	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	生产废水处 理污泥	0	0	0	1.11	0	1.11	+1.11

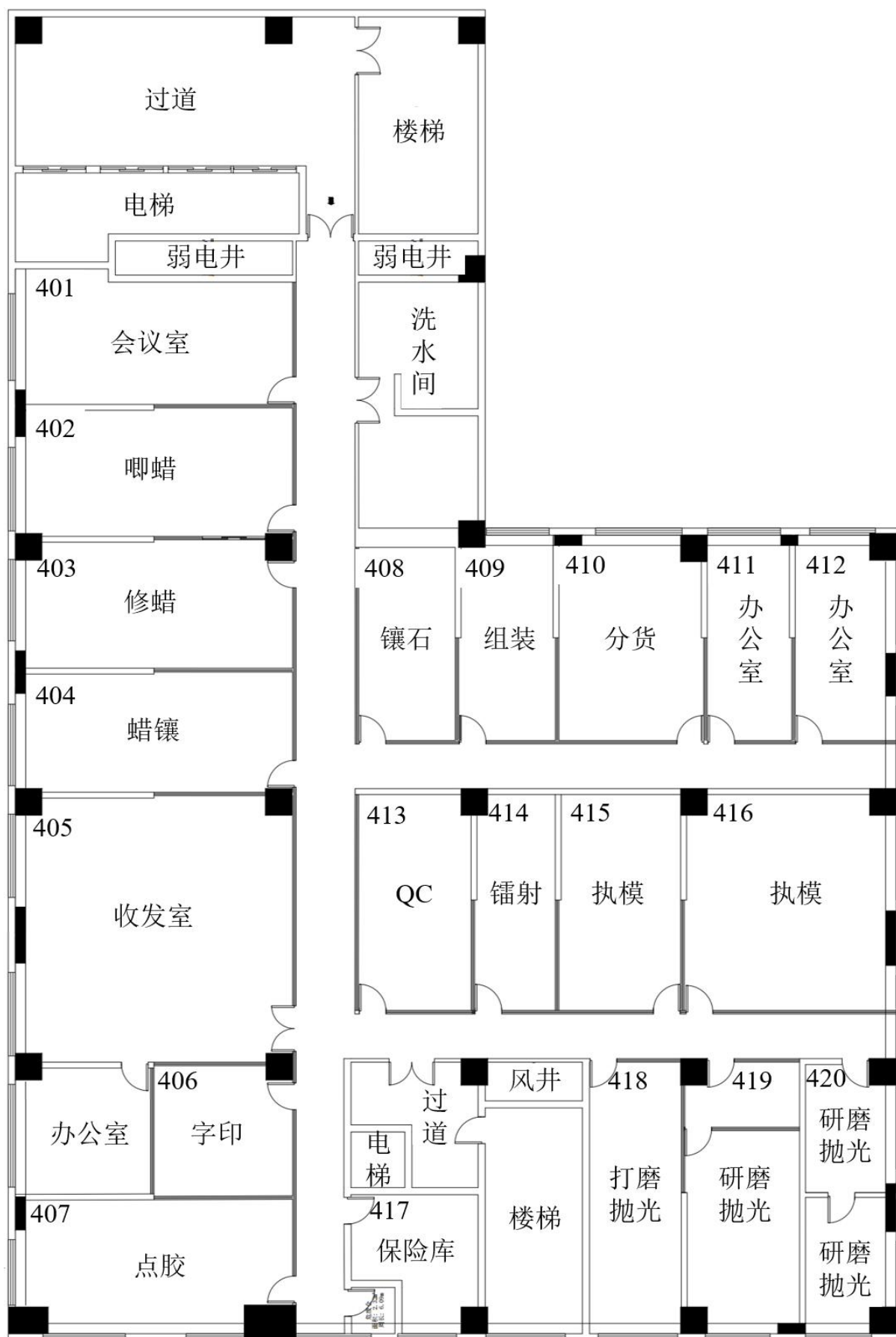
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



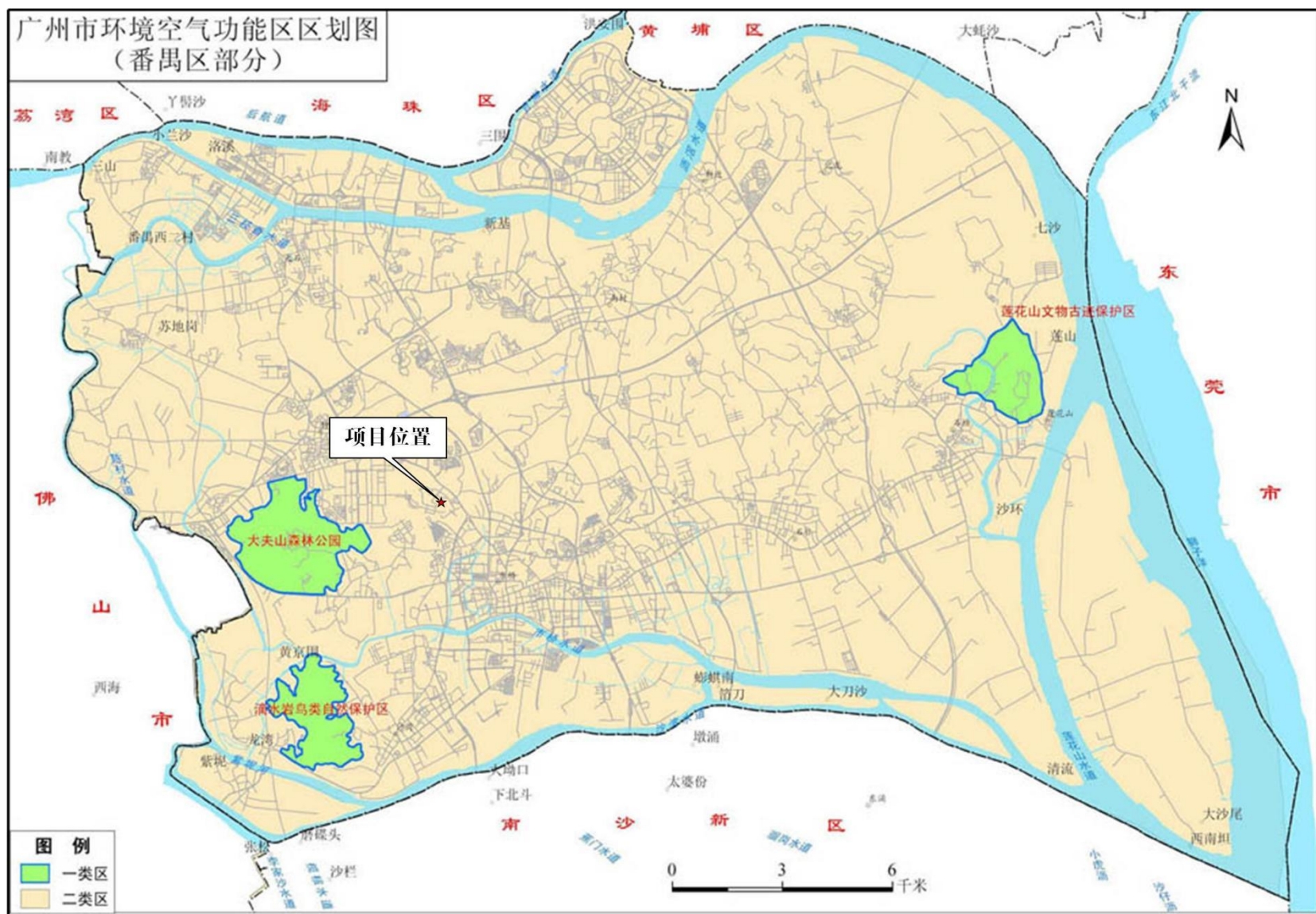
附图1 建设项目地理位置图



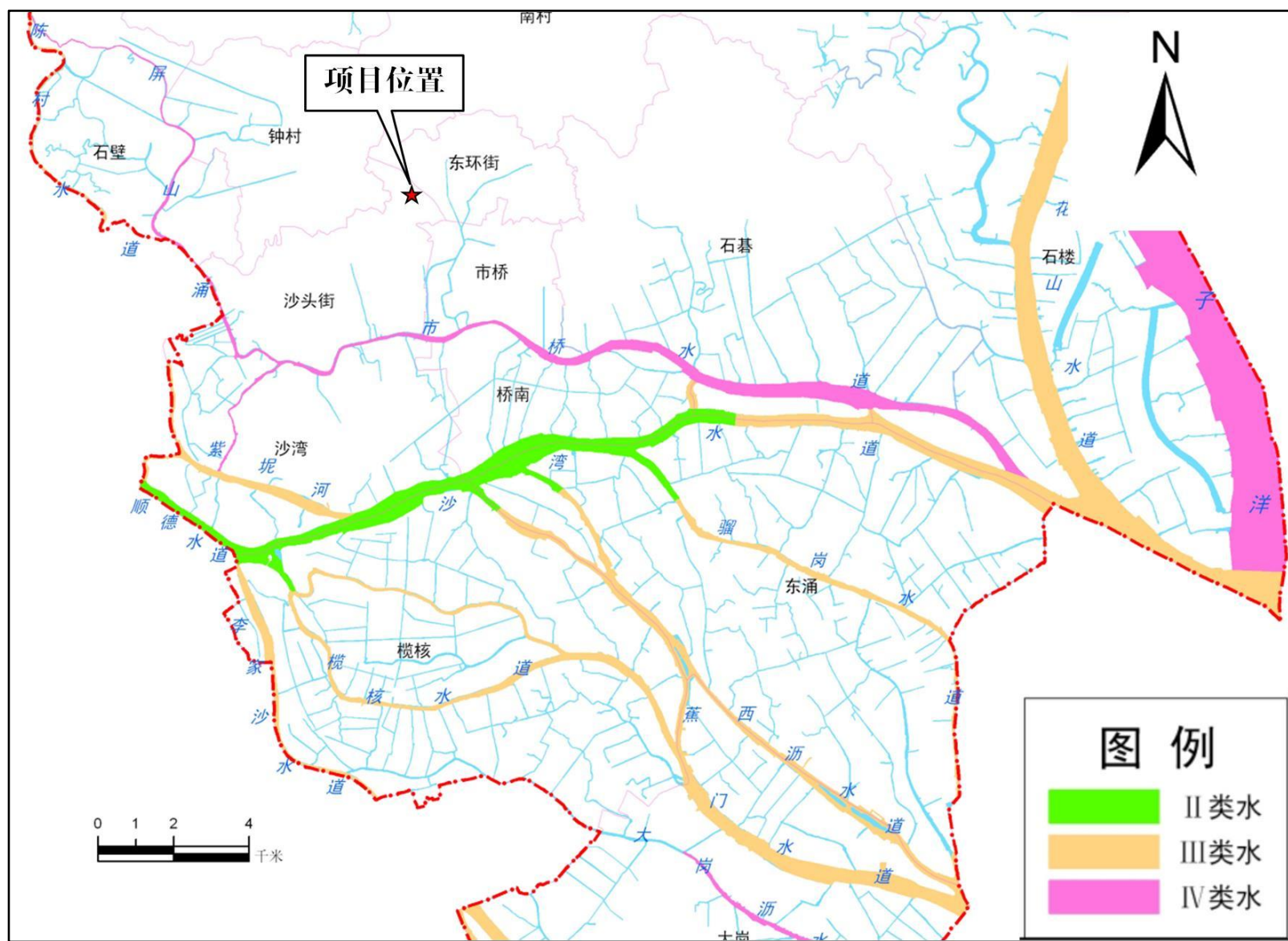
附图 2 建设项目四至图



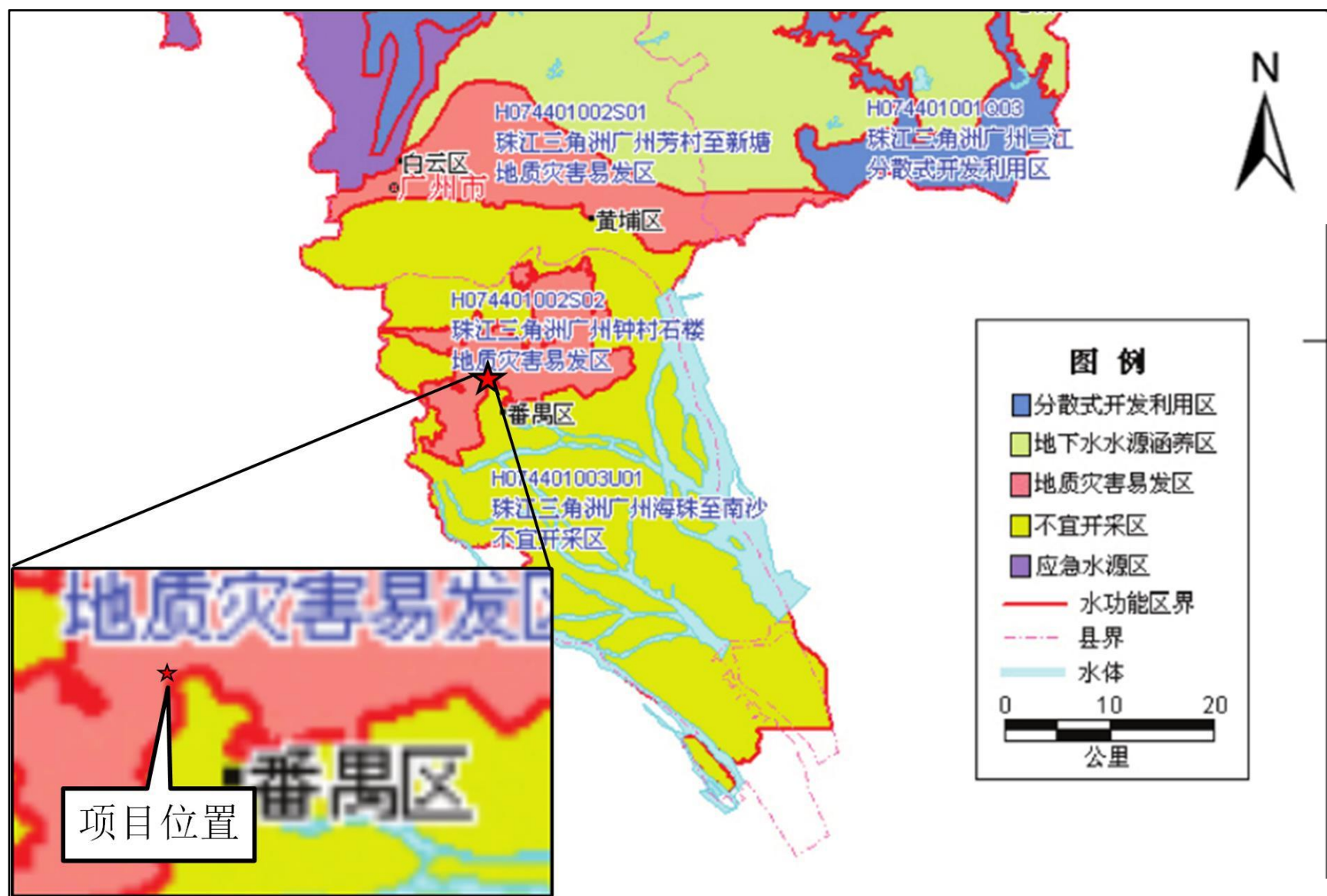
附图 4 建设项目排水管网图



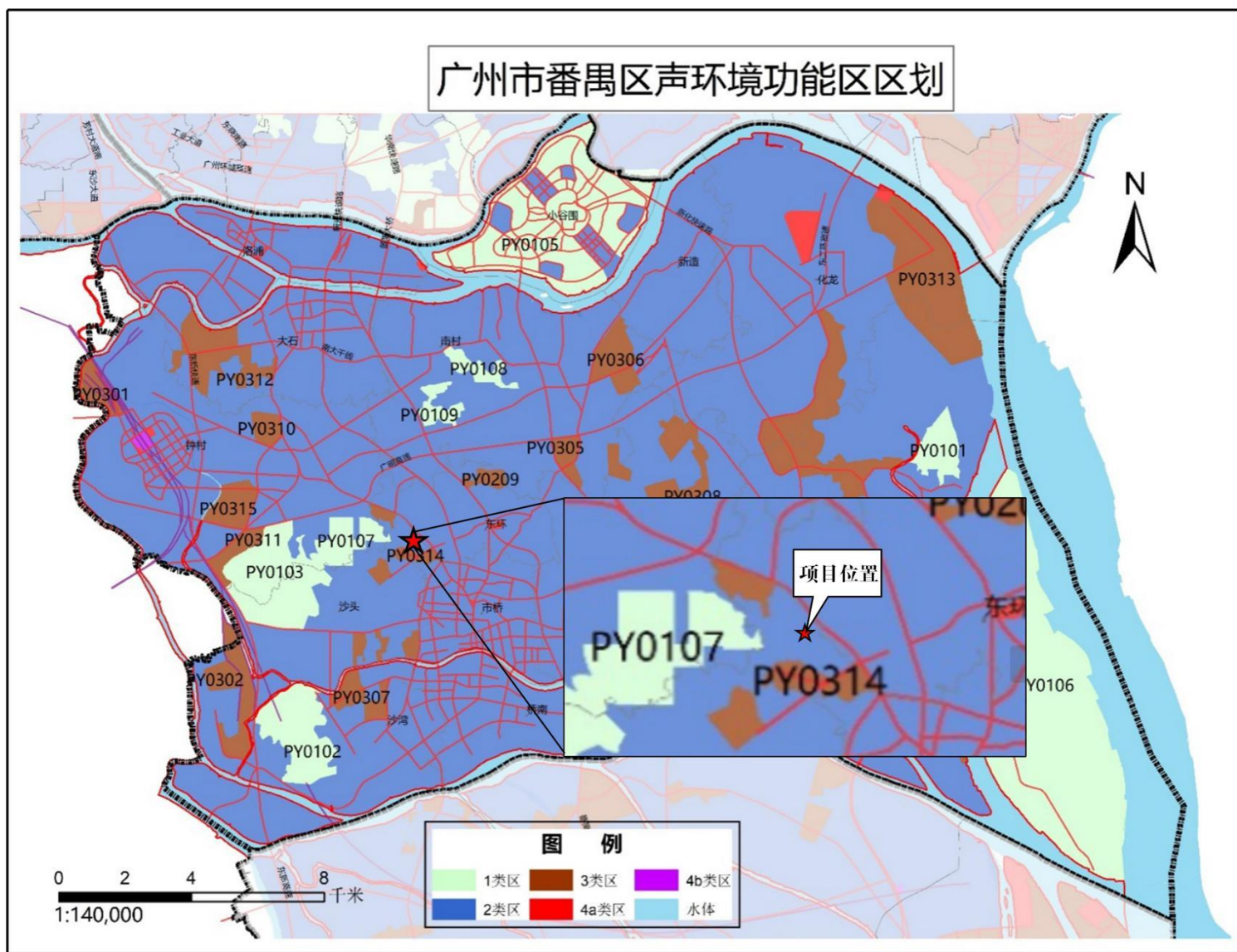
附图 5 项目所在区域空气功能区划图



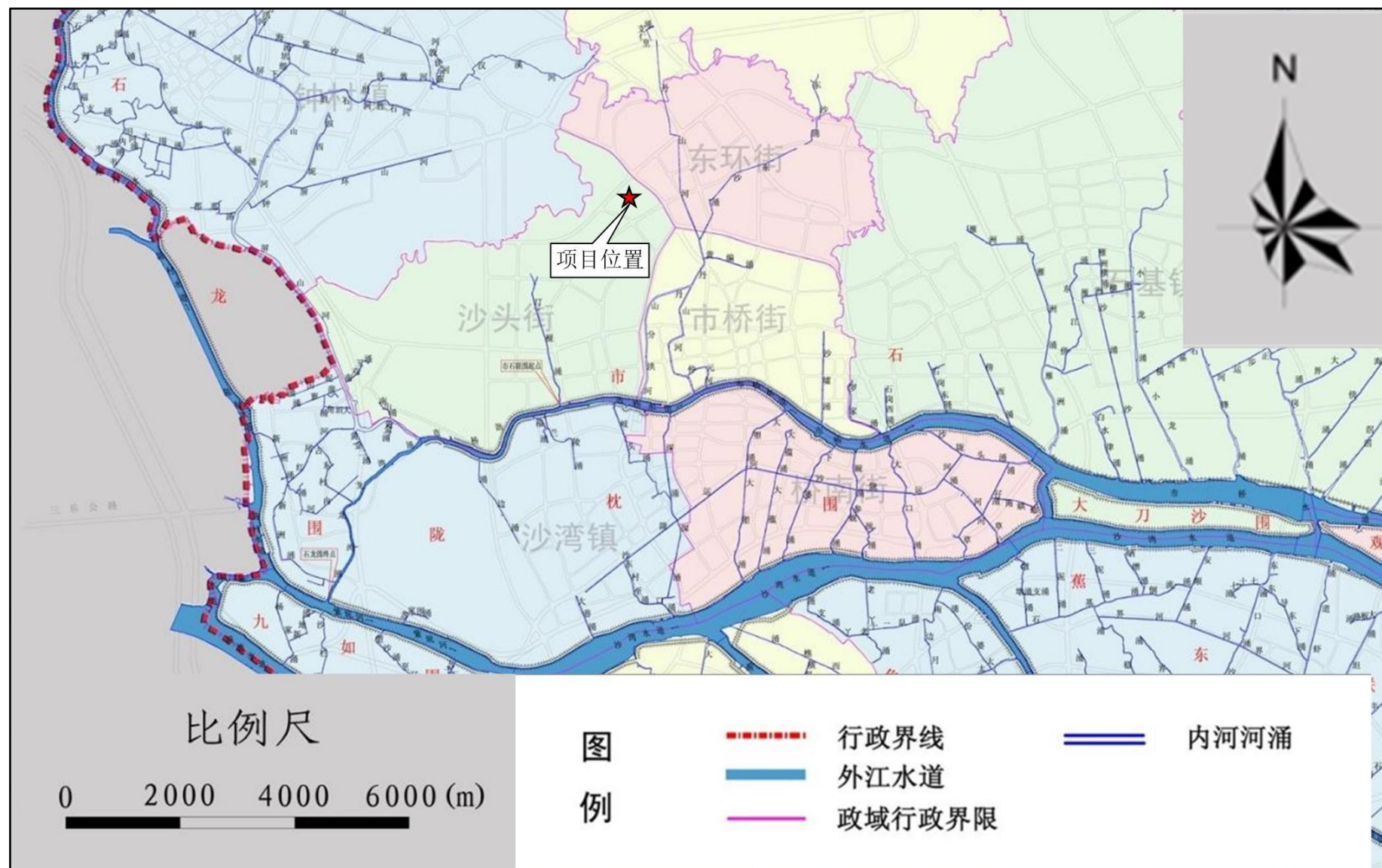
附图 6 项目所在区域水体功能区划图



附图 7 项目所在区域地下水功能区划图



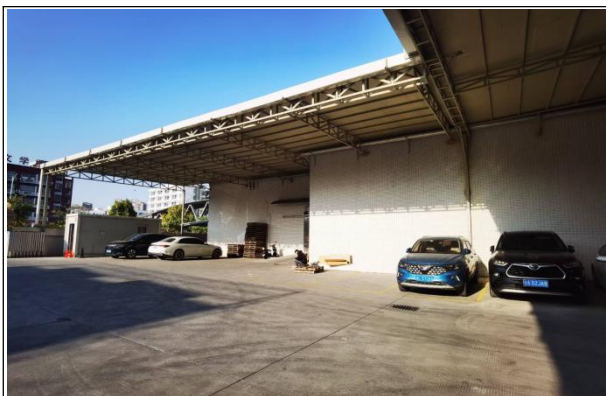
附图 8 项目所在区域声环境功能区划图



附图9 项目所在区域水系图



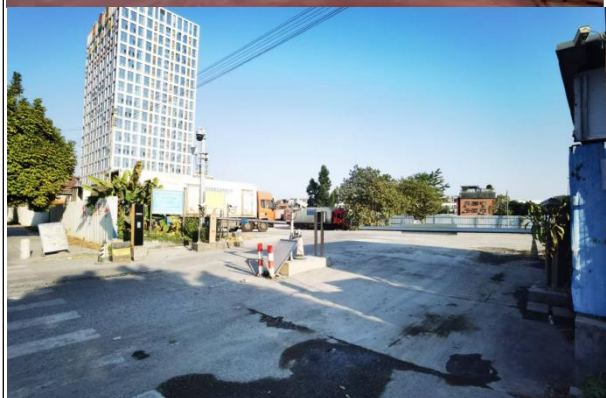
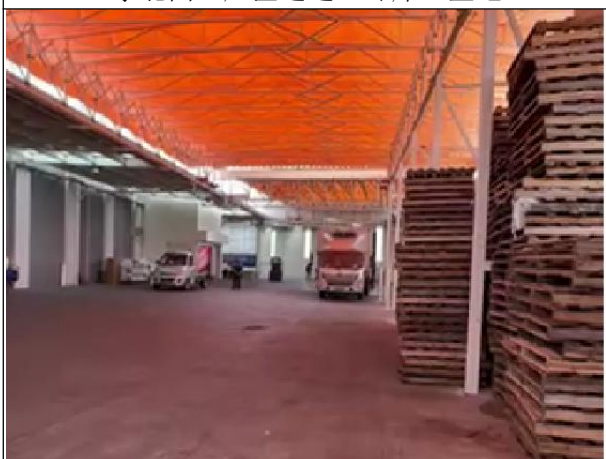
附图 10 建设项目周边敏感点分布图



东北面：厂区通道、冷库、空地



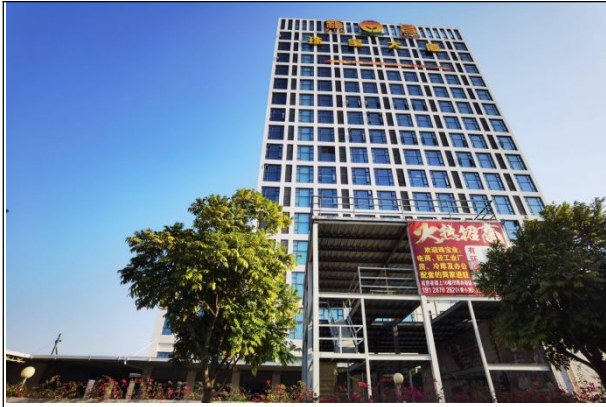
东南面：厂区通道、空地



西南面为厂区通道、停车场



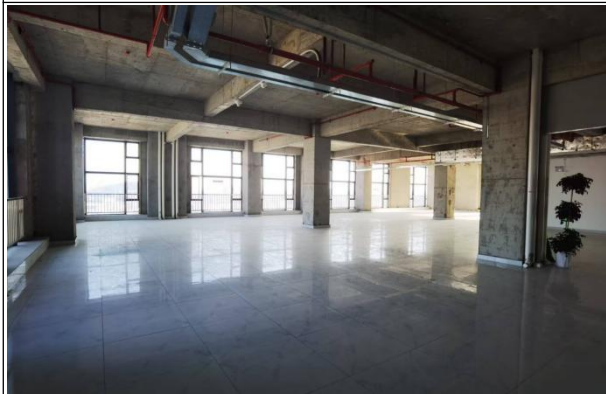
西北面：厂区通道、冷库、莲花大道



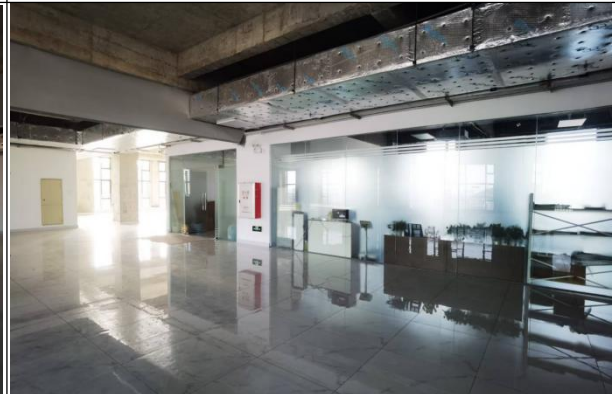
项目所在建筑



项目内部

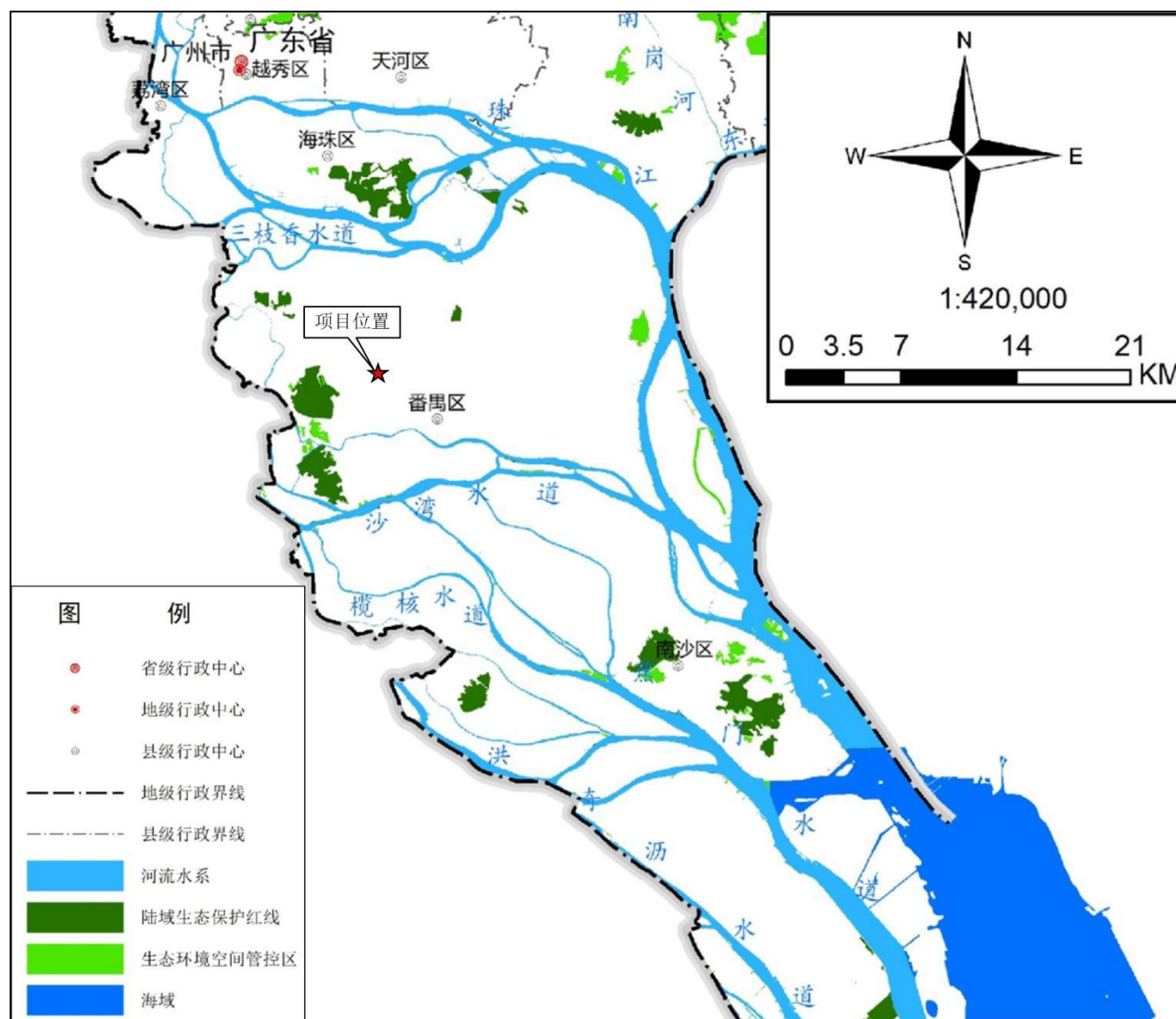


项目内部

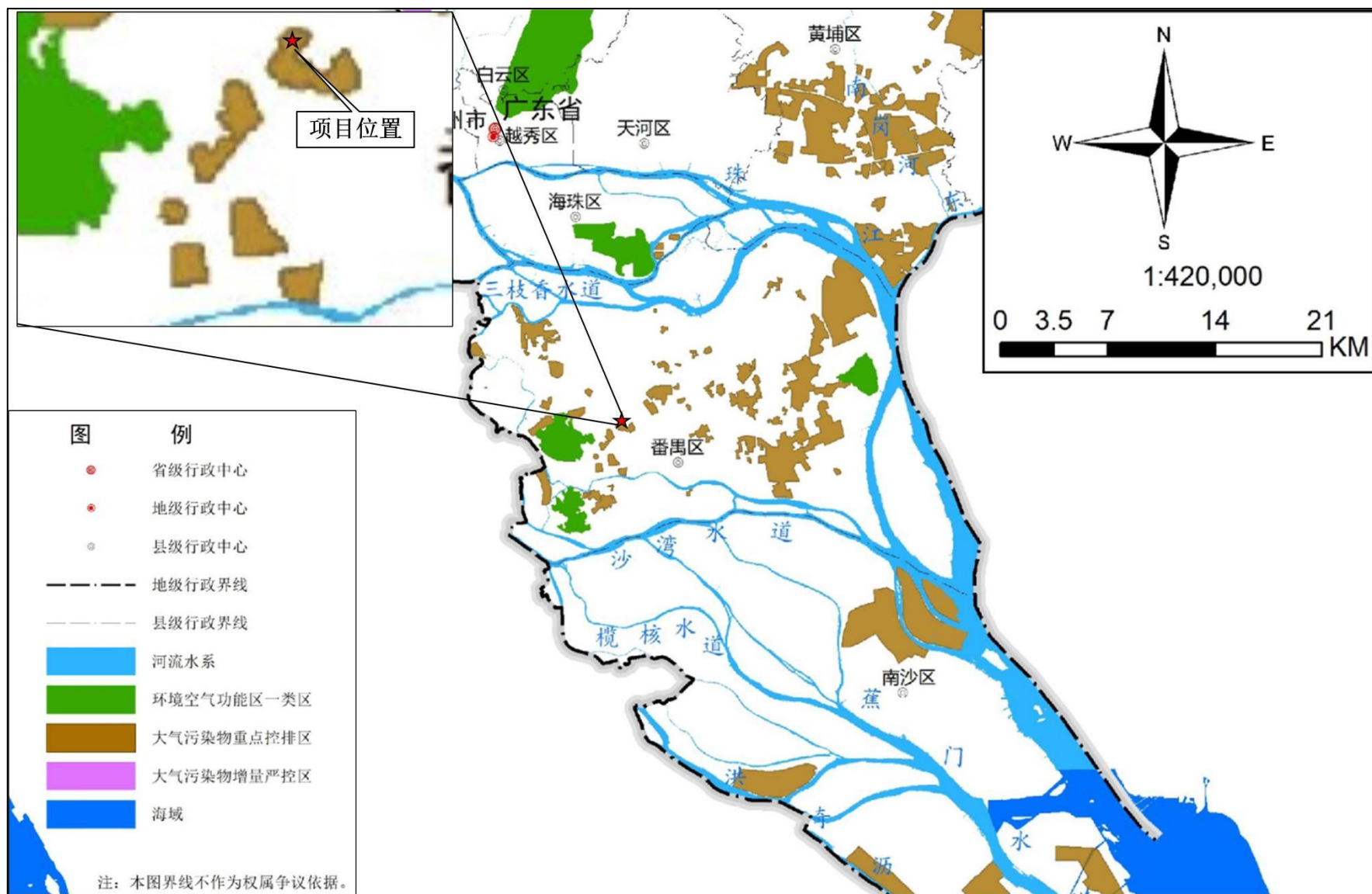


项目内部

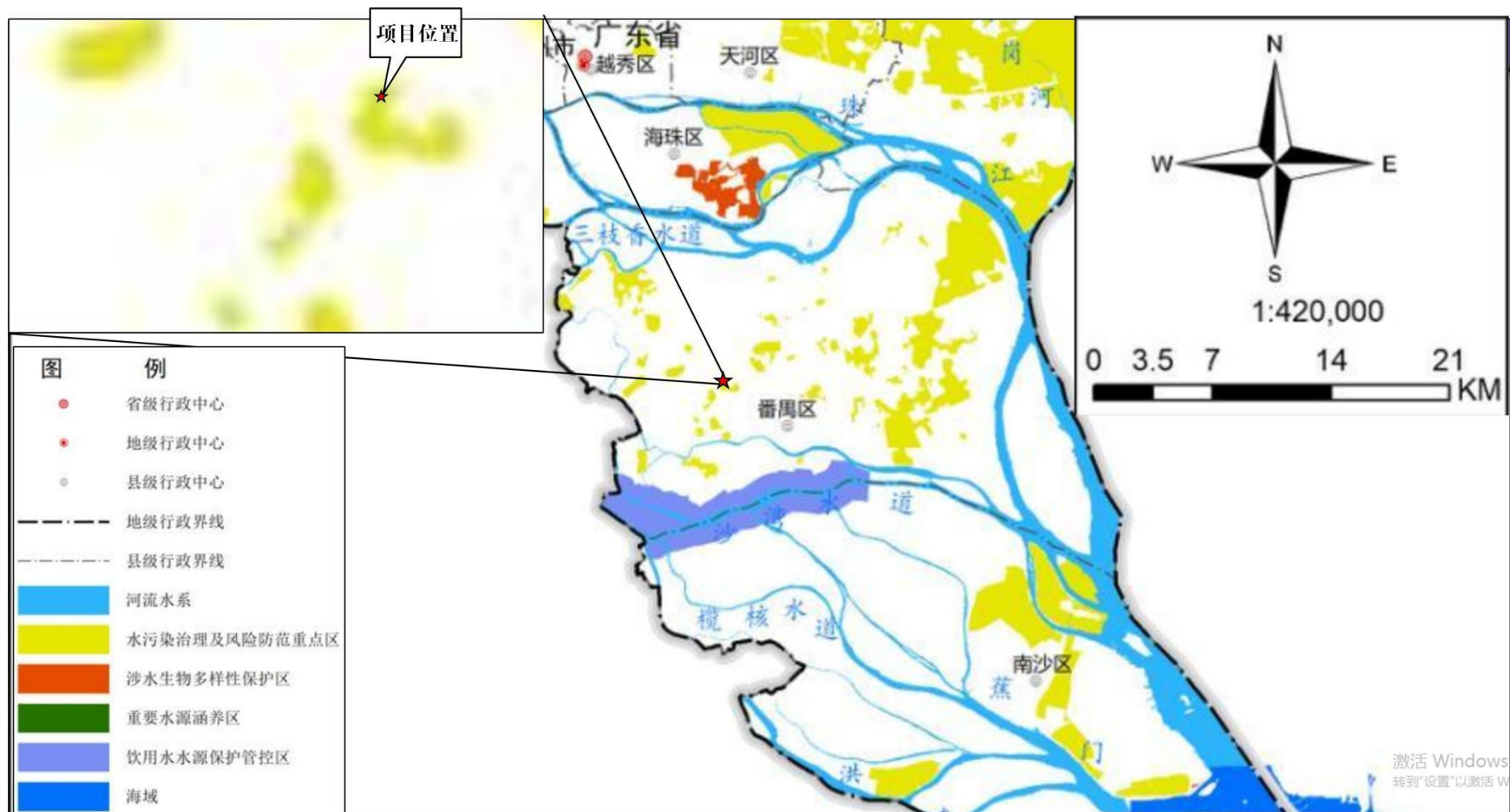
附图 11 现场照片



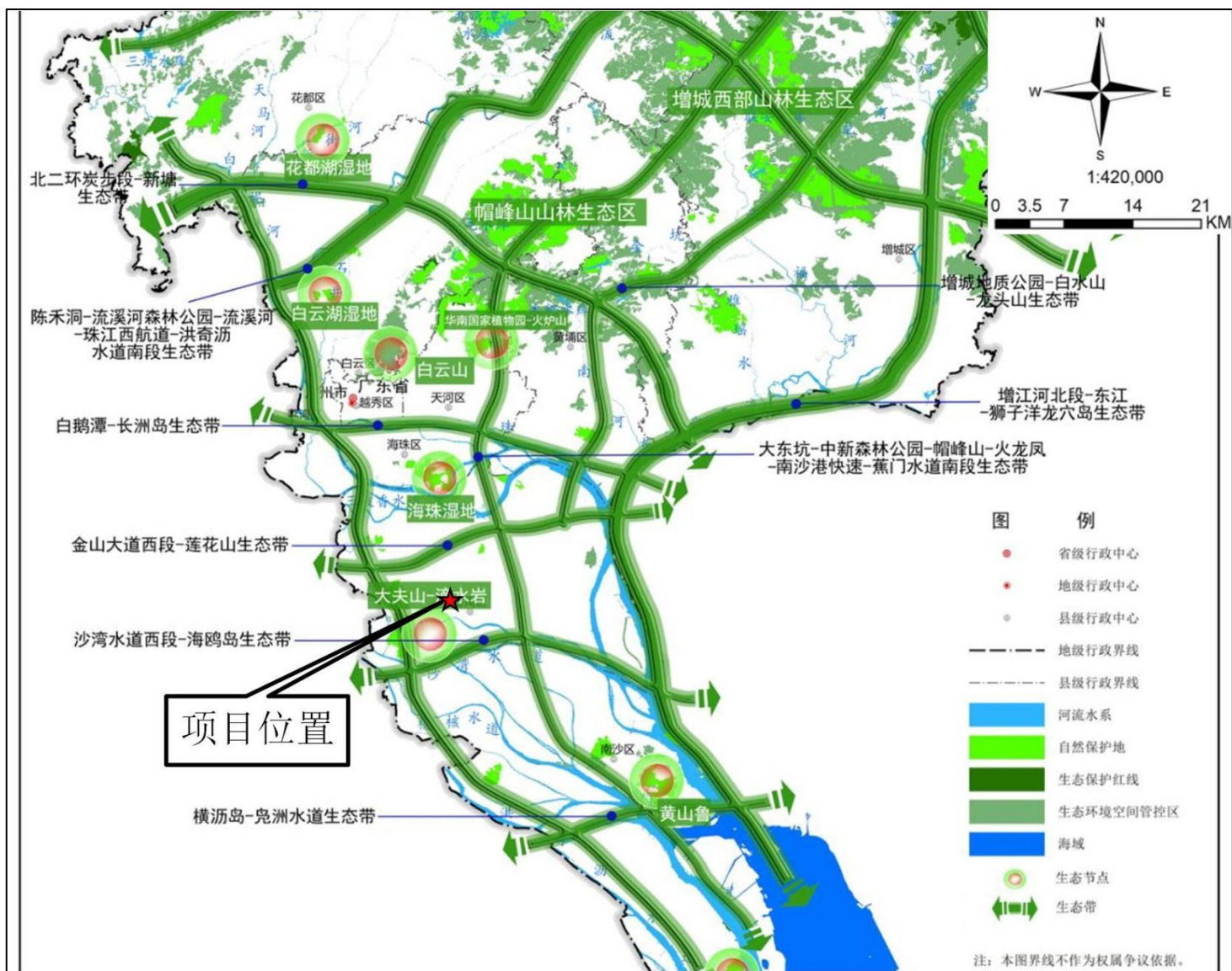
附图 12 广州市生态环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》）



附图 13 广州市大气环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》）

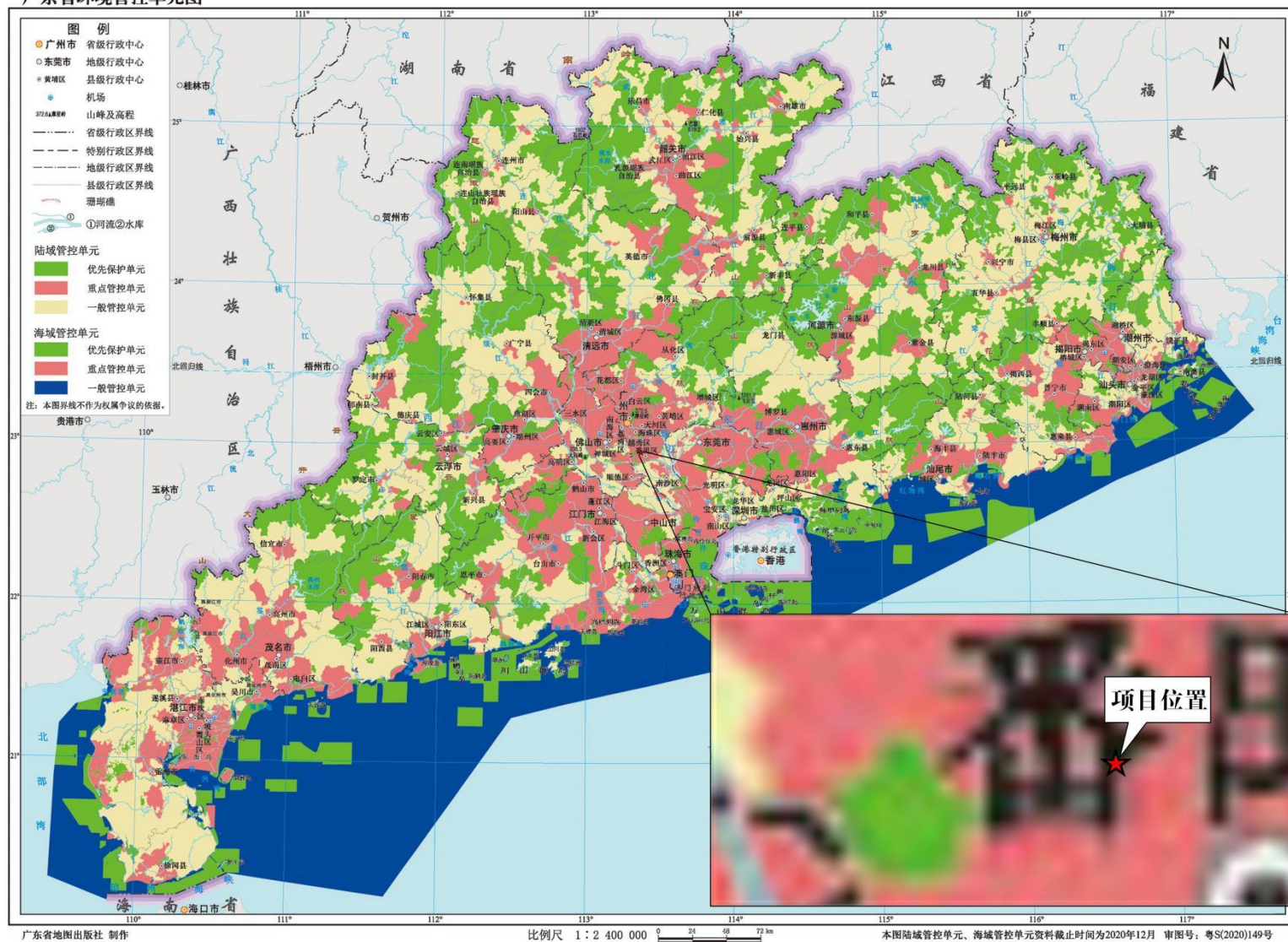


附图 14 广州市水环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》）

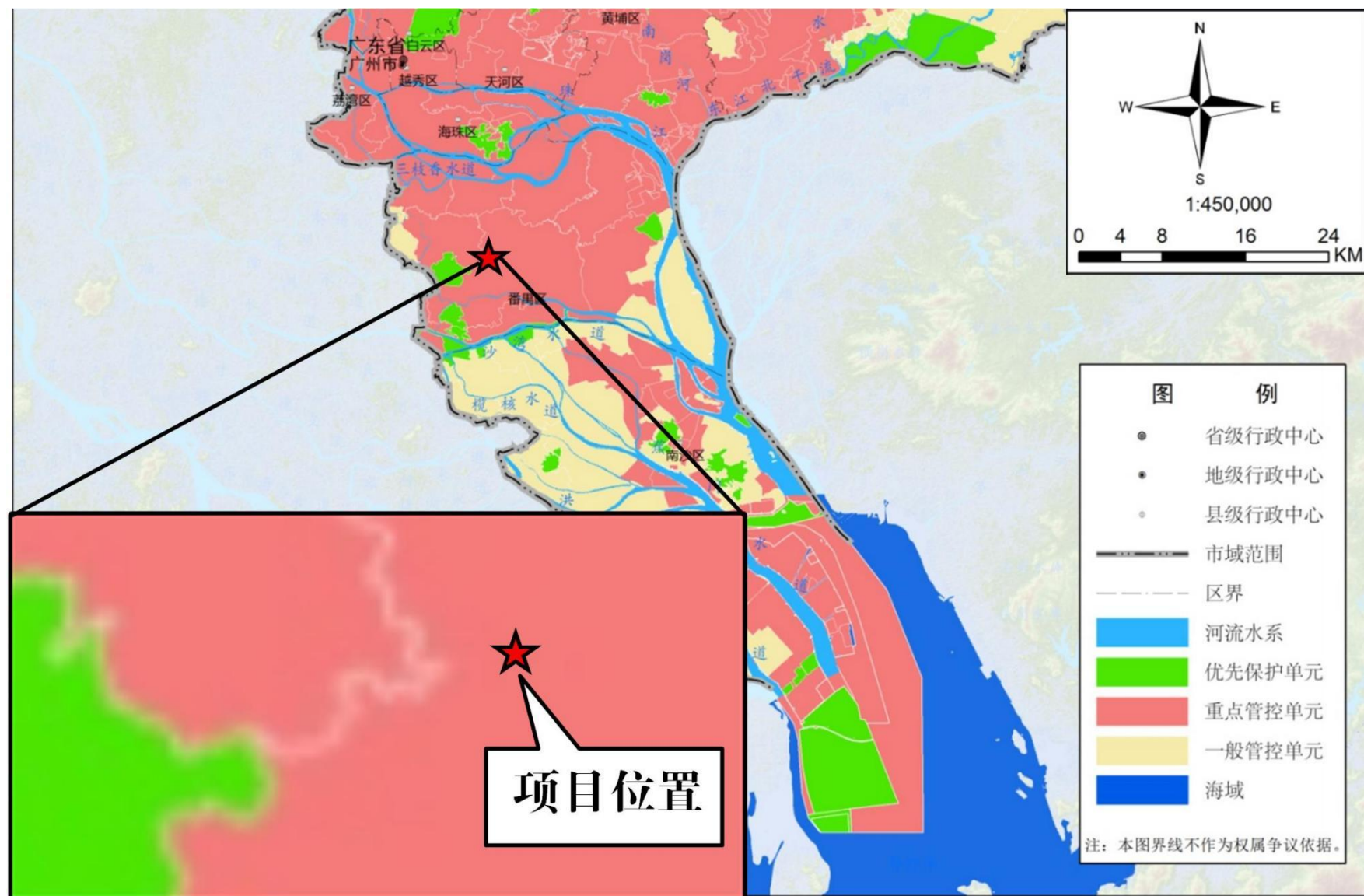


附图 15 广州市生态保护格局图（《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》）

广东省环境管控单元图



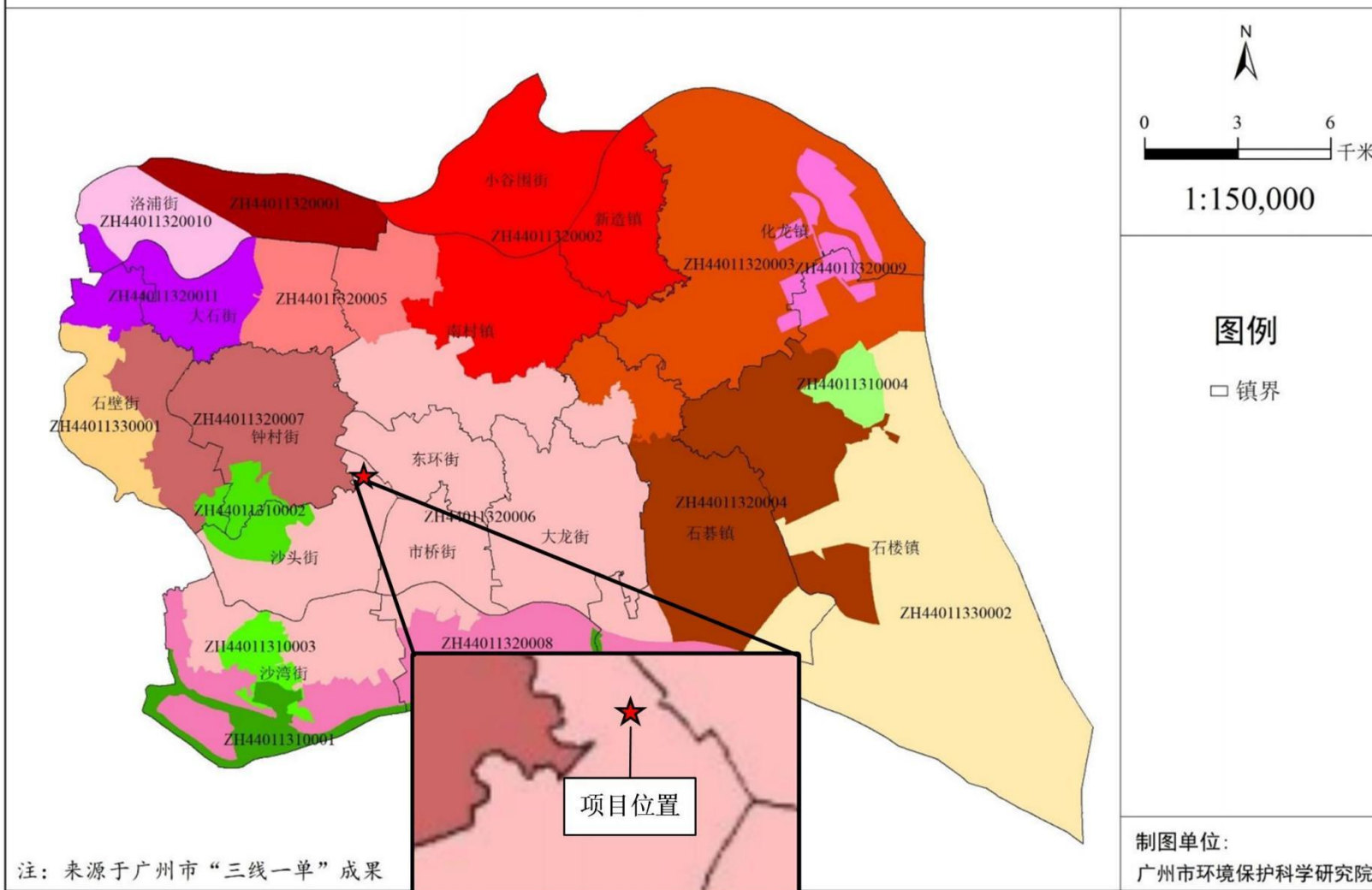
附图 16 广东省环境管控单元图



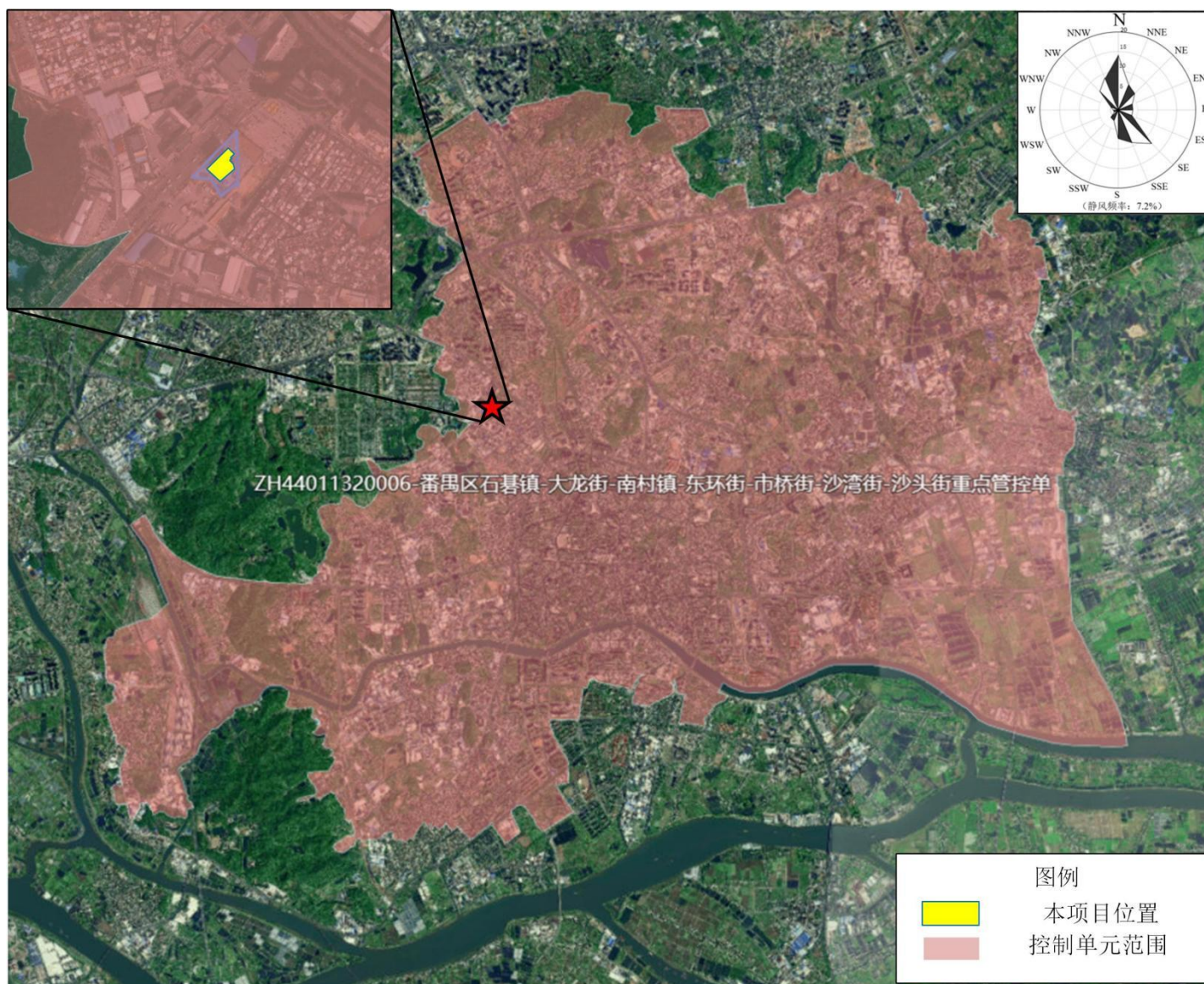
附图 17 广州市环境管控单元图

番禺区生态环境保护“十四五”规划

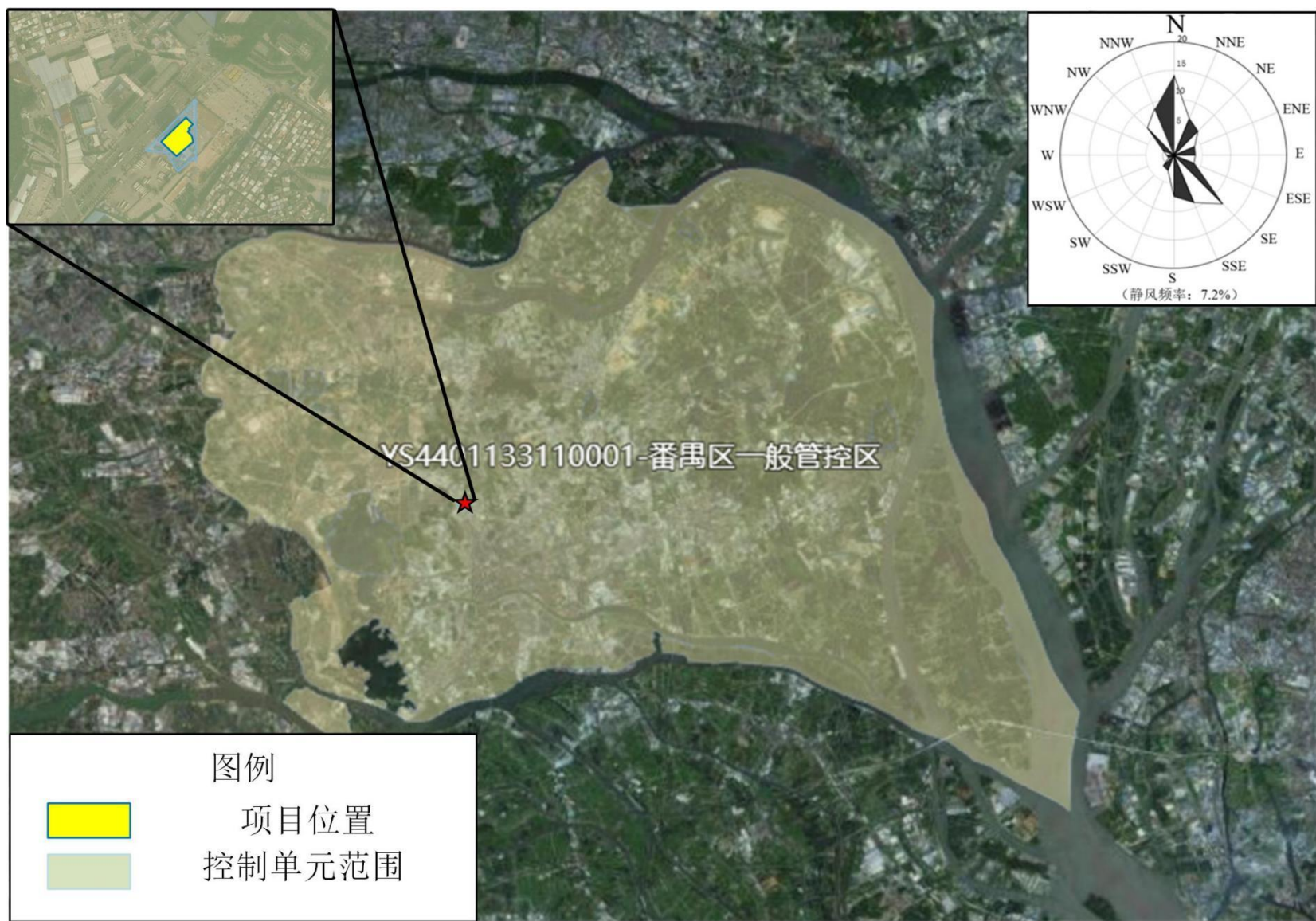
番禺区环境管控单元图



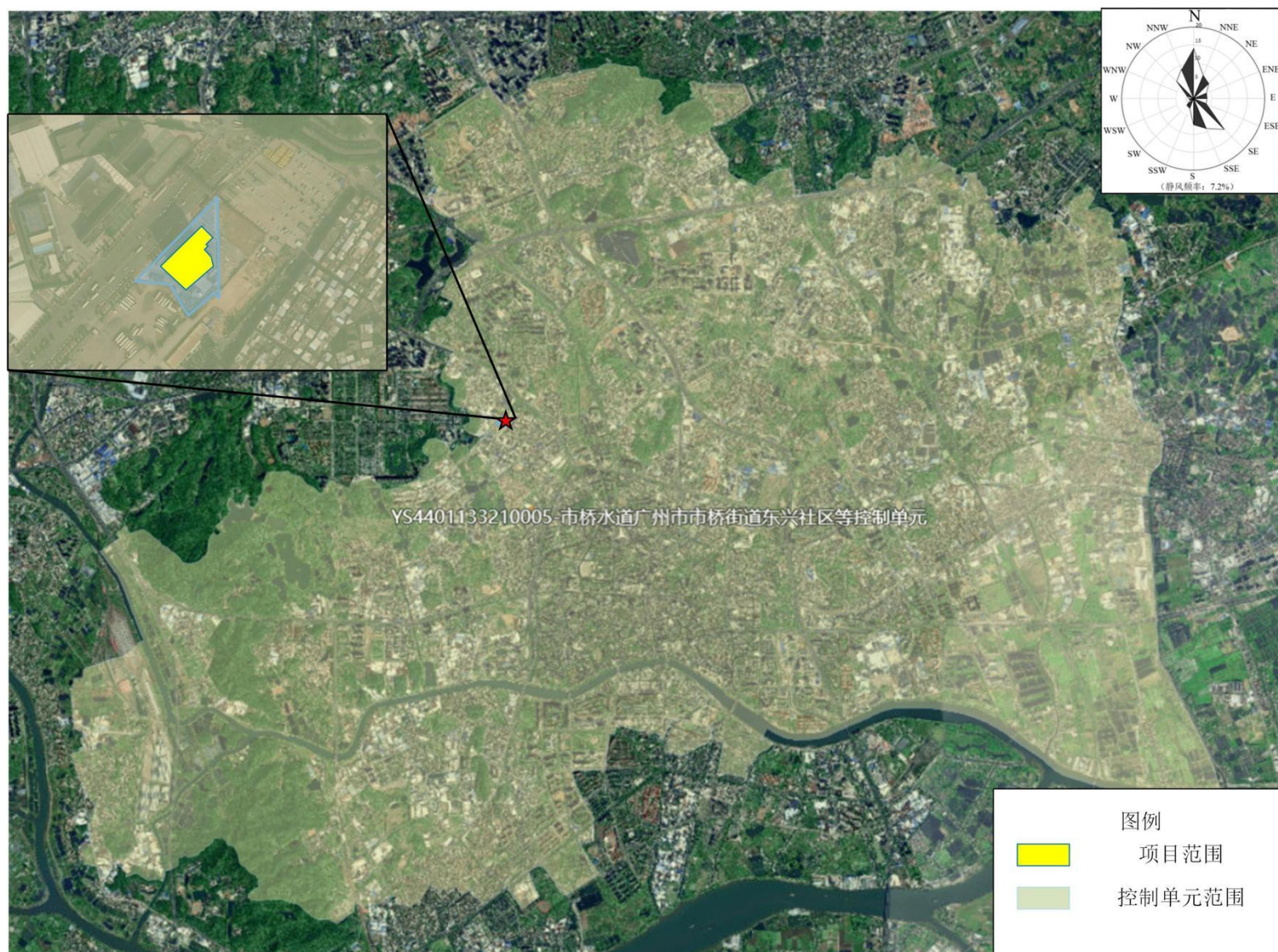
附图 18 番禺区环境管控单元图



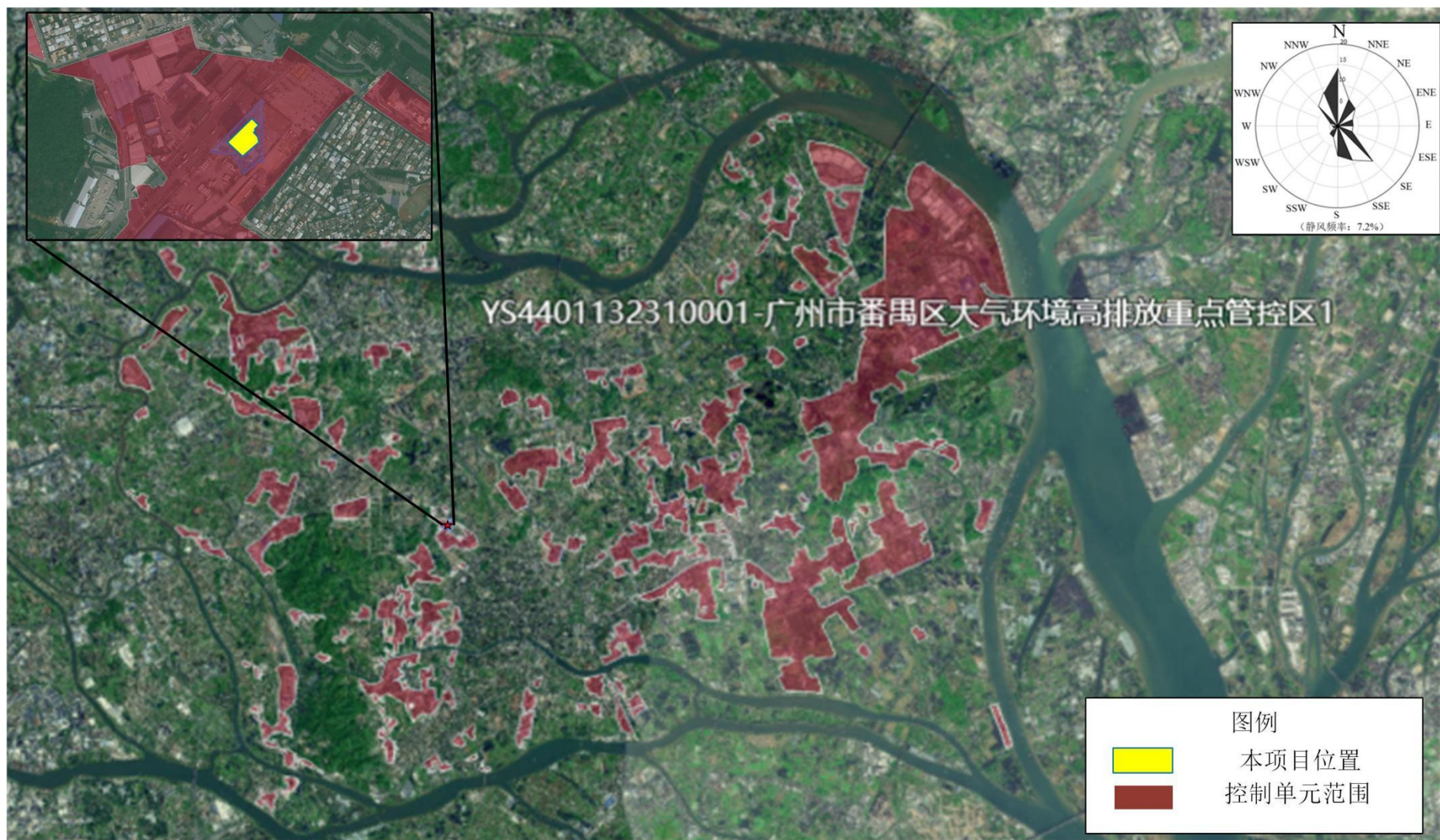
附图 19-1 项目所在环境管控单元图-番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元(ZH44011320006)



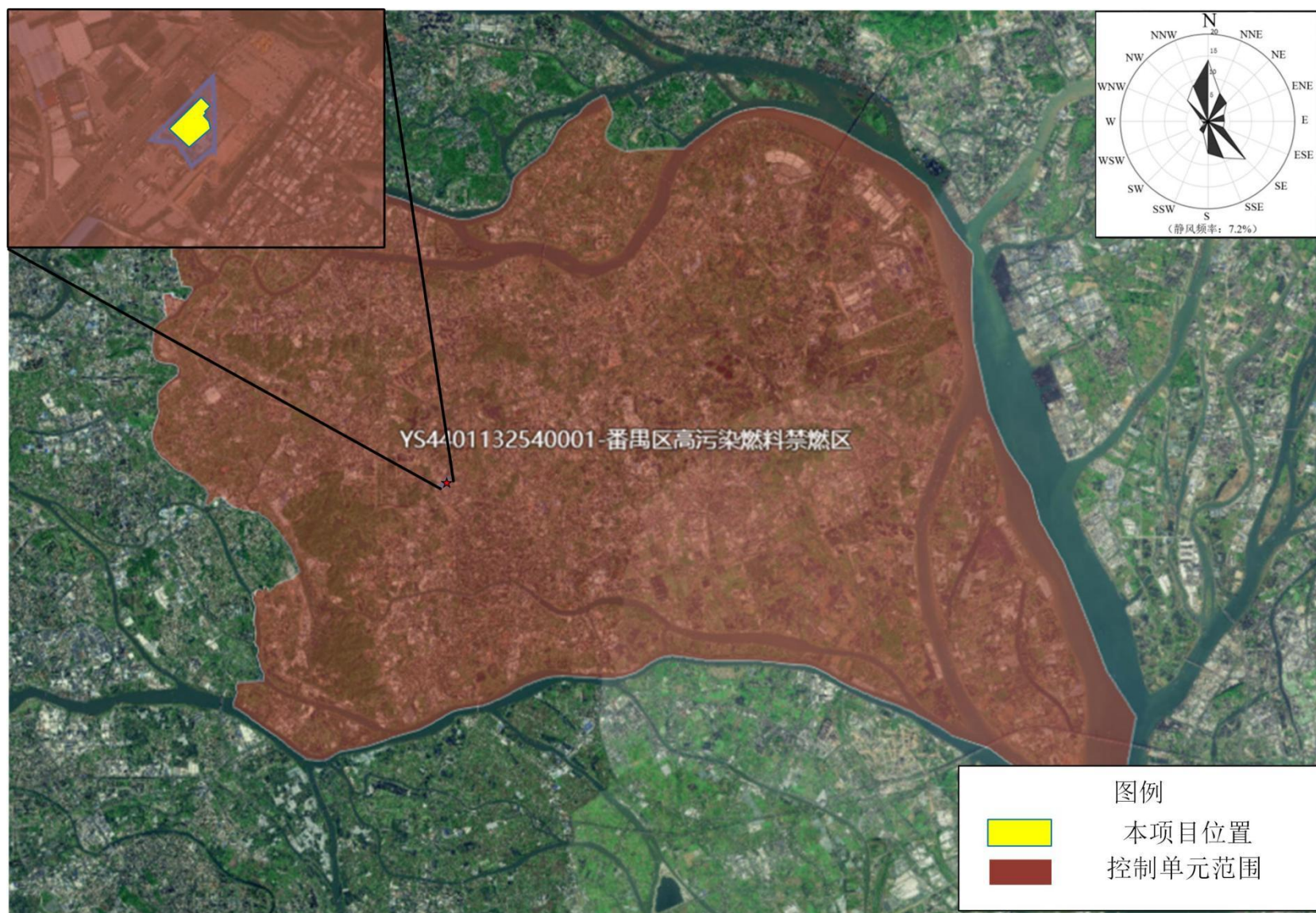
附图 19-2 项目所在环境管控单元图-番禺区一般管控区(YS4401133110001)



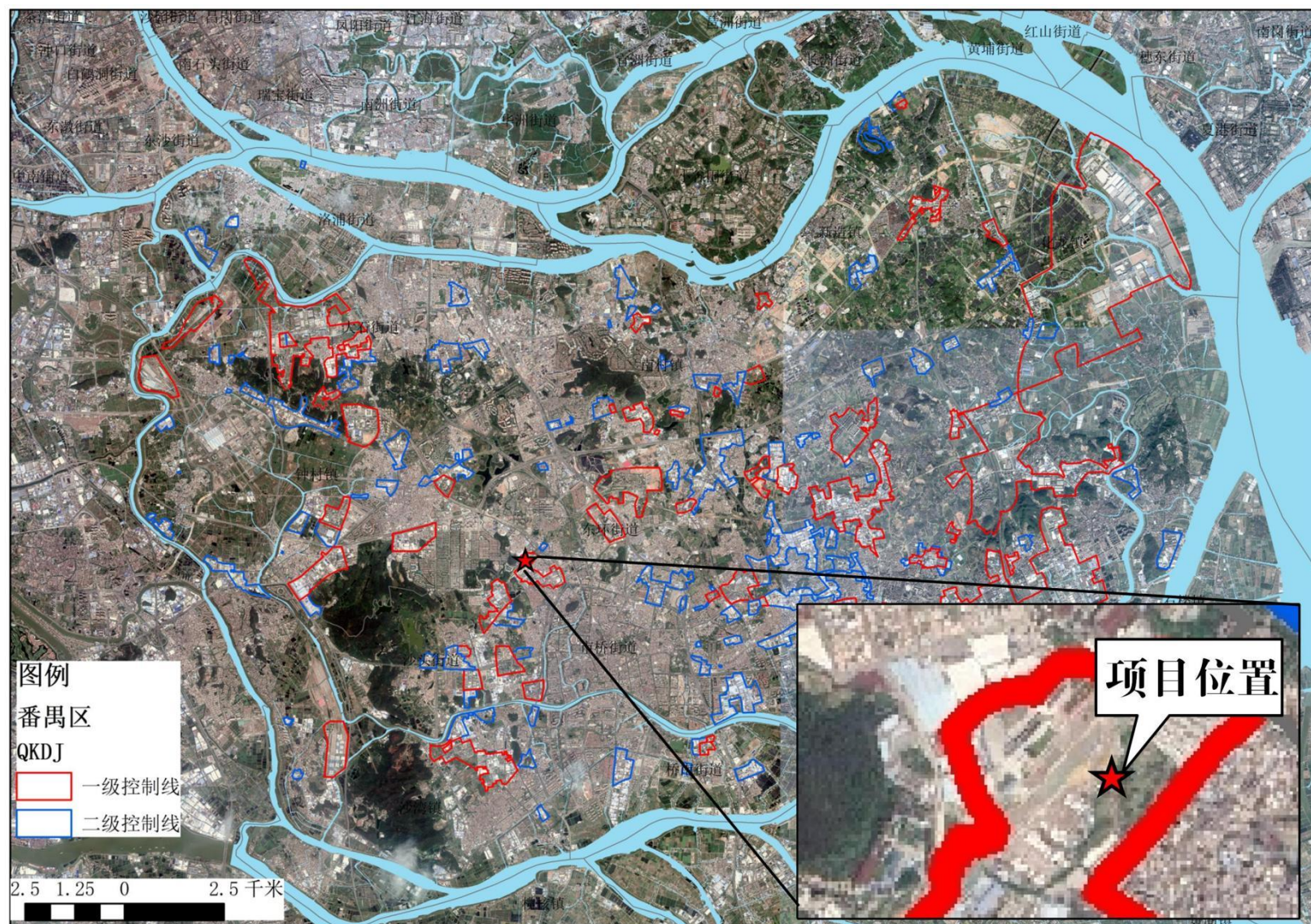
附图 19-3 项目所在环境管控单元图-市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元(YS4401133210005)



附图 19-4 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 19-5 项目所在环境管控单元图-番禺区高污染燃料禁燃区(YS4401132540001)



附图 20 广州市工业产业区块分布图

附件 1 营业执照及法人身份证

	
营 业 执 照	
(副 本)	
编号 S2612014062926 (1-1)	
统一社会信用代码	
名 称	广州市新昌冷库有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	广州市番禺区沙头街银建2路20号
法 定 代 表 人	
注 册 资 本	
成 立 日 期	
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	仓储业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。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	
	
2016 年 05 月 17 日	
企业信用信息公示系统网址: http://cri.gz.gov.cn	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 4 前锋净水厂公开信息和监督性监测结果

1.广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）2024 年企业环境信息依法披露报告



广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统

Guangdong Enterprise Environmental Information Disclosure System According to Law

首页

信息填报

政策文件

企业名单

披露报告

通知公告

2025-02-25 星期二 09:38:45

披露报告

前锋净水厂

按报告类型：

请选择

按地市：

请选择

按企业类型：

请选择

时间范围：至

查询

地市	企业名称	企业类型	预览报告	下载报告	披露时间
广州市	广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）	重点排污企业	预览	2024年企业环境信息依法披露年度报告	2025-01-02
			预览	2024年企业环境信息依法披露临时报告	2024-11-27
广州市	广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）	重点排污企业	预览	2023年企业环境信息依法披露年度报告	2024-01-04
			预览	2024年企业环境信息依法披露临时报告	2024-01-02
广州市	广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）	重点排污企业	预览	2022年企业环境信息依法披露年度报告	2023-02-08
			预览	2023年企业环境信息依法披露临时报告	2023-02-07

上一页

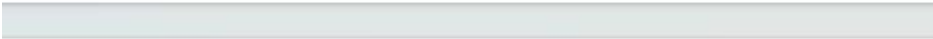
1

下一页

2、水污染物排放信息

排放口编号	污染物	污染物代码	排放口名称	经度	纬度	污染物种类	许可排放浓度 (mg/L)	许可排放总量 (t)	实际排放浓度-平均值 (mg/L)	实际排放总量 (t)	执行标准	是否安装在线设备	在线设备是否联网
DW003	总氮 (以N计)	W21001	总排放口	111***77	22***1	水污染物	15mg/L	1834.2727	8.84	968.39	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	是	是
DW003	总磷 (以P计)	W21011	总排放口	111***77	22***1	水污染物	0.5mg/L	61.1424	0.26	28.98	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	是	是

24/39



2024年度环境信息依法披露报告

DW003	氨氮 (NH3-N)	W21003	总排放口	111***77	22***1	水污染物	5mg/L	61.4242	0.455	49.156	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	是	是
DW003	化学需氧量	W21018	总排放口	111***77	22***1	水污染物	40mg/L	4891.3938	12.971	128.96	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	是	是
DW003													

2.广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台—前锋净水厂 2024 年 4 月 7 日监督性监测结果

广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台

企业名称

前锋

年份

2024

行政区划

广东省

请选择

查询

展开

监督性监测企业名录

企业名称	省	市	县	企业类别	行业类别	操作
广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水...）	广东省	广州市	番禺区	污水处理厂	污水处理及其再生利用	

99

查看											
基本信息		执法监测数据									
76	2024-08-07		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		总氮	8.28	
77	2024-07-03		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表2)部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)	100		总磷	0.0018	
78	2024-10-11		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表2)部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)	100		总磷	0.0018	
79	2024-10-11		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		阴离子表面活性剂	0.13	
80	2024-07-03		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		阴离子表面活性剂	<0.05	
81	2024-07-03		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表2)部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)	100		总镉	<0.005	
82	2024-10-11		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表2)部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)	100		总镉	<0.005	
83	2024-10-11		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		色度	2	
84	2024-07-03		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		色度	2	
85	2024-10-11		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		悬浮物	6	
86	2024-08-07		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		悬浮物	5	
87	2024-08-04		排口	总排放口(DW006)	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)	(表1)基本控制项目最高允许排放浓度(日均值),一级标准(水温>12℃或≤12℃),A标准,通用	100		悬浮物	6	

附件 5 《2023 年广州市生态环境状况公报》截图

生态环境质量状况

(一) 环境空气

1. 全市空气质量

(1) 总体环境空气质量状况

2023年广州市空气质量优良天数比率（AQI达标率）和PM_{2.5}年均值均达到省下达的年度目标。环境空气综合指数为3.28，同比下降3.0%，空气质量同比改善；空气质量达标330天，同比增加24天；AQI达标率为90.4%，同比增加6.6个百分点。环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化氮、臭氧、二氧化硫和一氧化碳6项指标全部达标，PM_{2.5}平均值为23微克/立方米，达到世界卫生组织第二阶段标准值；PM₁₀平均值为41微克/立方米，优于国家标准；二氧化氮平均值为29微克/立方米，优于国家标准；二氧化硫平均值为6微克/立方米，远优于国家标准；臭氧（第90百分位浓度，下同）为159微克/立方米，摸杆达标；一氧化碳（第95百分位浓度，下同）为0.9毫克/立方米，远优于国家标准。2023年广州市环境空气质量状况见表1、表2。

自2013年全面实施国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准以来，广州市环境空气质量综合指数总体呈现下降趋势，环境空气质量持续改善（见图1）。

表1 2023年广州市环境空气主要污染物浓度与综合指数							
单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）							
统计时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳	综合指数
2023年	23	41	29	6	159	0.9	3.28
二级标准	35	70	40	60	160	4.0	—
一级标准	15	40	40	20	100	4.0	—
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	—

表2 2023年空气质量达标率及达标天数情况							
单位：天							
空气质量达标率	达标天数	其中					
		优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染
90.4%	330	169	161	34	1	0	0



2. 各行政区环境空气质量

环境空气质量综合指数排名前三位为从化、增城、花都区，后三位为白云、荔湾、海珠区；白云、增城区空气质量同比变差，其余各区同比均改善，黄埔、荔湾、南沙区同比改善幅度较大（见表3、表4）。

表3 2023年广州市各区环境空气质量排名与改善排名

质量排名				改善排名			
排名	行政区	综合指数	排名变化	排名	行政区	综合指数同比(%)	
	广州市	3.28			广州市	-3.0	
1	从化区	2.58	—	1	黄埔区	-4.8	
2	增城区	2.90	—	2	荔湾区	-3.5	
3	花都区	3.27	—	3	南沙区	-2.9	
4	南沙区	3.34	↑1	4	天河区	-2.0	
5	番禺区	3.36	↓1	5	番禺区	-1.5	
6	黄埔区	3.37	↑2	6	海珠区	-1.4	
7	越秀区	3.43	↓1	6	越秀区	-1.4	
7	天河区	3.43	—	8	花都区	-1.2	
9	海珠区	3.51	—	9	从化区	-0.8	
10	荔湾区	3.55	↑1	10	增城区	2.5	
11	白云区	3.73	↓1	11	白云区	2.8	

表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM2.5	PM10	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.58	95.9	20	32	16	6	136	0.8
2	增城区	2.90	92.6	22	36	20	8	149	0.8
3	花都区	3.27	91.0	24	42	27	7	156	0.8
4	南沙区	3.34	84.9	20	40	31	7	173	0.9
5	番禺区	3.36	87.1	22	42	30	6	169	0.9
6	黄埔区	3.37	91.0	23	43	34	6	152	0.8
7	越秀区	3.43	88.8	23	41	34	6	161	0.9
7	天河区	3.43	89.3	23	42	34	5	163	0.9
9	海珠区	3.51	88.5	25	45	31	6	165	1.0
10	荔湾区	3.55	88.2	26	46	33	6	156	1.0
11	白云区	3.73	89.3	26	53	35	6	160	1.0
	广州市	3.28	90.4	23	41	29	6	159	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

3. 各市控以上监测点环境空气质量

2023年，全市52个市控以上监测点空气质量见图16。全市监测点中（不含对照点和路边站），从化良口、增城派潭、增城荔城等测点空气质量较好，白云江高、白云石井、白云嘉禾等测点空气质量较差。

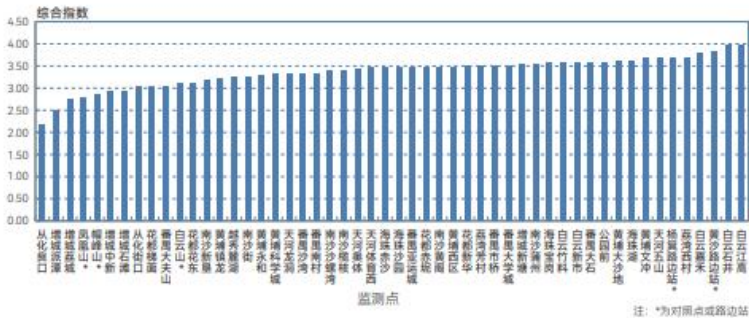


图16 2023年广州市52个监测点空气质量综合指数

4. 酸雨

2023年，广州市降水pH值5.9，同比下降0.12；酸雨频率为4.0%，同比上升1.2个百分点（见图17）。

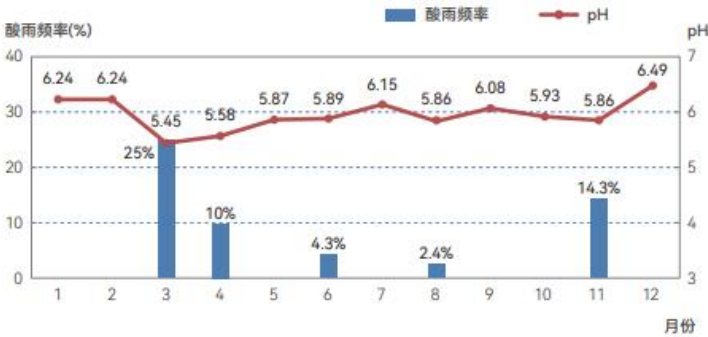


图17 2023年逐月降水pH值和酸雨频率变化

(二) 地表水环境

1. 饮用水水源地水质

2023年，广州市10个城市集中式饮用水水源地水质达标率为100%。自2011年起，广州市城市集中式饮用水水源地水质达标率稳定保持100%（见表5）。

表5 2023年广州市城市集中式饮用水水源地水质状况

水源地名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
广州西江引水水源	II	II	II	II	II	III	III	III	III	II	II	II
顺德水道南洲水厂水源	II	II	II	II	III	II	II	II	II	III	III	III
东江北干流水源	III	II	II	III	II	III	II	III	III	III	III	II
沙湾水道南沙制水源地	II	II	II	III	III	III	III	III	III	III	III	II
沙湾水道番禺侧水源(东涌水厂)	II	II	II	II	II	II	II	III	III	II	III	II
沙湾水道番禺侧水源(沙湾水厂)	II	II	II	II	II	II	II	III	III	II	III	II
洪秀全水库	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
流溪河石角段水源	III	III	II	III	III	III	II	III	III	II	III	III
流溪河街口段水源	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
增江荔城段水源	II	II	II	II	II	II	III	II	III	III	II	II

2. 主要江河水质

2023年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为85.0%（见图18），其中I类水质断面比例为5%，II类水质断面比例为55%，III类水质断面比例为25%，IV类水质断面比例为15%，V类、劣V类水质断面比例均为0%。

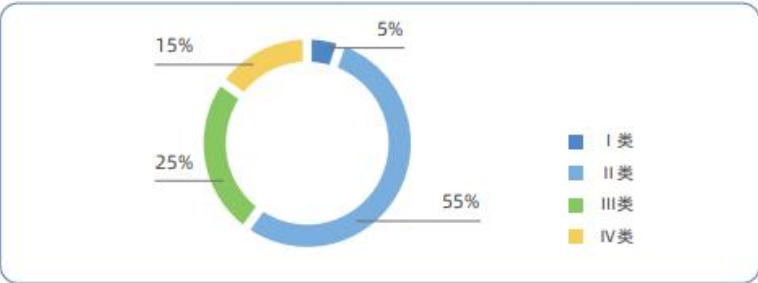


图18 2023年广州市地表水国考、省考断面水质类别比例

2023年广州市各流域水环境质量状况（见图19），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。



图19 2023年广州市水环境质量状况

3. 入海河口水质

2023年，全市3条主要入海河流中，蕉门水道、虎门水道、洪奇沥水道入海河口水质均为II类，均达到功能用水要求。

