

项目编号：

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州有品珠宝有限公司年产黄金首饰 66.6 吨、铂金首饰 2.1 吨建设项目

建设单位（盖章）：广州有品珠宝有限公司

编制日期：____ 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
附表	82
建设项目污染物排放量汇总表	82
附图 1 项目地理位置图	84
附图 2 项目及园区四至情况	85
附图 3 建设项目平面布置图	86
附图 4 项目环境空气功能区划图	87
附图 5 地表水环境功能区划图	88
附图 6 地下水环境功能区划图	89
附图 7 声环境功能区划图	90
附图 8 周边水系图	91
附图 9 噪声监测点位分布图	92
附图 10 项目敏感点分布图	94
附图 11-1 广州市生态保护红线规划图	95
附图 11-2 广州市生态环境空间管控图	96
附图 11-3 广州市大气环境空间管控分布图	97
附图 11-4 广州市水环境空间管控图	98
附图 12-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元）	99
附图 12-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区）	100
附图 12-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境一般管控区）	101
附图 12-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境高排放重点管控区）	102
附图 12-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图（高污染燃料禁燃区）	103
附图 13 广东省地理信息公共服务平台“三区三线”专题图（截图）	105

附图 14 广州市环境管控单元图	106
附图 15 项目四至及项目现场照片	109
附件 1 园区相关环保意见	110
附件 2 营业执照	111
附件 3 法人身份证件	112
附件 4 租赁合同	113
附件 5 土地使用证	114
附件 6 园区排水证明	115
附件 7 园区排水流量记录	118
附件 8 项目废水依托园区废水处理设施处理协议	119
附件 9 园区废水检测报告	120
附件 10 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图和监督性监测结果	124
附件 11 环境质量现状监测数据（地表水环境）	126
附件 12 环境质量现状监测数据（声环境）	127
附件 13 广东省投资项目代码	128
附件 14 天那水 MSDS 成分报告	129
附件 15 除蜡水 MSDS 成分报告	131
附件 16 电金液 MSDS 成分报告	134
附件 17 内审单	144
附件 18 环评委托协议	145

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州有品珠宝有限公司年产黄金首饰 66.6kg、铂金首饰 2.1kg 建设项目		
项目代码	2511-440113-04-01-369804		
建设单位联系人	周景全	联系方式	139****7902
建设地点	广东省广州市番禺区银平路三街 8 号 A4 框 2 层		
地理坐标	(经度: 113 度 20 分 45.321 秒, 纬度: 22 度 57 分 31.725 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 中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的” 三十、金属制品业 33——67、金属表面处理及热处理加工中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	12	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	449

专项评价 设置情况	类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直接建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	现有项目生产废水不直接排入环境水体，而是经过处理后排入市政管网，再流至污水处理厂处理
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目环境风险物质存储量未超过临界量， $Q < 1$
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水来源于市政供水，不设取水口，不涉及生态环境敏感目标
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
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		

一、产业政策相符性分析

本项目主要从事首饰制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于鼓励、限制及淘汰类产业项目，即属允许类，符合该文件要求。

根据《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号），本项目属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。

因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求，可依法进行建设和投产。

二、土地利用相符性分析

1、广州市工业产业区块相符性

根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局2020年2月25日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了621平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了49个一级控制线区块、104个二级控制线区块。

本项目位于广州市番禺区银平路三街8号A4栋二楼，属于一级控制线范围（附图14），根据土地使用证（详见附件5），本项目租用场地属于工业用地，可以建设本项目。

2、用地性质相符性分析

根据G32-000311号的土地使用证（详见附件5），建筑物的规划用途为工业用地，而本项目作为厂房使用，因此，本项目的建设符合用地规划。

三、与相关规划相符性分析

1、与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（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）及《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》要求：新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。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》要求：推动生产全过程的挥发性有机物（VOCs）排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物（VOCs）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。

《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。

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功能房，并在房内废气产生位置上方分别设集气罩，将镶石和清洗指甲油有机废气，超声清洗有机废气、电金酸雾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，排放高度为 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，粉尘、VOCs、酸雾可达标排放。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，储存在化学品仓内。因此本项目与上述文件要求不冲突。

2、与《广州市生态环境保护条例》的相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》第三十条：市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。

在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。

在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品的技术要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。

鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产

工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。

本项目不属于广东省和广州市 VOCs 排放重点企业名单，不属于 VOCs 重污染企业。生产过程有机废气产生量较少，镶石和清洗指甲油有机废气、超声清洗有机废气、电金酸雾废气采用碱液喷淋塔、活性炭吸附装置处理，净化后达标排放。综上所述，本项目符合文件的要求。

3、与《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）相符性分析

根据《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）中，重点任务一、优化国土空间开发，建设绿色番禺：坚持底线思维，执行广州市统一部署，根据《番禺区国土空间总体规划（2019-2035 年）》，落实永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等空间管控边界。大力推进生态保护红线战略，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用，严守生态保护红线，严格执行生态保护红线管理制度。开展生态保护红线勘界定标，推进生态保护红线综合监测网络体系的建设和完善。明确属地管理责任，加强监督管理，做好日常巡护和执法监督。合理划定城镇开发边界，引导城镇空间集约发展，推动规划“战略留白”，提高土地利用效率。强化国土空间规划和用途管控，探索空间资源统筹利用新机制，引导城镇紧凑集约发展。

重点任务二、构建生态经济体系，建设低碳番禺：推进“散乱污”场所清理整治工作与村级工业园区改造提升工作的融合。落实属地管理责任，通过网格化管理的方式，开展“散乱污”场所排查整治工作。根据村级工业园区的实际规划，加强源头防控，各镇街引导园区内的企业根据相关规定自觉完善排水、排污等有关手续并配套污染防治设施，确保污染物达标排放。加大力度清理整治不符合园区产业规划要求的“散乱污”场所，进一步助力村级工业园区的改造提升工作。加快促进番禺工业经济总部园区、番禺创新科技园等 15 个重点产业园区的绿色产业赋能升级，加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。引导重点产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级

利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“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。

重点任务三、构建生态环境体系，建设美丽番禺：推进大气污染科学防治，建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作。按照“问题诊断—管控建议—执法支持—动态评估”的监管模式，开展精细化走航，及时跟进处理走航发现的异常点位。强化油品执法监管，加强成品油生产、仓储、流通环节油品质量监管，巩固加油站油气回收治理成效，推进加油站三次油气回收改造。深入开展工业锅炉和炉窑综合治理，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造，推进集中供热管网覆盖区域内分散锅炉整治，加强各类锅炉、炉窑自动监控设施监管，依托广州市污染源自动监控系统实现高效监测、执法。

本项目位于金年华珠宝文化创意产业园，不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区，满足城镇紧凑集约发展，符合番禺区国土空间总体规划的相关规划。金年华珠宝文化创意产业园已办理排水、排污等有关手续，园区排水已经接驳市政污水管网，厂区设置独立密闭的生产车间，配套废气收集治理设施。本项目生产制造的工艺饰品不属于落后产品，符合产业结构调整要求，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，生产过程配套废气收集治理设施，污染物排放强度较低，可以实现达标排放。生产过程以电为能源，生产过程配套废气收集治理设施，污染物排放强度较低，可以实现达标排放。

四、与挥发性有机物废气排放相关政策符合性分析

1、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18）的相符性分析

《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）提出“珠江三角洲地区应结合主体功能

区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。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。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。”

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功能房，并在房内废气产生位置上方分别设集气罩，将镶石和清洗指甲油有机废气，超声清洗有机废气、电金酸雾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，排放高度为 15m，通过采取以上防治措施，可有效降低废气中 VOCs 的排放总量及浓度，VOCs 可达标排放。因此本项目与上述文件要求相符。

2、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符合性分析

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，排放高度为 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。

3、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符合性分析

本项目 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表 1-1 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	天那水、指甲油、丙酮、除蜡水在密闭的塑料容器内储存，在非使用状态时保持密闭，储存在

		存	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	化学品仓内，蜡珠为固体，常温下无挥发性，因此符合要求。
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、指甲油、丙酮、除蜡水在塑料容器内密闭封装，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。	蜡珠为固体，采用纸箱包装，常温下无挥发性，符合要求。
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。		
工艺过程VOCs无组织排放	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。	天那水、指甲油、丙酮、除蜡水在相对密闭的房内使用，房内设集气罩，VOCs经集气罩统一收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（除尘雾装置）+活性炭吸附”装置处理后高空排放，排放高度15m，符合要求。	
	其他要求	1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于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、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账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（渣、液）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	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、	1、项目根据不同的生产工艺、	

	气 收 集 系 统 要 求	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规定那个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）。	废气性质，对VOCs废气分类收集。 2、项目工序集气罩控制风速不小于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的规定执行。	VOCs经集气罩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，符合要求。
	记 录 要 求	企业应建立台账，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、吸附液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账记录相关信息。
企业厂区内外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，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/
污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819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。 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/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55、HJ 194的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测

由上表可知，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)中的相关要求是相符的。

五、与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019) 相符性分析

本项目为工艺品制造业，产品为黄金首饰、铂金首饰，配套的倒模工序涉及有色金属铸造。本项目倒模工序为外发其他公司处理，因此无需分析。

六、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

1、《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）

项目“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）相符性分析见下表。

表 1-2 项目“三线一单”对照分析情况表

“三线一单”	相符性	是否符合
生态保护红线	根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年），本项目不属于生态保护空间管控区。	符合
资源利用上线	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；生产所用资源主要为水、电，由市政自来水管网供水，由市政电网供电，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于“三高”行业建设项目。	符合
环境质量底线	引用的监测结果表明，项目所在行政区番禺区判定为环境空气达标区，市桥水道各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。本项目位于 2 楼，项目周边 200m 范围内不存在农田，对土壤环境产生的危害很小。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合
生态环境准入清单	本项目营运期主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气、噪声经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目，符合番禺区的发展定位。	符合

表 1-3 环境管控单元要求一览表

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合

	革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系		
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，输送至前锋净水厂进行深度处理	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析

根据广州市环境管控单元图（详见附图16）显示，本次迁改扩建项目所在的环境管控单元属于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元，单元编码为：ZH44011320006，属于水环境一般管控区（YS4401133210005-市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元）、大气环境高排放重点管控区（YS4401132310001-广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1）、高污染燃料禁燃区（YS4401132540001-番禺区高污染燃料禁燃区）、生态空间一般管控区（YS4401133110001-番禺区一般管控区），其管控维度及管控要求见下表。

表 1-4 环境管控单元要求一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-3.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。	1.本项目位于2楼，危险废物暂存于危废暂存间，项目内基础防渗，全厂区域地面硬底化，建成后基本不会对土壤环境产生影响。 2.本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划，不属	相符

	<p>1-4. 【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。</p> <p>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。</p> <p>1-6. 【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。</p> <p>1-7. 【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。</p> <p>1-8. 【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。</p>	<p>于效益低能耗高产业附加值较低的产业，与产业要求不冲突。</p> <p>3.本项目属于珠宝首饰及有关物品制造，不设倒模工序。</p> <p>4.项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内，项目使用少量的天那水和丙酮，天那水用于清洁火漆，丙酮用于清洁指甲油，根据有机溶剂相似相溶定律，丙酮和天那水能分别对指甲油和火漆具有很好的清洁效果，具有不可替代性功用。</p> <p>5.项目不位于大气环境布局敏感点重点管控区内。</p> <p>6.本项目属于大气高排放重点管控区，位于广州市番禺区银平路三街 8 号 A4 栋二楼，根据建设单位提供的资料，本项目所在地属于工业用地，符合番禺区工业产业布局要求。</p> <p>7.由于产生废气的区域为密闭空间，因此废气基本上会全部进入废气收集处理措施，经废气处理装置截留后，排入车间大气的颗粒物含量已经非常低，且项目各工序操作间基本为密闭空间，从车间排入外环境的颗粒物将会更低。分色工序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小。</p> <p>8.本项目不属于以上企业。</p>	
能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.项目不属于高耗水项目。</p> <p>2.本项目不在河道、湖泊的管理和保护范围内。</p>	相符

污染物排放管控	<p>3-1. 【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>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。</p> <p>3-3. 【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。</p> <p>3-4. 【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。</p> <p>3-5. 【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产活动，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。</p>	<p>1. 本项目设置独立密闭的功能房，并在房内废气产生位置上方分别设集气罩，将镶石和清洗指甲油有机废气，超声清洗有机废气、电金酸雾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；</p> <p>2. 本项目属于前锋净水厂的纳污范围，项目所在大楼已经接驳市政污水管网；</p> <p>3. 本项目不涉及；</p> <p>4. 由于产生废气的区域为密闭空间，因此废气基本上会全部进入废气收集处理措施，经废气处理装置截留后，排入车间大气的颗粒物含量已经非常低，且项目各工序操作间基本为密闭空间，从车间排入外环境的颗粒物将会更低。分色工序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；</p> <p>5. 本项目设置独立密闭的功能房，并在房内废气产生位置上方分别设集气罩，将镶石和清洗指甲油有机废气，超声清洗有机废气、电金酸雾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，排放高度为 15m，可有效减少废气排放。</p>	相符
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4-3. 【土壤/综合类】建设用地污染风险管理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。</p>	<p>本项目已建立有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，见风险分析章节</p>	相符

综上所述，本项目能满足《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

七、环境功能区划相符性分析

表 1-5 环境功能区划相符性分析一览表

规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性
《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）	本项目纳污水体市桥水道属于市桥水道番禺景观用水区，水质管理目标为IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，不在广州市饮用水源保护区范围内。	符合要求
《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区划（2025年修订版）>的通知》（穗府〔2025〕5号）	本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，不属于环境空气质量功能区一类区。	符合要求
《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市声环境功能区划（2024年修订版）>的通知》（穗府办〔2025〕2号）	本项目所在地声环境质量功能区属于3类区，不属于声环境质量功能区1类区。	符合要求
《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）	本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区（H074401002S02）	符合要求

表 1-6 《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）

规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性
广州市生态环境空间管控区	<p>将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p>	<p>根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区、生态空间管控区。</p>
广州市大气环境空间管控区	<p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。</p> <p>空气质量功能区一类区：禁止建设与资源环境保护无关的项目，现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。</p> <p>大气污染物存量重点减排区：根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。</p> <p>大气污染物增量严控区：区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化</p>	<p>根据广州市大气环境空间管控区图可确定，本项目不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区，属于大气污染物重点控排区，运营期主要大气污染物为有机废气、酸雾，采取有效的</p>

广州市水环境空间管控区	工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	废气处理措施后，污染物可达标排放。	
	<p>在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。</p> <p>①饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>②重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的生产废水经沉淀预处理标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>③涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>④水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p>	<p>根据广州市水环境空间管控区图可确定，本项目所在位置、纳污水体不属于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区，属于水污染治理及风险防范重点区，项目生产废水经沉淀预处理后，和喷淋废水汇合成综合废水，经管道输送至园区污水处理站集中处理，再经市政污水管网进入前峰净水厂进行深度处理。生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入前峰净水厂集中处理，排入市政污水管网，输送至前峰净水厂进行深度处理，对周边水体环境影响很小。</p>	符合要求

八、入驻金年华珠宝文化创意产业园的相符性分析

金年华加工区位于沙头街大罗塘格田大街 1 号（另一侧入口门牌地址为银平路三

街 8 号），占地面积 24474 m^2 ，总建筑面积 46203 m^2 ，包括 12 栋 3~5 层工业厂房，以租赁形式引入珠宝首饰企业。入驻企业产生的污染物主要是粉尘、烟尘、挥发性有机物、酸雾、清洗废水、设备噪声、一般固体废物、危险废物等。

加工区于 2003~2014 年先后办理了四次环境影响评价审批手续，批复文号分别为“番环管影字〔2003〕267 号”、“穗（番）环管影〔2010〕113 号”、“穗（番）环管影〔2011〕285 号”、“穗（番）环管影〔2014〕33 号”。根据加工区的环评文件和环评批复，要求如下：

- (1) 加工区以租赁形式引入珠宝首饰生产加工企业，入驻企业不得使用氰化物；
- (2) 入驻产业的生产废水须与生活污水分流处理。新增生产废水纳入原有污水处理站集中处理，生活污水排入市政污水管网送前锋净水厂处理；
- (3) 入驻企业的倒模、熔金、执模、镶石、除蜡、电金（电解）等车间布局应相应集中，产生的废气须配套集中的处理设施；打磨工序配套粉尘收集设施。原有入驻企业的废气处理设施须结合本次扩建按照上述要求一并进行整合，每座厂房设置一个集中排放口；
- (4) 入驻企业的生产车间合理布局并作隔音处理，选用低噪设备，抽排风机、空压机等噪音设备须设置于独立隔音机房内并做好减振、消声、隔音处理，严禁将噪声设备置于室外；
- (5) 入驻企业生产过程废弃的各类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；
- (6) 督促施工单位落实《报告表》提出的施工期污染防治措施，做好该项目施工现场的环保工作，防止施工粉尘、噪声和污水等对周围环境（尤其是相邻村民居民区）造成影响，并在施工过程及时缴纳施工期排污费。

加工区已经配套建设 1 座废水处理站，设计处理能力为 151t/d ，集中处理入驻企业的生产废水；生产废气则由入驻企业各自配套收集处理设施。废水处理站已于 2012 年 2 月通过竣工环保验收，批复文号为“穗（番）环管验〔2012〕14 号”。

本项目属于工艺美术及礼仪用品制造业，主要从事珠宝首饰及有关物品制造，年产黄金首饰 66.6kg 、铂金首饰 2.1kg ，不使用氰化物，产生的废水依托产业园的“废水物理化学处理设施”进行处理，处理后经产业园的总排放口排入市政污水管网，依托

前锋净水厂处理；项目位于产业园 A4 幢第二层，运营期间产生废气经收集后引入自建的“碱液喷淋塔（设除雾装置）+一级活性炭吸附”装置处理，处理达标后经 15m 高排气筒排放（DA001）。

综上，本项目的建设属性与金年华珠宝文化创意产业园定位一致。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	一、项目由来									
	广州有品珠宝有限公司（统一社会信用代码：91440113MAD3HNNU0M）选址于广东省广州市番禺区银平路三街 8 号 A4 框 2 层（中心地理坐标：经度：113 度 20 分 45.321 秒，纬度：22 度 57 分 31.725 秒），项目总投资 50 万元，其中环保投资 6 万元，占地面积 449 平方米，建筑面积 449 平方米，租用 1 栋 3 层厂房的第二层。项目主要外购黄金、铂金、补口、石料、石蜡等材料经唧蜡、倒模（外发）、执模、镶石、打磨抛光、喷砂、刻印、清洗、分色、电金等工序制成黄金首饰和铂金首饰；项目年产黄金首饰 45kg、铂金首饰 1kg。本项目不设喷漆、提纯、电镀、酸洗、倒模、炸色、熔金回收等工序，不使用含氰、含镍、含铅原料。									
根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日通过，2016 年 7 月 2 日第一次修正通过，2018 年 12 月 29 日第二次修正通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等规定，本项目属于分类管理名录中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 41——工艺美术及礼仪用品制造 243”、“三十、金属制品业 33——67 金属表面处理及热处理加工中‘其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托广州市中扬环保工程有限公司编写本项目环境影响报告表。										
二、项目组成										
本项目租用 1 栋 3 层厂房的第二层进行生产，占地面积 449 平方米，建筑面积 449 平方米，项目组成情况详见下表。										
表 2-1 项目组成一览表										
工程类别	工程名称		工程内容		工程规模					
主体工程	生产厂房	位于第二层，层高约 3 米	设有设计室、么打室、镶石室、执模室、电金室、办公室、收发室、配石室、设计室、雷射室、男女洗手间等		建筑面积 435.56m ²					
储运工程	化学品仓库	位于收发室西北侧	设有化学品柜		4.68 m ²					
	夹万	位于配石室西侧	设有保险柜							

		公用工程	用电		市政电网供电	
			给水系统		市政管网供水	
			排水系统		实行雨污分流，雨水经厂区雨污水管网收集后，排至市政雨污水管网。 生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排至前锋净水厂集中处理，尾水排入市桥水道； 生产废水经沉淀预处理后，和喷淋废水汇合成综合废水，经管道输送至园区污水处理站集中处理，再经市政污水管网进入前锋净水厂进行深度处理，尾水排入市桥水道	
		废气治理	执模、打磨抛光粉尘和焊接烟尘		收集后经中央吸尘机处理后无组织排放，加强车间通风换气。	
			镶石有机废气、清洗指甲油有机废气、超声清洗有机废气		设置独立密闭的镶石房，并在房内废气产生位置上方分别设集气罩，将镶石有机废气、清洗指甲油有机废气、超声清洗有机废气、电金酸雾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，排放高度为 15m，设一个废气排放口 DA001。	
			电金酸雾废气			
		环保工程	废水治理		生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排至前锋净水厂集中处理，尾水排入市桥水道； 生产废水经沉淀预处理后，和喷淋废水汇合成综合废水，经管道输送至园区污水处理站集中处理，再经市政污水管网进入前锋净水厂进行深度处理，尾水排入市桥水道。	
			噪声治理		选用低噪设备并维护保养、合理布局噪声源、控制生产时间、门窗隔声等综合防治措施。	
		固废治理	生活垃圾		交由环卫部门处理。	
			一般工业固体废物	位于雷射室西北侧	设置规范的一般工业固废暂存场所，交由废旧物资回收单位处理。	3.96 m ²
			危险废物	位于过道西南侧尽头	危险废物需设置规范的危废存储场所，定期交由有危险废物质单位处理。	4.8 m ²

三、产品规模

本项目主要产品规模见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位
1	黄金首饰	66.6	公斤
2	铂金首饰	2.1	公斤

(四) 原辅材料及用量

本项目生产所用主要原辅材料及用量见下表。

表 2-3 主要原辅材料及用量一览表

序号	主要原辅材料名称	年耗量(kg/a)	最大储存量(kg/a)	包装规格	形态	储存位置	使用工序	产生的污染物
1	黄金	48	15	/	固态	保险柜	主要原材料	/
2	石料	2	0.8	/	固态	保险柜	主要原材料	/
3	铂金	1.3	0.4	/	固态	保险柜	主要原材料	/
4	补口	18	6	/	固态	保险柜	主要原材料	/
5	火漆	40	5	1kg/袋	固态	镶石室	镶石	/
6	除蜡水	60	10	50L/桶	液态	化学品仓	超声波清洗	VOCs
7	天那水	30	5	500g/瓶	液态	化学品仓	清洗火漆	VOCs
8	硫酸(98%)	2	0.5	500g/瓶	液态	化学品仓	电金	硫酸雾
9	石蜡	12	5	2.5kg/袋	固体	设计部	唧蜡	/
10	丙酮	18	3	500g/瓶	液态	化学品仓	分色	VOCs
11	电金液	1.2	0.2	500g/瓶	液态	化学品仓	电金	硫酸雾
12	指甲油	1	1	500g/瓶	液态	镶石室	分色	VOCs
13	白电油	30	5	/	液态	化学品仓	镶石	/

表 2-4 物料平衡计算表

投入		产出	
物料	数量 kg/a	物料	数量 kg/a
黄金	48	黄金首饰	66.6
铂金	1.3	铂金首饰	2.1
石料	2		
补口	18	金属边角料	0.6

	总计	69.3	总计	69.3
备注：项目执模、打磨抛光和焊接过程产生颗粒物废气量较少，经处理回收后排放量极少，故不纳入物料平衡计算				

项目部分化学原辅材料组成及理化性质如下：

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
石蜡	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 0.86~0.94g/cm ³ ，沸点为 300~550℃，热分解温度在 350℃以上。石蜡在本项目中用于制作首饰唧蜡。
除蜡水	除蜡水是一种半水基型专用清洗剂，常用于超声波清洗机作业，具有对蜡质污垢的乳化能力以及对油污的清洗力；淡黄色透明液体；除蜡水的主要成分为椰子油二乙醇酰胺磷酸盐（25%）、椰子油二乙醇酰胺（12%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（3%）、壬基酚聚氧乙烯醚（3%）、壬基酚聚氧乙烯醚磷酸酯（5%）、水（52%）；密度约为 1.05g/cm ³ ；pH 值为 10 左右，具有弱腐蚀性，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的污迹。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，使用过程挥发性成分比例很小，总计小于 1%（按密度折算约 10.6g/L），即 VOC 含量小于 50g/L，不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂的要求。
硫酸	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。
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。
天那水	成分为 30%-40% 的丙酮、15%-20% 的甲乙酮、3%-5% 的正丁醇、10%-15% 的乙二醇单丁醚、10%-20% 的醋酸乙酯，俗称香蕉水；常温下为无色、有香蕉气味、易挥发液体；密度约为 0.828g/cm ³ ；熔点 5.51℃，沸点 80.4℃；不溶于水，能溶于各种有机溶剂；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。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）6.3.3 VOC 含量的测定中式（1）： $\rho_{VOC} = (w_{挥}-w_{水}-w_1) \times \rho \times 0.001$ 计算，有机溶剂清洗剂 VOC 含量= $100 \times 828g/L \times 0.01=828g/L \leq 900g/L$ ，属于有机溶剂 VOC 清洗剂，且不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯，项目使用的天那水符合要求。
	指甲油	指甲油是一种化妆品，被广泛用于手指甲或脚趾甲，颜色丰富艳丽，兼具美观和保护作用。普通指甲油的成分一般由两类组成，一类是固态成分，主要是色素、闪光物质等；一类是液体的溶剂成分，主要是丙酮等。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	化学式 CH_3COCH_3 ，又名二甲基酮，为最简单的饱和酮；无色透明液体，有特殊的辛辣气味；密度为 $0.788g/cm^3$ ，熔点-94.9℃，沸点 56.53℃；易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚等有机溶剂；易燃、易挥发。丙酮在本项目中用于首饰电金后清洗首饰表面的指甲油。根据密度以及 100% 挥发性折算出 VOCs 的含量为 788g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”中“有机溶剂清洗剂”类别的限值要求（ $\leq 900g/L$ ），且不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯，不属于高 VOCs 含量物料。
	电金液	电金液主要成分是 0.1% 硫酸、2% 硫酸三价铑和 97.9% 水，为棕色液体，无气味，20℃下 pH 为 1。相对密度为 1.345，易溶于水。用于电金工序中在首饰工件表面附着一层贵金属铑。电金液不含铬、铅等重金属元素和第一类污染物镍，使用过程不会产生重金属污染。
	白电油	白电油（120 号溶剂汽油）由 C ₅ 、C ₆ 、C ₇ 、C ₈ 的烷烃组成，主要成分为正己烷。是无色透明的液体，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。在本项目中用作火枪燃料。

不可替代性分析：

①天那水：天那水用于清洗镶石后残留的火漆，天那水可快速渗透并彻底溶解残留火漆，且不会损伤贵金属。水基清洗剂对火漆无溶解作用，单一溶剂（如乙醇、乙酸乙酯）溶解效率低、残留风险高，环保型混合溶剂成本是天那水的 3-5 倍，且溶解不彻底会导致火漆残留影响珠宝光泽，难以适配中小珠宝企业的操作效率与成本需求，短期内无法替代。

②丙酮：丙酮用于分色中清洗指甲油。丙酮能快速溶剂指甲油并于短时间内完全挥发，既不残留油膜影响电金层光泽，也不会腐蚀贵金属基底或电金镀层。水基清洗剂无

法完全溶剂指甲油，专用指甲油清洗剂溶解速率慢且易残留，物理擦拭会损伤电金表面。丙酮操作便捷，且匹配清洁需求，暂无材料可兼顾效率与效果以替代丙酮。

五、主要设备清单

项目主要生产单元、生产工艺、生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要生产单元、生产工艺、生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	数量(台)
1	执模室	执模、清洗	拉线机	1
2			吊机	55
3			超声波清洗机	3
4			蒸汽清洗机	1
5	么打室	研磨抛光	磁力抛光机	2
6		打磨抛光	飞碟抛光机	6
7		刻印	激光打标机	1
8		喷砂	喷砂机	1
9		打磨	磨打机	6
10	电金室	电金	一体化电金机	1
11	镶石室	镶石	微镶机	35
12			火枪	55
13		生产辅助	空压机	1
14	雷射室	焊接	镭射机	5
15	设计室	唧蜡	唧蜡机	1

六、劳动定员及工作制度

1、劳动定员：项目共设员工数 80 人，均不在厂内食宿。

2、工作制度：项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，实行一天一班制。

七、公用、配套工程

1、给水系统

本项目水源由市政管网供给，项目内部不设员工食堂和宿舍，主要用水为员工生活用水和生产用水，由后文工程分析可知，本项目员工生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ，生产用水为清洗用水、洗手用水、调配除蜡水、电金液用水及废气处理设施的废气喷淋用水，用水量为 $609.23\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目总用水量为 $1409.23\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、排水系统

项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨污水管网排入市政雨污水管网；项目外排废水为生活污水、生产废水，排放量按用水量的90%计算，生活污水和生产废水的排放量分别为 $720\text{m}^3/\text{a}$ 和 $352.308\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目租用厂房位于金年华珠宝文化创意产业园内，根据广州金年华珠宝文化创意产业园的城镇污水排入排水管网许可证（番水排水[20250923]第513号）（详见附件6）可知，项目所在区域属于前锋净水厂纳污范围，项目所在地属于前锋净水厂集污范围，生活污水依托园区三级化粪池处理后，通过市政污水管网排至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排入市桥水道；生产废水经园区的生产废水处理设施集中处理后，排入市政污水管网送至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排入市桥水道。

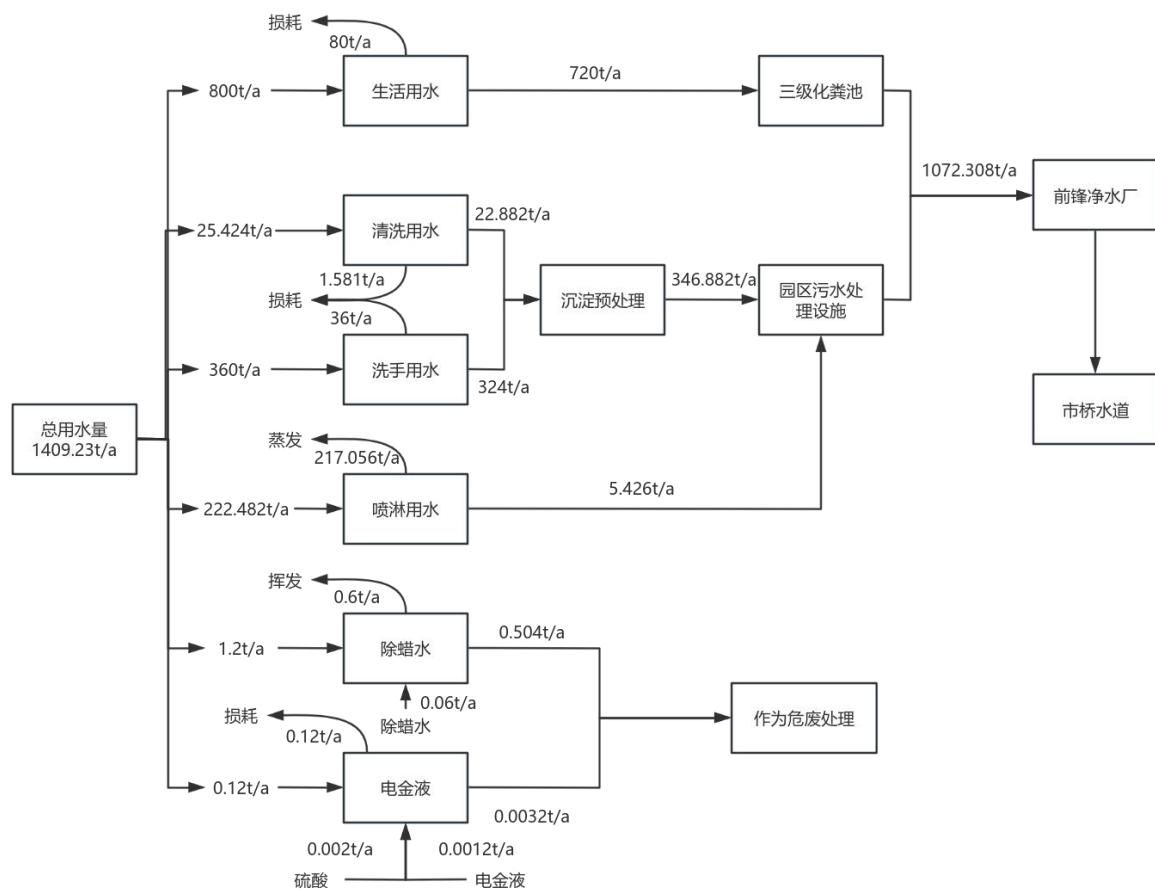


图 2-1 水平衡图

3、供电系统

本项目不设备用发电机，用电由市政电网供给，年耗电量约为12万kW·h。

八、项目平面布置及四至情况

本项目位于广东省广州市番禺区银平路三街8号A4幢2层，项目生产厂房所在的

建筑物为一栋3层厂房的楼房，本项目位于第2层（占地面积449m²，建筑面积为449m²），其余楼层均为其他珠宝企业。

本项目车间内布局为左右结构，中间为通道，主要功能涵盖办公、会议、生产，由于项目内不设食宿，因此生产区域占据较大比重，分为设计部、镶石部、执模部、打磨部、收发部等，各功能衔接紧密，区域布局合理，满足日常生活生产所需。

项目所在生产厂房上下层紧邻为其他珠宝企业，北面10米处为A3栋（广州蜜月之旅珠宝有限公司、广州市沁德珠宝首饰有限公司第二十分公司、广州市宝珺珠宝有限公司），南面约8米处为A5栋，西面约10米处为广东奥迪威传感科技股份有限公司，东面约10米处为A6栋（广州辉宝珠宝有限公司）。本项目四周以工业性质企业为主，因此本项目建设能与周边环境协调一致，项目四至环境见附图2，周边环境现状实景见附图17。

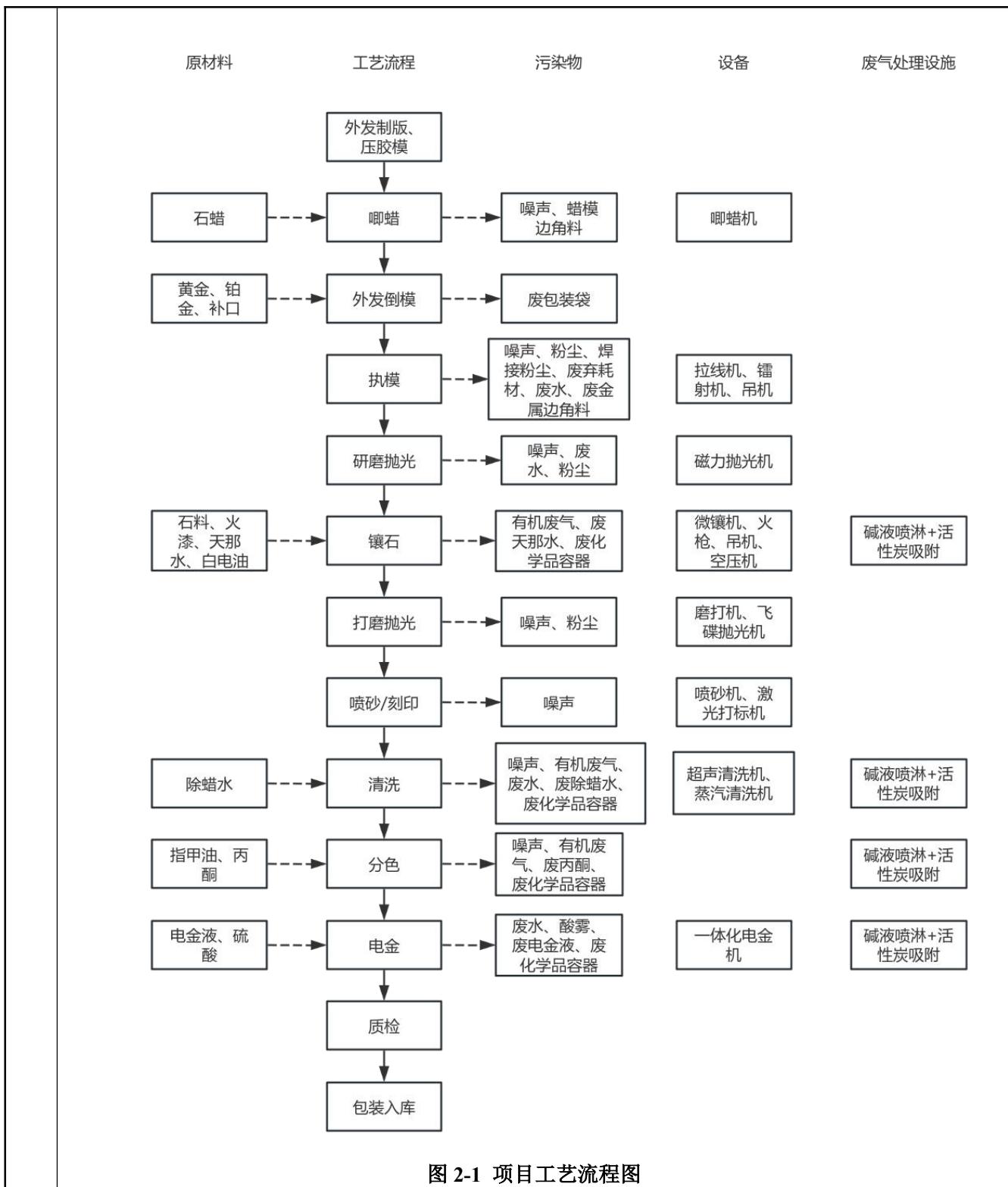


图 2-1 项目工艺流程图

工艺流程和产排	<p>工艺流程说明：</p> <p>①唧蜡：蜡珠（石蜡）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上，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。由于石蜡热</p>
---------	---

污 环 节	<p>分解起始温度为 250℃，而加热温度始终在 100℃以下，所以不会引起石蜡热分解，不会产生有机废气。该工序会产生噪声及蜡模边角料。</p> <p>②外发倒模：唧蜡之后为倒模工序，该工序外发。</p> <p>③执模：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。执模后将进行湿式研磨抛光，无酸洗工序，工人在操作结束后需清洗手部。执模过程产生焊接烟尘、粉尘、噪声、洗手废水以及废弃耗材。</p> <p>④研磨抛光（湿式）：将工件与不锈钢针、少量水装在容器里，放在漏针机上，利用电磁感应作用使其中的不锈钢针和工件反复碰撞，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，统一称作清洗废水。</p> <p>⑤镶石：就是将不同色彩、形状、质地的宝石，通过运用镶、挫、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。镶石是以白电油为燃料，用火枪加热将工件固定在火漆球上，利用人工的办法将特定的石料固定在镶口上的一道工序。松脂熔点为 172℃左右，石蜡的熔点为 50~70℃左右，火漆以松脂、石蜡混合而成，熔点较低，火枪的火焰温度约为 210~230℃，轻微加热即可使火漆软化，不会引起物料受热分解、挥发。火漆球可以重复利用，不需要废弃。镶石后的产品从火漆球上取下来，需用天那水溶解清洗残余的火漆。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，将不锈钢杯放入超声波清洗机中，在超声波作用下浸泡 15 到 30 分钟后取出，该过程有少量有机废气、燃烧烟气和废天那水产生。</p> <p>⑥打磨抛光：在飞碟机中使用不同尺寸的砂轮对工件进行机械抛光，除去工件表面的砂孔、挫痕等，使工件粗糙的表面变得光滑亮泽，该过程产生少量粉尘。</p> <p>⑦喷砂/刻印：少量工件需要进行喷砂或者刻印处理，喷砂即在喷砂机中利用压缩空气喷出大量砂浆（金刚砂与水的混合物），对工件某个部位进行撞击，在工件表面形成细微的凹陷，做出表面磨砂的效果，由于砂浆在喷砂机底部收集后反复使用，不需要更换，只需要根据损耗适当补充。喷砂机为密闭式，不会产生喷砂粉尘，该工序仅产生设备噪声。刻印即是用激光打标机在工件表面做出 logo 或者文字，该过程仅产生噪声。</p> <p>⑧清洗：工件经过打磨抛光后，表面和空隙会附上打磨蜡和各种污迹。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除蜡，清洗时在超声波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完成清洗。</p>
-------------	--

用下，将金属表面的蜡和污垢全部溶解，达到清洁表面的作用，清洗过程水分蒸发会带出其中的醚类，形成微量有机废气。除蜡水循环使用一段时间后，定期更换，即废除蜡水。超声清洗后再用清水进行冲洗，清洗废水中主要污染物为少量碱性洗涤剂和有机物。超声清洗过程会产生有机废气、清洗废水、噪声、废除蜡水。

⑨分色：本项目少量产品需要进行电金，在电金前，工件有些部位不用电金，需用指甲油覆盖（俗称“分色”）。在同一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，具体操作过程与使用天那水清洗火漆基本相同。该过程会产生清洗指甲油有机废气及废丙酮。

⑩电金：电金是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。在烧杯中加入电金液（不含氰，主要成分硫酸铑）、硫酸调配成电金工作液，加热到40℃左右，将整流器的正极通过铂金板接入电金液，负极接上首饰工件浸入溶液中，开通电源后，调节输出电压至5V，在电化学作用下，电金液的主要成分铑离子定向到金属表面得到电子变成零价原子沉积在金属表面，从而达到改善首饰金属表面的光泽和颜色的目的，所产生的废气主要含有少量硫酸雾。电金操作完成后需要用清水漂洗工件，此过程会产生清洗废水。

⑪质检、包装出货：完成上述工序的成品需要进行质检，质检过程中不合格产品会返回相应工序，质检完成后的产品即可包装出货。

本项目生产过程产排污环节及主要污染物如下表所示：

表 2-7 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	研磨清洗废水	研磨抛光	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS
	超声清洗废水	超声清洗	
	电金后的清洗废水	电金	
	喷淋废水	废气水喷淋装置	
	生活污水	员工生活办公	
废气	执模、打磨抛光粉尘、焊接烟尘	执模、打磨抛光	颗粒物
	镶石、超声清洗、清洗指甲油产生的有机废气、分色废气	镶石、超声清洗、分色	VOCs
	电金酸雾废气	电金	硫酸雾
噪声	噪声	生产设备、辅助设备	噪声
固体	一般工业固体废物	执模、打磨	金属粉尘

废物	危险废物		废弃耗材
		拆包、包装	废弃包装物
		唧蜡	蜡模边角料
		镶石	废天那水
		超声清洗	废除蜡水
		分色	废丙酮
		电金	废电金液
		生产过程	废化学品容器
		废气处理装置	废活性炭
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，未投入生产，故没有与项目有关的原有污染源。		
	一、金年华珠宝文化创意产业园的基本情况		
	1、园区企业入驻情况		
	金年华加工区位于沙头街大罗塘格田大街 1 号与银平路三街 8 号，占地面积 24474 m ² ，总建筑面积 46203 m ² ，包括 12 栋 3~5 层工业厂房，以租赁形式引入珠宝首饰企业。入驻企业产生的污染物主要是粉尘、烟尘、挥发性有机物、酸雾、清洗废水、设备噪声、一般固体废物、危险废物等。		
	加工区于 2003~2014 年先后办理了四次环境影响评价审批手续，批复文号为“番环管影字〔2003〕267 号”、“穗（番）环管影〔2010〕113 号”、“穗（番）环管影〔2011〕285 号”、“穗（番）环管影〔2014〕33 号”。根据加工区的环评文件和环评批复要求：		
	(1) 加工区以租赁形式引入珠宝首饰生产加工企业，入驻企业不得使用氰化物；		
	(2) 入驻产业的生产废水须与生活污水分流处理。新增生产废水纳入原有污水处理站集中处理，生活污水排入市政污水管网送前锋净水厂处理；		
	(3) 入驻企业的倒模、熔金、执模、镶石、除蜡、电金（电解）等车间布局应相应集中，产生的废气须配套集中的处理设施；打磨工序配套粉尘收集设施。原有入驻企业的废气处理设施须结合本次扩建按照上述要求一并进行整合，每座厂房设置一个集中排放口；		
	(4) 入驻企业的生产车间合理布局并作隔音处理，选用低噪设备，抽排风机、空		

	<p>压机等噪音设备须设置于独立隔音机房内并做好减振、消声、隔音处理，严禁将噪声设备置于室外；</p> <p>（5）入驻企业生产过程废弃的各类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有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；</p> <p>（6）督促施工单位落实《报告表》提出的施工期污染防治措施，做好该项目施工现场的环保工作，防止施工粉尘、噪声和污水等对周围环境（尤其是相邻村民居民区）造成影响，并在施工过程及时缴纳施工期排污费。</p> <p>加工区已经配套建设1座废水处理站，集中处理入驻企业的生产废水；生产废气则由入驻企业各自配套收集处理设施。废水处理站已于2012年2月通过竣工环保验收，批复文号为“穗（番）环管验〔2012〕14号”。</p> <p>目前金年华珠宝文化创意产业园已有36家企业入驻，其中13家已通过环评审批。下为园区企业入驻情况表</p>			
表 2-8 园区企业入驻情况表				
序号	入驻楼栋	所在层数	企业名称	环评批复文号
1	A1	1	广州大飞珠宝有限公司	/
2		2	广州恒新利首饰有限公司	/
3		3	广州市番禺区沙头利锐星首饰加工厂（个体工商）	/
4	A2	1	广州金兜山珠宝首饰有限公司	/
5		2	广州市福钻珠宝有限公司第二十三分公司	/
6			广州骏成珠宝有限公司	/
7		3	广州亮思首饰有限公司	穗（番）环管影〔2020〕487号
8	A3	1	广州市帕福珠宝首饰有限公司	/
9		2	广州市沁德珠宝首饰有限公司第二十分公司	穗（番）环管影〔2017〕261号
10			广州市宝珺珠宝有限公司	/
11		3	金碧珠宝（广州）有限公司	/
12		4	广州蜜月之旅珠宝有限公司	/
13		1	广州百福金珏珠宝有限公司	穗（番）环管影〔2021〕68号
14	A4	2	广州有品珠宝有限公司	办理中
15		3	卡瑞尔珠宝（广州）有限公司	穗（番）环管影〔2015〕284号

	16		4	壹壹珠宝（广州）有限公司	穗（番）环管影 〔2015〕285号	
	17	A5	1	广州市熙齐珠宝首饰有限公司	穗（番）环管影 〔2010〕502号	
	18		2	广州铭田茵珠宝有限公司	/	
	19	A6	2	广州市睿宝珠宝有限公司	穗（番）环管影 〔2010〕266号	
	20	A7	1	广州市亦辰珠宝有限公司	/	
	21		2	广州诗宝珠宝有限公司	/	
	22		3	广州市玖芮珠宝首饰有限公司	/	
	23	B1	1	广州市彩贸珠宝首饰有限公司	穗（番）环管影 〔2018〕226号	
	24		2	广州帝铧珠宝有限公司	穗（番）环管影 〔2017〕274号	
	25	B2	1	广州晋艺珠宝有限公司	/	
	26			广州盈动珠宝首饰有限公司	/	
	27		2	广州市艺匠首饰有限公司	穗（番）环管影 〔2018〕193号	
	28			广州市启艺金银珠宝有限公司第六十七分公司	穗（番）环管影 〔2010〕627号	
	29		3	百富莱饰品（广州）有限责任公司	/	
	30	B3	2	广州臻荣珠宝有限公司	/	
	31		3	广州市信壹珠宝有限公司	/	
	32		4	上海琦彩珠宝贸易有限公司	/	
	33		7	广州菲尼慕斯珠宝有限公司	/	
	34			广州晴天实业控股有限公司	/	
	35	B4	/	峻丰（广州）珠宝科技有限公司	穗（番）环管影 〔2010〕267号 穗（番）环管影 〔2011〕250号	
	36			广州金丰工艺品有限公司	穗（番）环管影 〔2020〕573号	

目前金年华珠宝文化创意产业园已有 36 家企业入驻，其中 13 家通过环评审批。

2、排水情况

根据产业园提供的 2023 年 9 月~2024 年 8 月排水情况（详见表 2-9，附件 7），产业园区平均每天排生产废水 11.62 吨，污水处理站实际处理能力为 20t/d，污水处理站生产废水处理剩余容量为 8.38 吨/天，产业园区污水处理站实际排放未超过产业园区环评审批总量（15t/d），同时也未超过污水处理站的实际处理能力。

表 2-9 园区流量记录表

金年华 2023 年至 2024 年流量记录			
月份	月初读数 (吨)	月末读数 (吨)	实际排水量 (吨)
2023.9	106336.5	106711	374.5
2023.10	106711	107008	297
2023.11	107029	107401.5	372.5
2023.12	107417	107687	270
2024.1	107691.5	107974.5	283
2024.2	107985.5	108114	128.5
2024.3	108124.5	108427	302.5
2024.4	108433.5	108745.5	312
2024.5	108755	109085.5	330.5
2024.6	109093	109348	255
2024.7	109353.5	109643.5	290
2024.8	109658.5	109929	270.5
合计 (吨)			3486
日均 (按每年 300 个工作日, 每月 25 个工作日计算)			11.62
最大日均流量			34.387

根据广东惠利通环境科技有限公司 2025 年 9 月 27 日对产业园生产废水处理后排放口的监测数据（表 2-10，附件 9），主要污染物的排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值，说明生产废水处理设施目前运行正常，废水可以达标排放，同时也满足前锋净水厂进水要求。

表 2-10 园区废水排放监测数据一览表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	限值	单位
工业废水总排放口	2025.9.27	pH 值	7.2	6-9	无量纲
		悬浮物	14	400	mg/L
		五日生化需氧量	5.1	300	mg/L
		化学需氧量	23	500	mg/L
		石油类	0.32	20	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.98	20	mg/L
		氨氮	1.52	-	mg/L
		总氮	4.72	-	mg/L

			总磷	0.07	-	mg/L
--	--	--	----	------	---	------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）>的通知》（穗府〔2025〕5号），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

1、项目所在区域达标判定

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，广州市番禺区2024年度环境空气质量主要指标见下表3-1。

表3-4 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率	超标率	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3%	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5%	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60%	0	达标
	CO	第95百分位数 日平均质量浓度	0.9	4000	22.5%	0	达标
	O ₃	第90百分位数 最大8小时平均质量浓度	160	160	100%	0	达标

根据监测数据可知，2024年番禺区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值、O₃8小时平均浓度限值以及CO日平均质量浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，判断番禺区为环境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量现状数据

本项目排放的废气包括贵金属粉尘、酸雾、挥发性有机物，贵金属粉尘以颗粒物为评价指标，酸雾以硫酸雾为评价指标，挥发性有机物以TVOC为环境质量现状评价指标。目前国家环境空气质量标准中对TSP（总悬浮颗粒物）有标准限值要求，对硫酸雾、TVOC尚无标准限值要求。颗粒物属于常规污染物，经配套密闭罩和吸尘机（含过滤布袋）处

理后无组织排放，排放量极少，本次评价仅进行定性分析，对周边大气环境影响极小。前文已引用生态环境主管部门公开发布的质量数据，其余指标在本次评价中均不再进行现状补充监测。

二、水环境质量现状

1、区域调查

本项目所在区域属于前锋净水厂集污范围，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路563号，目前前锋净水厂污水处理能力为40万吨/日，其中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。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积184.9km²。一、二期采用UNTIANK工艺，三期采用AAO工艺，出水水质要求均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准。废气产生源采用封闭式加盖除臭系统，恶臭废气经过净化处理后按国家有关标准排放，从而保证水环境质量和大气环境质量的综合性环境保护。处理后尾水排放口为1个。2020年度，污水排放量为15014.9478万吨（折合约41.14万吨/日），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。

表 3-1 前锋净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量(个)	1	排放口名称	一二三总排放口		
年度污水排放量(万吨)			15014.947800		
污染物名称	排放标准(mg/L)	年度平均排放浓度(mg/L)	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD	≤40	10.0	748.1	748.1	0
氨氮	≤5	0.45	34.54	34.54	0

注：数据来自广州市生态环境局网站“政务公开—公示—重点排污单位环境信息”栏目。

根据2024年第二季度监督性监测结果，处理后排放口的出水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

表 3-2 前锋净水厂监督性监测结果

监测点位	监测日期	执行标准名称	监测项目名称(单位)	污染物浓度	标准限值	是否达标
处理后排放口	2023.4.6	COD项目执行广东省地方标准《水污染物排放限值》	pH值(无量纲)	6.7	6~9	是
			色度(mg/L)	2	30	是

(DB44/26-2001) 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准, 其他执行《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 A 标准	悬浮物 (mg/L)	5	10	是
	化学需氧量 (mg/L)	12	40	是
	BOD5(mg/L)	1.6	10	是
	氨氮 (mg/L)	1.37	5	是
	总磷 (mg/L)	0.19	0.5	是
	总氮 (mg/L)	7.44	15	是
	石油类 (mg/L)	ND(0.06)	1.0	是
	动植物油 (mg/L)	ND(0.06)	1	是
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND(0.06)	0.5	是
	总汞 (mg/L)	ND(0.00004)	0.001	是
《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	镉 (mg/L)	ND(0.005)	0.01	是
	总铬 (mg/L)	ND(0.03)	0.1	是
	六价铬 (mg/L)	ND(0.004)	0.05	是
	砷 (mg/L)	0.0007	0.1	是
	铅 (mg/L)	ND(0.1)	0.1	是

2、水环境质量现状调查

本项目纳污水体为市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函〔2011〕29号), 市桥水道属于IV类水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

根据广州市生态环境局2025年6月发布的《2024年广州市生态环境状况公报》:“2024年, 全市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为100%。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、珠江广州河段西航道、白坭河、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。”

为了解市桥水道的水质质量现状, 本次评价引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的《2025年5月国家地表水水质监测数据》中市桥水道大龙涌断面的监测数据(详见附件11)对市桥水道的水质现状进行评价, 监测数据见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果(单位: mg/L)

监测断面	日期	监测项目				
		pH	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量

市桥水道 (大龙涌断面)	2025年5月	7 (无量纲)	5.9	0.03	0.088	-1
IV类标准值	6-9 (无量纲)	≥3	≤1.5	≤0.3	≤30	
达标情况	达标	达标	达标	达标	/	

注：按照《“十四五”国家地表水监测及评价方案（试行）》（环办监测函〔2020〕714号）、《2021年国家生态环境监测方案》（环办监测函〔2021〕88号），国家地表水环境质量监测网实行“9+X”监测与评价，表中“-1”代表未检测。

引用的监测结果表明，市桥水道的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

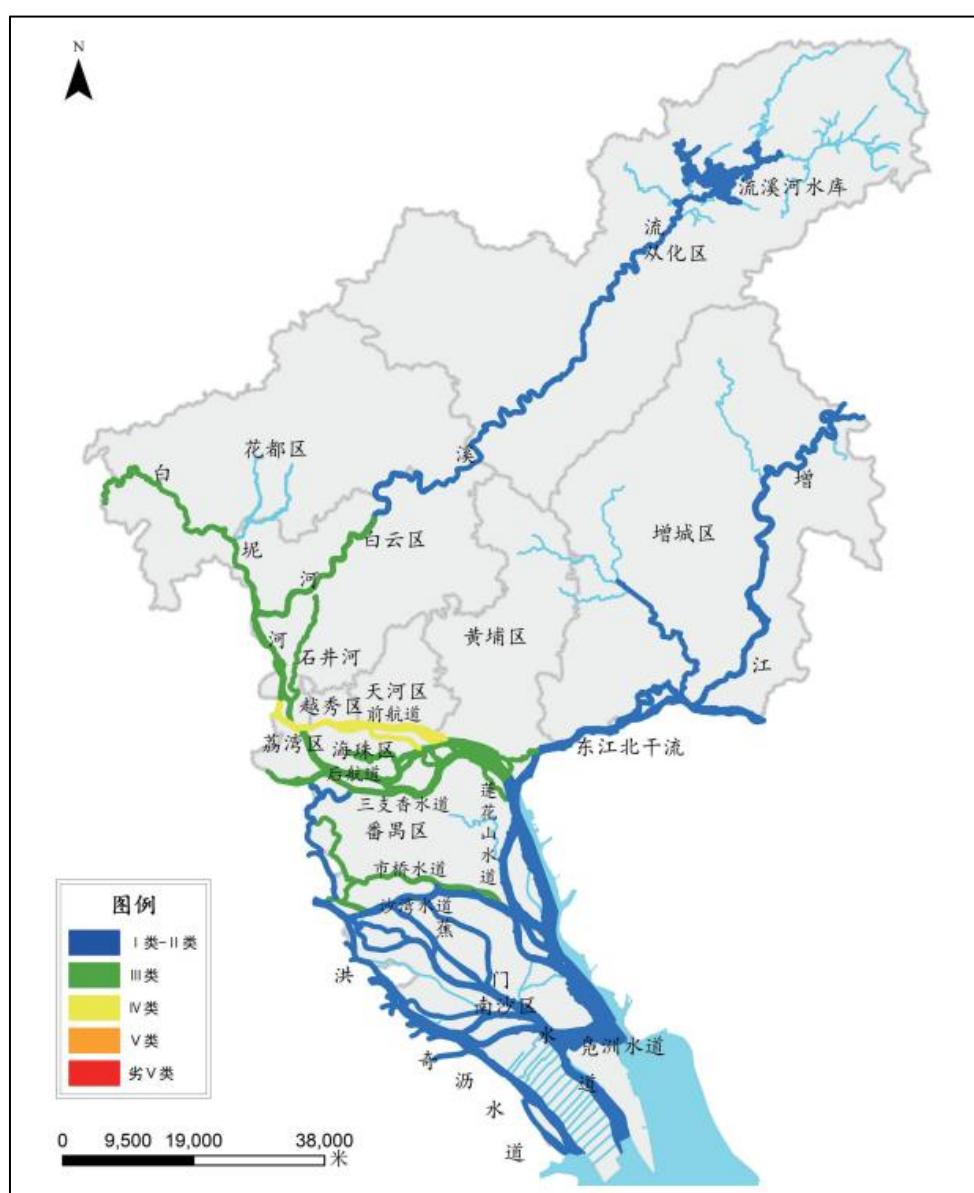


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况

三、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市声环境功能区划(2024年修订版)>的通知》(穗府办〔2025〕2号)，本项目所在地声环境功能区划属于3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，见附图7。本项目厂界外50米范围内存在声环境保护目标，因此需要开展声环境质量现状调查。

本次评价委托广州市初心环境技术有限公司于2025年10月13日对本项目厂房外周围环境噪声以及对周边邻近声环境敏感区的环境噪声进行监测(表3-4，附件12)监测采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的方法，监测时间为昼间，监测因子为等效声级 L_{eq} 。

表3-4 厂房外及邻近声环境敏感区环境噪声检测数据表

采样位置	检测结果【 L_{eq} dB(A)】	标准限值【 L_{eq} dB(A)】	评价
	昼间	昼间	昼间
东北厂界外一米处N1	54	65	达标
东南厂界外一米处N2	58	65	达标
西南厂界外一米处N3	57	65	达标
西北厂界外一米处N4	57	65	达标
丹山新村居民楼1#N5-1	53	60	达标
丹山新村居民楼3#N5-2	54	60	达标
丹山新村居民楼5#N5-3	54	60	达标

监测数据表明，厂界外环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求，周边邻近声环境敏感区的环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，表明当地声环境质量现状较好，达到相应功能区的要求。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源〔2009〕19号)，项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区(H074401002S02)，地貌类型为山丘区，地下水类型为裂隙水，矿化度为0.02~0.08g/L，现状水质类别I~V类，局部 NO_3^- 、Hg、pH、挥发酚超标，地下水功能区保护目标水位为维持较高水位，边界地下水位始终不低于邻近咸水区地下水位。该区域地下水功能区保护目标的水质类别为III类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标

环境 保护 目标	<p>准。建设项目所在地浅层地下水环境功能区划见附图 6。本项目位于厂房第二层，所在建筑物四侧地面已做好硬化；使用原料中不含重金属和难降解有机物，且产生的 VOCs 量较少；电金液、除蜡水、天那水、硫酸等液态原料密封存放于化学品房里。化学品房、危废间设置防渗防漏措施，因此产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入地下水、土壤途径，因此本次评价不在占地面积内进行土壤布点，不开展土壤环境现状调查。</p> <h3>五、生态环境质量现状</h3> <p>项目所在区域内物种较为单一，主要为绿化植被和农作物，生物多样性一般，主要为城市人工生态系统。本项目地块附近 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田、森林公园，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物。</p>
	<h3>1、大气环境保护目标</h3> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文）规定，本项目位于环境空气二类功能区，因此大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准的要求进行保护。本项目厂界外500米范围内的大气环境敏感点分布详见附图10。</p>
	<h3>2、地下水环境保护目标</h3> <p>本项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>
	<h3>3、声环境保护目标</h3> <p>保护本项目周边声环境质量，使之不因本项目的建设而降低声环境质量。项目四周厂界声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求进行保护。本项目厂界外50米范围内存在声环境保护目标，为南侧35米丹山新村，是声环境保护区2类区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求进行保护。</p>
	<h3>4、生态环境保护目标</h3> <p>本项目不涉及产业园区外新增工业用地，因此不涉及生态环境保护目标。</p>
	<h3>5、环境敏感保护目标</h3> <p>项目选址周边的环境敏感点见表3-6，附图9。</p>

表 3-6 项目周边环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离(m)
	X	Y					

	丹山新村	13	-43	居民	2200 人	环境空气:二类区	东南	35
	格田大街	88	20	居民	500 人		东北	70
	祥丰楼	158	17	居民	100 人		西北	141
	大罗托幼	132	98	师生	100 人		东北	147
	瑞龙综合楼	135	-127	居民	50 人		东南	178
	杏花郡	-113	188	居民	300 人		西北	214
	江南富图花园	-116	-208	居民	1200 人		西南	221
	尚安校前诊所	-116	234	居民	10 人		西北	254
	银平花园	-290	-83	居民	200 人		西南	284
	安泰公寓	-57	298	居民	150 人		西北	292
	顺景	-226	250	居民	50 人		西北	328
	榄山村住宅区	-219	-270	居民	1000 人		西南	332
	大罗智慧幼儿园	20	437	师生	300 人		东北	416
	大罗小学	-133	415	师生	300 人		西北	422
	鸿福花园	433	-190	居民	800 人		东南	457

注：以项目中心为原点（0,0），正东为X轴，正北为Y轴。
注²：项目周边不存在建/拟建的规划敏感点。

污染排放控制标准	1、废水排放标准															
	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排入市桥水道；清洗废水、洗手废水经内部沉淀处理，再合并至生产废水经广州市番禺区金年华贸易商行的废水处理设施集中处理后，通过市政污水管网排至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排入市桥水道，外排废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，具体标准值见下表。															
	表 3-7 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（单位：mg/L）															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>石油类</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><td>≤20</td></tr> </tbody> </table>	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤20
标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS									
(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤20	≤20									
2、废气排放标准																
本项目产生的颗粒物为无组织排放，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要求；																
本项目产生的硫酸雾排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）																

第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值；

本项目产生的有机废气 NMHC、TVOC 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、表 3 挥发性有机物排放限值要求；

表 3-8 项目大气污染物排放限值

序号	排放高度 m	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m ³	标准依据
1	/	粉尘 (颗粒物)	/	/	1.0(厂界处)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。
2	15	硫酸雾	35	2.3	1.2(厂界处)	
3	15	TVOC	100	/	/	
4	15	NMHC	80	/	6, 监控点处1h 平均浓度值 (厂区内) 20, 监控点处任意一次浓度值 (厂区内)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1、表 3 挥发性有机物排放限值要求

注：本项目排放口未能高于周边 200m 建筑 5m 以上，故排放速率严格按标准排放速率的 50% 执行，表 4-5 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≤65dB(A)，夜间≤55dB(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应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日) 和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 和《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号) 的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的有关规定。

1. 水污染物总量控制指标

本项目所在地市政污水管网已完善，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。本项目水污染物排放总量见下表。

表 3-9 本项目水污染物总量控制指标

名称		COD _{Cr} (t/a)	氨氮 (t/a)
已纳管	生活污水 (720t/a)	0.0091	0.0004
	生产废水、喷淋废水 (352.308t/a)	0.0045	0.0002
	合计 (1072.308t/a)	0.0136	0.0006

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“2024 年广州市重点排污单位环境信息公开”）中前锋净水厂 2024 年度平均排放浓度值计算，其中 COD_{Cr} 按 12.7mg/L 计，氨氮按 0.52mg/L 计。

2. 大气污染物总量控制指标

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为 VOCs、颗粒物、酸雾，本项目建议设置大气污染物排放总量控制指标为：

废气量：1800 万 m³/a，VOCs 排放量为 0.0197t/a，其中有组织排放量 0.0029t/a，无组织排放量 0.0168t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>施工期噪声影响：施工过程中的设备的机械噪声及拆墙、垃圾清理产生的噪声。</p> <p>施工期固废影响：施工工人的生活垃圾及装修是拆除的建筑废料、工程余料和地面降尘等。此类环境问题若不妥善处理，会对周围环境产生不良影响，严重影响周边人群的正常工作、生活及身体健康，因此必须引起建设单位和施工单位的高度重视。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 保持项目室内通风良好，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。(2) 每天在施工现场定时进行洒水，保持地面湿润，减少扬尘。(3) 保持施工现场的干净整洁，经常清理地面积水，并保证管道排水顺畅，使污水不会在现场积存，随后通过园区内三级化粪池进行处理，达标后排放至市政污水管网。(4) 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。(5) 利用合适的材料将工地与外界隔离，减少施工过程的对外界的影响。(6) 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。 <p>本项目施工期污染均为短期局部问题，施工单位落实上述措施后，能将施工期污染影响控制在最低程度</p>
运营期环境影响和保护	<p>一、废水污染源</p> <p>本项目所排废水主要为生活污水、生产废水以及废气治理设施产生的喷淋废水。</p> <p>1、生活污水</p> <p>本项目员工人数为 80 人，员工均不在项目内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）”，员工生活用水量取 $10m^3/(人\cdot a)$，则本项目员工生活用水量为 $800t/a$。</p>

措施	生活污水排放系数取 90%，则本项目的生活污水排放量为 720t/a。生活污水中主要含有悬浮物、有机污染物、氨氮等污染物。									
	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，本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂深度处理。									
表 4-1 本项目员工生活污水产排情况一览表										
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/a
		核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	排放浓度 mg/L	
生活污水	COD _{Cr}	类比法	720	250	0.18	三级化粪池	20%	200	0.144	2400
	BOD ₅		150	0.108	20%	120	0.086			
	SS		150	0.108	20%	120	0.086			
	NH ₃ -H		25	0.018	20%	20	0.014			

2、生产废水

本项目生产用水主要包括各类清洗用水、员工洗手用水、除蜡水电金液配比用水、喷淋塔用水。生产废水包括各类清洗废水、员工洗手废水、喷淋废水。清洗废水主要污染物为悬浮物（SS）、有机物和酸碱，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），番禺地区的珠宝首饰行业已经基本淘汰含氰电金工艺，因此综合废水中不含氰化物。

（1）各式清洗废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“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。本项目贵金属使用量为 67.3t/a，参照该产污系数，则本项目生产废水量为 22.882m³/a (0.076m³/d)，废水量按照用水量的 90%计，则可以反推生产用水量为 25.424m³/a (0.085m³/d)。

（2）员工洗手废水

执模后员工需要用水清洗手部，日常生产过程员工也会用水清洗手部，本项目员工数量 80 人，水龙头流量为 10L/min，员工每天平均洗手 2 次，每次约 0.75 分钟，年工作 300 天，用水合计 1.2t/d，360t/a，废水产污系数为 0.9，废水产生量为 1.08t/d，324t/a。

(3) 废除蜡水

本项目除蜡水使用量为 0.06t/a，与水的稀释配比为 1:20，相应的用水量为 1.2t/a，使用后挥发约占总用水量的 60%，则定期更换产生的废除蜡水总计 0.504t，作为危废处理。

(4) 废电金液

本项目电金液使用量为 0.0012t/a，使用时按照 1:100 的比例补充用水，并补充硫酸，相应的去离子水用水量为 0.12t/a，硫酸使用量为 0.002t/a，使用后以电金废液的形式作为危险废物转移处理。减去补充损耗用水，废电金液产生量为 0.0032t/a，不向外排放。

(5) 喷淋废水

本项目设置一套“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置处理生产废气，酸雾吸收塔采用碱液喷淋去除废气中的酸雾，采用氢氧化钠溶液作为吸收液，吸收液在塔底经耐酸泵增压后泵入酸雾吸收塔顶部，在塔顶经雾化布水器喷淋而下，酸雾废气由风管引入酸雾吸收塔，经过填料层，酸雾废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触，发生中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾，然后引入活性炭吸附装置进行后续处理。吸收液再经过填料层回落至塔底储液箱，如此反复循环使用，塔底储液箱的尺寸为 $\varphi 1200\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，有效水深为 0.4m，储水量约为 0.4522m³，每小时循环 10 次，循环量为 4.522m³/h，每天工作 8 小时。吸收液中的溶剂即水分会蒸发，每天蒸发损耗约 2%，必须每天补充新鲜水，则每天补充水量为 0.7235m³/d，年补充水量为 217.056m³/a。

酸雾吸收塔运行一段时间后，在塔底会形成一层沉淀物，随着废水中污染物不断积累，为防止这些沉淀物堵塞雾化布水器，应定期将喷淋塔内的吸收液排空。根据企业实际生产情况，预计喷淋循环水池内的水每个月更换一次，按照水池有效容量 0.4522m³ 计，每年更换出的废水量约为 5.426m³，则喷淋用水量=补充蒸发损失量+更换废水量=217.056m³/a+5.426m³/a=222.482m³/a，喷淋废水量=更换废水量=5.426m³/a。

本项目所在区域位于前锋净水厂纳污范围，且周边污水管网已完善并投入使用，废水可纳入前锋净水厂处理。本项目生产废水中可能带有微量的贵金属微粒，通常先在清洗工位进行沉淀预处理，待其中的贵金属微粒充分沉淀回收后再排出车间。废水从车间排出后，经管道输送至金年华珠宝文化创意产业园污水处理站集中处理，处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂深度处理，处理后的尾水排入市桥水道。

喷淋废水主要污染物为酸碱度、COD_{Cr}、LAS，与生产废水中的清洗废水水质相似，喷淋废水可直接排入金年华珠宝文化创意产业园污水处理站集中处理。达到广东省《水

《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,然后经市政污水管网排入前锋净水厂处理。

综上,本项目生产用水量为583.8t/a,生产废水排放量为346.09t/a。根据深圳经济特区技术规范《贵金属饰品加工企业废水处理及排放技术规范》(SZJG42-2012)附录A“工业废水处理前水质参数”的说明,生产废水处理前的主要污染物为无机酸、悬浮物、有机污染物、氨氮、LAS、石油类。使用无机酸时pH值可低至1.4,SS一般不超过180mg/L,BOD₅一般不超过100mg/L,COD_{Cr}一般不超过400mg/L,使用氨水、氯化铵等物料时氨氮浓度可达150mg/L。本项目不使用氨水、氯化铵等物料,氨氮浓度不会偏高,参考番禺地区完成竣工环保验收的珠宝首饰行业建设项目的监测数据,氨氮处理前浓度一般不超过30mg/L,LAS一般不超过20mg/L。本项目不设染色,不使用氰化物,使用的物料中不含重金属镍,废水不涉及氰化物和第一类污染物总镍、总银(银离子),此外废水中也不含有铅、汞、镉、铬、砷、铊、锌、钒、钴等污染物。为保守计算,本项目取浓度范围内最高值。生产废水经园区铺设的废水收集管道送入园区的污水处理站集中处理,处理后的生产废水排入前锋净水厂进一步处理。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。本项目生产废水产排情况见下表:

表4-3 本项目生产废水污染物产生和排放情况一览表 (pH单位:无量纲)

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/a
		核算方法	产生废水量t/a	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	效率	核算方法	
生产废水	pH	类比法	352.308	1.4		沉淀	/	6-9	
	COD _{Cr}			400	0.1409		40%	240	0.0846
	SS			180	0.0634		71%	52.2	0.0184
	NH ₃ -N			25	0.0088		0%	25	0.0088
	BOD ₅			100	0.0352		0%	100	0.0352
	石油类			20	0.0070		25%	15	0.0053
	LAS			20	0.0070		25%	15	0.0053

综上所述,本项目的污、废水总量为1072.308t/a。

3、水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目的污废水主要有:生活污水(720吨/年),生产废水(含喷淋废水)(352.308吨/年)。主要污染物有pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、LAS等。以上污废水若不经过处理,直接排入受纳水体,将会消耗水体中的溶解氧,从而使水体缺氧,导

致水体发臭，污染受纳水体。因此，必须对本项目的污废水进行有效的处理。

现阶段，本项目所在地已接入市政集污管网，生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入前锋净水厂进行集中处理，最终排入市桥水道。生产废水中可能带有微量的贵金属微粒，通常先在清洗工位进行沉淀预处理，待其中的贵金属微粒充分沉淀回收后，再排出车间。生产废水、喷淋废水从车间排出后，经管道输送至广州金年华珠宝文化创意产业园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，排入市政污水管网，送至前锋净水厂深度处理，处理后的尾水排入市桥水道。

本项目废水处理工艺如下图所示。

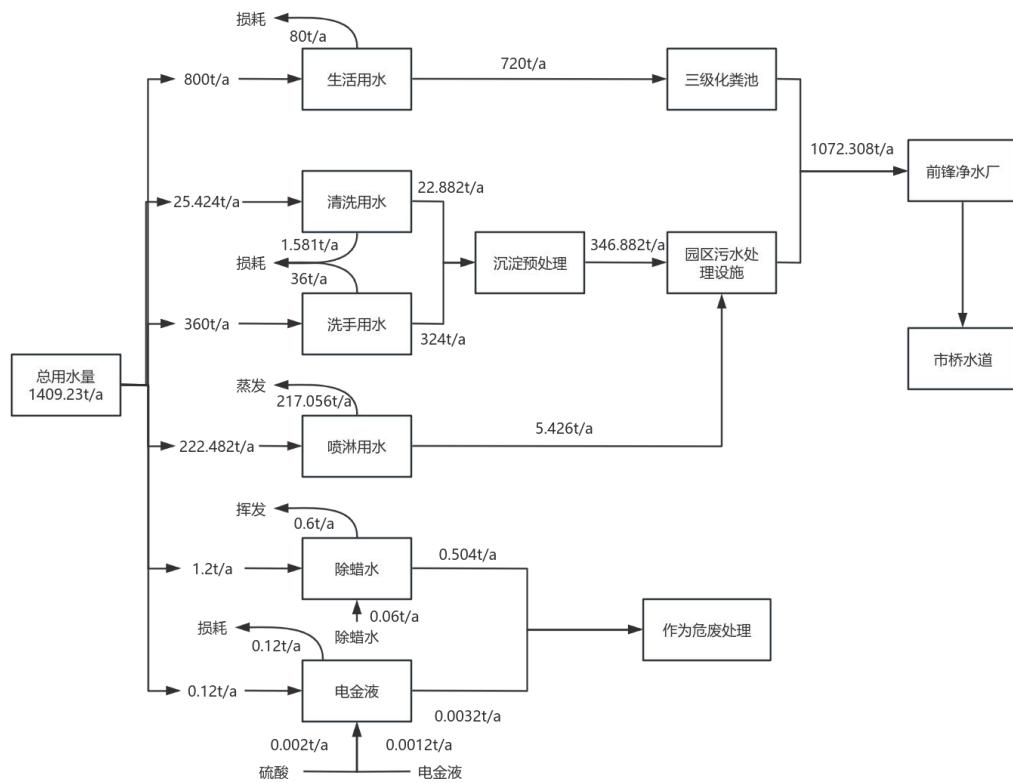


图 4-1 本项目废水处理工艺流程图

4、依托可行性分析

(1) 园区废水处理设施依托可行性

本项目所在园区的污水处理站工艺流程如下图所示：

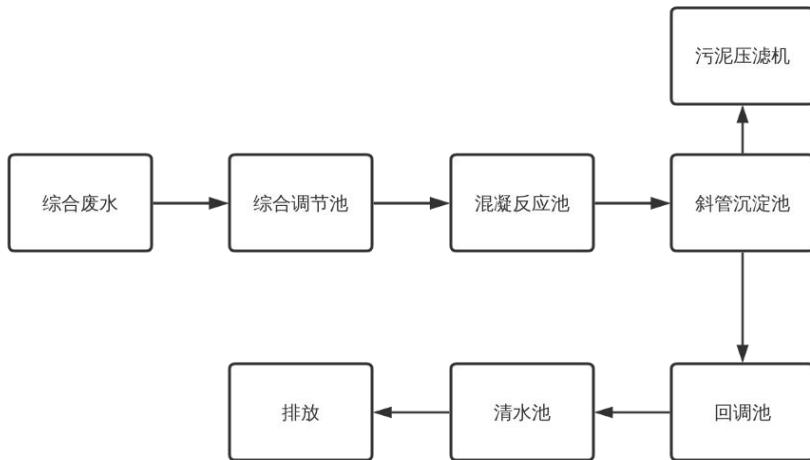


图 4-2 广州金年华珠宝文化创意产业园污水处理站处理流程图

本项目研磨清洗废水与洗手废水先在车间沉淀，由企业回收其中的贵重金属后再与喷淋废水排入加工区生产废水处理站处理再经市政管网排入前锋净水厂处理，三级化粪池处理过的生活污水经银平路市政污水管网排入前锋净水厂处理，外排的生产废水、喷淋废水不含氟化物，符合广州金年华珠宝文化创意产业园污水处理站进水水质要求。

废水处理站的设计能力为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，采用物理化学处理工艺。本项目的生产废水产生量不大，主要污染物为 pH、SS、有机物（以 COD 来衡量）、石油类、LAS，可生化程度不高，不含氟化物、氰化物、重金属和第一类污染物总镍、总银，已经满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求，满足产业园的废水处理站进水水质要求，不会对其正常运行造成冲击。生活污水来自厂区日常运行，产生量少，属于典型的城市生活污水，主要污染物成分为 SS、 BOD_5 、COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油，本身也可以满足三级标准要求。

本项目产生的生产废水量为 346.09t/a ，即 1.15t/d ，根据广州金年华珠宝文化创意产业园的城镇污水排入排水管网许可证可知，园区生产废水处理设施处理能力为 20t/d 。根据金年华珠宝文化创意产业园 2023 年 9 月至 2024 年 8 月的生产用水流量监控记录可知，金年华珠宝文化创意产业园 2023 年 9 月至 2024 年 8 月用水量平均为 11.62t/a ，园区生产废水和喷淋废水的处理能力为 20t/d ，剩余余量为 8.38t/d 。本项目生产废水排水量约 1.18t/d ，占园区污水站处理余量的 14%，因此园区污水处理站能满足本项目生产废水和喷淋废水处理的容量。

（2）前锋净水厂依托可行性

1) 废水接驳

项目位于广东省广州市番禺区银平路三街 8 号 A4 幢 2 层，处于前锋净水厂的纳污范围，项目所在园区已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水（20250923）第 513 号），废（污）水可接驳排入市政污水管网。

2) 处理能力

根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统于 2024 年 1 月更新发布的广州市番禺污水治理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路 563 号，现建设总规模为 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，另预留四期 20 万吨/日处理量的建设用地，其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。

一、二期采用 UNTIANK 工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。

前锋净水厂一、二、三期总规模达 40 万 m³/d 三期工程污水收集范围仍为原规划服务范围。即：番禺区市桥街、沙湾街道、石碁镇、石楼镇，总服务面积 184.90km，处理纳污范围内的生活污水和少量工业企业排放废水，不新增服务范围，前锋净水厂总排放口 2020 年 COD 平均排放浓度为 10.0mg/L，符合排污许可的限值要求 (<40mg/L)。氨氮平均排放浓度为 0.45mg/L，符合排污许可的限值要求 (<5mg/L)。由工程分析可知，本项目废（污）水排放总量为 3.58t/d (1072.308t/a)，最大排水量不足前锋净水厂日处理能力的 0.001%，不会造成其超负荷运行，不会对其运行造成冲击。因此，从水量方面分析，项目废水在前锋净水厂的处理能力范围内。

3) 处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水来自厂区日常运行，产生量少，属于典型的城市生活污水，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经过三级化粪池预处理后，可满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段二级标准要求，满足前锋净水厂的进水水质要求，可以直接排入市政污水管网；因此，项目生活污水经三级化粪池处理后，排入前锋净水厂进行集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网，依托前锋净水厂进行集中处理具备环境可行性，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

5、污染物排放量核算

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托产业园污水处理站集中处理具备可行性，不会造成市桥水道水质下降，地表水环境影响可以接受。按照该排污方案确定本项目的水污染物排放量，详见下表。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮S等	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧	DW001	<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	生产废水、喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS等	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放	TW002	广州金年华珠宝文化创意产业园污水处理站	物化	DW002	<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

表 4-6 废水间接排放口基本情况

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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E113°21'09.99"	N22°57'32.07"	720	污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放	/	前锋净水厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
2	DW002	E113°21'09.82"	N22°57'31.95"	352.308	污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放	/	前锋净水厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40

						成冲击型 排放			BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									石油类	1
									LAS	0.5

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (kg/d)	全厂年排放量 (t/a)	
1	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr}	200	0.48	0.144	
		BOD ₅	120	0.288	0.0864	
		SS	120	0.288	0.0864	
		NH ₃ -N	20	0.048	0.0144	
2	生产废水、喷淋废水 DW002	COD _{Cr}	240	0.2818	0.0846	
		BOD ₅	100	0.1174	0.0352	
		SS	52.2	0.0613	0.0184	
		NH ₃ -N	25	0.0294	0.0088	
		石油类	15	0.0176	0.0053	
		LAS	15	0.0176	0.0053	
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.2286	
		BOD ₅			0.1216	
		SS			0.1048	
		NH ₃ -N			0.0232	
		石油类			0.0053	
		LAS			0.0053	

6、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，对生活污水单独排放口且为间接排放的，无最低监测频次等要求。结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括生活污水监测与生产废水（含喷淋废水）监测，监测计划详见下表。

表 4-8 废水监测计划表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测频次	执行标准
1	生活污水排放口 DW001	pH、悬浮物、生化需氧量、化学需氧量、氨氮			广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
2	生产废水排放口 DW002 园区废水处理站排放口	pH、悬浮物、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、LAS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	每年 1 次	

二、废气污染源

本项目所排废气主要是执模、打磨抛光粉尘、焊接烟尘；镶石、清洗指甲油产生的有机废气；分色有机废气；超声清洗有机废气；电金工序产生的酸雾废气。

1、废气源强核算

(1) 执模、打磨抛光粉尘和焊接烟尘废气（无组织排放）

执模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，打磨抛光工序使用飞碟抛光机对首饰工件进行抛光，通常在密闭透明操作箱内进行。执模过程中会产生少量的粉尘及焊接废气，打磨抛光过程会产生少量粉尘，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，每张操作台下方均配套有集气系统，将粉尘收集经中央吸尘机处理后回收利用，尾气为无组织排放。由于产生废气的区域为密闭空间，因此废气基本上会全部进入废气收集处理措施，经废气处理装置截留后，排入车间大气的颗粒物含量已经非常低，且项目各工序操作间基本为密闭空间，从车间排入外环境的颗粒物将会更低，因此本项目不对执模、打磨抛光粉尘和焊接烟尘废气进行定量分析，仅进行定性分析。

最大工况：该工序的操作工位配套透明密闭罩和吸尘机（含过滤布袋），将粉尘尽可能截留在操作工位处，密闭罩的密闭性较好，吸尘机的排风作用使罩内形成微负压，贵金属粉尘的比重较大，在此情况下难以向外飘散，故不考虑最大工况下执模、打磨抛光粉尘对环境的影响。

(2) 分色有机废气（无组织排放）

项目分色工序在执模部进行，指甲油使用量只有 1kg/a，平均 3.8g/d，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，不作定量分析。

(3) 镶石、超声清洗、清洗指甲油有机废气（有组织排放）

项目使用的燃料白电油主要成分为脂肪烃类化合物，不含氮元素，参考文献：吴邦

华,陈利平,童映芳,叶能权.白电油成分的色谱/质谱联用分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,2001(05):72, 白电油燃烧后产物主要为一氧化碳、二氧化碳、水, 未纳入大气污染物控制指标。各污染物排放因子主要取决于燃料种类, 但考虑火焰高温条件下, 镶石工位(已设置集气罩)上使用的火枪只有枪头明火燃烧部分能达到生成氮氧化物的高温条件, 与锅炉的烟火状态或其他高温高压条件下产生的氮氧化物相比, 其污染物排放因子产生量明显较小。且白电油年用量为30kg的情况下, 其熔金工位上的空气在高温条件下, 氮氧化物等燃烧废气的产生量很少, 其对大气环境的影响程度微小, 可忽略不计。因此, 在项目废气源强核算中, 并未考虑白电油燃烧产生的燃烧废气作为环境影响因素。

项目首饰镶石完毕后需要用天那水清洗工件上的火漆, 天那水通常用小型不锈钢杯装载, 具体做法是将工件放入其中, 盖上杯盖, 然后将不锈钢杯放入超声波清洗机中, 在超声波作用下浸泡15到30分钟后取出, 工作时天那水本身含有的VOCs会有少量挥发。火漆清洗作业为间断进行, 该过程使用天那水30kg/a, 每日累计约5小时(即1500h/a)。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15kg/a。

工件经过打磨抛光后, 需要通过超声清洗将工件上残留的打磨蜡和各种污迹除去, 从而起到清洁工件的作用。本工序使用除蜡水进行除蜡。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℃, 但远没有达到沸点, 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, 其产生的有机废气经集气罩收集后经“碱液喷淋(设除雾装置)+活性炭吸附”工艺处理后对周围的影响较少, 本项目不作定量分析。

在首饰电金前, 工件有些部位不用电金, 需用指甲油覆盖进行分色, 由于本项目指甲油使用量较少, 指甲油中挥发性物质的量较少, 其产生的分色有机废气经加强通风后对周围影响较少, 不作定量分析。电金完成后, 需使用丙酮(用量18kg/a)清洗首饰工件表面的指甲油, 具体操作过程与使用天那水清洗火漆基本相同, 清洗过程部分丙酮挥发形成有机废气。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5小时(即1500h/a), 按其中50%挥发来计算(统一以VOCs表征), 则清洗指甲油的VOCs产生量为9kg/a。

最大工况: 在生产旺季或者赶工时, 天那水最大使用量为0.06kg/h, VOCs的最大产

生速率为 0.03kg/h。丙酮最大使用量为 0.02kg/h, VOCs 的最大产生速率为 0.01kg/h。

(4) 电金工序产生的酸雾废气

电金工序时会将硫酸加到电金液中进行电金，电金时硫酸和电金液中的酸性成分与空气接触时会有部分硫酸挥发出来，与空气中的水蒸气结合形成硫酸雾。本项目所用硫酸为 95%~98%的分析纯，本项目按 98%含量计（即硫酸中总可挥发成分按 98%计）；根据电金液的 MSDS 报告，电金液中含有硫酸(0.1%)，硫酸三价铬(2%)和水(97.9%)，本项目按 2.1%的硫酸含量计（即电金液中总可挥发成分按 2.1%计）。电金工作液日常循环使用，定期更换，更换下的废电金液可能含有少量未完全挥发的硫酸，因而会产生酸性废水。本项目酸雾产生量按照最不利情况，即硫酸和电金液中可挥发性物质全部挥发计算。

电金工序中电金液的使用量为 1.2kg/a；硫酸的使用量为 2kg/a；则硫酸雾产生量为 0.002t/a。电金工序为间歇进行，每日累计工作 2 小时（即 600h/a），则硫酸雾产生速率为 0.0033kg/h。

最大工况：电金工序操作时间较少，基本无最大工况可言，本项目不对该工序进行最大工况分析。

2、废气的收集

本项目所排废气主要是执模、打磨抛光粉尘和焊接烟尘；镶石、清洗指甲油产生的有机废气；分色有机废气；超声清洗有机废气；电金工序产生的酸雾废气。其中执模、打磨抛光粉尘和焊接烟尘分别在执模房、打磨房产生；镶石有机废气在执模室内产生；超声清洗有机废气、清洗指甲油有机废气在执模室内产生；电金酸雾废气在电金室产生。

本项目各个区域均为独立密闭空间，通过在各区域内产生废气的位置上方设置集气罩来对废气进行收集，镶石、清洗指甲油产生的有机废气，超声清洗有机废气；电金工序产生的酸雾废气分别通过集气罩收集后，引至楼顶，统一经“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 米，排气筒编号 DA001，本项目共设置 1 个废气排放口。

集气罩设置情况：镶石有机废气产生区上方设置一个集气罩（1m×0.6m）、蒸汽清洗机上方设置一个集气罩（1.2m×0.6m）、清洗指甲油有机废气产生区上方设置一个集气罩（1.2m×0.6m）、电金酸雾废气产生区上方设置一个集气罩（1m×0.6m）。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 \times (10X^2 + A) \times Vx \quad (\text{式 1})$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目均为0.3m；

A——罩口面积，m²；

Vx——最小控制风速，m/s，废气以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，本项目取0.3m/s。

经计算，镶石有机废气产生区、电金酸雾废气产生区集气罩风量分别为1215m³/h；蒸汽清洗机有机废气产生区、清洗指甲油有机废气产生区集气罩风量分别为1312.2m³/h；所需风量合计为5054.4m³/h；考虑到风阻等损耗，建议风量为所需风量的120%，本项目设计总风量为6000m³/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表3.3-2中废气收集集气效率参考值一览表，如下表所示：

表4-7 废气收集效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所在开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目拟在各废气产生区上方处设置集气罩收集，集气罩的敞开面控制风速为0.3m/s。本项目“外部型集气设备”收集效率参照上表中“顶式集气罩”；本项目取集气效率为30%。

3、废气的治理和排放

根据工程分析，执模粉尘、打磨抛光粉尘和焊接烟尘经配套密闭罩收集后，经配套吸尘机处理后，在车间内无组织排放；镶石、清洗指甲油产生的有机废气，超声清洗有机废气；电金工序产生的酸雾废气分别经集气罩收集后，一起引入1套废气处理设施（采用“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”工艺）处理达标后，由15m排气筒排放，处理设施设计总处理风量为6000m³/h。

废气经集气罩收集后，由风机负压引入喷淋塔内，循环水池中被加入氢氧化钠，溶于水后的碱液进入喷淋塔内，由泵泵入雾化布水器内，药液经雾化布水器充分雾化成大量微小的雾粒，喷淋在填料层上；酸雾自下而上经过多层液膜、大量雾粒并充分接触、碰撞，在稀释、扩散、中和作用下，酸雾中的H⁺被碱液中的OH⁻中和，同时可以使废气温度降低。本项目酸雾为易溶于水的酸性气体，利用这一特性，采用浓度为8%~16%的NaOH水溶液为吸收液，对酸雾废气进行化学吸收净化。吸收后的废气经过自带除雾装置后进入活性炭吸附装置，利用活性炭多孔结构吸附脱除剩余的有机废气，吸附后的尾气在设施顶部排出，由15m排气筒排放。

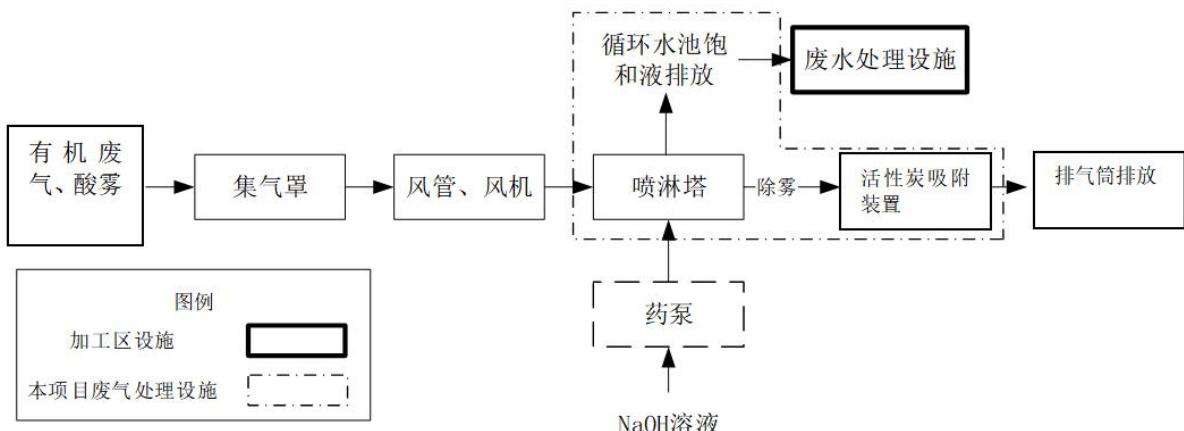


图 4-3 废气处理工艺流程图

碱液喷淋属于污染防治可行技术，本项目酸洗废气经钠碱喷淋吸收塔对酸性气体的去除率为90~95%，由于喷淋塔中碱吸收液循环使用，考虑其饱和性对吸收效率的影响，本项目对酸雾废气的处理效率取80%。

水喷淋对有机废气基本没有去除效果，主要为降温的作用，去除有机废气的环节为活性炭吸附，活性炭吸附属于污染防治可行技术，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅，2014年12月)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间。考虑项目治理设施设计要求，本评价取活性炭吸附效率为60%。

正常工况下，本项目废气产排情况分别见下表。

表 4-9 正常工况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺单元	污染源	污染物	污染物产生					治理措施	
			废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生时间 (h)	工艺	效率 (%)
执模	无组织排放	粉尘	--	--	少量	--	2400	密闭罩+吸尘器	--
打磨抛光	无组织排放	粉尘	--	--	少量	--	2400	吸尘管+布袋除尘器	--
焊接	无组织排放	烟尘	--	--	少量	--	2400	吸尘管+布袋除尘器	--
镶石 (清洗火漆)、 清洗 (超声波清 洗、清 洗指甲 油)	排气筒 DA001	有机废气 (VOCs)	6000	0.8	0.0072	0.0048	1500	集气罩收集+碱液喷淋+除雾装置+活性炭吸附	收集30+处理60
	无组织排放		--	--	0.0168	0.0112		--	--
电金	排气筒 DA001	酸雾 (硫酸雾)	6000	0.1654	0.0006	0.001	600	集气罩收集+碱液喷淋+除雾装置+活性炭吸附	收集30+处理80
	无组织排放		--	--	0.0014	0.0023		--	--

表 4-9 正常工况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 (续)

工艺单元	污染源	污染物	污染物排放				
			废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)

	执模	无组织排放	粉尘	--	--	少量	--	2400
	打磨抛光	无组织排放	粉尘	--	--	少量	--	2400
	焊接	无组织排放	烟尘	--	--	少量	--	2400
镶石（清洗火漆）、清洗（超声波清洗、清洗指甲油）	排气筒 DA001	有机废气 (VOCs)	6000	0.32	0.0029	0.0019	1500	
	无组织排放		--	--	0.0168	0.0112		
电金	排气筒 DA001	酸雾 (硫酸雾)	6000	0.0331	0.0001	0.0002	600	
	无组织排放		--	--	0.0014	0.0023		

最大工况下，本项目废气产排情况见下表。

表 4-10 最大工况下废气污染源源强核算结果

工艺单元	污染源	污染物	污染物产生	污染物排放
			最大产生速率 (kg/h)	最大排放速率 (kg/h)
执模	无组织排放	粉尘	少量	少量
打磨抛光	无组织排放	粉尘	少量	少量
焊接	无组织排放	烟尘	少量	少量
镶石（清洗火漆）、清洗（超声波清洗、清洗指甲油）	排气筒 DA001	有机废气 (VOCs)	0.012	0.0048
	无组织排放		0.028	0.028
电金	排气筒 DA001	酸雾 (硫酸雾)	少量	少量
	无组织排放		少量	少量

4、非正常工况分析

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目配套的“碱液喷淋（含除雾装置）+活性炭吸附”处理系统，会出现处理效率降低的情况，本评价按极端情况，即治理效率为 0 进行估算。

由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理就可以通过排气筒排放，因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境造成影响，根据实际工程经验估算，治理设施故障发生的频率约为 2 次/年。本项目非正常工况废气排放情况详见下表。

表 4-11 本项目大气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	处理设施最低处理效率	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m³)	达标情况
镶石、电 金、清洗、 分色	碱液喷淋 +除雾+ 活性炭吸 附	VOCs	0.5	2	0%	0.0048	0.8	达标
		硫酸 雾	0.5	2	0%	0.001	0.1654	达标

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①定期检修“碱液喷淋+除雾+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。

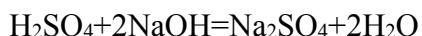
5、措施可行性分析

本项目的废气种类较多，但都属于一些浓度较低，低污染的废气。项目执模房、打磨房每张操作台下方均配套有集气系统，将执模、打磨抛光粉尘废气收集经中央吸尘机处理，粉尘中的贵金属回收利用，尾气为无组织排放。此外，应加强车间内的空气流通，避免粉尘废气在车间的积累，降低其影响。

项目设置独立密闭镶石房，并在房内废气产生位置上方分别设置集气罩，将镶石、清洗指甲油、超声清洗产生的有机废气，电金工序产生的酸雾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”装置吸附处理后高空排放，排放高度 15m，设一个废气排放口，总处理风量 6000m³/h。有机废气、酸雾在引风机的作用下统一收集进入碱液喷淋塔，在碱液喷雾作用下，除去废气中的大部分酸雾，然后废气经过喷淋塔中部除雾层除去水汽，除雾后进入活性炭层进行吸附，除去废气中剩余的有机污染物，从而使气体得到净化。

喷淋塔净化效率分析：酸雾是雾状的酸类物质，是介于烟气与水雾之间的物质，粒径为 0.1~10 μ m，现今控制酸雾排放的方法主要有液体吸收法、固体吸收法、过滤法、静电除雾法、机械式除雾法及覆盖法，本项目主要用液体吸收法。废气经收集后，由风机负压引入碱液喷淋塔内，循环水池中被加入氢氧化钠，溶于水后的碱液进入喷淋塔内，由泵泵入雾化布水器内，药液经雾化布水器充分雾化成大量微小的雾粒，喷淋在填料层

上；酸雾自下而上经过多层液膜、大量雾粒并充分接触、碰撞，在稀释、扩散、中和作用下，酸雾中的 H⁺被碱液中的 OH⁻中和，同时可以使废气温度降低。在本项目中，硫酸雾为易溶于水的酸性气体，利用这一特性，常用的处理方法主要为碱液中和法，碱液吸收常用的吸收剂有 10% 的 Na₂CO₃（碳酸钠）、4%~6% 的 NaOH 水溶液，本项目采用浓度为 8%~16% 的 NaOH 水溶液为吸收液，对硫酸废气进行化学吸收净化，达到中性后排放。吸收时硫酸与吸收液发生如下反应：



硫酸是一种无色，粘稠的油状液体，沸点 338℃，相对密度 1.84，易溶于水。硫酸雾为酸性气体，本项目采用碱液喷淋吸收的方式进行处理。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），钠碱喷淋吸收塔对酸性气体的去除率为 90%~95%，碱液喷淋对本项目产生的硫酸雾具有较高的净化效率。由于喷淋塔中碱液循环使用，考虑其饱和性对吸收效率的影响，本次评价取值如下：喷淋塔对酸雾的处理效率取 80%。

活性炭净化效率分析：有机废气主要来自镶石、清洗工序，主要成分以 VOCs 表征，不仅对人体健康有危害作用，而且是光化学烟雾、雾霾等二次污染的重要来源。烃类化合物的常规处理方法有燃烧法、催化燃烧法、吸附法、吸收法、冷凝法。珠宝首饰企业的废气属于大风量、低浓度有机废气，适宜采用吸附法来处理，可作为净化有机废气的吸附剂有活性炭、硅胶、分子筛等，其中应用最广泛、效果最好的为活性炭。活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其它杂质时，吸附剂容易失效。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90% 之间。本次评价保守取 60%。

本项目活性炭处理设施设计参数见下表

表 4-12 活性炭处理设施设计参数

设施名称	参数指标	主要参数	单位
单级活性炭装置	设计风量	6000	m ³ /h
	运行时间	1500	h
	单个装置尺寸	1800×1100×1500	mm
	单个抽屉尺寸	1000×1000	mm
	抽屉数量	2	个

		活性炭类型	蜂窝活性炭	/
		活性炭密度	450	kg/m ³
		炭层数量	2	层
		单个抽屉碳层厚度	300	mm
		过滤风速	0.83	m/s
		停留时间	0.36	s
		碘吸附值	650	mg/g
		总吸附面积	2	m ²
		活性炭总量	0.27	t

注：1、表中数据按以下公式计算：
 活性炭填充量=（单层活性炭长度*宽度*厚度）*密度*层数；
 活性炭过滤面积=（单层活性炭长度×宽度）*层数（活性炭为分层放置，并通过内部结构使废气分为多股气流，然后分别穿过一层活性炭，因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计，相当于直接乘上层数）；
 过滤风速=总排风量÷单级吸附过滤面积；
 单级吸附停留时间=单层活性炭厚度÷过滤风速；
 2、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的 6.3.3.3，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

目前番禺地区的珠宝首饰企业大多采用该组合工艺，这些企业的竣工验收监测数据也表明，采用上述组合工艺处理后，各项污染物排放指标均稳定达标，说明该组合工艺可以有效处理此类废气。以上废气经有效治理净化后高空排放，排放口高度为 15m，TVOC 及 NMHC 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、表 3 挥发性有机物排放限值要求，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，对大气环境的影响较小。

污染源参数分别见下表。

表 4-8 点源污染源参数一览表

名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度						VOCs	硫酸雾
废气排气筒	113.34767 923°	22.960878 26°	/	24	0.6	6000	23.1 2400	正常 0.0019	0.0002

	DA 001										
表 4-9 面源污染源参数表											
编号	名称	面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染源排放速率 kg/h		
									VOCs	硫酸雾	

1 生产车间 0 34.5 13 30 5 2400 正常 0.0112 0.0023

注：本项目位于所在建筑物的第二层，每层高度为 3 米，因此，表中排放高度取 5m

6、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，监测计划详见下表。

表 4-10 有组织废气监测计划

监测点位（编号）	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	TVOC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求
	NMHC	每年 1 次	
	硫酸雾	每年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

表 4-11 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外无组织排放监控点	颗粒物	每年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	硫酸雾	每年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
厂区外	NMHC	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 挥发性有机物排放限值要求

综上，项目颗粒物、有机废气、酸雾污染物排放均满足相应排放和控制标准，项目

排放的废气不会对敏感目标和周边环境造成明显不良影响，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

三、噪声污染源

1、噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声源主要有生产设备、空压机、环保设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 65~80dB (A)，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。

本项目生产设备、空压机等较大噪声源均位于钢筋混凝土的生产车间内，环保设备风机采取减振措施，项目主要噪声源的数量、位置和声源源强等详见下表。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》，噪声经墙体的隔声量可达 10~40dB，项目噪声源基本经 1~2 道墙体隔音，本评价墙体隔声量 TL 统一按 30dB 计算。废气处理设施的风机拟采用加装减震底座进行隔音降噪，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB（本评价取 15dB）。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	声源名称	数量(台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			建筑物插入损失dB(A)				建筑物外噪声						
			声功率级/dB(A)	室内叠加后声功率级/dB(A)		x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	拉线机	5	80	65		15	12	1	22	12	15	5	38	43	41	52	30	30	30	30	8	13	11	22	1
2	磁力抛光机	40	65	68		7	12	1	30	12	7	5	39	46	51	55	30	30	30	30	9	16	21	25	1
3	一体化电金机	1	65	65		7	2	1	30	2	7	15	36	43	48	52	30	30	30	30	6	13	18	22	1
4	微镶机	8	70	75		24	12	1	13	12	24	5	53	54	48	62	30	30	30	30	23	24	18	32	1
5	飞碟抛光机	4	70	78		7	12	1	30	12	7	5	56	56	50	65	30	30	30	30	26	26	20	35	1
6	超声波清洗机	5	70	70		15	2	1	22	2	15	15	47	48	42	57	30	30	30	30	17	18	12	27	1
7	激光打	1	70	60		7	12	1	30	12	7	5	38	38	32	47	30	30	30	30	8	8	2	17	1

		标机																		
8	唧蜡机	1	70	65																
9	火枪	5	80	77																
10	吊机	10	70	87																
11	喷砂机	1	70	70																
12	蒸汽清洗机	1	65	65																
13	镭射机	5	60	67																
14	空压机	1	80	80																
15	磨打机	6	60	68																
16	碱液喷淋(设除雾装置)+活性炭吸附	1	70	70																

项目生产设备、空压机、环保设施风机等经砖混结构墙体阻隔、基础减震等降噪措施处理，边界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 4-16 项目声源在不同距离的噪声预测值 (单位: dB (A))

厂界	贡献值	标准值	达标情况
东边界	39	65	达标
南边界	49	65	达标
西边界	50	65	达标
北边界	58	65	达标

与本项目距离最近的声环境敏感点为南侧的丹山新村（35m），根据噪声衰减模式，计算结果如下：

敏感点名称	距离	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB(A)	达标情况
			昼间	昼间	昼间	
丹山新村	35	49	54	55	60	达标

预测结果表明，高噪声经过隔音、减振、降噪治理，再经距离削减后，项目厂界噪声叠加贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

本项目叠加厂界到敏感点处的噪声贡献值和噪声现状监测的背景值后，敏感点处的预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

2、噪声污染防治措施可行性分析

建设单位拟采取以下降噪和噪声管理措施。

(1) 对生产设备的运动部件连接处添加润滑油，安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛；对部分高噪声设备设置减震和隔音装置；

(2) 对噪声传播进行有效治理，将高噪声设备设置在厂房中间或隔间内，生产设备放置于生产车间，噪声均可得到一定程度的阻隔；

(3) 避免在午休时间和夜间进行生产，在生产期间关闭部分门窗。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。鉴于本项目生产活动限于昼间，夜间无作业，因此噪声自行监测仅于昼间开展。

表 4-13 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测时间	执行排放标准
东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
注：本项目夜间不生产				

四、固体废物

1、固体废物产生源强

(1) 员工生活垃圾 (900-001-S62,900-002-S62)

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作300天，定员80人，厂区不设食堂与宿舍。本项目员工生活垃圾产生系数按0.5kg/人·d计算，则项目生活垃圾产生量为40kg/d，即12t/a，可交环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

A.金属边角料 (900-002-S17)

本项目执模工序收集到的少量边角料碎屑，均为贵金属成分，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。为减少原料损耗，节约成本，金属边角料的数量控制在原料用量的1%左右，项目金属原料使用量为0.0673t/a，则金属边角料产生量为0.6kg/a。这部分物料返还来料方以计算实际损耗。

B.蜡模边角料 (900-099-S59)

在唧蜡的过程中会产生蜡模边角料，废弃蜡模边角料产生量约为0.001t/a。废弃蜡模边角料不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，回收利用价值不大，连同生活垃圾一起交由环卫部门处理。

C.废弃耗材 (900-099-S59)

本项目执模、打磨抛光工序中，每个工位配备的砂轮等耗材使用后会粘附贵金属粉尘，该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。废弃耗材的产生量约为0.01t/a，另行委托具有处理能力的单位处理。

D.废包装袋 (900-003-S17)

本项目原料采用袋装，使用完后会产生废包装袋，产生量约0.001t/a。废包装袋统一收集后交由物质回收单位处理。

(3) 危险废物

A.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，废天那水产生产量为0.015t/a，废天那水属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类别，代码为900-402-06（工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括甲苯、乙苯、乙酸乙酯等）废物。废天那水具有易燃性

和一定毒性。

B.废丙酮

分色后需要使用丙酮清洗指甲油，有少量废丙酮产生，扣除挥发部分，产生量为0.009t/a，废丙酮属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类别，代码900-402-06（工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的有毒有机溶剂，包括苯、丙酮）废物，废丙酮具有易燃性和一定毒性。

C.废电金液

电金过程中会添加硫酸，电金液在使用一段时间后会进行更换，在更换过程中可能电金液里面还含有少量硫酸以及部分电金液中可挥发物质未完全挥发完，因而会产生少量酸性废水。酸性废水中主要的污染物为酸碱度和悬浮物，酸性较高，作为危险废物转移处理。本项目电金液的使用量为1.2kg/a，使用过程中会补充水与硫酸，水的使用量为120kg/a，硫酸的使用量为2kg/a，废电金液的产生量约为1.2kg/a，酸性废水属于《国家危险废物名录》（2025年版）的HW17 表面处理废物，废物代码为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），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。

D.废除蜡水

本项目超声波清洗过程配合使用除蜡水清洗工件表面的污迹，除蜡水使用一段时间后更换而产生废除蜡水，主要成分及有害成分为表面活性剂，具有轻微腐蚀性。项目年废除蜡水产生量为0.504t。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废除蜡水属于危险废物，属于碱性液体，废物类别为HW35-废碱，废物代码：900-353-35（使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液）。废除蜡水须妥善收集后交由有资质的单位处理。

D.废化学品容器

各类化学品使用完毕后会产生废弃的容器，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为900-041-49的废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），具有毒性。废化学品容器产生量约为0.01t/a。

E.废活性炭

废气中的挥发性有机物采用活性炭吸附工艺进行治理，活性炭吸附饱和后需要及时更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为900-039-49的废物（烟气、

VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），需交由有资质的单位进行处理。

本项目活性炭吸附箱内设有两层炭层，每层活性炭填料厚度为 0.3m，单层有效过滤面积为 $1m \times 1m = 1m^2$ ，则每台活性炭箱总过滤面积为 $2m^2$ ，活性炭装填密度为 $0.45g/cm^3$ ，装载量约 0.27t，过滤风速为 $0.83m/s$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)采用蜂窝状吸附剂时气体流速的要求(宜小于 $1.2m/s$)；停留时间为 0.36s，符合工程设计的要求（介于 $0.2\sim 2s$ ）。

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)》(粤环函〔2023〕538 号) 的说明，活性炭的吸附比例为 15%。根据前文工程分析可知，有机废气削减量为 $0.00432t/a$ ，可知年活性炭的最少更换量为 $0.0288t$ 。

本项目注塑车间废气采用蜂窝活性炭，活性炭更换 4 次，使用量： $0.27t \times 4 = 1.08t/a$ ，大于 $0.0288t$ ，大于年最少更换量。年削减 VOCs 量为 $0.00432t$ ，总废活性炭产生量为 $1.08t/a + 0.00432t/a = 1.08432t/a$ 。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)，“3.3-3 废气治理效率参考值”中，吸附技术吸附比例建议取值 15%作为废气处理设施 VOCs 削减量，计算得出本项目活性炭层吸附装置 VOCs 削减量为 $1.08t/a \times 15\% = 0.162t/a > 0.0072t/a$ (收集处理量)，更换频次是合理的。

项目废活性炭的理论产生量详见下表。

表 4-14 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	进入设施的有机废气量 (t/a)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
镶石、清洗指甲油有机废气，超声清洗有机废气，电镀酸雾废气	酸雾吸收塔(设除雾装置)+活性炭吸附	一级	0.0072	0.00432	0.27	4	1.08432

根据《国家危险废物名录》(2025 年版) 的相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“900-039-49”，交有危险废物处理资质的单位处置。

项目危险废物产生及排放情况详见表 4-15，危险废物贮存场所基本情况表见表 4-16。

表 4-15 项目危险废物汇总表

序	危险废	危险废	危险废物	产生量	产生工	形	主要	有害	产废	危	污染防治
---	-----	-----	------	-----	-----	---	----	----	----	---	------

号	物名称	物类别	代码	(t/a)	序及装 置	态	成分	成分	周期	险 特性	治措施
1	废天那水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	0.015	镶石	液态	天那水	天那水	视生产情况而定	T, I,R	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废丙酮		900-402-06	0.009	分色	液态	丙酮	丙酮		T, I,R	
4	废电金液	HW17 表面处理废物	336-057-17	0.0012	电金	液态	硫酸	硫酸		T	
5	废除蜡水	HW35 废碱	900-353-35	0.504	清洗	液态	废碱液	废碱液		C, T	
5	废化学品容器	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	塑料、玻璃	残留的化学品		T/In	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.7243	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭		3个月一次	T

表 4-16 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	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	危险废物暂存区	废天那水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	洗手间旁	5.42m ²	桶装	5t	1年
2		废丙酮	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06			桶装		1年
4		废电金液	HW17 表面处理废物	336-057-17			桶装		1年
		废除蜡水	HW35 废碱	900-353-35			桶装		1年
5		废化学品容器	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1年
6		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		1年

本项目产生的固体废弃物排放情况见下表。

表 4-17 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称		产生量 (t/a)	处理方式
1	一般工业固废	生活垃圾	12	交环卫部门清运处置
2		金属边角料	0.0006	返还来料方
3		蜡模边角料	0.001	交物资回收企业综合利用
4		废弃耗材	0.01	
5		废包装袋	0.001	
6	危险废物	废天那水	0.015	交给有危险废物处理资质单位处置
7		废丙酮	0.009	

	9		废电金液	0.0012	
	10		废除蜡水	0.504	
	11		废化学品容器	0.01	
	12		废活性炭	0.72432	

2、环境管理要求

一般工业固体废物仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求。具体为：贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

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

	<p>计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p>根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表 4-23，查询自广东省环保厅网站，截至 2025 年 7 月 31 日），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。</p>				
表 4-23 本项目危险废物建议处理方一览表					
序号	企业名称	设施地址	许可证编号	许可证有效期	核准经营范围、类别
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村北路 888 号	440100230608	自 2023 年 6 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日	【收集、贮存、处置（填埋）】其他废物（HW49 类中 900-041~042-49）；【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-214-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）；【收集、贮存、处置（焚烧）】油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）、其他废物（HW49 类中 900-039-49）
2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	4401012203178	自 2023 年 3 月 7 日至 2028 年 3 月 7 日	【收集、贮存、处置（焚烧）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404 ~405-06、900-407-06、900-409-06）、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。
3	广州科城环保科技有限公司	广州开发区科学城光谱东路	440100250623	自 2025 年 6 月 23 日至 2026 年 6 月 22 日	【收集、贮存、利用】表面处理废物(HW17 类中的 336-057-17、336-059-17、336-063-064-17,3500 吨/年），废碱（HW35 类中的 261-059-35、900-350~356-35、900-399-35）3000 吨/年。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

3、分区防渗要求

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防治分区参照表（详见表 4-24），防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4-24 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数	
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行	
	中~强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16899 执行	
	中~强	难			
	中	易	重金属、持久性有机物污染物		
	强	易			
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化	

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、一般防渗区和简单防渗区。危废间、化学品仓进行一般防渗处理,防渗要求按照等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16899 执行;其他区域均进行水泥地面硬底化处理。

表 4-25 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	具体区域	防渗处理措施	措施落实情况
一般防渗区	危废间、化学品仓	内部地面硬底化,涂刷防渗地坪漆,配套围堰	已落实
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	已落实

采取以上污染防治措施后,建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。本项目对地下水、土壤环境影响较小,可不开展地下水和土壤跟踪监测。

3、环境污染防控措施

本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响,针对上述迁移方式,本项目防治措施包括:

(1) 源头控制措施

- ①配套建设污染处理设施并保持正常运转,防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害;
- ②定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况,及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下:执模、打磨抛光粉尘、焊接烟尘经配套密闭罩收集后,经配套吸尘机处理,尾气无组织排放;镶石、清洗指甲油产生的有机废气,超声清洗有机废气;电金工序产生的酸雾废气分别经集气罩收集后,一起引入 1 套废气处理设施(采用“碱液喷淋(设除雾装置)+活性炭吸附”装置)处理达标后,

由 15m 高排气筒高空排放；生活污水经三级化粪池预处理后纳入前锋净水厂集中处理；生产废水先在项目内预沉淀处理，和喷淋废水经管道输送至金年华珠宝文化创意产业园的废水处理设施集中处理，处理后排入前锋净水厂深度处理；生活垃圾交环卫部门清运处理；一般工业固废分类收集后返还来料方或交由具有处理能力的单位回收利用；危险废物交有危废处理资质单位转运处置。项目危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，在贮存过程中不会产生浸出液。

（2）过程防控措施

本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施为：加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

（3）环境影响评价小结

项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响是可接受的。

六、环境风险影响分析

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

（1）风险调查

①风险源

本项目存在的危险物质为天那水、丙酮、硫酸、电金液、废天那水、废丙酮、废电金液、白电油。天那水、丙酮、硫酸、电金液用玻璃瓶密封后存放在物料间内化学品仓，仅在使用时开启，用完后密封放回原处。本项目不设染色工序，不使用含氰化物。

②环境风险潜势初判

本项目存在的危险物质为天那水、丙酮、硫酸、电金液。根据项目原辅材料化学成分可知，电金液中含有硫酸（0.1%），丙酮（100%），硫酸（98%）。丙酮、硫酸属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 规定中的危险物质。根据 MSDS 报告，天那水含有丙酮、甲乙酮、正丁醇、乙二醇单丁醚和醋酸乙酯等物质，其中丙酮、丁醇、乙酸乙酯属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B

规定的危险物质。Q 值确定见下表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称		CAS 号	最大存储总量 (t)	临界量 Qn/t	废弃危险物质 量 (t)	该种危险物质 Q 值
丙酮		67-64-1	0.003	10	0.009	0.0012
天那水	丙酮	67-64-1	0.002	10	0.006	0.0008
	丁醇	71-36-3	0.00025	10	0.00075	0.000775
	乙酸乙酯	141-78-6	0.001	10	0.003	0.0004
硫酸、电金液中的硫酸、 废电金液		7664-93-9	0.0005	10	0.00369	0.000989
白电油		/	0.03	2500	/	0.000012
项目 Q 值						0.004176

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.001257 < 1$ ，环境风险潜势为 I。开展简单分析即可。

2、环境敏感目标调查

项目厂区周边的敏感目标详见前文表 3-6 及附图 10。

3、环境风险识别

①天那水、丙酮、硫酸、白电油存在于物料间内化学品仓，为易挥发化学品，几种物质都会产生挥发性气体排入大气环境中。

②危险物质储存量较小，未构成重大危险源，不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。

③天那水为易燃化学品，可引起火灾，主要是火灾引发的伴生/次生污染物排放，排入大气环境中。

本项目环境风险识别详见下表。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

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
生产车间	生产车间	天那水、丙酮、硫酸、白电油	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏	大气、地表水，地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境
化学品仓	化学品仓	天那水、硫酸、丙酮、电金液、白电油	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏	大气、地表水，地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境
危险废物暂存间	危险废物	废电金液、废天那水、废丙酮、废除蜡水	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏	大气、地表水，地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

一旦发生火灾事故，天那水燃烧过程中产生的有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。

(2) 地表水环境风险分析

可能发生泄漏的环节主要在仓库、危险废物暂存间。根据前文分析可知，项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可截至在厂区内，且厂区内的危险物质的总储存量不大，危险单元中的物质存放量较少，局部泄漏量很少。

(3) 地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如，项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，仓库、危险废物暂存间防渗层损坏等。

5、环境风险防范措施及应急要求

①加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，挥发性物料均储存于密闭的容器，密封良好，使用时开启，用完后立即密封储存，生产时，挥发性气体经收集处理后，有组织排放。当废气收集、处理设施出现故障时，应立即停止生产，尽快安排维修，避免废气排入大气环境中。

②化学品仓、危险废物暂存间及运输车道必须做好地面硬化工作，化学品仓危险废物暂存间必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理。当危险物质发生少量泄漏时，可截至在厂区内，用砂土混合或用大量清水冲洗稀释后，交由具有危险废物处理资质单位进行处置，不得外排。

③厂区内应配备消防设施和器材，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防砂对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。

6、分析结论

项目的危险物质数量较少，物质大量挥发、泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订、完善和落实风险防范措施，环境风险在可控范围内，项目生产过程的环境风险总体可控。以上简单分析内容汇总详见下表。

表 4-20 环境风险简单分析内容表

	建设项目名称	广州有品珠宝有限公司年产黄金首饰 66.6kg、铂金首饰 2.1kg 建设项目							
	建设地点	(广东)省	(广州)市	(番禺)区	(/)县	(广州嘉年华珠宝文化创意产业园)园区			
	地理坐标	经度	113.337148° E		纬度	22.954681° N			
	主要危险物质及分布	本项目存在的危险物质为天那水、丙酮、硫酸、电金液、白电油。天那水、丙酮、硫酸、电金液、白电油用玻璃瓶密封后存放在物料间内化学品仓，仅在使用时开启，用完后密封放回原处。本项目不设染色工序，不使用含氯化物。							
	环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏，均会通过大气、地表水，地下水等途径影响环境。							
	风险防范措施要求	①结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 ②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料仓库、生产车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。 ③化学品仓、危险废物暂存间及运输车道做好地面硬化工作，化学品仓危险废物暂存间必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理，防止泄漏。 ④当发生火灾事故时，使用消防砂对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。项目内不设消防池，不会产生消防废水。							
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无								

七、生态风险影响分析

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

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、卫星地球上行台、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/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	TVOC	分别经集气罩收集后引至楼顶，经“碱液喷淋（设除雾装置）+活性炭吸附”装置吸附处理后高空排放，排放高度15m	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、表3 挥发性有机物排放限值要求
		NMHC		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。
		硫酸雾		
	执模、打磨抛光	颗粒物	吸尘管+布袋除尘器	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入前锋净水厂进行深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求
	生产废水、喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS	产生的废水依托产业园的“废水物理化学处理设施”进行处理，处理后经产业园的总排放口排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求
声环境	设备运行噪声	等效A声级	墙体隔声、基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾、蜡模边角料收集交环卫部门清运处理；金属边角料返还来料方、废弃耗材交由具有处理能力的单位回收利用；危险废物收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	主要涉及大气沉降影响，主要采取源头控制和过程防控措施，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	<p>①结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。</p> <p>②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料仓库、生产车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。</p> <p>③化学品仓、危险废物暂存间及运输车道做好地面硬化工作，化学品仓危险废物暂存间必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理，防止泄漏时。</p> <p>④当发生火灾事故时，使用消防砂对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。项目内不设消防池，不会产生消防废水。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

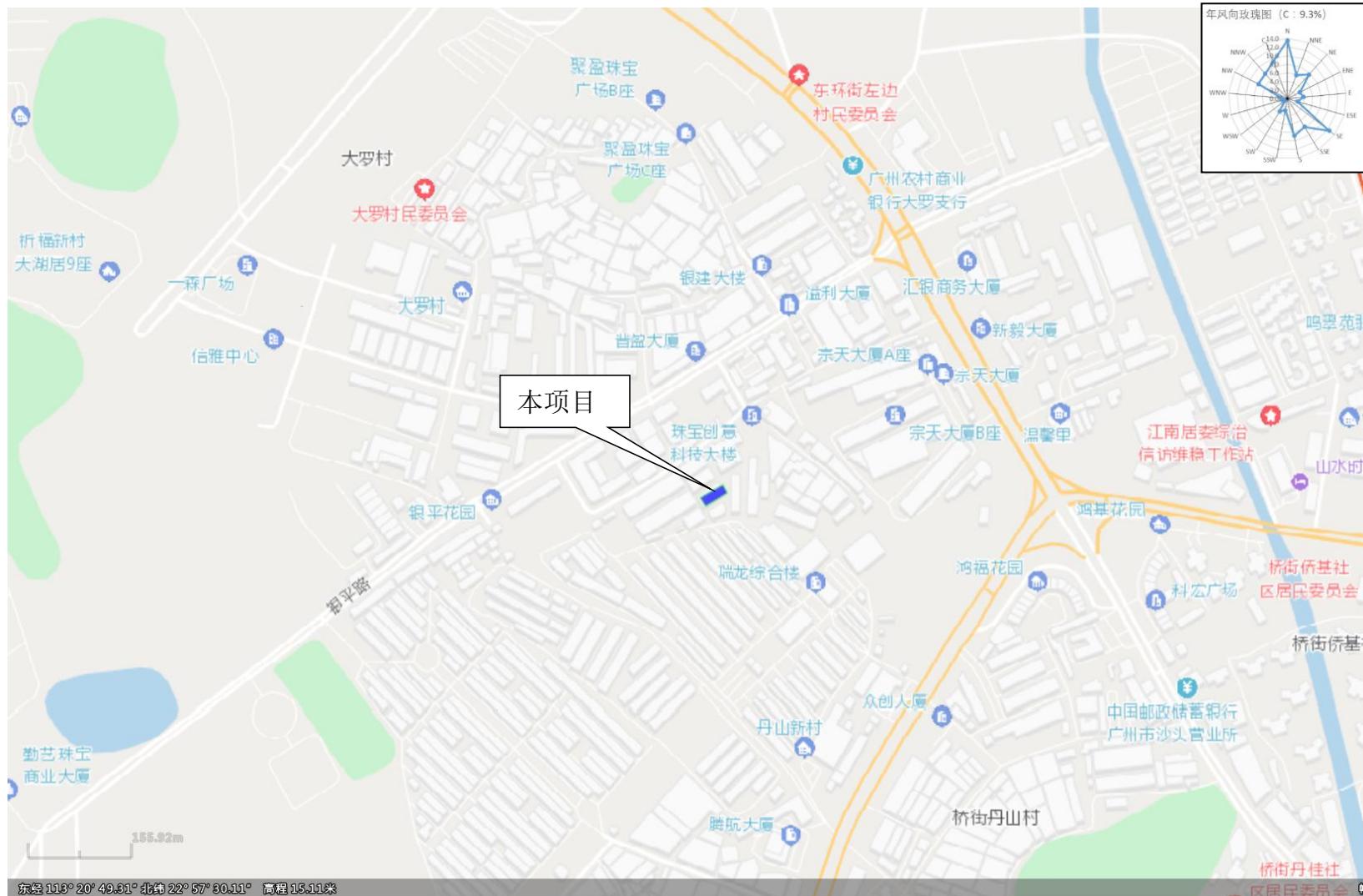
附表

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	颗粒物(无组织)	0	0	0	少量	0	少量	少量
	VOCs(有组织+ 无组织)	0	0	0	0.0197t/a	0	0.0197t/a	+0.0197t/a
	硫酸雾(有组织 +无组织)	0	0	0	0.0015t/a	0	0.0015t/a	+0.0015/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.2287t/a	0	0.2287t/a	+0.2287t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.1217t/a	0	0.1217t/a	+0.1217t/a
	SS	0	0	0	0.1048t/a	0	0.1048t/a	+0.1048t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0232t/a	0	0.0232t/a	+0.0232t/a
	石油类	0	0	0	0.0053t/a	0	0.0053t/a	+0.0053t/a
	LAS	0	0	0	0.0053t/a	0	0.0053t/a	+0.0053t/a
一般工 业固体 废物	金属边角料	0	0	0	0.0006t/a	0	0.0006t/a	+0.0006t/a
	蜡模边角料	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废弃耗材	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

	废包装袋	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废天那水	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	废丙酮	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
	废电金液	0	0	0	0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0012t/a
	废除蜡水	0	0	0	0.504t/a	0	0.504t/a	+0.504t/a
	废化学品容器	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	1.08432t/a	0	1.08432t/a	+1.08432t/a

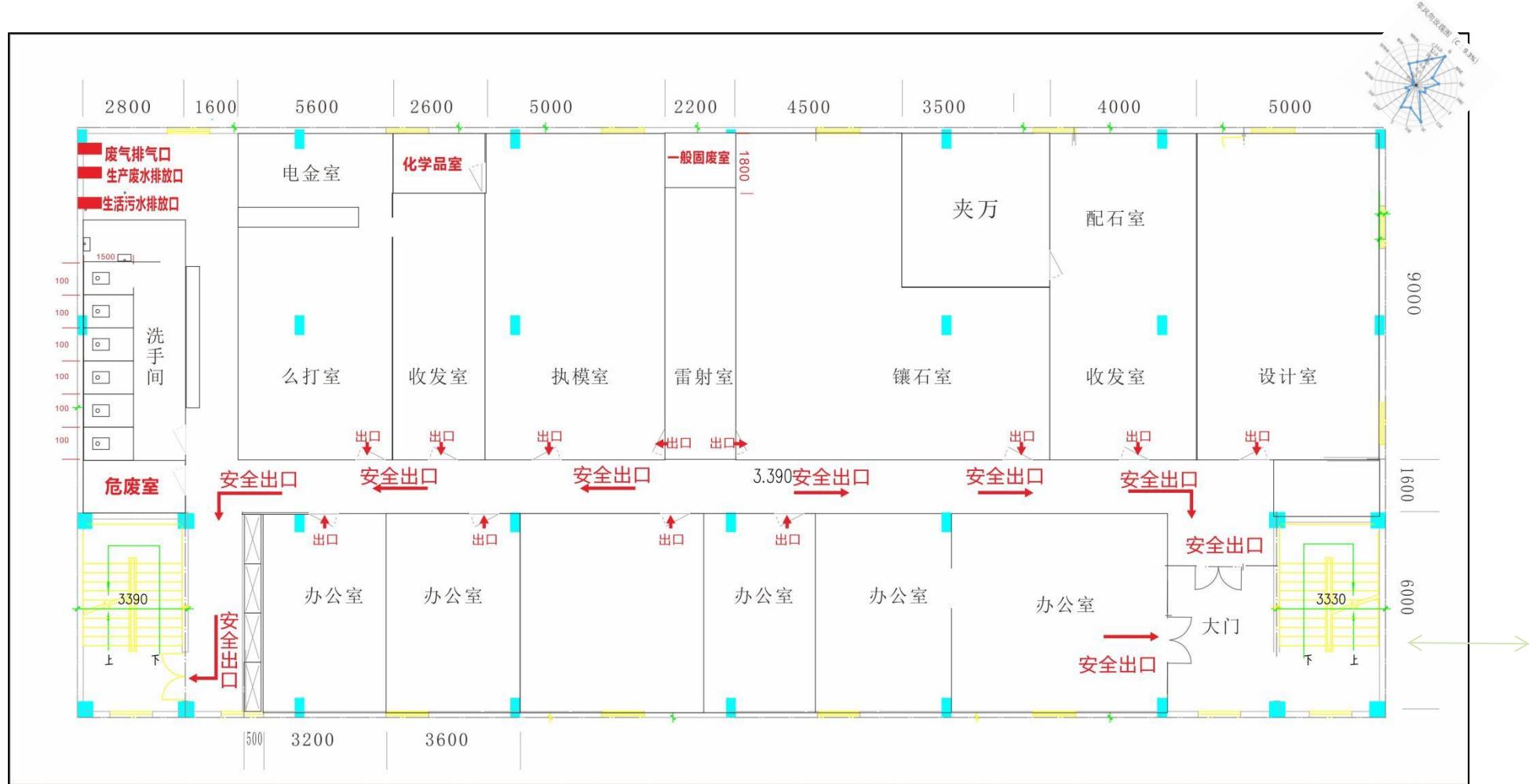
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目及园区四至情况



附图3 建设项目平面布置图

广州市环境空气功能区区划图（番禺区部分）

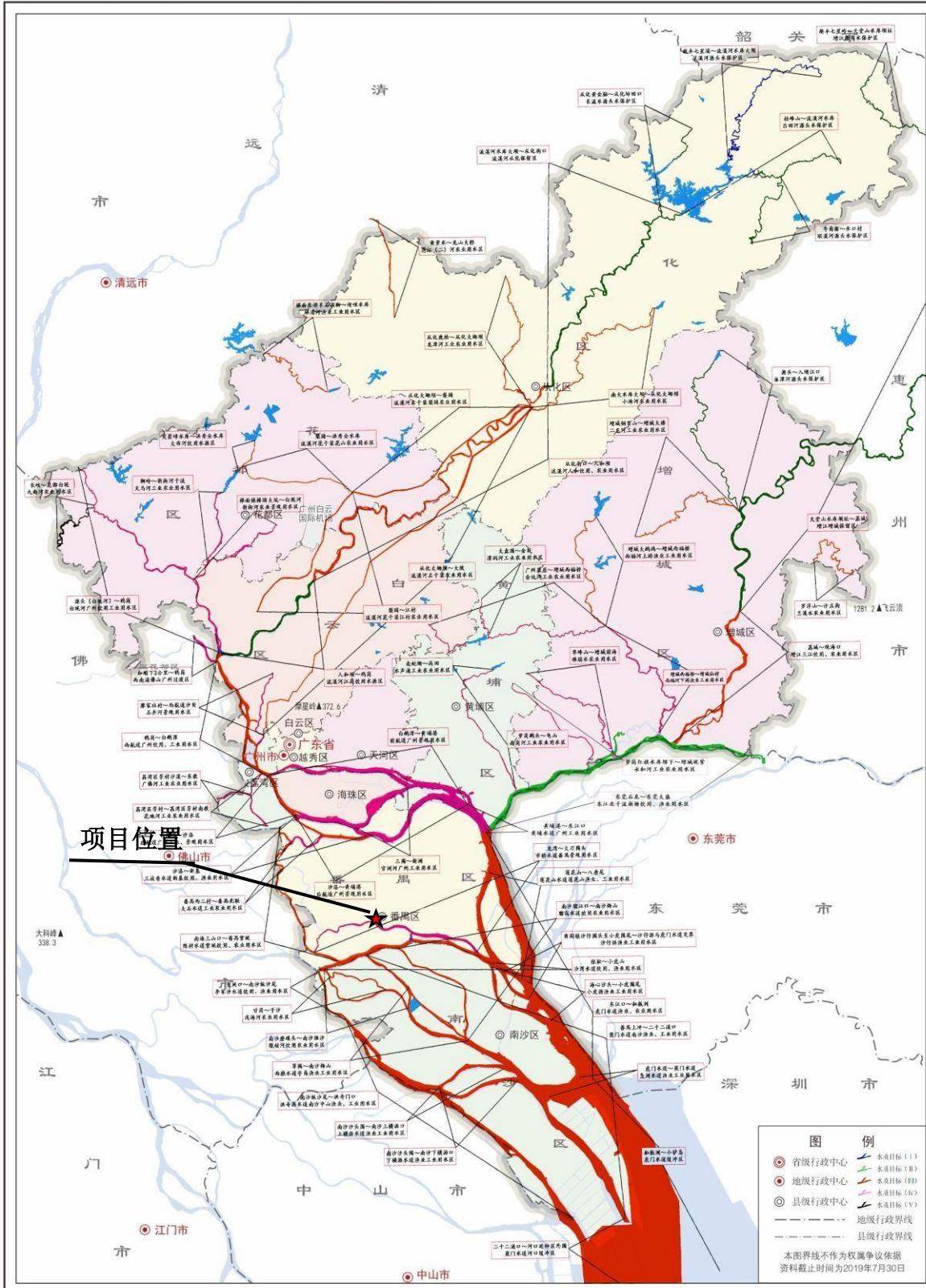


审图号：粤AS(2025)044号

附图 4 项目环境空气功能区划图

广州市水功能区划调整示意图（河流）

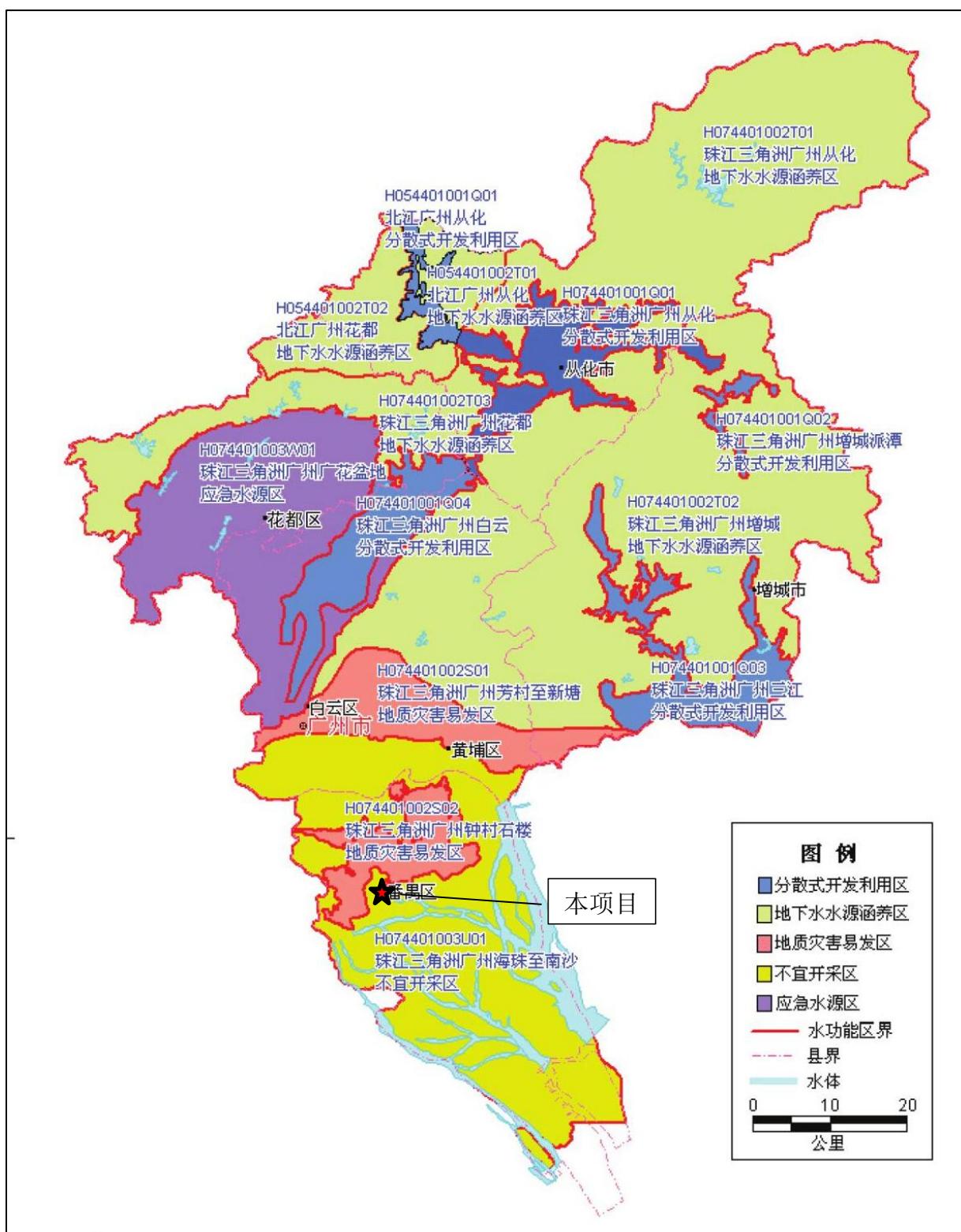
行政区划简版



审图号：粤AS(2022)026号

监 制：广州市规划和自然资源局

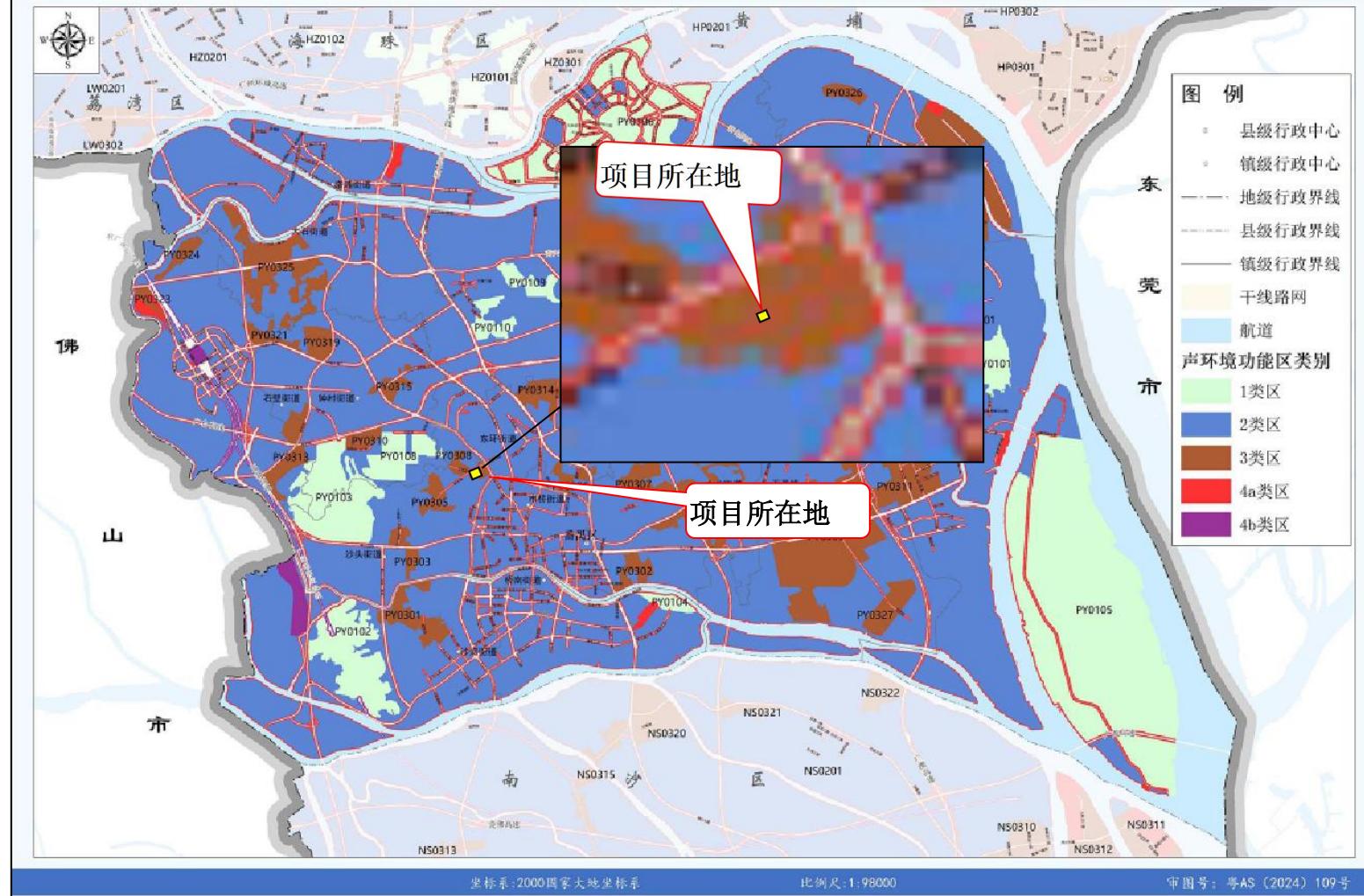
附图 5 地表水环境功能区划图



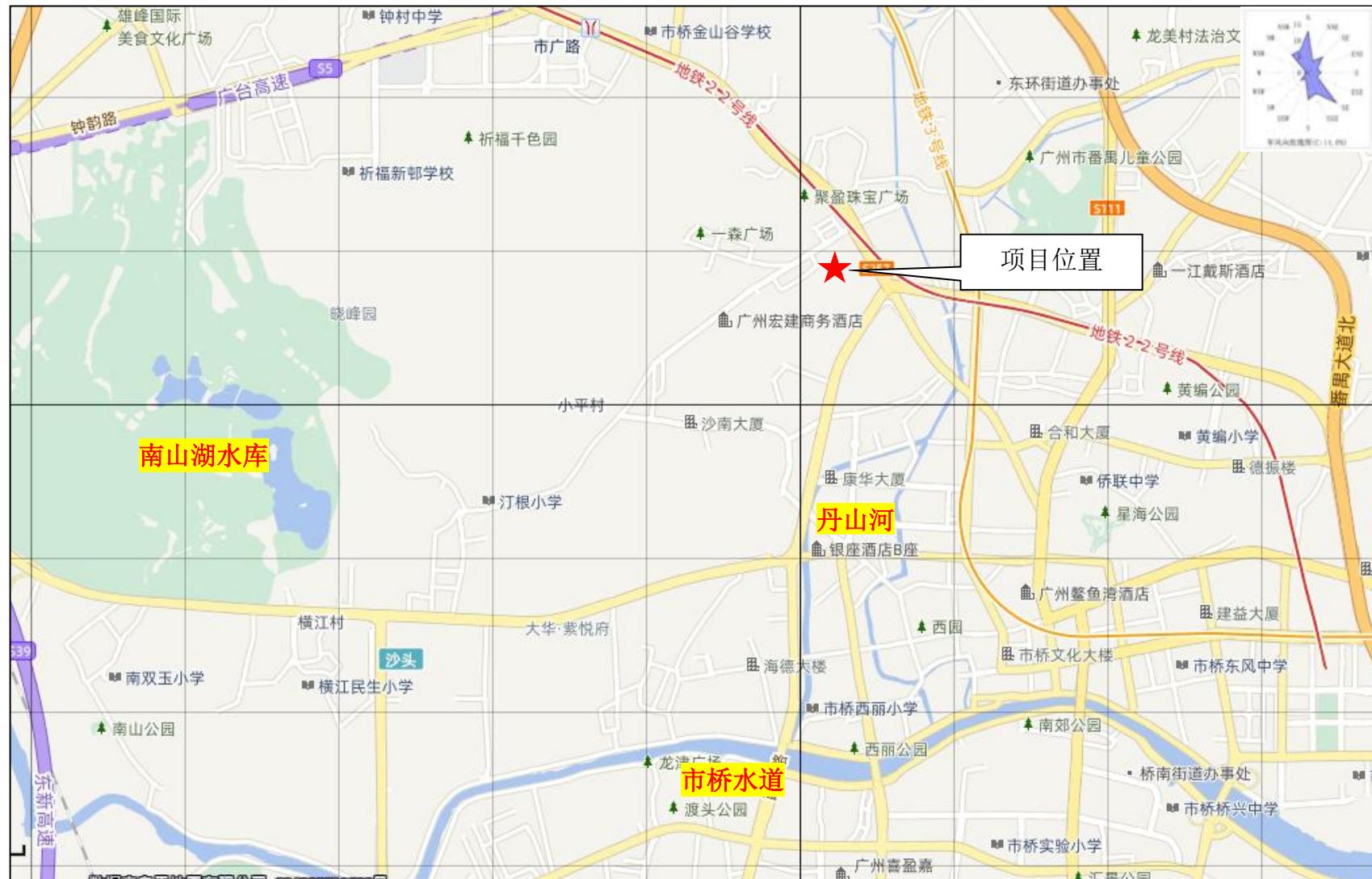
附图 6 地下水环境功能区划图

广州市声环境功能区划（2024年修订版）

番禺区声环境功能区分布图

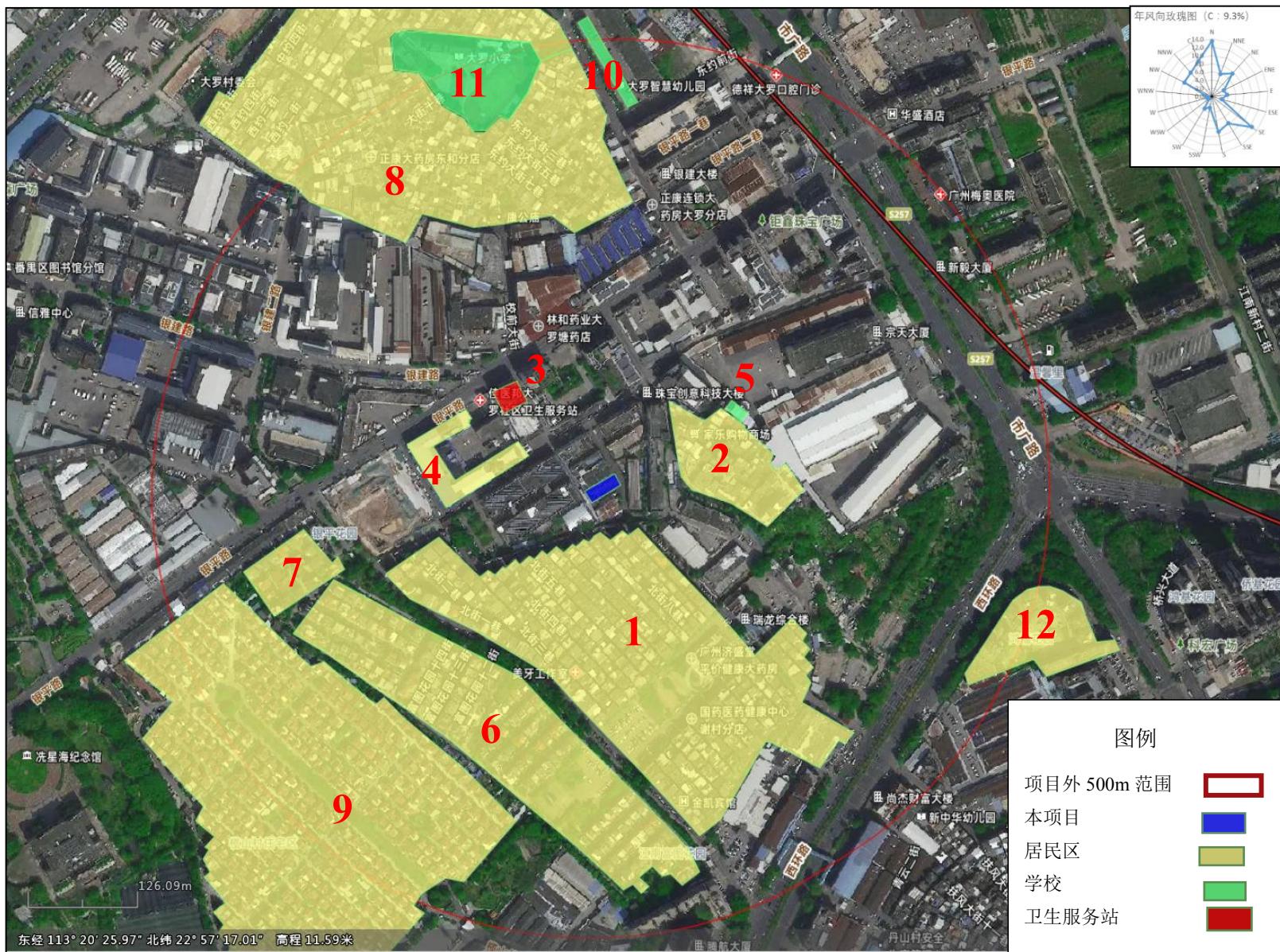


附图 7 声环境功能区划图



附图8 周边水系图



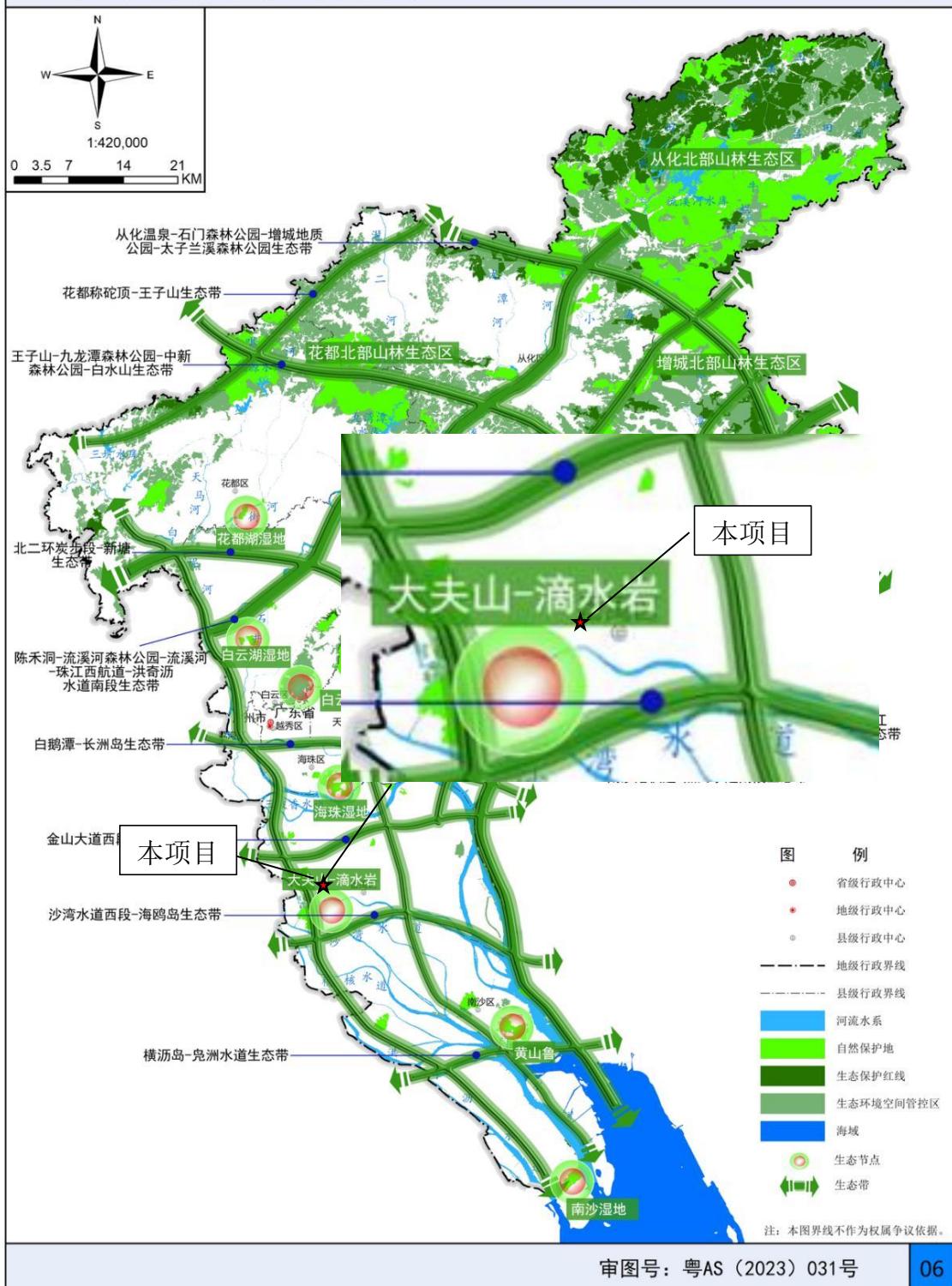


序号	敏感点	距离项目厂界距离/m	距离本项目排气筒距离/m
1	丹山新村	35	36
2	格田村	70	106
3	佳医邦大罗社区卫生服务站	125	135
4	祥丰楼	141	143
5	大罗托幼	147	183
6	江南富图花园	221	223
7	银平花园	284	285
8	大罗村	284	308
9	榄山村	332	333
10	大罗幼儿园	416	460
11	大罗小学	422	450
12	鸿福花园	457	487

附图 10 项目敏感点分布图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

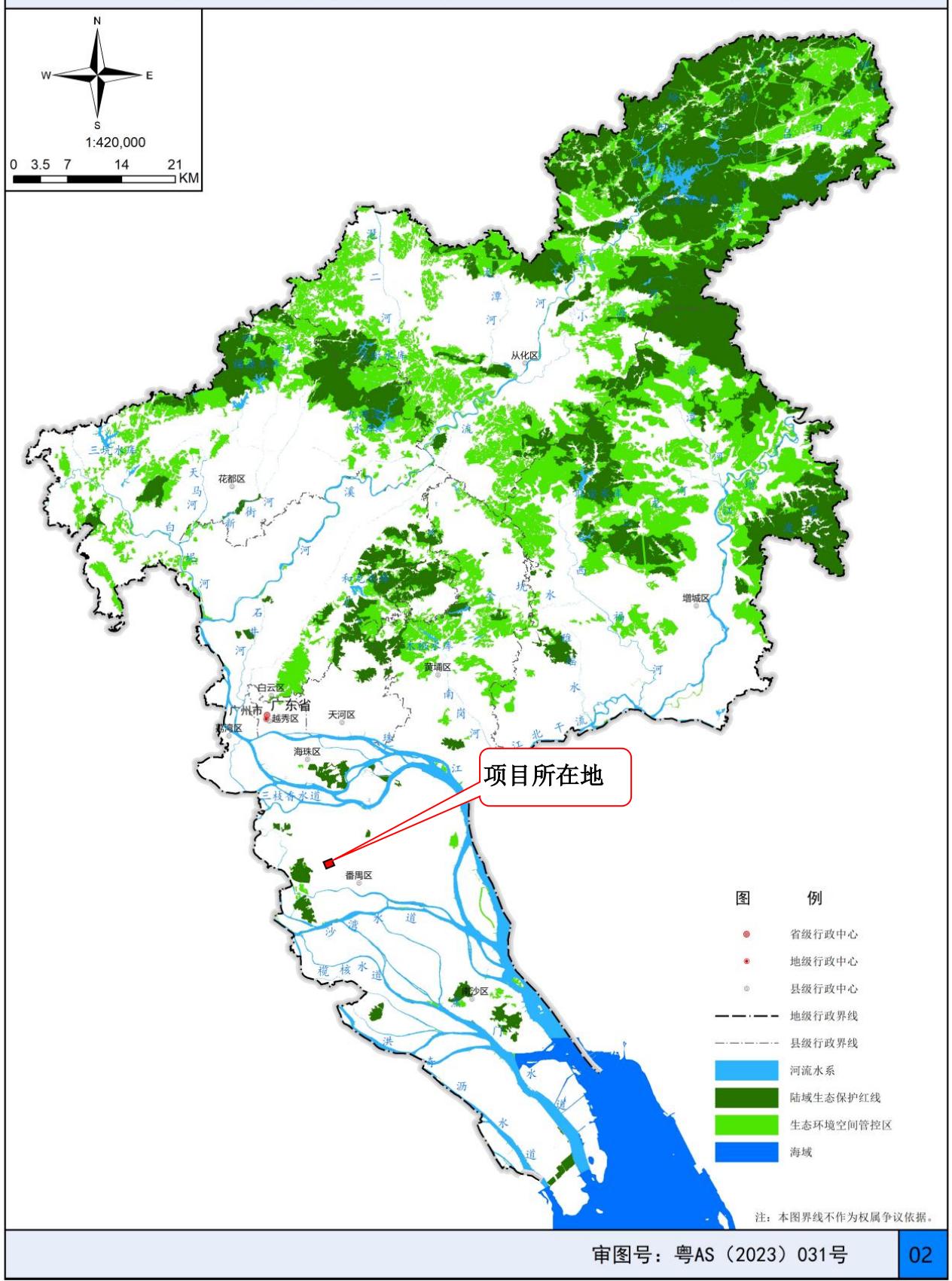
广州市生态保护格局图



附图 11-1 广州市生态保护红线规划图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

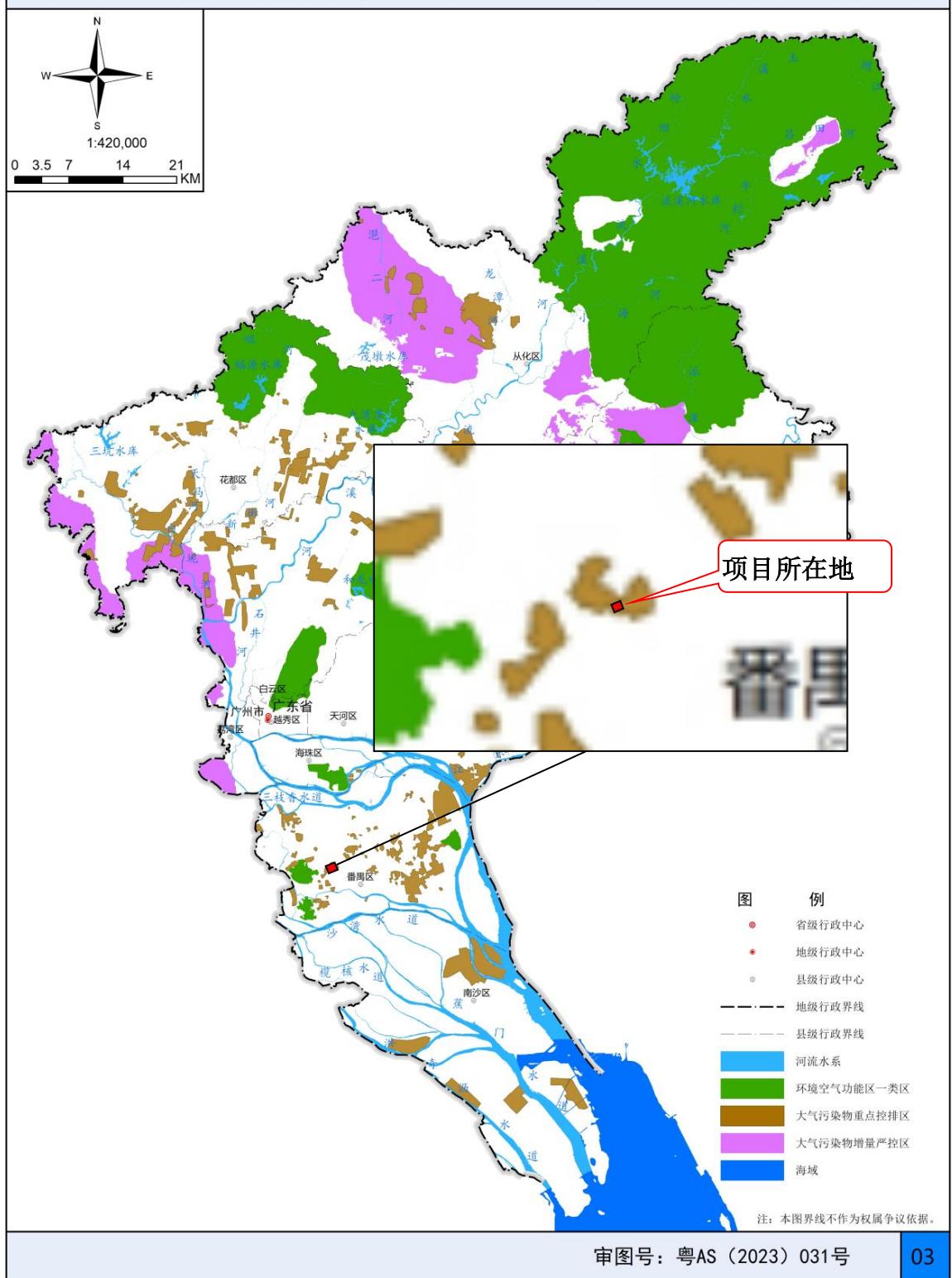
广州市生态环境管控区图



附图 11-2 广州市生态环境空间管控图

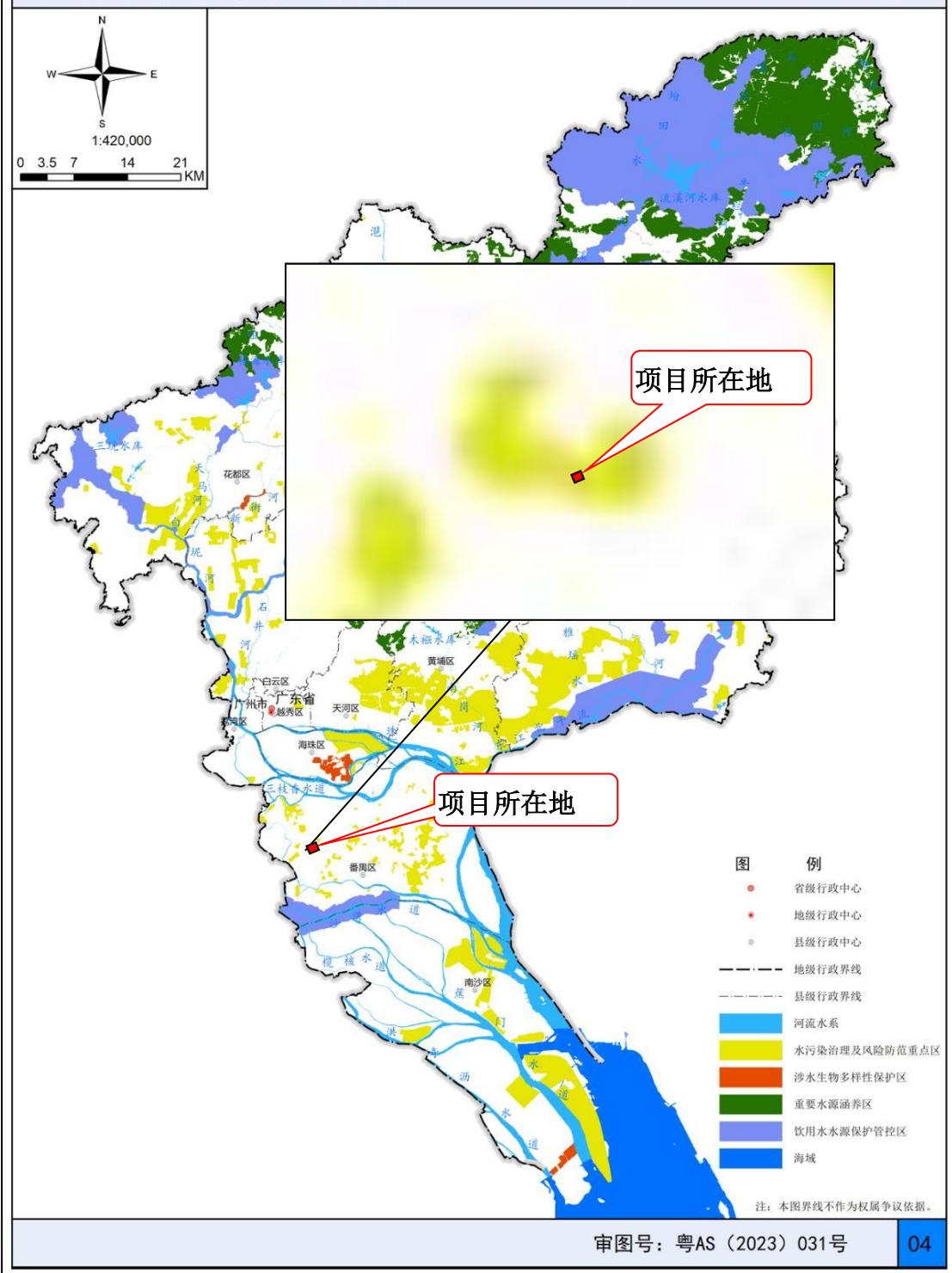
广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图

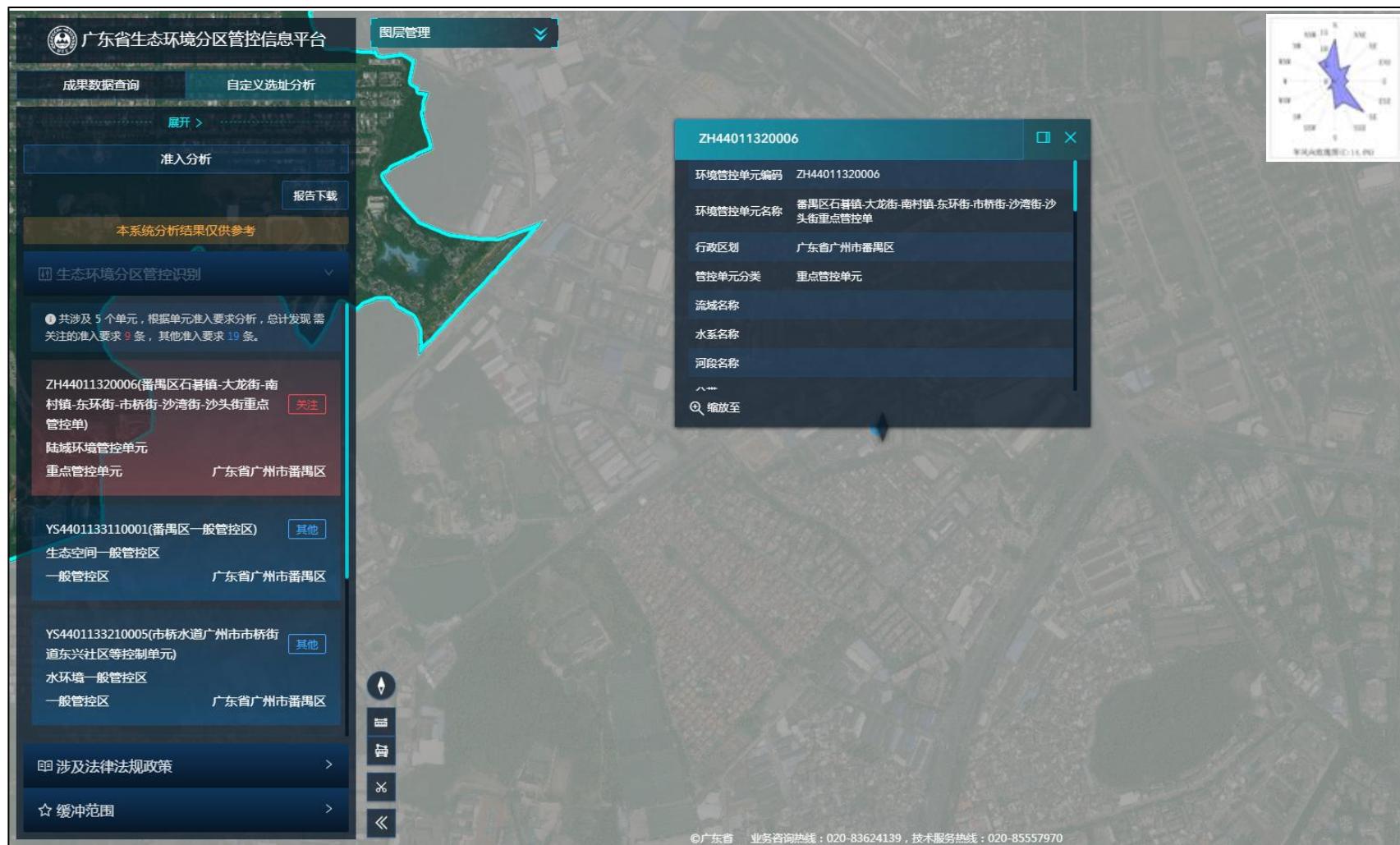


附图 11-3 广州市大气环境空间管控分布图

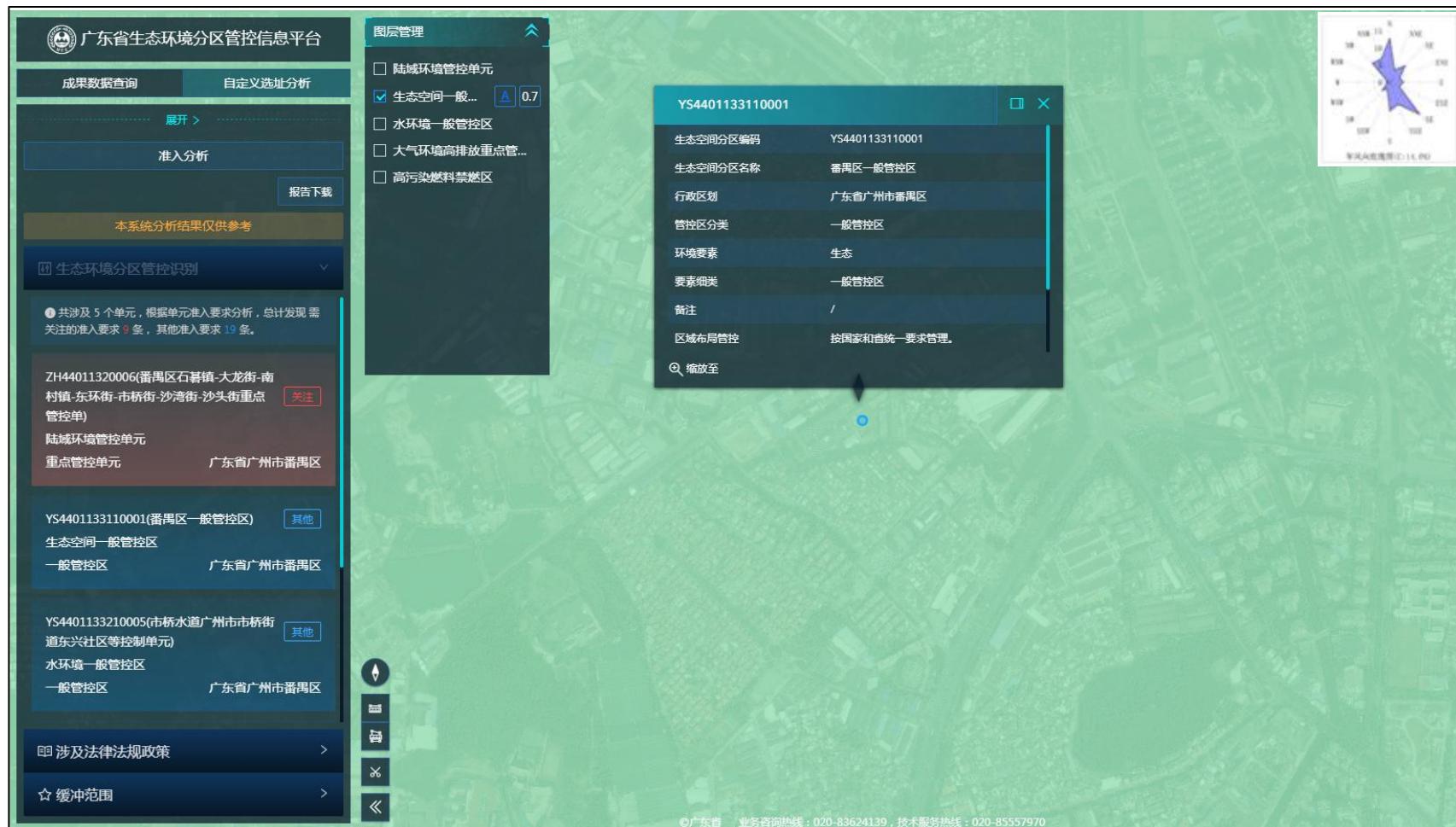
广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市水环境管控区图



附图 11-4 广州市水环境空间管控图



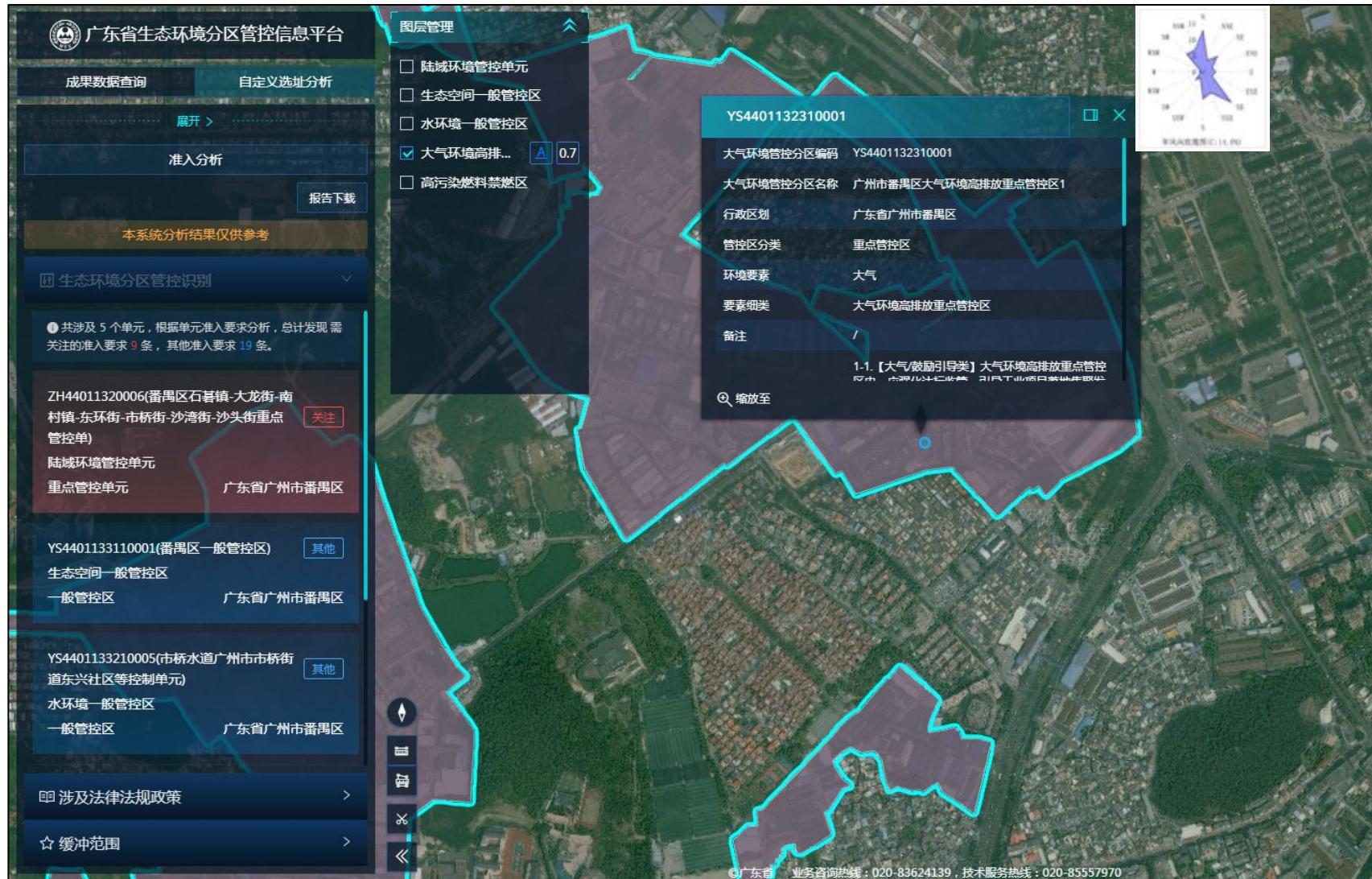
附图 12-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元）



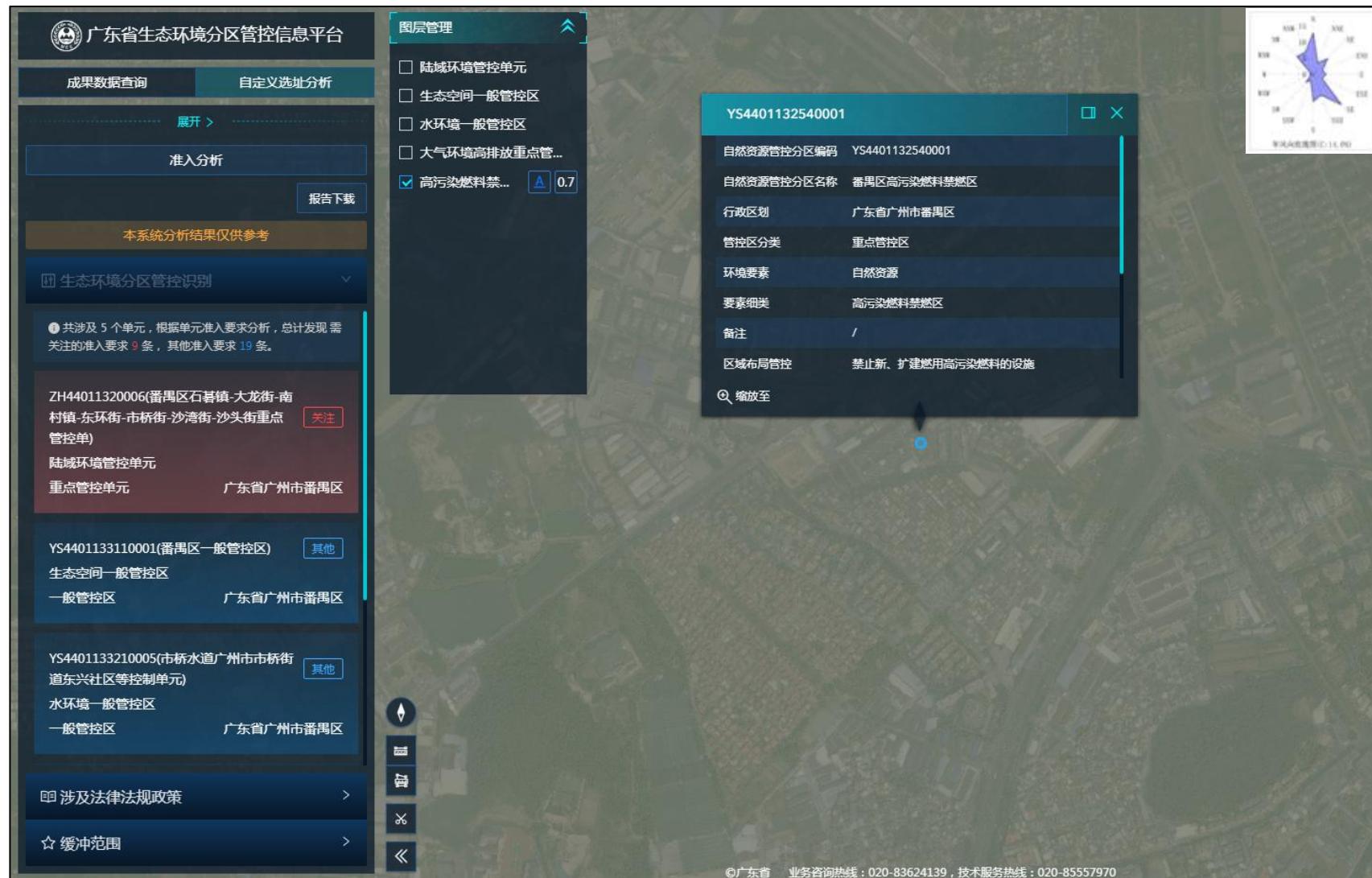
附图 12-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区）



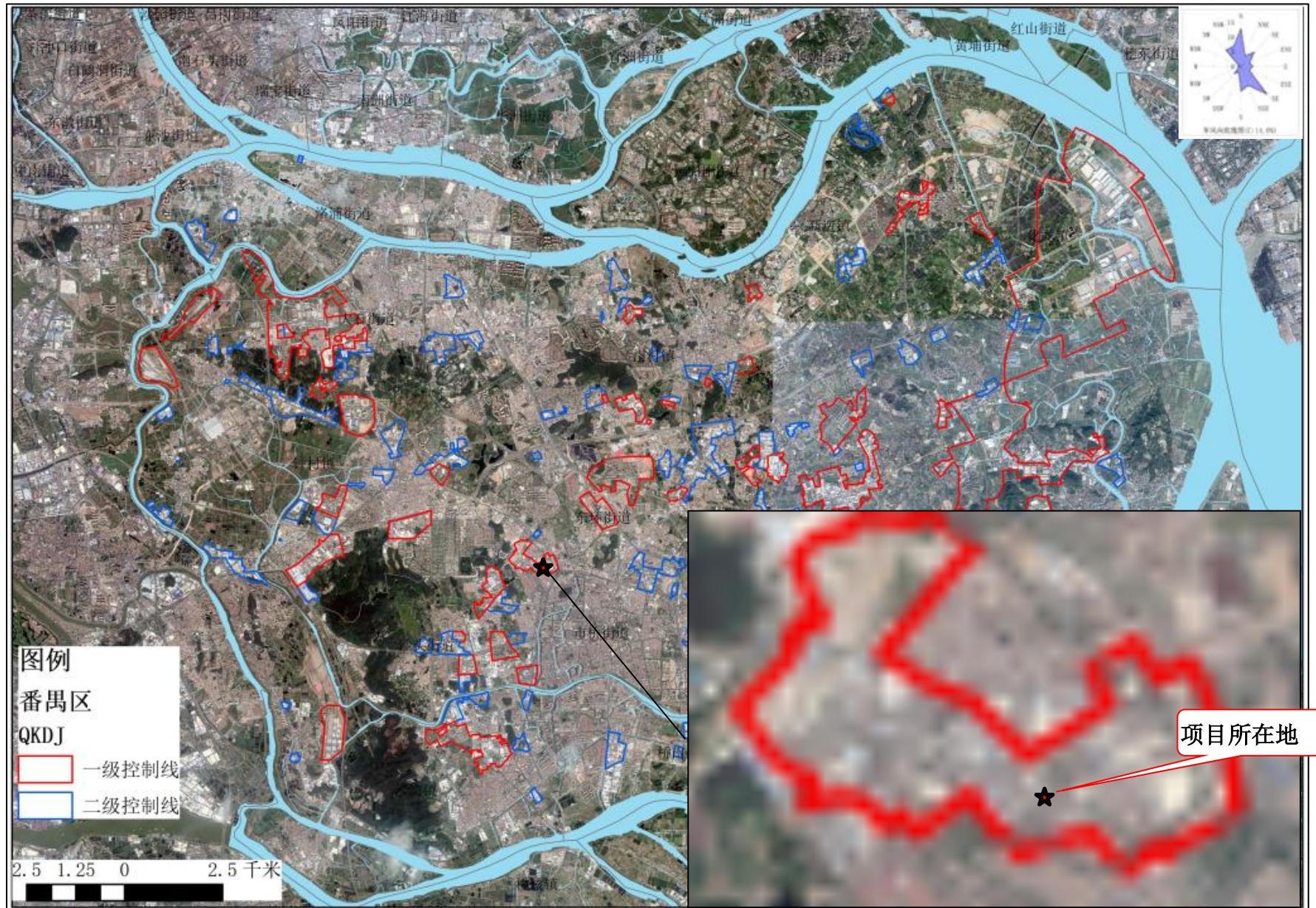
附图 12-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境一般管控区）



附图 12-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境高排放重点管控区）



附图 12-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图（高污染燃料禁燃区）

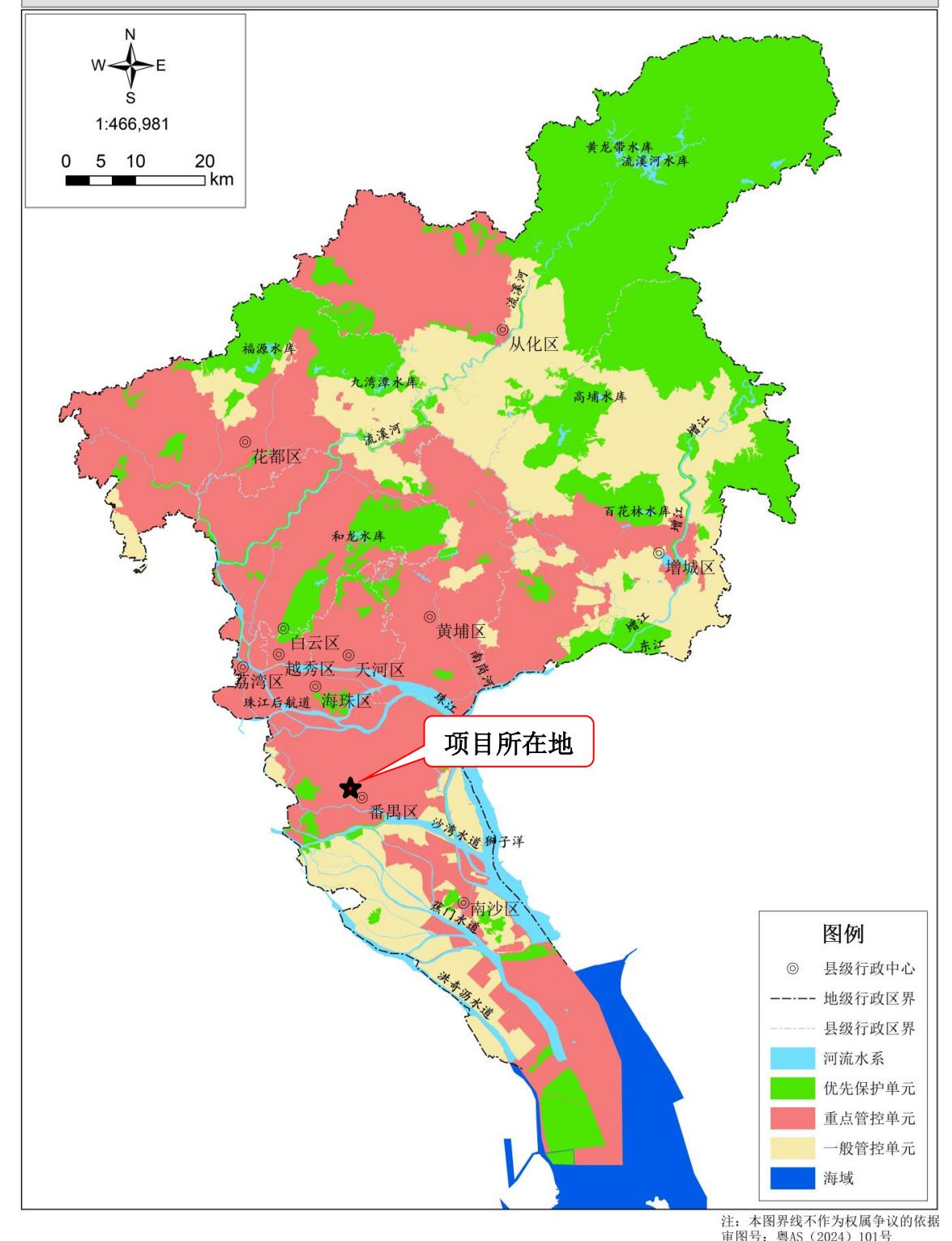


附图 13 广州市工业产业区块划定成果图



附图 13 广东省地理信息公共服务平台“三区三线”专题图（截图）

广州市环境管控单元图



附图 14 广州市环境管控单元图



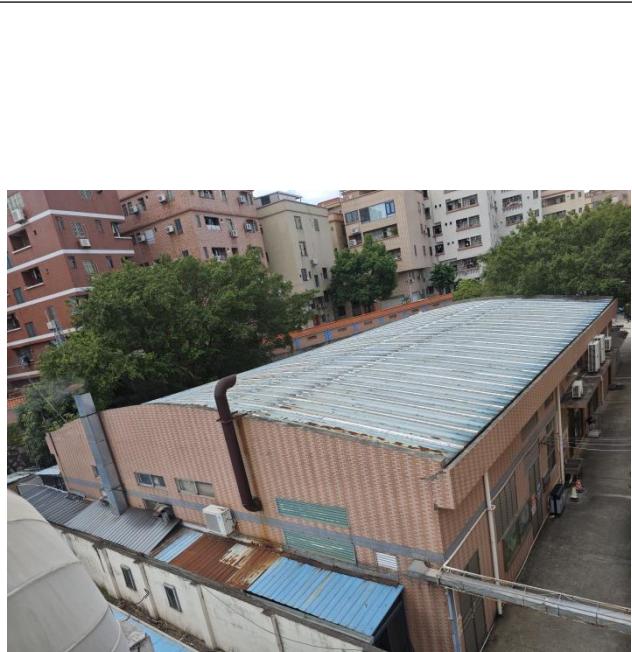
项目东面 A6 栋辉宝珠宝



园区东面 A6 栋水晶座



项目西面奥迪威电子园



项目西面奥迪威电子园



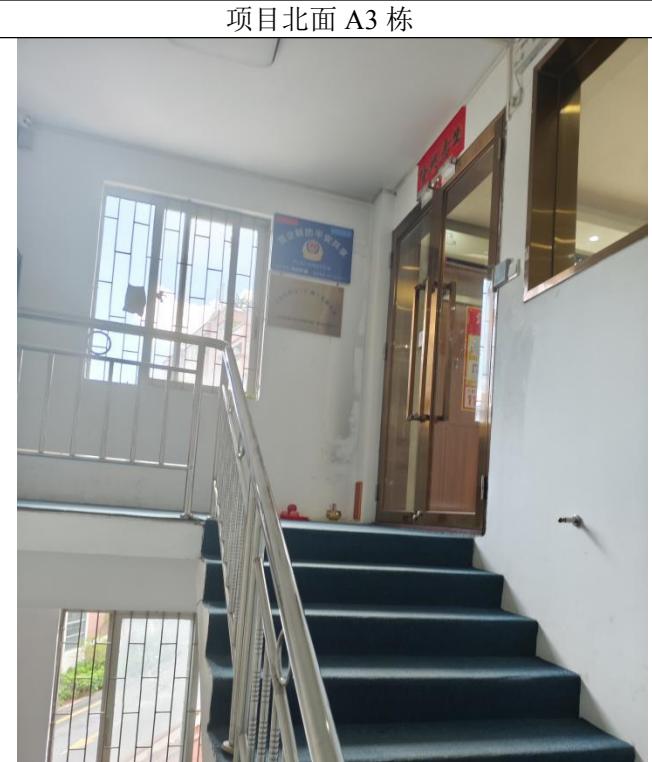
项目南面 A5 栋



项目北面 A3 栋



项目一楼百福金钰



项目三楼卡瑞尔珠宝

	
项目西南面丹山新村	项目内部现况（1）
	
项目内部现况（2）	项目内部现况（3）

附图 15 项目四至及项目现场照片

附件 1 园区相关环保意见

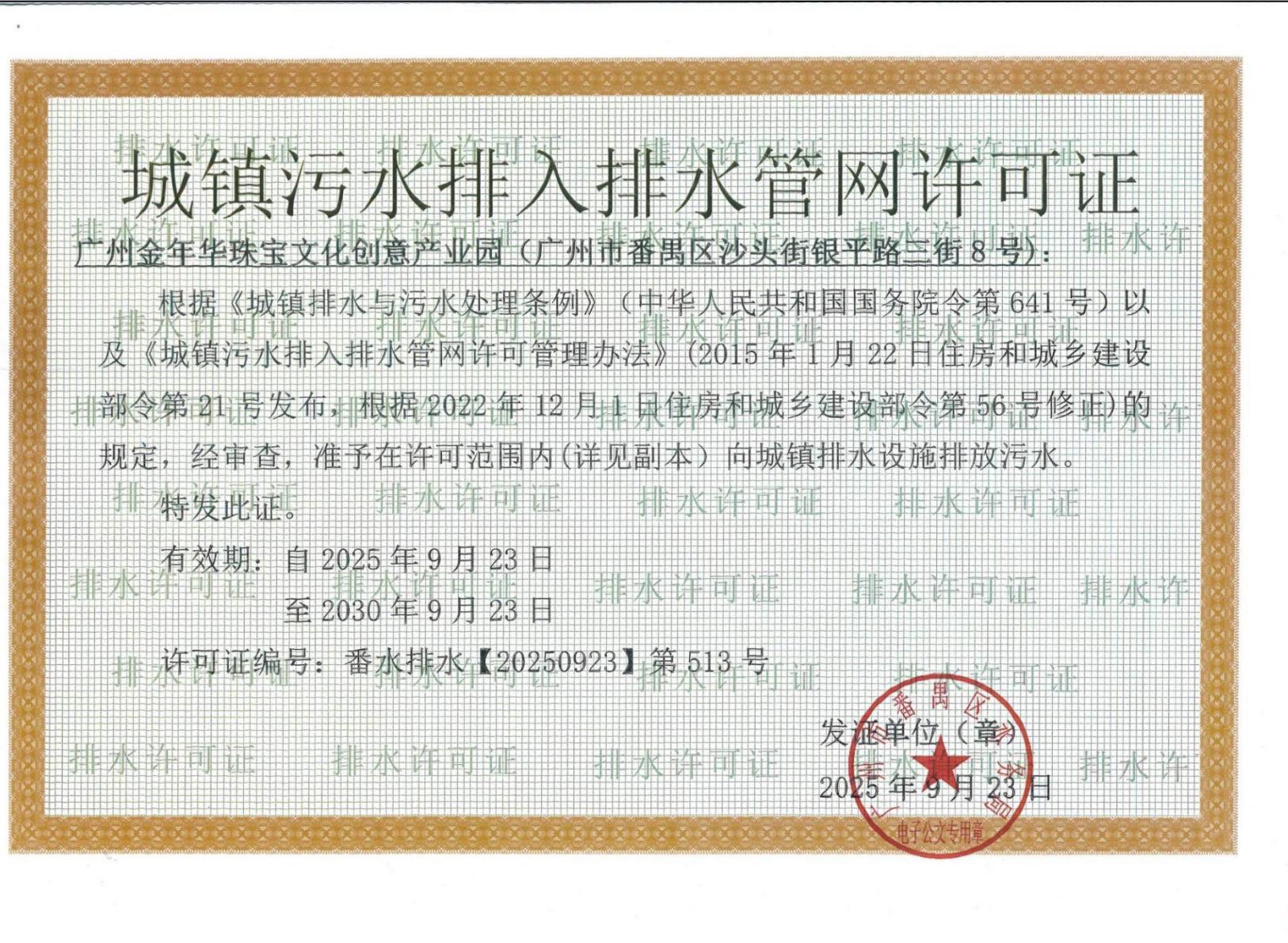
附件 2 营业执照

附件3 法人身份证

附件 4 租赁合同

附件 5 土地使用证

附件6 园区排水证明



城镇污水排入排水管网许可证

排水户名称 (没有法人的, 写负责人)	广州金年华珠宝文化创意产业园有限公司		
法定代表人 (没有法人的, 写负责人)	覃泽恒		
统一社会信用代码或有效证件号	91440113MA59BWK41T		
排水行为发生地的详细地址	广州市番禺区沙头街银平路三街 8 号		
排水户类型	重点二类排水户		
许可证编号	番水排水【20250923】第 513 号		
有效期	2025-09-23 至 2030-09-22		
排污水口编号	排水去向(路名)	排水量(m ³ /日)	污水最终去向
W1、W2、W3、W4	银平路三街	20	前锋净水厂
许可内容			
主要污染物项目及排放标准(mg/L):			
备注	1. 基本检测项目(pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量(铬法)、悬浮物和氨氮)和行业检测项目(详见《广州市排水管理办法实施细则》附录Ⅳ《行业检测项目表》); 2. 污水排入城镇下水道水质检测项目限值应符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级的规定。		
	1. 排水户雨水排放口设置情况; 2. 对于列入重点排污单位名录的排水户, 注明安装的主要水污染物排放自动监测设备情况。(按实际需要打印)		
	 <p>发证机关(章)</p> <p>2025 年 9 月 23 日</p> <p>电子公文专用章</p>		

持证说明

1. 《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。
2. 此证书只限本排水用户使用, 不得伪造、涂改、出借和转让。
3. 排水户应当按照“许可内容”(包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物项目和浓度等)排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的, 排水户应当向排水行为发生地的城镇排水主管部门(下同)重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》, 违反许可排水将面临处罚。
4. 排水户名称、法定代表人等变化的, 应当在变更之日起 30 日内到城镇排水主管部门申请办理变更, 逾期未办理将面临处罚。
5. 排水户应当在有效期届满 30 日前, 向城镇排水主管部门提出延续申请。逾期未申请延续的, 《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。

监督检查记录	
1、有无违规行为:	
2、处罚情况	
检查部门（盖章）	
检查时间: 年 月 日	
1、有无违规行为:	
2、处罚情况	
检查部门（盖章）	
检查时间: 年 月 日	
1、有无违规行为:	
2、处罚情况	
检查部门（盖章）	
检查时间: 年 月 日	

监督检查记录	
1、有无违规行为:	
2、处罚情况	
检查部门（盖章）	
检查时间: 年 月 日	
1、有无违规行为:	
2、处罚情况	
检查部门（盖章）	
检查时间: 年 月 日	
1、有无违规行为:	
2、处罚情况	
检查部门（盖章）	
检查时间: 年 月 日	

附件 7 园区排水流量记录

金年华2023年至2024年排水流量记录



月份	月初读数(吨)	月末读数(吨)	实际排水量(吨)
2023.9	106336.5	106711	374.5
2023.10	106711	107008	297
2023.11	107029	107401.5	372.5
2023.12	107417	107687	270
2024.1	107691.5	107974.5	283
2024.2	107985.5	108114	128.5
2024.3	108124.5	108427	302.5
2024.4	108433.5	108745.5	312
2024.5	108755	109085.5	330.5
2024.6	109093	109348	255
2024.7	109353.5	109643.5	290
2024.8	109658.5	109929	270.5
合计(吨)			3486
日均(按每年300个工作日, 每月25个工作日计算)			11.62
最大日均流量			34.387

附件8 项目废水依托园区废水处理设施处理协议

环保污水处理协议

甲方：广州市番禺区金年华贸易商行（普通合伙）

乙方：广州有品珠宝有限公司

为了做好环境保护工作，乙方委托甲方对：广州市番禺区沙头街~~银平路三街8号4幢201~~ 厂房所生产、加工珠宝首饰过程中所产生的污水进行处理(乙方环评报告内容批定的排放污水物)。甲方确保对乙方所排出生产(乙方环评报告内容批定的排放污水物)，但不包含氰化物污水经甲方污水处理站处理后达到国家排放标准与地方环保保护主管部门的要求。乙方可要求甲方提供环保部门认可的监测单位出具有关污水处理站排放的污水之验收监测结果复印件给乙方存档备查。

本协议自2025年9月1日起至乙方终止使用该厂房并搬离广州市番禺区沙头街~~银平路三街8号4幢201~~ 厂房之日起止。

甲方：广州市番禺区金年华贸易商行（普通合伙）

委托代理人：

乙方：

委托代理人：

本协议于2025年9月1日签订于广州市番禺区



检 测 报 告

报告编号： S55835927N1-1

检测类别： 废水

委托单位： 广州市番禺区金年华贸易商行（普通合伙）

受测单位： 广州市番禺区金年华贸易商行（普通合伙）

报告日期： 2025 年 10 月 10 日



第 1 页，共 5 页

报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，无计量认证  章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起 3 天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

报告编号: S55835927N1-I

一、信息

委托单位: 广州市番禺区金年华贸易商行 (普通合伙)

受测单位: 广州市番禺区金年华贸易商行 (普通合伙)

单位地址: 广州市番禺区沙头街大罗村格田大街 1 号 (值班室)

采样日期: 2025 年 9 月 27 日

采样人员: 叶泓君、刘智聪 采样日期: 2025 年 9 月 27 日

检测人员: 冯雪连、张琳、叶梦雨、陈敏妍、 检测日期: 2025 年 9 月 27 日-2025 年 10 月 9 日
徐金婷、练小霞

二、受测内容

检测类别	样品名称	样品状态
废水	工业废水总排放口	无色、透明、无气味、无油膜

三、检测结果

样品名称	样品编号	检测项目	检测结果	限值 ^a	单位
工业废水总排放口	5927N1S0101	pH 值	7.2	6-9	无量纲
		悬浮物	14	400	mg/L
		五日生化需氧量	5.1	300	mg/L
		化学需氧量	23	500	mg/L
		石油类	0.32	20	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.98	20	mg/L
		氨氮	1.52	-	mg/L
		总氮	4.72	-	mg/L
		总磷	0.07	-	mg/L

注: 1、“a”表示执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准限值。

2、“-”表示该项目在《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准中无限值要求。

3、pH 值测定时水温: 28.7°C。

(本页以下空白)

报告编号: S55835927N1-1

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	便携式 pH 计: pH-30	/
	悬浮物	GB 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平: BSA224S	4 mg/L
废水	五日生化需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	溶解氧仪: JPSJ-605F	0.5 mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	滴定装置	4 mg/L
	石油类	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外测油仪: MAI-50G	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.05 mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.025 mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.05 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 铂酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.01 mg/L

注: 1、“/”表示不适用。

2、本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

附图:



本报告到此结束

附件 10 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图和监督性监测结果

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

前峰净水厂 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	广州市番禺污水治理有限公司（前峰净水厂）	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	广州市番禺污水治理有限公司（前峰净水厂）	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	广州市番禺污水治理有限公司（前峰净水厂）	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	1111111	2222221	水污染物	15mg/L	183.27	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	1111111	2222221	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

D W O 0 3	氨氮(NH3-N)	W21003	总排放口	11**7	22**7	水污染物	5mg/L	61.242	0.52	4.15	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	是	是
D W O 0 3	化学需氧量	W01018	总排放口	11**7	22**7	水污染物	40mg/L	489.938	1.2.7.1.9.8.96	12.12.9.8.9.96	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	是	是

附件 11 环境质量现状监测数据（地表水环境）

2025年5月国家地表水水质监测数据																
省份:	广东省		地市:	广州市		断面名称:	请输入断面名称		查询							
断面名称	所在省份	所在地市	所属流域	所属河流	水质	水温	pH值	溶解氧	电导率	浊度	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
鹤岗	广东省	广州市	珠江流域	珠江广州段	Ⅲ	26.6	7	5.3	30.8	59.7	4.3	14	3.9	0.63	0.198	3.82
墩头基	广东省	广州市	珠江流域	珠江广州段	Ⅳ	26.9	7	4	39.2	137	3.4	-1	-1	0.04	0.095	3.09
蕉门	广东省	广州市	珠江流域	蕉门水道	Ⅱ	26.9	8	6.3	414.7	113.2	3.7	14.7	-1	0.04	0.091	2.97
官坦	广东省	广州市	珠江流域	沙湾水道	Ⅳ	26.7	7	4.4	42	47.2	3.4	-1	-1	0.03	0.107	3.15
莲花山	广东省	广州市	珠江流域	莲花山水道	Ⅳ	26.9	7	4.7	47.4	87.2	3.4	9	-1	0.03	0.128	4.23
流溪河山庄	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	Ⅱ	25.3	7	6.4	11.3	35.8	2.7	7	-1	0.09	0.097	1.59
增江口	广东省	广州市	珠江流域	增江	Ⅳ	26.8	7	4.8	14	29.2	2.1	-1	-1	0.08	0.058	2.32
大墩	广东省	广州市	珠江流域	东江北干流	Ⅳ	27.2	7	4.5	19.7	121.5	2.8	-1	-1	0.04	0.069	2.55
大龙涌口	广东省	广州市	珠江流域	市桥水道	Ⅳ	26.2	7	4.6	25.1	37.9	2.2	-1	-1	0.03	0.102	2.85
洪奇沥	广东省	广州市	珠江流域	洪奇沥水道	Ⅲ	26.2	7	5.4	48.1	70.4	2.9	8.5	-1	0.03	0.075	2.76
虎门大桥	广东省	广州市	珠江流域	虎门水道	Ⅲ	27.2	8	5.2	429	62.5	2.1	11	-1	0.03	0.083	2.93
李溪坝	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	Ⅱ	-1	8	7.9	-1	-1	1.8	6.7	0.8	0.2	0.05	-1
良口	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	I	-1	7	7.9	-1	-1	1.1	5	0.2	0.06	0.02	-1
九龙潭	广东省	广州市	珠江流域	增江	Ⅱ	25.5	7	7.1	9.9	81.8	2	-1	-1	0.08	0.066	2.25

附件 12 环境质量现状监测数据（声环境）

附件 13 广东省投资项目代码

附件 14 天那水 MSDS 成分报告



Block L, 9th Floor, On Wah Industrial Building, 41-43 Au Pui Wan Street, Fo Tan, Shatin, Hong Kong Tel: 2604 8262 Fax: 2691 3244
E-mail: sales@manfieldcoatings.com Website: www.manfieldcoatings.com

物料安全資料

1. 化學品及企業標識					
產品名稱	000-326 天那水				
產品的化學名稱	丙酮 / 甲乙酮 / 正丁醇 / 乙二醇單丁醚 / 酚酸乙酯				
企業名稱	萬輝塗料有限公司				
地址	香港沙田火炭坳背街 41-43 號安華工業大廈九字樓 L 座				
電子郵件地址	Sales@manfieldcoatings.com				
傳真號碼	+852 2691 3244				
企業應急電話	+86 755 27538599				
國家應急電話	+86 532 3889090				
物料安全資料編號	M-000-326				
生產日期	2009-10-26				
2. 危險性概述					
過度暴露時引起的主要健康影響	刺激皮膚、眼珠、呼吸道，會影響中樞神經系統				
- 吸入氣體	咳嗽、頭痛、迷糊、暈眩、不省人事、噁心及嘔吐				
- 皮膚接觸	可導致中毒、泛瘡、紅腫				
- 眼睛	痛楚、紅腫				
- 吞入	喉部酸痛、胃痛、頭痛、暈眩、嘔吐、昏迷				
3. 成分組成/信息					
化學品名稱	CAS 號號	百分比 %			
丙酮	67-64-1	30 - 40			
甲乙酮	78-93-3	15 - 20			
正丁醇	71-36-3	3 - 5			
乙二醇單丁醚	111-76-2	10 - 15			
酚酸乙酯	141-78-6	10 - 20			
4. 應急處置					
吸入	立即将患者轉移至空氣清新處。處於半躺坐位置休息，鬆開衣服，若患者呼吸困難須進行人工呼吸，及時召喚醫務人員				
皮膚接觸	用大量清水及肥皂沖洗，除去所有被沾污的衣物，及時召喚醫務人員				
眼睛接觸	用大量清水立即沖洗，及時召喚醫務人員				
吞入	勿催吐，以清水漱口，及時召喚醫務人員				
5. 準備滅火方法					
滅火方法	合適的設備：乾粉、二氧化碳、泡沫等滅火筒或水噴灑（大量）				
- 防護裝置	不要將水直接噴灑進貯存容器中				
危險性的燃燒產物					
- 可能產生					
防護裝置	穿帶防護工作服及自給的呼吸器				
6. 泄漏應急處理					
人員防護	穿帶合適的設備，不要吸入氣體				
環境防護	設法避免進入下水道、水源及污染土地				
清潔處理	盡量收集溢出物於清潔合適的容器中回收或廢棄，剩下的則以不生反應的吸收材料覆蓋，確保遵守當地的廢物處理法規				
7. 操作處置與儲存					
處理	遠離熱源、火源。不准吸煙，不要吸入氣體，避免皮膚及眼睛的接觸，採取防避積累靜電措施				
儲存	放置在陰涼通風處，採取防避積累靜電措施				
8. 純經整頓和個人防護					
化學品名稱	TLV*				
丙酮	ppm 550	mg/m ³ 1188			
甲乙酮	ppm 200	mg/m ³ 590			
正丁醇	ppm 50	mg/m ³ —			
乙二醇單丁醚	ppm 20	mg/m ³ —			
酚酸乙酯	ppm 400	mg/m ³ 1440			

000-496 物料安全資料 / A1 版 / 如中英文版本出現異議，以英文版為準 / 第 1 頁，共 2 頁

萬輝塗料有限公司

國內廠址：深圳市寶安區松崗街道松白路 1 號 郵政編號：518105 電話：(0755) 25558888 傳真：(0755) 25558889





Block L, 8th Floor, On Wah Industrial Building, 41-43 Au Pui Wan Street, Fo Tan, Shatin, Hong Kong Tel: 2604 8262 Fax: 2691 3244
Email: sales@manfieldcoatings.com Website: www.manfieldcoatings.com

*) 美國政府及工業界保健人員會議組織 (ACGIH 1990 - 1991) 接觸安全極限

呼吸防護：合適的呼吸過濾器
手的防護：防護手套
眼睛防護：配帶防濺入型眼鏡
皮膚防護：穿着合適的防護衣服

9. **性質特性和外觀**

物理狀態：無色溶劑
爆炸狀態：液體
閃點：25-128% vol 體積的揮發物
閃點：-18°C
水溶性：不溶於水
蒸氣密度：較空氣重
比重： 0.828 ± 0.020

10. **穩定性和反應性**

熱穩定性：無
受熱分解的氣體：無
受熱分解的材料：不適用
危險性分解產物：無

11. **毒理學性質**

本產品無特殊毒性數據
在接觸本產品中所含的溶劑的蒸氣濃度超過職業安全極限時會導致眼膜損傷、呼吸道刺激及可能影響腎、肝及中樞神經系統。病徵包括頭痛、噁心、暈眩、疲勞、肌肉軟弱及迷糊等。經常長期接觸會使皮膚脫脂而乾燥造成不適和皮膚炎。皮膚可吸收溶劑，眼部吸入時引起刺痛、疼痛及暫時損傷。

12. **生態學性質**

本產品不可排入下水道或水源

13. **燃燒和爆破**

燃燒方法：本產品可在適當受控的設備中燃燒
危險警告：空桶含有揮發性溶劑，可引致火警或爆炸，應由持有合格執照的回收商廢棄處理

14. **運輸信息**

特別防範事項：不適用
UN編號：1993
包裝分類：II
ADR/RID：不適用
IMDG編號：3.1
海洋污染物：無
貨運名稱：溶劑，可燃物

15. **法律信息**

EEC分級：丙酮 / 甲乙酮 / 正丁醇 / 乙二醇單丁醚 / 酒酸乙酯
內含：可燃性液體
符號：R10 可燃
R20/21 吸入及皮膚接觸有害
R38 對皮膚有刺激性
R25 避免接觸眼部
特殊危險性質：
安全提示：

16. **其它信息**

本產品MSDS內容所載是基於其所含化學物質本身理化特性及相關法律法規而制訂，只提供作參考用途。敝司物料安全資料會不定期更新，請貴司定期到敝司網址www.manfieldcoatings.com下載或與敝司營業員聯絡。任何不當使用本產品後而導致的直接或間接損失本公司將不會承擔責任。

製寫日期：2009-10-26

製寫部門：技術 1 部

審核部門：總經理部

修改說明：第二次出版

000-496 物料安全資料 / A1 版 / 如中英文版本出現異議，以英文版為准 / 第 2 頁，共 2 頁

集·精·塗·料·有·限·公·司

國內廠址：深圳市寶安區松崗街道松白路 1 號 郵政編號：518105 電話：(0755) 23333333 傳真：(0755) 23333336



附件 15 除蜡水 MSDS 成分报告

东莞市洁泉清洗剂科技有限公司 1 / 3

JQ-1300 超强除蜡水 MSDSS(安全物料数据表)

一. 制造商与供应商资料

物品名称：超强除蜡水
制造商或供应商名称：东莞市洁泉清洗剂科技有限公司
制造商或供应商地址：东莞市长安镇上沙振华园十栋二楼
咨询者姓名：刘金成
紧急联络电话：0769-33367738
传真电话：0769-89320329

二. 成份辨别资料

物品中（英）文名称：超强除蜡水	同义名称：超强除蜡水
内 容：混合物	
危害性成份：无	
容许浓度：100%	

三. 危险辨别资料

对健康潜在影响	
眼睛：经检验本品原液对眼睛粘膜有轻微激	
皮肤：经检验本品无刺激	
食入：无危害、对呼吸道有轻	
微刺激	

四. 产品主要信息

椰子油二乙醇酰胺：12%
椰子油二乙醇酰胺磷酸盐：25%
脂肪醇聚氧乙烯醚：3%
壬基酚聚氧乙烯醚：3%
壬基酚聚氧乙烯醚磷酸酯：5%
水：52%

五. 闪火点

闪火点:无数据显示，本品无闪点

爆发界线: 无数据显示。本品无引火性

六. 泄漏处理方法

个人注意事项: 关闭漏处, 立刻用水将现场清洗干净。

环境注意事项: 本品可以直接排放, 无环境危害。处理后的废水按0.05%添加柠檬酸中和后排放

七. 安全处置与储存方法

放置存储: 储存在阴凉干燥处, 防晒, 防潮

八. 接触控制/个体防护

眼睛防护: 戴防护眼镜。

防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。

身体防护: 穿防渗透工作服。

手防护: 戴橡胶手套。

其它防护: 及时换洗工作服。保持良好的卫生习惯。

九. 物理和化学性质

物体性状: 液体	颜色: 无色或淡黄色液体
比 重: 1.05±0.05	气 味: 无

沸点/沸点范围: 无数据显示 闪火点: 无数据显示

溶解度: 溶于水 蒸气压: <5mmHg (@20°C)

蒸气密度: >1.0(空气=1) 粘度: 1.033mm²/s

十. 安定性及反应性

危害分解物: 无

安定性: 稳定

避免状况: 异物进入

聚合反应: 通常情况下不会发生

十一.毒性资料

健康危害效应:

急性: 无。

慢性: 无

十二.生态资料

可能之环境影响:

1.生态影响: 无数据显示。

2.环境影响: 本物质不能被生物所分解。

十三.废弃处理方法

处理方法: 1. 本品所产生的废液按 0.05 添加柠檬酸中和处理后再排放。

十四.运送资料

运输规定: 1. 常规液体运输

十五.法规资料

适用法规:

1.劳工安全卫生设备规则

2.危险物及有害物通知规则

3.废弃物存储清除处理方法及设施标准

十六.其它资料

制表单位	名称: 东莞市洁泉清洗剂科技有限公司
	地址: 东莞市长安镇上沙振华园十栋二楼
制表人	张秀
制表日期	2018 年 6 月 22 日

这张化学产品安全数据表提供给使用单位, 对本品次品的检验和其它数据进行说明。

附件 16 电金液 MSDS 成分报告

化学品安全技术说明书

根据(EC)No.1907/2006 和(EU)No.2015/830 版本: 2018/5/17

第一节 产品名称及企业标识

中文名称: 铑电镀液
英文名称: RHODIUM PLATING SOLUTION
产品型号: RODINOR120
制造商名称: BERKEM S.r.L.
制造商地址: Via della Provvidenza, 63-35030-RUBANO (PD) - 意大利
联系电话: (+39) 049 8978072 传真: (+39) 049 635018
邮箱: G.bersaglio@berkem.it
紧急电话: (+39)049 8978072
推荐及限制用途: 仅限工业使用

第二节 危险性概述

健康危害

皮肤敏感 第 1 类 (Cat.1A)
眼睛敏感 第 1 类 (Cat.1)
不是致癌物质。
遗传毒性: 不认为是致突变产物。
生殖毒性: 不损害生育能力。不损害胎儿。
哺乳期影响: 未归类为母乳喂养儿童的危险产品。
短期和长期接触所造成的延迟和即时影响以及慢性影响: 不适用。

环境危害: 慢性水生危害



标签要素:

象形图:

警示语: 危险

危险说明:
引起皮肤刺激
引起眼睛刺激

防范说明:

穿戴防护手套、防护服和护目镜。
如沾染脱下受污染的衣服。
如果在皮肤(或头发)沾染:脱下的衣服。用水冲洗皮肤。大量的肥皂和水清洗
如果出现皮肤刺激请及时就医。
如不慎入眼:请用清水冲洗几分钟。摘除隐形眼镜, 如果可以继续冲洗。及时就医。

第三节 成分信息

物质:
混合物

化学描述:

化学物质在水介质中的溶液。

化学名称	成分/浓度	CAS 编号
硫酸	0.1%	7664-93-9
硫酸三价铑	2%	10489-46-0
水	97.9%	7732-18-5

不属于 SVHC 物质及候选物质。

第四节 急救措施

吸入:	吸入急性症状: 吸入刺激, 咳嗽, 呼吸困难, 喉咙痛。 将人员转移到新鲜的空气中。如果呼吸不规律或停止, 使用人工呼吸, 如果人是无意识的, 移到适当的地方。 让病人保持温暖和休息直到医务人员的到来。
皮肤:	皮肤接触急性症状: 引起皮肤灼热和疼痛。立即脱掉接触到沾染的衣物。彻底洗净受影响的地方, 用大量的冷水或温水和 5% 碳酸氢钠溶液。最后, 用肥皂和清水重新清受影响的部分。
眼睛:	眼睛接触急性症状: 眼睛红肿和疼痛或严重损害。 脱下隐形眼镜。用大量的水冲洗眼睛, 充足的干净, 新鲜的水至少 15 分钟, 把眼睑分开, 直到刺激减少并及时就医。
吞食:	食入急性症状: 如不慎吞食, 会引起嘴唇、口腔损伤; 如果吞食, 请立即就医不要尝试自己引吐。

第五节 消防措施

产品不可燃 灭火媒介:	如果产品周围发生火灾, 所有的灭火剂都可以使用。
对消工作人员的建议:	特殊防护装备: 视火情大小, 可要求穿隔热防护服, 适当使用独立呼吸仪器、手套、防护眼镜或口罩和靴子。如果没有防火保护设备或没有使用防火保护设备, 则到一个隐蔽的位置或一个安全的距离。 EN469 标准为化学事故提供了基本水平的保护。
其他建议:	在靠近热源或火源的水箱、水箱或容器中加水冷却。记住风向。不允许消防残留物进入排水沟、下水道或水道。

第六节 泄漏措施

个人注意事项、防护装备和应急程序: 避免直接接触本产品。

环境预防措施: 避免污水渠、地面或地下的水及泥土受到污染。果发生大规模的泄漏或产品污染湖泊、河流应按照当地法规通知有关部门。

密封和清理的方法和材料 : 用吸收性材料(锯末、泥土、沙子、蛭石、硅藻土等)将溢出的液体装进容器，并将其吸干。把遗留物放在密闭容器内。

第七节 处理和储存

安全操作注意事项: 避免任何形式的泄漏。保持容器紧闭。

火灾、爆炸风险的防范建议: 该产品不容易点燃、不爆燃或爆炸，也不承受空气中的氧气在其所处环境中的燃烧反应。

预防毒理风险的建议: 操作时不要吃、喝或抽烟。处理后，用肥皂和水洗手。有关接触控制和个人防护措施，请参阅 8 节。

防止环境污染的建议: 它不会对环境造成危害。如果发生意外泄漏，请按照第 6 节中的说明操作。

安全储存的条件: 为了避免泄漏，容器在使用后应小心关闭并垂直放置。

储存温度区间: 最低: 5°C, 最高: 35°C。

不兼容的材料: 远离水、还原剂、氧化剂、碱、易燃材料。

第八节 接触控制/个人防护

控制参数: 如果产品中含有有接触限度的成分，可能需要人员监控、包括工作场，以确定通风或其他控制措施的有效

性和/或使用呼吸防护设备的必要性。参考 EN689、
EN14042 和 EN482 标准中关于吸入化学制剂和接触
化学和生物制剂的测定方法。还应参考关于危险物质
测定方法的国家指导文件。

风险控制:

工程措施:

提供足够的通风。在合理可行的情况下，应通过局部排
气通风和良好的常规抽气来实现。如这些措施不足以维
持粒子浓度和蒸气低于职业暴露限度时，需穿戴适当的
呼吸防护装置。

呼吸系统保护:

避免吸入本品

保护眼睛和面部:

在工作区域附近设置紧急清洗位置。

保护手和皮肤:

建议在工作区域附近设置淋浴位置。

防护设备:

口罩:

为了获得合适的防护等级，必须根据过滤器生产商提供
的规格，根据污染物的类型和浓度来选择过滤器等级。

安全护目镜:

具有适当侧面防护的安全护目镜。每天清洁并按照制造商
的说明定期进行消毒。

护面罩:

不需要。

手套:

耐化学药品的手套（EN374）。预期与产品反复或长时间
接触时，应使用防护等级 5 或更高的手套，突破时间应>
240 分钟；如果预期与产品短暂接触，则应使用防护等级 2
或更高的手套穿透时间> 30 分钟，所选手套材料的穿透
时间应与使用时间相符。适时更换。

环境接触控制:

避免在环境中溢出。防止污染土壤。不允许进入排水沟、
下水道或水道。

第九节 物理和化学性质

基本理化特性信息：

物理状态：	液态
颜色：	棕色
气味：	无气味
pH 值：	1. 20°C
熔点：	无资料
初始沸点：	100-330°C 760 mmHg
相对密度：	1.345 20/4°C
分解温度：	340°C
粘度（流动时间）：	无资料
蒸发率：	无资料
蒸汽压力：	无资料
水溶性：	易溶于水
脂溶性：	不适用（无机产品）
辛醇/水分配系数：	不适用（无机产品）
闪点：	不燃
自燃温度：	不适用（不持续燃烧）
爆炸特性：	不爆炸
氧化性能：	不属于氧化产物

第十节 稳定性和反应性

反应性：	正常条件下稳定，对金属没有腐蚀性。 不自燃。
化学稳定性：	在建议的储存和处理条件下稳定。 远离氧化剂，还原剂，碱，可燃物。

危险反应的可能性:

可能与氧化剂、金属、可燃材料

分解产物:

由于热分解，可能会产生危险物：硫氧化物。远离热源。

第十一节 毒理学资料

急性毒性:

DL50:2140 mg/kg 老鼠

吸入:

未分类为吸入的急性毒性产品

皮肤:

未分类为皮肤接触的急性毒性产品

眼睛:

未分类为眼睛接触的急性毒性产品

食入:

未被归类为吞食时具有急性毒性的产品

呼吸道:

不属于吸入腐蚀性或刺激性产品

第十二节 生态信息

水生环境的急性毒性:

CL50:20mg/L 96 小时 鱼, CE50:>100mg/L 48 小时 水蚤, >100mg/L 72 小时 藻类

持久性和可降解性:

无资料

生物累积潜力:

无资料

土壤中的流动性:

无资料

PBT 和 VPVB 评估结果:

不属于

臭氧消耗潜力:

没有

光化学臭氧产生潜力:

没有

地球全球变暖潜力:

没有

内分泌干扰潜力:

没有

第十三节 处置注意事项

废物处理方法:	尽可能采取一切必要措施防止废物的产生。分析重估或回收的可能方法。不要排放到下水道或环境中，在授权的废物收集点进行处理。废物应按照现行地方和国家法规。关于接触控制和个人防护措施，见第 8 节。
空容器处置:	清空的容器和包装应按照现行的地方和国家法规进行处理。包装分类为危险废物将取决于其排空的程度，根据 2000/532/EC 第 15 01 章，发至适当的最终目的地处理。对于受污染的容器和包装，采用与产品本身的测量方法相同。
中和或处理产品的程序:	符合当地法规的授权处理场所。

第十四节 运输信息

UN NUMBER:	没有
联合国正确装运名称:	没有
运输等级和包装类别:	没有
公路运输（ADR）和铁路运输（RID）:	不受管制
海运（IMDG 36-12）:	不受管制
空运（ICAO/IATA）:	不受管制
内河运输:	不受管制
包装类别:	没有
环境危害:	没有
特别注意事项:	始终用直立的封闭容器运输

第十五节 监管信息

欧盟安全、健康和环境法规/具体立法:	适用于本产品的法规通常在本安全数据表中列出.
触觉危险警告:	不适用 (工业用产品)
儿童安全保护:	不适用 (工业用产品)
其他规定:	结合其他的当地法规
化学安全评估:	无资料

第十六节 其他信息

第 2 节和/或第 3 节中引用的短语和注释的文本:

(EC) No.1272/2008~790/2009 (CLP) 的危险声明:

有关物质的识别、分类和标签的说明:

注 B: 有些物质以不同浓度的水溶液投放市场, 这些溶液需要不同的分类和标签, 因
不同浓度的危害不同。

任何适合工人的培训建议:

建议所有处理本产品的员工进行职业风险和预防方面的基本培训, 以便理解和解释安
全数据表和产品标签。

主要文献参考和数据来源:

欧洲化学品管理局: 欧洲化学品管理局, <http://ECHA.europa.eu/>

访问欧盟法律, <http://eur-lex.europa.eu/>

阈值限制值 (AGCIH, 2016)。

缩写和首字母缩略词: :

安全数据表中可使用 (但不一定使用) 的缩写和首字母缩略词列表:

REACH: 关于化学品注册、评估、授权和限制的法规。

GHS: 全球统一制度: 联合国化学品全球统一分类标签制度。

CLP: 欧洲物质和化学混合物分类、标签和包装法规。.

EINECS: 欧洲现有商业化学物质清单。

ELINCS: 欧洲申报化学物质清单。

CAS: 化学文摘社 (美国化学会分部)。

UVCB: 未知或可变成分的物质、复杂的反应产物或生物材料。

SVHC: 高度关注的物质。

PBT: 持久性、生物累积性和有毒物质。

vPvB: 非常持久和生物可积累的物质。

DNEL: 获得无效果等级（达到）

PNEC: 预计无影响浓度（REACH）。

LD50: • 致死剂量，50%

LC50: 致死浓度，50%。

UN: 联合国组织

ADR: 欧洲公路危险货物国际运输协定。

RID: 国际铁路危险货物运输条例。

IMDG: 国际危险货物海运规则

IATA: 国际航空运输协会

ICAO: 国际民用航空组织化。

附件 17 内审单

附件 18 环评委托协议