

项目编号：rkmu0q

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市番禺区沙头街穗通金首饰商行 1850 千克/年贵

金属物料熔铸加工线建设项目

建设单位（盖章）：广州市番禺区沙头街穗通金首饰商行

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制



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

营业执照

(副本)

编号: S2612015012938G(2-1)

统一社会信用代码

9144011333147047XM

名称 广州市中扬环保工程有限公司

注册资本 叁仟万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2015年03月30日

法定代表人 卢军

营业期限 2015年03月30日至长期

经营范围 建筑装饰、装修和其他建筑业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所 广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室

登记机关



2022年07月26日

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

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

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57
附图 1 建设项目地理位置图	70
附图 2 四至环境图	71
附图 3 项目四至现状及内部图	73
附图 4 平面布局图	74
附图 5 环境空气功能区区划图	75
附图 6 地表水环境功能区划图	76
附图 7 地下水环境功能区划图	77
附图 8 声环境功能区划图	78
附图 9 广州市饮用水水源保护区示意图	79
附图 10 环境保护目标分布图	80
附图 11 广州市生态环境空间管控图	81
附图 12 广州市大气环境空间管控区图	82
附图 13 广州市水环境空间管控区图	83
附图 14 广州市生态保护红线规划图	84
附图 15 广州市环境管控单元图	85
附图 16-1 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 1	86
附图 16-2 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 2	87
附图 16-3 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 3	88
附图 16-4 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 4	89
附图 16-5 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 5	90

附图 17 广州市工业产业区块分布图 91

附图 18 广州市番禺区国土空间总体规划图 92

附图 19 噪声监测点位示意图 93

附件 1 调查情况告知书 错误！未定义书签。

附件 2 营业执照 错误！未定义书签。

附件 3 法定代表人身份证 错误！未定义书签。

附件 4 租赁合同 错误！未定义书签。

附件 5 用地证明材料 错误！未定义书签。

附件 6 排水接驳核准意见书 错误！未定义书签。

附件 7 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图和 2025 年年度监测结果错误！未定义书签。

附件 8 地表水环境现状引用监测数据 错误！未定义书签。

附件 9 噪声监测报告 错误！未定义书签。

附件 10 质控内审单 错误！未定义书签。

附件 11 项目代码 错误！未定义书签。

附件 12 环评委托协议 错误！未定义书签。

建设项目整体污染物排放量汇总表 95

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市番禺区沙头街穗通金首饰商行1850千克/年贵金属物料熔铸加工线建设项目		
项目代码	2609-440113-04-01-250004		
建设单位联系人	谢**	联系方式	135****8263
建设地点	广东省广州市番禺区沙头街银平路106号101		
地理坐标	E113°20'28.935", N22°57'29.744"		
国民经济行业类别	C3392有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339—其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	120	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2022 年 1 月投产，于 2026 年 8 月 25 日收到调查情况告知书。	用地面积（m ² ）	176
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

一、产业政策相符性分析 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于禁止准入事项，建设单位可依法进入。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 2023 年第 7 号），本项目不属于限制类的情况，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，熔铸加工的贵金属物料不属于落后产品，符合产业结构调整要求。 表 1-1 市场准入与产业政策相符性一览表 <table><tr><th>类别</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>市场准入负面清单</td><td>无要求</td><td>不属于禁止准入事项</td><td>符合要求</td></tr><tr><td rowspan="2">产业结构调整指导目录</td><td>第二类 限制类： 未包含贵金属物料的情况</td><td>不属于限制类情形</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>第三类 淘汰类： 一、落后生产工艺装备 （五）钢铁—5. 用于熔化废钢的工频和中频感应炉（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）； （十）机械—15. 中频发电机感应加热电源；23. 无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉； 二、落后产品 （三）钢铁—4. 使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯（锭），及其为原料生产的钢材产品（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）。 （七）机械—26. GGW 系列中频无心感应熔炼炉</td><td>仅为贵金属的熔化、铸造，不涉及废钢熔化；所用熔金机不属于淘汰型号。</td><td>符合要求</td></tr></table>				类别	要求	本项目情况	相符性	市场准入负面清单	无要求	不属于禁止准入事项	符合要求	产业结构调整指导目录	第二类 限制类： 未包含贵金属物料的情况	不属于限制类情形	符合要求	第三类 淘汰类： 一、落后生产工艺装备 （五）钢铁—5. 用于熔化废钢的工频和中频感应炉（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）； （十）机械—15. 中频发电机感应加热电源；23. 无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉； 二、落后产品 （三）钢铁—4. 使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯（锭），及其为原料生产的钢材产品（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）。 （七）机械—26. GGW 系列中频无心感应熔炼炉	仅为贵金属的熔化、铸造，不涉及废钢熔化；所用熔金机不属于淘汰型号。	符合要求
类别	要求	本项目情况	相符性															
市场准入负面清单	无要求	不属于禁止准入事项	符合要求															
产业结构调整指导目录	第二类 限制类： 未包含贵金属物料的情况	不属于限制类情形	符合要求															
	第三类 淘汰类： 一、落后生产工艺装备 （五）钢铁—5. 用于熔化废钢的工频和中频感应炉（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）； （十）机械—15. 中频发电机感应加热电源；23. 无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉； 二、落后产品 （三）钢铁—4. 使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯（锭），及其为原料生产的钢材产品（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）。 （七）机械—26. GGW 系列中频无心感应熔炼炉	仅为贵金属的熔化、铸造，不涉及废钢熔化；所用熔金机不属于淘汰型号。	符合要求															
二、用地性质相符性分析 本项目选址为广州市番禺区沙头街银平路 106 号。根据《广州市规划和自然资源局政府信息公开申请答复书》（穗规划资源公开〔2021〕4195 号），申请公开的内容为“公开沙头街银平路 100-128 号榄山村第四工业区的控制性详细规划信息”，根据其附件控制性详细规划示意图可知本项目所在地块的用地性质为一类工业用地（详见附件 5），用地符合规划性质。 本项目位于沙湾创意工业集聚区的大平村-小平村工业片区范围内，																		

位于《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（番府〔2025〕11 号）所划定的“城镇开发边界”以内（附图 18），不涉及永久基本农田和生态保护红线，规划为城乡建设用地，项目选址符合番禺区的国土空间总体规划要求。

根据广州市规划和自然资源局、广州市工业和信息化局在 2026 年 3 月 10 日联合发布的《广州市工业集聚区划定及工业产业区块修编》，广州市范围内共划定了 36 个面积合计 939.3 平方公里的工业集聚区，同时划定了 522 个面积合计 626.6 平方公里的工业产业区块（具体又分为一级和二级）。本项目位于沙湾创意工业集聚区的大平村-小平村工业片区范围内，属于一级工业产业区块范围内（附图 17），其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。

三、与“三线一单”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）、《广东省人民政府关于延长〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）和《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台（截图详见附图 17），本项目位于“番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元”（ZH44011320006），属于生态空间一般管控区（YS4401133110001-番禺区一般管控区）、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（YS4401132744001-番禺区高污染燃料禁燃区），本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表。本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表。

表 1-1 “三线一单”相符性分析一览表

“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），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态保护红线范围内。	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、电和液化石油气，由市政自来水管网供水，由市政电网供电，液化石油气为自行购买，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备使用的能源主要为电能，其次为少量液化石油气，均属于清洁能源。本项目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	项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口DW001排入市政污水管网引至前峰净水厂深度处理，本项目废水为间接排放，尾水排入市桥水道，喷淋水循环使用并定期补充损耗。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类标准要求； 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区标准。项目产噪设备经降噪措施后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准； 在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	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，分别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，亦不属于许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。	符合

表 1-2 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	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	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单	符合

	控单元	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	元	
		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，项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口DW001排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，本项目废水为间接排放，尾水排入市桥水道。	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	本项目属于有色金属铸造业，不属于产排有毒有害大气污染物的项目。	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 本项目所属的环境管控单元为番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44011320006）、生态空间一般管控区（YS4401133110001-番禺区一般管控区）、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(YS4401132744001-番禺区高污染燃料禁燃区),其管控纬度及管控要求见下表。

表 1-3 环境管控单元要求一览表

管控维度	管控要求	相符性	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。 1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低VOCs含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施VOCs重点企业分级管控。 1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	1.本项目符合相关产业规划,不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业; 2.本项目不属于珠宝首饰倒模生产集中加工点,且远离环境空气一类区; 3.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内,且不产生和排放有毒有害污染物,不使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂和胶黏剂等原辅材料; 4.本项目位于大气环境高排放重点管控区内(分区编号:YS4401132310001),根据附件5控制性详细规划示意图可知本项目所在地块用途为一类工业用地,因此符合工业项目落地集聚发展的要求; 5.本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内,不使用高挥发性有机物原辅材料; 6.本项目所用原料不涉及土壤污染物质,不涉及土壤污染途径。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。 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	1.本项目不属于高耗水企业; 2、本项目不占用河道、湖泊的管理和保护范围。	符合

		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。		
	污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统。保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	1.本项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口DW001排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，可保证稳定达标排放。 2.本项目废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至15米高空排放，可有效减少无组织废气排放，防止废气扰民。 3.本项目不使用挥发性有机溶剂，生产过程中产生的废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至15米高空排放，可实现有组织达标排放。	符合
	环 境 风 险 管 控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定环境风险防控完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目不属于涉重金属行业。项目场地均已进行地表硬化，不存在土壤和地下水污染途径，只要通过加强管理，做好防范措施，可有效地防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。	符合
综上所述，本项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号及粤府函〔2025〕248号的有效期限延长通知）和《广州市生态环境分区管控方案》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）的相关要求。 四、环境功能区划相符性分析				

表 1-4 项目周边功能区划分析一览表			
规划文件		相关规划要求与本项目实际情况	相符性
《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）		本项目不在广州市饮用水水源保护区范围内。本项目纳污水体为市桥水道，属于Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。	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区划（2024年修订版）>的通知》（穗府办〔2025〕2号）		项目所在区域声环境质量功能区属于4a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
五、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相符性分析			
表 1-5 《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》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
广州市生态环境管控区	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。	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。	符合要求
广州市大气环境	在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。空气质量功	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	符合要求

	境空间管控区	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。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。 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。	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。重点管控环节为仓储物流涉及的大型机动车。本项目运营期产生的大气污染物主要为颗粒物和燃烧废气，污染物产生量较小，采取有效的废气处理措施后，污染物可实现达标排放。	符合要求
	广州市水环境空间管控区	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。 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、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。 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标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。 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、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评	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。	

	价，加强事中事后监管。 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。		
六、与《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》(粤府函〔2020〕83号)相符性分析 本项目的纳污水体为市桥水道，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）、《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目选址不在饮用水源保护区内：本项目所在区域不属于水源保护区，项目外排废水主要为员工生活污水，喷淋水循环使用并定期补充损耗。生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口 DW001 排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理。因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。 七、与“十四五”规划文件的相符性分析 1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）指出：珠三角核心区突出创新驱动，示范带动，推进城市群生态文明建设，实施大气污染防治先行区、水生态环境治理修复样板区、一流美丽海湾、一流绿色低碳发展区、土壤污染治理示范区和一流“无废”试验区建设等示范行动，以美丽湾区建设引领绿色低碳发展。推进珠三角村镇工业集聚区绿色升级。实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。 深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。			

	本项目主要从事有色金属铸造，不属于规划中提到的禁止项目，且不属于高能耗项目，本项目的熔金机使用电能，不会产生燃烧废气，熔金使用火枪过程中会用到氧气和液化石油气，烘干使用煤气炉过程中会用到液化石油气，因此会产生少量的燃烧废气，生产过程中产生的颗粒物和燃烧废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至15米高空排放，不会对周围大气环境产生明显影响；项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口DW001排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道；因此本项目符合“十四五”规划提出的总体要求。 2、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2022〕16号）相符性分析 《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）指出：深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，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、全过程无组织排放管控。 本项目主要从事有色金属铸造，本项目的熔金机使用电能，不会产生燃烧废气，熔金使用火枪过程中会用到氧气和液化石油气，烘干使用煤气炉过程中会用到液化石油气，因此会产生少量的燃烧废气，生产过程中产生的颗粒物和燃烧废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至15米高空排放，不会对周围大气环境产生明显影响。故本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符。 3、与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 深化工业锅炉和炉窑排放治理。推动天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。推动生物质锅炉更新改造，逐步使用清洁能源。加强现有燃煤炉窑煤炭使用量的监控。严格实施工业炉窑分
--	--

	级管控，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、全过程无组织排放管控。 深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，调整优化产业结构布局，推进不同行业废水分质分类处理。着力提升工业污染治理水平，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，加强工业园区环境监管，以广州番禺经济技术开发区省级工业园区为重点，推进实施水环境管理档案“一园一档”。推进园区按规定建设污水集中处理设施或园区企业废水经预处理达标后纳入区域污水处理系统，完善园区内污水收集管网，推动园区废水全面收集处理。持续深入推进“散乱污”场所清理整治，巩固前期清理整治成果，加强常态化治理。全力推进村级工业园整治，打造生态优良、产业高端、效益可观、配套完善的典型示范园区。 本项目主要从事有色金属铸造，本项目的熔金机使用电能，不会产生燃烧废气，熔金使用火枪过程中会用到氧气和液化石油气，烘干使用煤气炉过程中会用到液化石油气，因此会产生少量的燃烧废气，生产过程中产生的颗粒物和燃烧废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至 15 米高空排放，不会对周围大气环境产生明显影响； 项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口 DW001 排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道；喷淋水循环使用并定期补充损耗，不外排。 因此本项目与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符。 八、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析 根据《广州市生态环境保护条例》第二十八条：市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述
--	---

	清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。 本项目位于高污染燃料禁燃区（YS4401132744001-番禺区高污染燃料禁燃区），主要从事有色金属铸造。熔金机使用电能，熔金使用火枪过程中会用到氧气和液化石油气，烘干使用煤气炉过程中会用到液化石油气，均为清洁能源，生产过程中产生的颗粒物和燃烧废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至 15 米高空排放，排放的污染物均达到相关标准，不会对周围大气环境产生明显影响。因此本项目与《广州市生态环境保护条例》相符。 九、与《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）相符性分析 根据《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）要求：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。 本项目主要从事有色金属铸造，使用的熔金机和煤气炉属于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）规定的工业炉、窑，熔金机使用电能，不会产生燃烧废气，熔金使用火枪过程中会用到氧气和液化石油气，烘干使用煤气炉过程中会用到液化石油气，均为清洁能源，生产过程中产生的颗粒物和燃烧废气经集气罩收集再经废气治理措施处理后经排气筒引至 15 米高空排放，排放的污染物均达到相关标准，不会对周围大气环境产生明显影响。因此本项目与《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。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 广州市番禺区沙头街穗通金首饰商行（以下简称“建设单位”）1850 千克/年贵金属物料熔铸加工线建设项目属于新建项目，建设地点位于广州市番禺区沙头街银平路 106 号，租赁现有厂房进行建设。本项目从事贵金属物料交易，同步开展贵金属的熔铸加工，不涉及废旧贵金属的回收、利用、加工。本项目采用不含重金属镍、铬、铅的贵金属，不涉及第一类污染物，熔铸过程也不涉及脱模剂、扒渣剂的使用。 本项目租赁广州市番禺区沙头街银平路 106 号 101 的 1、2 层部分区域进行建设，占地面积 176m²，建筑面积 208m²，总投资 120 万元，其中环保投资 10 万元，通过熔金年产金块 700kg、银块 1000kg、铂块 50kg、钯块 50kg、铑块 50kg。项目地理位置详见附图 1。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令 第七十号，2026 年 8 月 15 日起实施）的规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）及其第 1 号修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于有色金属铸造（行业代码 C3392），对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》的“三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339”，有色金属年铸造量低于 10 万吨，应当编制生态环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目的生产内容对应“二十八、金属制品业 33—82、铸造及其他金属制品制造 339”类别，有色金属铸造属于简化管理类别；配套的熔金设备对应“五十一、通用工序—110、工业炉窑”类别中以电为能源的加热炉，属于登记管理类别；综合判断属于简化管理类别。 受建设单位的委托，广州市中扬环保工程有限公司开展相关环境影响评价工作，在现场调研、资料收集、环境监测、工程分析、预测分析的基础上，依据相关法律法规、技术规范编制了环境影响报告表，作为生态环境部门审批的技术支撑文件。本次评价内容不包含辐射类设备，建设单位若涉及辐射环境影响，应另行委托
------	---

有相应资质的单位对辐射环境影响进行单独评价。

二、项目内容及规模

1、工程规模

本项目建设地点位于广州市番禺区沙头街银平路 106 号,为一栋 2 层的建筑物。本项目建筑物情况详见表 2-1, 工程组成详见表 2-2, 平面布置图详见附图 4。

表 2-1 建筑物一览表

建（构）筑物	层数	单层层高/m	占地面积/m ²	建筑面积/m ²
沙头街银平路 106 号 101	2 层（项目位于一、二层部分区域）	3.5（一层）	176	176
		3.5（二层）	0	32

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	主要内容
主体工程	生产车间	烘干区，位于一层，用于烤干金属表面的水分
		熔金区，位于一层，用熔金机或火枪高温加热贵金属
		检测区，位于一层，用于成品检测
辅助工程	行政办公	接待区，位于一层，用于接待客户
储运工程	一般固体废物暂存区	位于二层，用于暂存一般固体废物
公用工程	供水	市政自来水管网供应
	排水	采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口 DW001 排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道；喷淋水循环使用，并定期准备损耗，不外排
	供电	市政电网供应
	暖通	生产车间采用机械通风，不设中央空调
环保工程	污水治理	项目生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口 DW001 排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道；喷淋水循环使用，并定期补充损耗，不外排。喷淋设施位于项目 2 楼。
	废气治理	熔金烟尘、燃烧废气经集气罩收集后统一引至废气治理设施（二级水喷淋+干式静电除尘装置）处理后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。废气治理设施位于项目二楼
	噪声治理	密闭生产车间，对高噪声设备落实减振、隔声措施
	固体废物治理	生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固体废物贮存在一般固体废物暂存区，其位于厂房 2 层西侧，面积约为 8m ² 。收集好的一般固废交由专业单位进行回收处置。

2、主要产品及产能

本项目主要从事有色金属铸造，项目产品及产能情况详见下表。

表 2-3 项目产品及产能一览表

序号	产品	产量	单位
1	金块	700	kg/a
2	银块	1000	kg/a
3	铂块	50	kg/a
4	钯块	50	kg/a
5	铑块	50	kg/a

3、主要原辅材料及用量

本项目不直接使用客户的含贵金属杂料，而是先将贵金属杂料外发提纯，之后得到的贵金属砖才作为本项目的原材料使用，最后经过工艺流程将贵金属砖重新铸造为小规格贵金属条再供客户兑换。本项目生产过程中主要原辅材料种类及年用量详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

名称		用量	单位	最大 储存量	形态	包装规格	包装方式	所用工序	存储位置
原料	黄金	700	kg/a	70kg	固体	/	袋装	烘干、熔金铸锭	保险柜
	白银	1000	kg/a	100kg	固体	/	袋装		
	铂金	50	kg/a	5kg	固体	/	袋装		
	钯金	50	kg/a	5kg	固体	/	袋装		
	铑金	50	kg/a	5kg	固体	/	袋装		
辅料	氧气	360	L/a	120L	气体	40L/瓶	瓶装	熔金 铸锭	熔金区
	液化石油气	450	kg/a	150kg	液体	50kg/瓶	瓶装	烘干、熔金铸锭	烘干区、熔金区

主要原辅材料理化性质：

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	性质/特性/成分说明
黄金	英文名称：Gold。元素符号：Au。原子量：196.96654。CAS号：7440-57-5。 性状：黄色有光泽固体。密度：19.32g/cm ³ 。熔点：1063℃。沸点：2808℃。 理化性质：金黄色，金属光泽，难分解；晶体结构为面心立方体结构；硬度2~3，纯金较软；具有良好的延展性，能压成薄片；具有极高的传热性和导

		电性，纯金的电阻为2.4p。化学性质稳定，具有很强的抗腐蚀性，在空气中甚至在高温下也不与氧气反应（但在特定条件下纯氧除外），比银强。稳定性和反应活性：一般情况下非常稳定。危险性：非易燃易爆物质，不属于危险品。
	白银	英文名称：Silver。元素符号：Ag。原子量：65.409。CAS号：7440-22-4。性状：白色有光泽固体。密度：10.5g/cm ³ 。熔点：962℃。沸点：2212℃。理化性质：晶体结构为面心立方晶胞，每个晶胞含有4个金属原子；富有延展性，是导热、导电性能很好的金属；化学性质稳定，常温下甚至加热时也不与水和空气中的氧作用，但久置空气中能变黑，失去银白色的光泽（银和空气中的硫化氢化合成黑色硫化银）；对大多数酸不活泼，不能与稀盐酸或稀硫酸反应放出氢气，但银能溶解在硝酸或热的浓硫酸中，在空气中能溶于熔融的碱金属氢氧化物、碱金属过氧化物、碱金属氰化物。稳定性和反应活性：一般情况下非常稳定。毒理学资料：低毒性，急性毒性LD ₅₀ >10000mg/kg（小鼠经口）。危险性：非易燃易爆物质，不属于危险品。
	铂金	英文名称：Platinum。元素符号Pt。原子量195.078。CAS号：7440-06-4。性状：带光泽、有可延展性的银白色金属。密度：21.45g/cm ³ 。熔点：1772℃。沸点：3827℃。理化性质：铂金属的抗腐蚀性极强，在高温下非常稳定，电化学性能亦很稳定，易加工成形。化学性质：铂金的化学性质很稳定，通常不会被氧化，但可被各种卤素、氰化物、硫和苛性碱腐蚀。铂不可溶于氢氯酸和硝酸，但会在热王水中溶解，形成氯铂酸（H ₂ PtCl ₆ ）。毒理学资料：金属铂的反应活性很低，所以通常并不会引起危害。但是铂的所有化合物都有剧毒。危险性：非易燃易爆物质，不属于危险品。铂主要应用于珠宝首饰、抗癌药物、化工催化剂、铂电极、耐腐蚀器皿和特种合金等。
	钯金	英文名称：Palladium。元素符号Pd。原子量106.42。CAS号：7440-05-3。性状：银白色金属。密度：12.023g/cm ³ 。熔点：1554℃。沸点：2970℃。理化性质：钯金耐高温、耐腐蚀、耐磨损，具有延展性。化学性质：钯金的化学性质稳定，不溶于氢氟酸，能耐磷酸、高氯酸、盐酸和冷硫酸，溶于王水和热的浓硫酸及浓硝酸熔融的氢氧化钠、碳酸钠、过氧化钠对钯有腐蚀作用。毒理学资料：急性毒性LD ₅₀ ：9100mg/kg（大鼠经口）。危险性：具有可燃性，不属于危险品。钯主要应用于制催化剂，还用于制造牙科材料、手表和外科器具等。
	铑金	英文名称：Rhodium。元素符号Rh。原子量102.91。CAS号：7440-16-6。性状：银白色金属。密度：12.41g/cm ³ 。熔点：1966℃。沸点：3727℃。理化性质：铑金能抵抗大多数普通酸（包括王水在内）。在200-600℃可与热浓硫酸、热氢溴酸、次氯酸钠和游离卤素起化学反应。不与许多熔融金属，如金、银、钠和钾以及熔融的碱起反应。铂族金属熔点高、强度大、电热性稳定、抗电火花蚀耗性高、抗腐蚀性优良、高温抗氧化性能强、催化活性良好。化学性质：铑金溶于硫酸和盐酸的混合液、浓硫酸、王水，不溶于冷水和热水。危险性：具有易燃性，属于危险品。铑金广泛应用于汽车尾气净化、化工、航空航天、玻纤、电子和电气工业等领域，用量虽少，但起着关键作用，素有“工业维生素”之称。
	氧气	氧气（oxygen）是氧元素形成的一种单质，化学式O ₂ ，其化学性质比较活泼，大部分的元素都能与氧气反应。常温下不是很活泼，与许多物质都不易作用。但在高温下则很活泼，能与多种元素直接化合，这与氧原子的电负性仅次于氟有关。氧气是无色无味气体，是氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。

	不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。本项目氧气用于火枪熔金铸锭工序，起助燃作用。
液化石油气	液化石油气由天然气或者石油进行加压降温液化所得到的一种无色挥发性液体。它极易自燃，当其在空气中的含量达到了一定的浓度范围后，它遇到明火就能爆炸。液化石油气的主要组成成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯中的一种或者两种，而且其还掺杂着少量戊烷、戊烯和微量的硫化物杂质。用液化石油气作燃料，由于其热值高、无烟尘、无炭渣，操作使用方便，已广泛地进入人们的生活领域。此外，液化石油气还用于切割金属，用于农产品的烘烤和工业窑炉的焙烧等。本项目液化石油气用于烘干、熔金铸锭工序，起燃料作用。

4、生产设备

本项目主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数详见下表。

表 2-6 主要生产单元、工艺、生产设备一览表

生产单元/工序		工艺	设施名称	数量	型号	单位	所在位置
主体工程	烘干	烘干	煤气炉	10	/	台	烘干区
	熔金铸锭	熔金铸锭	火枪	7	/	台	熔金区
			熔金机	6	/	台	
			瓷坩埚	若干	/	台	
	压片	压片	压片机	1	/	台	检测区
	检测	检测	检测机	2	/	台	

5、劳动定员和工作制度

表 2-7 劳动定员与工作制度一览表

序号	指标	内容
1	劳动定员	6人
2	工作天数	300天
3	工作小时	8小时
4	工作班次	1班制

注：本项目不安排食宿。

6、能源和资源消耗

（1）供能

本项目不设备用发电机或锅炉。项目生产能源以电能为主，以液化石油气为辅，各类能源消耗情况详见下表。

表 2-8 项目主要能源种类及消耗量一览表

能源种类	用量	单位	备注
------	----	----	----

电	10000	kW · h/a	生产
液化石油气	450	kg/a	烘干、熔金铸锭

(2) 给水

本项目用水主要为生活用水和废气治理设施补充用水。本项目总用水量为744m³/a，其中生活用水60m³/a、废气治理设施用水480m³/a、冷却用水204m³/a，各企业用水量详见下表。

表 2-9 用水量一览表

用水情形	用水定额	用量 m ³ /a
废气治理设施用水	/	480
冷却用水	/	204
生活用水	10m ³ / (人·a)	60
总用水	/	744

(3) 排水

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区内的雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目运营期间外排污水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经废水排放口 DW001 排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，处理达标后尾水排入市桥水道；本项目喷淋水循环使用并定期补充损耗，不外排。

表 2-10 排水量一览表

排水情形	排水定额	排水量 t/a
生活污水	按生活用水量的 90%	54

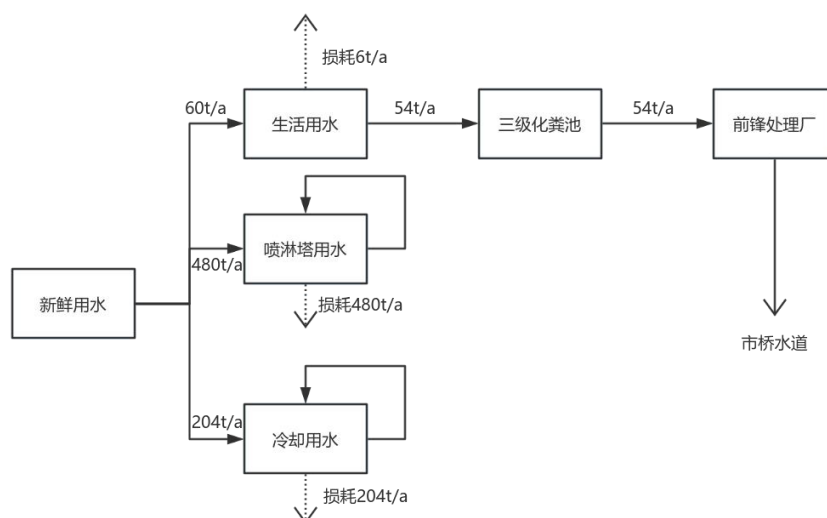


图 2-4 水平衡图 单位: t/a

三、四至情况及平面布局

1、项目四至情况

本项目所在建筑西南侧紧邻炜记美食，东北侧距离 1m 为智强首饰器材，西北侧距离 4m 为前后仓国际珠宝基地其他企业厂房，东南侧隔银平路 30m 为沿街商铺，本项目租赁一栋 2 层的建筑物的首层进行生产，废气治理设施和一般固体废物暂存区位于二层。

本项目位于前后仓国际珠宝基地内，四周以工业性质企业为主，本项目最近的敏感点为南侧隔银平路 48m 的银平花园和榄山新村，项目边界周围 100m 范围内无学校、医院、文物古迹、风景名胜区、自然保护区。项目四至现状及内部图详见附图 3。

2、平面布局

本项目厂房近似矩形，各车间用途分明，布局紧凑，共分为接待区、检测区、熔金区、烘干区、一般固体废物暂存间和废气治理设施，烘干区和熔金区均设有集气罩、集气管和通风橱柜用于收集熔金烟尘和燃烧废气，可尽量减少废气的无组织排放量，收集的废气经废气治理设施处理后经排气筒引至 15m 高空排放；厂区范围及周边均进行地面硬化处理，废水处理设施设置了有效的防渗处理措施；该地盛行北风，企业生产废气排放口位于尽可能远离环境敏感点一侧，生产废气排放口 DA001 距离最近敏感点银平花园 54m，熔金烟尘及燃烧废气经废气治理设施处理后可实现达标排放，经大气扩散稀释后对附近居民的影响较小。项目总体布局功能分区明确，布局合理，具体详见附图 4。

3、本项目与园区依托关系

本项目与园区存在依托关系，包括：雨水依托园区已设置的雨水管网纳入园区的雨水总排口；生活污水依托园区已设置的污水管网纳入园区的污水总排口接驳市政污水管网进入前锋净水厂处理。

本项目租赁园区的厂房进行生产，园区供水管网、供电管线、雨污分流管网、接驳市政雨水管的雨水总排口、接驳市政污水管的污水总排口等设施已完善，本项目无特殊用水、用电要求，故本项目配电、给排水、生活污水处理、废气处理等系统依托园区是可行的。

一、工艺流程说明

本项目从事贵金属物料兑换交易。收到的贵金属杂料经过外发提纯后，为了方便客户兑换，本项目再对贵金属物料进行简单的熔铸加工，生产金条（砖）、银条（砖）、银粒等。本项目工艺流程详见下图 2-8 所示。

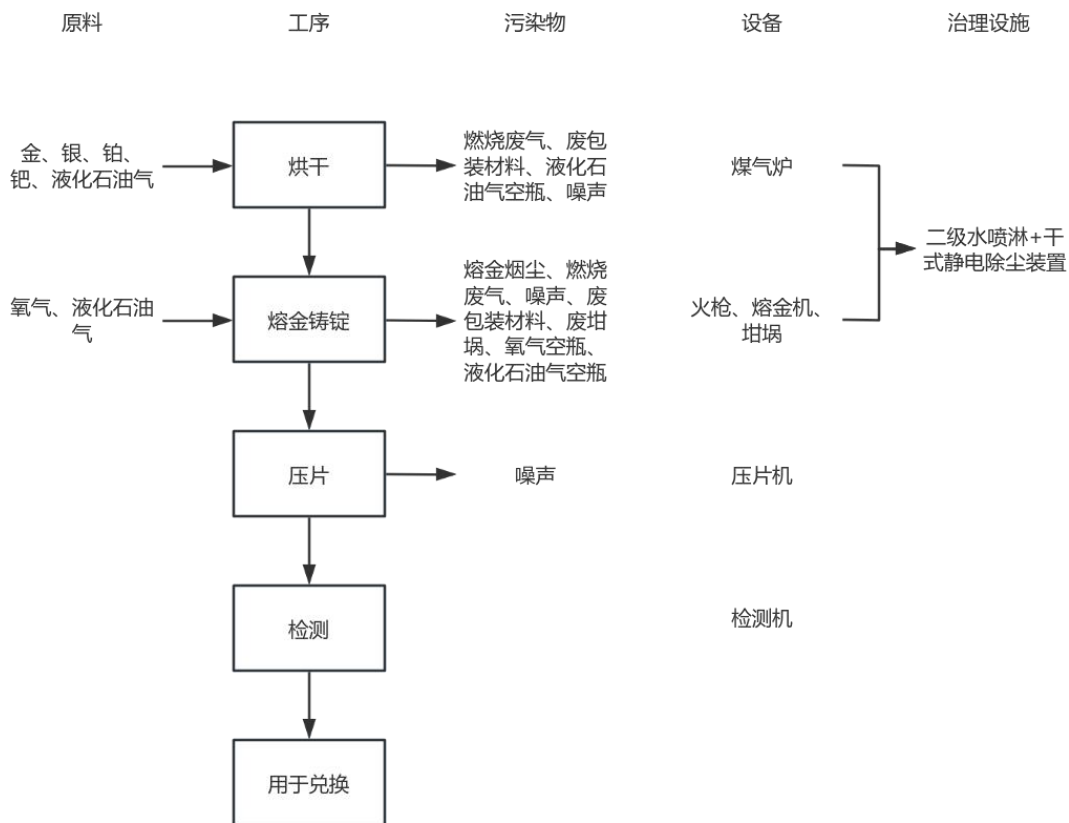


图 2-8 生产工艺流程图

主要生产工艺说明：

1、烘干

将黄金、银、铂金、钯金、铑金等贵金属放入煤气炉加热蒸发其表面的水分。烘干过程中除了蒸发的水蒸气还有煤气炉使用液化石油气产生的燃烧废气。故此过程会产生水蒸气、燃烧废气、废包装材料、液化石油气空瓶及噪声。

2、熔金铸锭

将烘干完毕的贵金属放入瓷坩埚，熔金过程使用熔金机或者用火枪直接加热（根据样品大小选择不同的熔金方式，样品小则直接使用火枪，样品大则使用熔金机），火枪以液化石油气和氧气作为燃料，会产生燃烧废气；熔金机使用电能。

故此过程会产生熔金烟尘、燃烧废气、噪声、废包装材料、氧气空瓶、液化石

油气空瓶、废坩埚（坩埚非一次性使用，多次使用过程中可能损坏，因此会产生废坩埚）。

3、压片、检测

将熔化成形的贵金属铈通过压片机压成片状，然后使用检测机进行检测（仪器内部有微型 X 射线管，射出一束低能量 X 射线，照射样品表面；金属原子内层电子被打跑，外层电子跳下来填补空位，释放出每种元素独有的特征荧光 X 射线；设备探测器接收荧光信号，根据射线能量、信号强度，软件自动算出各个贵金属元素的百分含量，无需使用任何化学试剂），了解成品中各组分的含量，压片过程会产生噪声，检测过程基本不产生污染物。本次评价内容不包含辐射类设备，建设单位若涉及辐射环境影响，应另行委托有相应资质的单位对辐射环境影响进行单独评价。

4、外售

完成以上工序后，成品外售。

本项目生产过程产排污环节及主要污染物如下表所示：

表 2-11 项目产排污环节一览表

污染类型	产生部位	污染物	
		内容	污染因子
废气	烘干	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	熔金铸铈	熔金烟尘	颗粒物
		燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷
	废气治理设施	循环喷淋水	pH、COD _{Cr} 、SS
噪声	生产设备、辅助设备	L _{Aeq}	生产设备以及工人作业时产生的噪声
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料	废包装袋
		氧气空瓶、液化石油气空瓶	氧气空瓶、液化石油气空瓶
		废坩埚	废坩埚
		喷淋设施沉渣	喷淋设施沉渣
		干式静电除尘装置捕集粉尘	干式静电除尘装置捕集粉尘
	生活垃圾	生活垃圾	废纸、瓜果皮核

一、本项目的原有排污情况

1、排污情况

本项目于 2022 年 1 月投产，年产金块 700kg、银块 1000kg、铂块 50kg、钯块 50kg、铑块 50kg。项目运营期间产生的污染物主要是熔金烟尘、燃烧废气、噪声、生活污水、一般工业固体废物等。现有污染源防治措施见下表。

表 2-12 现有污染源防治措施一览表

污染源			现有污染源防治措施	是否符合环保要求
类别	产生工序	污染因子		
废水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网	是
废气	烘干	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	熔金烟尘、燃烧废气经集气罩收集后统一引至废气治理设施（二级水喷淋+干式静电除尘装置）处理后经15m高排气筒（DA001）高空排放；	是
				是
	熔金铸锭	颗粒物		是
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		是
噪声	生产过程	机械噪声	采取防振、隔声、降噪等措施	是
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	是
	生产过程	废包装袋、氧气空瓶、液化石油气空瓶	设有一般工业固废暂存区/间，氧气空瓶和液化石油气空瓶交由原料供应商回收利用，废包装袋、废坩埚、喷淋设施沉渣及干式电除尘装置捕集粉尘交由专业单位进行处置。	是
		废坩埚		是
	废气治理设施	喷淋设施沉渣		是
		干式静电除尘装置捕集粉尘		是

2、环保审批和查处情况

目前废气、废水、边界噪声、一般固体废物均按相关部门的要求落实各项污染物治理措施要求，污染物排放达到相关标准。本项目自投产以来，未出现环保设备运维异常导致的环境问题，也不存在环境风险隐患、环境管理导致的环境问题。项目投产至今未收到关于环保方面的投诉，未发生环境风险事故。企业在未办理环境影响评价文件审批手续的情况下即已开工建设，属于“未批先建”违法项目，责令立即完成环境影响评价文件报批手续，详情见附件 1。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）》（穗府〔2025〕5 号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气污染物基本项目、其他项目（总悬浮颗粒物）分别适用《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”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。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用广州市生态环境局发布的《2024 广州市生态环境状况公报》，番禺区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的过渡阶段二级浓度限值要求，说明番禺区的环境空气质量现状是达标的。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (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	8.33%	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	60	63.33%	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70%	0	达标
	CO	第 95 百分位数 日平均质量浓度	900	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

2、其他污染物环境质量现状数据

本项目排放的特征污染物为烟尘、烟气；烟尘以颗粒物为评价指标，烟气以颗粒物、SO₂、NO_x 为评价指标，其中 NO_x 以 NO₂ 表征。根据编制指南要求，氮氧化

物属于常规污染物，可以引用生态环境主管部门公开发布的质量数据进行评价。氮氧化物主要包括一氧化氮和二氧化氮，NO 在大气中极易与空气中的氧发生反应，生成 NO₂，NO_x 与 NO₂ 有一定的比例关系，可以引用已有的 NO₂ 数据折算进行评价。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》的数据，NO₂ 年平均浓度为 30 μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），参考“B.7.1.2 气态污染物转化”中“NO₂ 转化算法”“对 1 小时浓度采用内定的比例值上限 0.9，年均浓度内置比例下限 0.5”。因此，本报告参考 NO₂=0.9×NO_x，通过计算可知，NO_x 年平均浓度为 33 μg/m³，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中过渡阶段浓度限值中的二级标准限值。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO_x（以 NO₂ 表征）的监测数据详见前文说明；本次评价引用数据内容为广州市方圆电子有限公司委托广州市初心环境技术有限公司于 2025 年 11 月 10 日~11 月 12 日连续三天对龙岐螺阳小学进行的现状监测，每天采样 1 次，每次连续采样 24h。补充监测点位基本信息如表 3-2 所示，其他污染物环境空气质量现状监测数据如表 3-3 所示，监测报告详见附件 8。

表 3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
龙岐螺阳小学 G1	E113° 20′ 34.612″ N22° 55′ 27.899″	TSP	2025 年 11 月 10 日~ 11 月 12 日	南面	3753

表 3-3 环境空气质量补充监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	平均标准 (μg/m ³)	监测范围浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
龙岐螺阳小学 G1	TSP	24 小时均值	300	107~116	38.67%	0%	达标

由上表监测结果可知，项目所在区域TSP 24小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准限值，说明项目所在地环境空气质量较好。



图 3-2 项目与监测点位的位置关系图

二、地表水环境质量现状

1、区域水污染源调查

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石基镇前锋南路 151 号，建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。一、二期采用 UNTIANK 工艺，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。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、总磷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 3-2 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	DW003																														
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	10.97	1471.18	1471.18	0																												
氨氮	≤5	0.39	51.9	51.9	0																												
总磷	≤0.5	0.27	35.85	35.85	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 2025 年企业环境信息依法披露年度报告，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，含 2025 年修改单）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。 2、水环境质量现状调查 本项目纳污水体为市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），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。 根据国家地表水水质自动监测实时数据发布系统的数据，2026 年 7 月市桥水道主要污染物指标溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷的实时浓度也保持达标，满足Ⅳ类水域要求。 表 3-3 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L） <table><tr><th rowspan="2">监测断面</th><th rowspan="2">日期</th><th colspan="4">监测项目</th></tr><tr><th>pH</th><th>溶解氧</th><th>氨氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>市桥水道（大龙涌断面）</td><td>2026年7月</td><td>7.43（无量纲）</td><td>6.16</td><td>--</td><td>0.054</td></tr><tr><td colspan="2">Ⅳ类标准值</td><td>6-9</td><td>≥3</td><td>≤1.5</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td colspan="2">达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 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。 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类标准要求。 三、声环境质量现状 根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）						监测断面	日期	监测项目				pH	溶解氧	氨氮	总磷	市桥水道（大龙涌断面）	2026年7月	7.43（无量纲）	6.16	--	0.054	Ⅳ类标准值		6-9	≥3	≤1.5	≤0.3	达标情况		达标	达标	达标	达标
监测断面	日期	监测项目																															
		pH	溶解氧	氨氮	总磷																												
市桥水道（大龙涌断面）	2026年7月	7.43（无量纲）	6.16	--	0.054																												
Ⅳ类标准值		6-9	≥3	≤1.5	≤0.3																												
达标情况		达标	达标	达标	达标																												

的划定，本项目南侧厂界距离 12m 处的银平路属于城市次干路，属于 4a 类声环境功能区。当交通干线及特定路段两侧分别与 2 类区相邻时，4 类区范围是以交通干线边界线为起点，向道路两侧纵深 30 米的区域范围。本项目位于银平路道路两侧纵深 30 米的区域范围内，故项目所在区域为 4a 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，为了解本项目周围声环境质量现状，引用广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 4 月 18 日对项目南侧靠近银平路一侧厂界及 50m 范围内的敏感点进行了监测，监测点位详见附图 19，监测结果见下表，监测报告详见附件 9。

表 3-4 声环境现状监测结果

序号	采监测点位	监测结果（dB（A））			
		2024.4.18			
		昼间		夜间	
		检测结果	标准限值	检测结果	标准限值
1	穗通金南侧界外 1m 处 N1	66	70	53	55
2	榄山新村 N4	66	70	52	55
3	银平花园 N5	67	70	52	55
注：由于项目东、北、西面厂界与其他企业紧邻，因此只设置南面噪声监测点					

各监测点的监测结果表明：本项目南侧临近银平路一侧厂界、榄山新村和银平花园声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求。总体来说，项目所在地声环境质量良好。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目所在地属于建成区，用地范围内已经全部硬底化，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。

五、电磁辐射现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状调查。

六、生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有

	特别受保护的生境和生物区系及水产资源。																																																																										
环 境 保 护 目 标	一、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标，具体情况见下表 3-7，敏感点分布详见附图 10。																																																																										
	二、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内有声环境保护目标，为银平花园和榄山新村，详见下表。																																																																										
	三、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																																										
	四、生态环境保护目标 本项目用地规划为工业用地，周边 500m 范围内无基本农田。 本项目主要环境保护目标详见表 3-7，项目周边敏感点分布见附图 10。																																																																										
	表 3-5 主要环境敏感点																																																																										
	<table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>银平花园</td><td>47</td><td>-52</td><td>居民</td><td>100人</td><td rowspan="2">环境空气：二类区；声环境2类区</td><td>南</td><td>48</td></tr><tr><td>榄山新村</td><td>15</td><td>-74</td><td>居民</td><td>800人</td><td>南</td><td>48</td></tr><tr><td>江南富图花园</td><td>108</td><td>-102</td><td>居民</td><td>200人</td><td rowspan="7">环境空气：二类区</td><td>东南</td><td>125</td></tr><tr><td>丹山新村</td><td>196</td><td>-61</td><td>居民</td><td>600人</td><td>东南</td><td>184</td></tr><tr><td>番禺博物馆</td><td>-228</td><td>-249</td><td>历史建筑</td><td>文物</td><td>西南</td><td>285</td></tr><tr><td>大罗村</td><td>237</td><td>310</td><td>居民</td><td>500人</td><td>东北</td><td>357</td></tr><tr><td>大罗社区卫生服务站</td><td>307</td><td>136</td><td>医患</td><td>200人</td><td>东北</td><td>313</td></tr><tr><td>银平花园（规划）</td><td>153</td><td>43</td><td>居民</td><td>100人</td><td>东</td><td>150</td></tr></table>							名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）	X	Y	银平花园	47	-52	居民	100人	环境空气：二类区；声环境2类区	南	48	榄山新村	15	-74	居民	800人	南	48	江南富图花园	108	-102	居民	200人	环境空气：二类区	东南	125	丹山新村	196	-61	居民	600人	东南	184	番禺博物馆	-228	-249	历史建筑	文物	西南	285	大罗村	237	310	居民	500人	东北	357	大罗社区卫生服务站	307	136	医患	200人	东北	313	银平花园（规划）	153	43	居民	100人	东	150
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界最近距离（m）																																																																		
		X	Y																																																																								
	银平花园	47	-52	居民	100人	环境空气：二类区；声环境2类区	南	48																																																																			
	榄山新村	15	-74	居民	800人		南	48																																																																			
江南富图花园	108	-102	居民	200人	环境空气：二类区	东南	125																																																																				
丹山新村	196	-61	居民	600人		东南	184																																																																				
番禺博物馆	-228	-249	历史建筑	文物		西南	285																																																																				
大罗村	237	310	居民	500人		东北	357																																																																				
大罗社区卫生服务站	307	136	医患	200人		东北	313																																																																				
银平花园（规划）	153	43	居民	100人		东	150																																																																				
注：以厂区中心为原点，正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向。																																																																											
污 染 物 排 放	一、废气排放标准 本项目的熔金机使用电能，火枪使用液化石油气作为燃料，熔金时产生的熔金烟尘以颗粒物进行表征；液化石油气产生的燃烧废气以颗粒物、二氧化硫、氮氧化																																																																										

控制标准

物进行表征。颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “金属熔炼（化）-燃气炉/电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉” 排放限值要求及附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。厂界颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-6 废气排放执行标准

污染物	DA001		厂区内	厂界处
	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	15	30	5（监控点处1h平均浓度值）	1
二氧化硫	15	100	/	0.4
氮氧化物	15	300	/	0.12

二、废水排放标准

本项目所在区域为前锋净水厂集污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排入市桥水道；喷淋水循环使用，并定期补充损耗，不外排。

表 3-7 水污染物排放标准

污染物	标准	单位
pH	6~9	无量纲
COD _{Cr}	≤500	mg/L
BOD ₅	≤300	mg/L
NH ₃ -N	/	mg/L
SS	≤400	mg/L
总磷	/	mg/L

三、噪声排放标准

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》，当交通干线及出海航道两侧分别与 1 类区、2 类区、3 类区相邻时，4 类区范围是以交通干线及出海航道边界线为起点，分别向交通干线及出海航道两侧纵深 45 米、30 米、15 米的区域范围，银平花园和榄山村以及本项目在交通干线 30 米内，算作 4a 类区。因此项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类

总量控制指标	标准，详见下表 3-12。							
	表 3-8 环境噪声排放标准 单位：dB（A）							
	<table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>≤70</td><td>≤55</td><td>（GB12348-2008）4 类标准</td></tr></table>	昼间	夜间	执行标准	≤70	≤55	（GB12348-2008）4 类标准	
	昼间	夜间	执行标准					
	≤70	≤55	（GB12348-2008）4 类标准					
	四、固体废物污染控制标准							
	一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起实施）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。							
	危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。							
	一、水污染物排放总量控制指标							
	本项目生活污水经处理达标后经市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。							
表 3-11 水污染物排放总量								
<table><tr><th>污染物类别</th><th>COD_{cr}（t/a）</th><th>氨氮（t/a）</th><th>总磷（t/a）</th></tr><tr><td>生活污水</td><td>0.000592</td><td>0.00002</td><td>0.000025</td></tr></table> 注：本项目依托桥南净水厂进行处理，水污染物控制指标根据《广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）企业环境信息依法披露年度报告》（2025 年）（附件 7）公开的年平均出水浓度 COD_{cr}10.97mg/L，氨氮 0.39mg/L，总磷 0.27mg/L 计。	污染物类别	COD _{cr} （t/a）	氨氮（t/a）	总磷（t/a）	生活污水	0.000592	0.00002	0.000025
污染物类别	COD _{cr} （t/a）	氨氮（t/a）	总磷（t/a）					
生活污水	0.000592	0.00002	0.000025					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建成的工业厂房进行生产，不涉及土建工程，目前已完成装修和设备安装，施工期间产生的环境影响已基本消退，无施工遗留环境问题，本次评价不再进行评价分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气污染源 1、污染源源强分析 （1）有组织排放废气 本项目有组织排放的废气主要为熔金烟尘、燃烧废气。 A、熔金烟尘 根据生态环境部发布的排放源统计调查排（产）污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 16 号）《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“C33-C37 行业核算环节—01 铸造”的说明，以各类金属材料为原料，通过感应电炉、电阻炉及其他进行熔炼时颗粒物的产污系数为 0.525 kg/t-产品，以金属液等、脱模剂为原料进行造型/浇注时颗粒物的产污系数为 0.247 kg/t-产品。故本项目的熔金机工位处进行贵金属的熔化、铸造操作，按前述两个系数之和 0.772 kg/t-产品计；以各类金属材料、燃气为原料进行熔炼（燃气炉）时颗粒物的产污系数为 0.943 kg/t-产品，以金属液等、脱模剂为原料进行造型/浇注时颗粒物的产污系数为 0.247 kg/t-产品。故本项目火枪工位处进行贵金属的熔化、铸造操作，按前述两个系数之和 1.19 kg/t-产品计。企业四成原料使用火枪操作、六成原料使用熔金机操作。 本项目年熔黄金、铂金、钯金和铑金 1.85t/a，则火枪工位熔金烟尘总产生量为 $1.85 \times 0.4 \times 1.19 = 0.88\text{kg/a}$，熔金机工位熔金烟尘总产生量为 $1.85 \times 0.6 \times 0.772 = 0.86\text{kg/a}$，熔金工序每日累计工作按 4 小时计，年工作 300 天，则火枪工位熔金烟尘产生速率为 $0.88 \div 4 \div 300 = 0.00073\text{kg/h}$，熔金机工位熔金烟尘产生速率为 0.86

$\div 4 \div 300 = 0.00072 \text{kg/h}$ 。

最大工况：在生产旺季或者赶工时，项目每小时最大熔金量为 20kg，火枪工位熔金烟尘产生速率为 0.08352kg/h，熔金机工位熔金烟尘产生速率为 0.08326kg/h。

B、燃烧废气

本项目烘干及熔金铸锭过程中会使用液化石油气作为燃料原料，燃烧过程中会产生少量的燃烧废气，主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）。本项目液化石油气燃烧与液化石油气工业炉窑的燃烧环境基本相似，故本项目烟气的产生量、SO₂、NO_x参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”内“14涂装-液化石油气工业炉窑”，原料名称：液化石油气，二氧化硫：0.000002S千克/立方米-原料，氮氧化物：0.00596千克/立方米-原料，颗粒物：0.000220千克/立方米-原料。烘干、熔金工序每日累计工作按6小时计，年工作300天。

表 4-1 液化石油气燃烧各污染物产污系数及产生情况一览表

SO ₂		NO _x		颗粒物	
产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生速率 kg/h
0.131	0.000073	1.141	0.00063	0.042	0.000023

注：1、产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》（GB11174-2011），本项目使用的液化石油气总硫含量≤343mg/m³，液态密度为 580kg/m³，气态密度为 2.35kg/m³。

2、液化石油气使用量为 450kg/a。

最大工况：在生产旺季或赶工时，本项目每小时液化石油气最大用量为 4.5kg，最大工况下液化石油气燃烧各污染物产污系数及产生情况详见下表4-2。

表 4-2 最大工况下液化石油气燃烧各污染物产污系数及产生情况一览表

SO ₂ 产生速率	NO _x 产生速率	颗粒物产生速率
0.00131kg/h	0.01141kg/h	0.00042kg/h

（2）收集情况

本项目有组织废气主要包括熔金烟尘、燃烧废气，均在烘干区和熔金区产生。本项目在烘干区和熔金区废气产生的位置分别设有上部伞形集气罩、通风橱柜和集气管，废气统一收集后经管道引至废气治理设施处理后高空排放，排

放高度为15m。

①**通风橱柜**：根据《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，2012年11月）第十七章第二节相关内容，通风柜所需风量按以下公式计算：

$$Q=V_x F$$

式中：Q——通风柜排风量，m³/s；

V_x——操作口的平均速度，0.5~1.5m/s，本项目取 0.5；

F——操作口面积，m²；项目操作口面积为 0.55m*0.6m=0.33m²。

②**上部伞形集气罩**：根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中上部伞形集气罩（侧面无围挡时）所需风量按以下公式计算：

$$Q=1.4pHV_x$$

式中：Q——设计风量，m³/s；

H——污染源至罩口距离（m），本项目取 0.2m；

V_x——操作口的平均速度，0.25~2.5m/s，本项目取 0.3m/s；

p——罩口周长（m），项目共设有三个上部伞形集气罩，其中一个长 1.5m，宽 1m，周长为 5m；一个长 1.2m，宽 0.9m，周长为 4.2m；一个长 1m，宽 0.75m，周长为 3.5m。

③**集气管**：根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中有关无边圆形平口集气罩所需风量按以下公式计算：

$$Q=(10x^2+F) V_x$$

式中：Q——设计风量，m³/s；

x——污染源至罩口距离（m），本项目取 0.2m；

F——罩口面积（m²），项目集气管直径为 0.1m，则面积为 0.00785m²；

V_x——操作口的平均速度，0.25~2.5m/s，本项目取 0.3m/s；

项目烘干区和火枪熔金区设 16 个通风橱柜，熔金机熔金区设有 4 个集气管、3 个集气罩。项目风量核算详见表 4-3。

表 4-3 项目所需风量核算一览表

企业名称	集气类型	数量	操作口或罩口面积（m ² ）/罩口周长（m）	污染源至罩口距离	最小控制风速V _x （m/s）	通风柜排风量Q（m ³ /h）
穗通金	通风橱柜	16	0.33m ²	0.2	0.5	9504

上部伞形集气罩	3	5/4.2/3.5m	0.2	0.4	5120.64
集气管	4	0.00785m ²	0.2	0.3	1761.912
所需风量合计					16386.552

经计算，项目所需风量为 16386.552m³/h，考虑到风阻等损耗，本项目风量设计为 20000m³/h，目前企业已配套风机风量可满足所需风量要求，风机铭牌详见附件 3。

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 废气收集集气效率参考值”的说明，通风橱属于半密闭型集气设备，且 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，集气效率取值 65%，故本项目通风橱收集效率取值 65%；上部伞形集气罩及集气管属于外部集气罩，控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取值 30%，故本项目上部伞形集气罩及集气管收集效率取值 30%。

（3）处理情况

项目熔金烟尘、燃烧废气经集气罩收集后统一引至废气治理设施（二级水喷淋+干式静电除尘装置）处理后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

水喷淋塔净化效率分析：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表 5-20 中“重力喷雾塔洗涤器”除尘效率为 70%，考虑实际生产过程中废气浓度与理论值的差异性，本次评价一级水喷淋塔对颗粒物的处理效率保守取 50%。

电除尘净化效率分析：根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编）表 4-20 各种除尘装置或系统可达到的设计除尘效率中“静电除尘器”设计除尘效率≥98%，考虑实际生产过程中废气浓度与理论值的差异性，且经水喷淋后进入电除尘器的是最难捕集的细颗粒物，除尘效率会明显降低，本次评价干式电除尘装置对颗粒物的处理效率保守取 60%。

当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算： $\eta_i = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ ，式中： η_i ——某种治理设施的治理效率，则本项目“二级水喷淋+干式静电除尘装置”对颗粒物的处理效率应不低于 90%，本次评价对颗粒物的综合处理效率保守取 90%计算，

（4）无组织排放废气

A、熔金烟尘

	熔金过程根据样品大小使用熔金机或者用火枪直接加热，熔金铸锭过程中会产生熔金烟尘。企业约四成的贵金属使用火枪进行熔金，六成的贵金属使用熔金机进行熔金，火枪熔金烟尘采用通风橱柜收集，收集效率为 65%，剩余 35%的熔金烟尘经车间扩散无组织排放；熔金机熔金烟尘采用上部伞形集气罩或集气管收集，收集效率为 30%，剩余 70%的熔金烟尘经车间扩散无组织排放。 B、燃烧废气 本项目烘干及火枪进行熔金铸锭过程中会使用液化石油气作为燃料原料，燃烧过程中会产生燃烧废气。燃烧废气采用通风橱柜收集，收集效率为 65%，剩余 35%的燃烧废气经车间扩散无组织排放。 本项目正常工况及最大工况废气污染源源强产排情况详见下表。
--	--

表 4-4 正常工况废气污染源强核算结果及相关参数一览表

企业名称	产污环节	污染物种类	污染源	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放时间 h/a
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	工艺	收集效率	处理效率	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	
穗通金	熔金铸锭	颗粒物	有组织	产污系数法	20000	0.073	0.0015	1.743	二级水喷淋+干式静电除尘装置	65%/30%	90%	产污系数法	20000	0.003	0.00007	0.083	1200
			无组织			/	0.0008	0.908		/				/	0.0008	0.908	
		非甲烷总烃	有组织			/	/	少量		65%	0%			/	/	少量	
			无组织			/	/	少量		/				/	少量		
	烘干、熔金铸锭	SO ₂	有组织			0.002	0.000047	0.085		65%	0%			0.002	0.000047	0.085	1800
			无组织			/	0.000026	0.046		/				/	0.000026	0.046	
		NO _x	有组织			0.021	0.000412	0.742		65%	0%			0.021	0.00041	0.742	
			无组织			/	0.000222	0.399		/				/	0.00022	0.399	
		颗粒物	有组织			0.001	0.000015	0.027		65%	90%			0.00008	0.0000015	0.0027	
			无组织			/	0.000008	0.015		/				/	0.000008	0.015	

注：企业约四成的贵金属使用火枪进行熔金，六成的贵金属使用熔金机进行熔金，火枪熔金烟尘采用通风橱柜收集，收集效率为65%；熔金机熔金烟尘采用上部伞形集气罩或集气管收集，收集效率为30%。

表 4-5 最大工况废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

企业名称	产污环节	污染物种类	污染源	污染物产生			治理措施			污染物排放					排放时间 h/a	
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	收集效率	处理效率	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
穗通金	熔金铸锭	颗粒物	有组织	产污系数法	20000	0.9392	0.0089672	二级水喷淋+干式静电除尘装置	65%/30%	90%	产污系数法	20000	0.09392	0.0018784	1200	
			无组织			/	0.0098168						/	0.0098168		
	烘干、熔金铸锭	SO2	有组织			0.00004	0.0000074		65%	0%			0.00006568	0.00000131	1800	
			无组织			/	0.0000005						/	0.00000046		
		NOx	有组织			0.00037	0.0000074			0%			0.00057064	0.00001141		
			无组织			/	0.0000040						/	0.00000399		
		颗粒物	有组织			0.00001	0.0000003			90%			0.00000211	0.00000004		
			无组织			/	0.0000001						/	0.00000015		

(5) 非正常工况

非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时环保设施处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响，治理效率下降至 0。非正常工况发生频次和排放方式见下表。

表 4-6 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	是否达标	应对措施
DA001	喷淋塔水循环系统堵塞、静电除尘装置电源故障	非甲烷总烃	0	少量	/	1h	2	是	立刻停运异常工艺设备至设备重新正常运行，杜绝废气继续产生
		SO ₂	0	0.000047	0.002	1h	2	是	
		NO _x	0	0.00041	0.021	1h	2	是	
		颗粒物	0	0.001515	0.076	1h	2	是	

当废气处理设施处理能力不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标排放；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作后方可继续生产。建设单位应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

2、废气排放口基本情况

本项目废气排放口具体参数详见下表。

表 4-7 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m ³ /h	烟气温度/℃	年排放小时数	排放口类型
		X	Y							
DA001	废气总排放口	113.341413° E	22.958325° N	/	15	0.6	20000	25	1800	一般排放口

3、达标情况分析

(1) 熔金烟尘、燃烧废气

本项目熔金烟尘以颗粒物进行表征，熔金烟尘、燃烧废气经集气罩收集后统一引至废气治理设施（二级水喷淋+干式静电除尘装置）处理后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放限值要求及广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准的较严者要求。厂区内的颗粒物无组织排放执行《铸

造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“附录 A 厂区内无组织排放监控要求”中“表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值”要求。厂界外颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的无组织排放监控点浓度可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

综上所述，本项目运营期产生的废气采取上述处理措施处理后均能达标排放，不会对本项目所在区域的大气环境产生不利影响。

4、废气治理设施的可行性分析

（1）水喷淋塔装置原理及可行性分析：

水喷淋除尘是通过高压喷淋器将水雾喷入空气中，水雾颗粒与粉尘颗粒发生碰撞，形成较大的颗粒，然后随着重力作用逐渐下沉，最终被水捕捉并去除。对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）湿式除尘器处理颗粒物为可行性技术。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表 5-20 中“重力喷雾塔洗涤器”除尘效率为 70%，故本次评价一级水喷淋塔对颗粒物的处理效率保守取 70%是可行的。

（2）干式电除尘装置

电除尘器的工作原理：当含尘气体经过时，电除尘器会产生电晕放电，使含尘气体带正电荷。然后在电场力的作用下，带正电荷的含尘气体会吸附在阴极板上。定时打击阴极板，就可以使含尘气体跌落到电除尘器下方的灰斗中，从而清除灰尘。电除尘器的主体结构是钢结构，全部由型钢焊接而成，它的外表面为蒙皮和保温材料。电除尘器具有净化率高、烟气处理量大、设备耗能小、运行费用较低、允许操作温度高等特点。对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）静电除尘器处理颗粒物为可行性技术。根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编）表 4-20 各种除尘装置或系统可达到的设计除尘效率中“静电除尘器”设计除尘效率 $\geq 98\%$ ，考虑实际生产过程中废气浓度与理论值的差异性，且经水喷淋后进入电除尘器的是最难捕集的细颗粒物，除尘效率明显降低，本次评价干式电除尘装置对颗粒物的处理效率保守取 70%是可行的。

本项目熔金烟尘、燃烧废气经集气罩收集后统一引至废气治理设施（二级水喷淋+干式静电除尘装置）处理后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。该地盛行北风，本项目排放高度 15m，最近居民区银平花园建筑高度为 14m，高度未高出附近

居民楼 5m 以上，因此企业生产废气排放口位于尽可能远离环境敏感点一侧，废气排放口 DA001 距离最近敏感点银平花园 54m，本项目废气产生量较少，经过一段距离的衰减后，不会对周边环境造成明显的影响。综上所述，本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，本项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。

5、废气监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），监测计划见下表。

表 4-8 废气监测要求及排放标准

排放口	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	废气处理后排放口	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1“金属熔炼（化）-燃气炉/电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”排放限值要求
		二氧化硫		
		氮氧化物		
厂区内无组织	在厂房外设置监控点	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
厂界	厂界处	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB4/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		

二、废水污染源

1、污染源源强分析

（1）员工办公生活用水

本项目不设职工宿舍和饭堂，设劳动定员 6 名。根据广东省《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，国家行政机关办公楼无食堂和浴室的用水定额为 10m³/（人·a）计，则项目生活用水量为 60m³/a，生活污水产生量按用水量的 90%计，则项目生活污水排放量为 54m³/a。污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中的低浓度水质指标。生活污水的主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经排放口 DW001 排入市政污水管网引至前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道。

项目生活污水产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附

3 生活源-附 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源水污染物产生系数, BOD 参考《第二次全国污染源普查 生活源系数手册》表 6-5 中一般城市市区产污系数平均值浓度, SS 参考《给排水设计手册第五册<城镇排水> (第二版)》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度, 则原水平均浓度为: COD_{Cr} (285mg/L)、BOD₅ (129mg/L)、SS (200mg/L)、氨氮 (28.3mg/L)、总磷 (4.1mg/L)。项目三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》: COD_{Cr}: 19%、BOD₅: 17%、氨氮: 2%等, SS 的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等), 污水经化粪池 12h~24h 沉淀后, 可去除 50%~60%的悬浮物, 本报告取 50%。生活污水的污染源强核算及相关参数详见下表。

表 4-9 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	类比法	54	300	0.038	三级化粪池	19%	排污系数法	230.85	0.012	2400
	BOD ₅			135	0.017		17%		107.07	0.006	
	SS			236	0.015		50%		100.00	0.005	
	氨氮			23.6	0.003		2%		27.73	0.001	
	总磷			4.14	0		15%		4.14	0	

(2) 废气喷淋设备用水

本项目废气经“二级水喷淋+干式静电除尘装置”处理, 总废气量为 20000m³/h; 根据《环境工程技术手册: 废气处理工程技术手册》, 喷淋液气比一般不小于 0.5L/m³, 本项目喷淋塔均按照液气比取值 0.5L/m³ 设计, 则项目废气处理系统一级喷淋塔循环喷淋水量为 10m³/h, 二级喷淋塔循环喷淋总水量为 20m³/h。喷淋水平时重复使用, 根据日常损耗补充水量, 定期清理沉渣, 补水量按循环水量的 1%计, 每日运行 8 小时, 则本项目废气处理系统循环喷淋补水量为 1.6m³/d, 即 480m³/a。

(3) 冷却用水

本项目配套 1 台冷却塔供熔金机冷却, 冷却方式为间接冷却, 冷却水循环使用, 循环水量约为 20m³。不与原材料、产品直接接触, 且冷却水仅使用自来水, 不添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等化学药剂。故该部分水循环使用不外排, 仅定期补充损耗水量。参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014), 蒸发损失水

量具体计算过程如下：

1) 蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \times \Delta t \times Q$$

式中： Q_e ——蒸发损失量， m^3/h ；

K_{ZF} ——蒸发损失系数，以 0.0015 计；

Δt ——温差， $^{\circ}C$ ；项目冷却塔进水温度为 $37^{\circ}C$ ，出水温度为 $32^{\circ}C$ ，温差 $5^{\circ}C$

Q ——循环水量， m^3/h 。

由上式计算出本项目单台冷却塔蒸发损失水量为 $0.6m^3/d$ ($180m^3/a$)。

2) 风吹损失水量

参考《机械通风冷却塔工艺设计规范》（GB/T50392-2016），冷却塔的风吹损失率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

式中： Q_w ——风吹损失量， m^3/h ；

P_w ——风吹损失率，以 0.1 计；

Q ——循环水量， m^3/h 。

由上式计算出本项目单台冷却塔风吹损失水量 $0.08m^3/d$ ($24m^3/a$)。

综上，本项目损失水量 $204m^3/a$ ，即冷却用水 $204m^3/a$ 。

2、排放口基本情况

本项目位于前后仓国际珠宝基地内，属于前锋净水厂集污范围，目前已接入市政污水管网。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
废水排放口	DW001	13.341°E	2.957°N	0.0054	市政污水管网	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	前锋净水厂	pH值	6.0~9.0（无量纲）
									COD _{Cr}	≤40
									NH ₃ -N	≤5

								总磷	≤0.5
3、污染治理设施情况									
本项目外排废水主要为生活污水，废水污染物种类及污染治理设施详见下表。									
表 4-11 项目废水种类、污染物及污染治理设施情况一览表									
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _C 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS	经三级化粪池处理后经市政污水管网进入城市污水站处理	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	物化+生化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
4、污水处理厂依托可行性分析									
根据广州市生态环境局 2026 年 2 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目），前锋净水厂位于广州市番禺区石碁镇前锋南路 151 号，建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。一、二期采用 UNTIANK 工艺，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年，2025 年修改单）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）第二时段一级标准。前锋净水厂总排放口 2026 年 COD 平均排放浓度为 7.17mg/L，符合排污许可的限值要求（≤40mg/L），氨氮平均排放浓度为 0.39mg/L，符合排污许可的限值要求（≤5mg/L）。本项目污水排放量为 2.4t/d，排放量仅为前锋净水厂处理能力的 0.0006%（前锋净水厂总处理规模为 40 万立方米/日）。本项目生活污水经三级化粪池预处理，可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 综上所述，从容量上来讲本项目废水占污水处理厂处理量的比例较小；从污染物浓度上看，本项目污水经处理后各污染物浓度可达到污水处理厂的进水标准，不会对污水处理厂进水水量水质造成明显冲击。故本项目废水依托前锋净水厂处理是									

可行的。

5、废水监测计划及要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），本项目生活污水无需自行监测。

三、噪声污染源

1、源强排放

项目运营期间产生的噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~90dB（A）之间。噪声特征以偶发性噪声为主，本项目噪声污染源强核算结果及相关参数如下表。

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A）

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强		室内边界声级			
			x	y	z	声功率级 /dB(A)	室内叠加后声 功率级/dB(A)	东	南	西	北
1	煤气炉	10	4	1	1	75	85	63	65	73	85
2	火枪	6	10	1	1	75	83	67	63	63	83
3	熔金机	5	10	6	1	75	82	66	62	62	66
4	压片机	1	6	6	1	75	75	55	61	59	59
5	喷淋塔	2	14	6	5	75	78	58	64	55	60
6	空压机	1	14	6	5	85	85	65	68	62	67

注：以项目南面拐点为原点，项目东南边界为 x 轴，项目西南边界为 y 轴，建立局部平面直角坐标系。

2、降噪措施

本项目采取的降噪措施包括：

- ①选用低噪声设备，并定期对设备进行检修和保养，产噪较大的设备安装减振垫。
- ②合理布局，将产生的噪声较大的设备集中布置在远离厂界一侧，高噪声设备布置在厂房内配套独立隔声机房。
- ③高噪声设备配备基础减振装置，从声源处减弱噪声。
- ④严格生产作业管理，合理安排生产时间，避免在午休和夜间进行生产。

根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振

的降噪效果为 10~20dB (A)，消声器的降噪效果为 12~35dB (A)，隔声罩的降噪效果为 10~20dB (A)，隔声间的降噪效果为 15~35dB (A)，厂房隔声的降噪效果为 10~35dB (A)。本项目取 20dB (A)，详见下表。

序号	声源名称	室内边界声级				建筑物插入损失 dB(A)				建筑物外噪声				
		东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB (A)				建筑物外距离/m
										东	南	西	北	
1	煤气炉	63	65	73	85	20	20	20	20	43	45	53	65	1
2	火枪	67	63	63	83	20	20	20	20	47	43	43	63	1
3	熔金机	66	62	62	66	20	20	20	20	46	42	42	46	1
4	压片机	55	61	59	59	20	20	20	20	35	41	39	39	1
5	喷淋塔	58	64	55	60	20	20	20	20	38	44	35	40	1
6	空压机	65	68	62	67	20	20	20	20	45	48	42	47	1

3、厂界达标情况分析

固定声源产生噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①单个声源 i 达到受声点的声压：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_o) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_o} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r₀)——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的位置，m。

△Loct——各种因素引起的衰减量（包括声屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

②各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_T = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中：L_T——叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi}——i 声源至基准预测点的声压级，dB(A)；

n——噪声源数目。

③模式中参数的确定

项目生产设备均位于车间内，本次噪声预测将本项目生产车间独立运行的设备视为单个企业整体噪声。本评价预测昼间生产设备噪声的影响值，结果见下表。

表 4-14 预测点总声级

噪声源	室外及等效室外源源强 /dB(A)				衰减距离/m				衰减量/dB(A)								厂界贡献值 /dB(A)			
									Adiv				Aat m	Ag r	Ab ar	Ami sc				
	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北					东	南	西	北
煤气炉	43	45	53	65	11	11	11	11	00	00	00	00	/	/	/	/	43	45	53	65
火枪	47	43	43	63	11	11	11	11	00	00	00	00	/	/	/	/	47	43	43	63
熔金机	46	42	42	46	11	11	11	11	00	00	00	00	/	/	/	/	46	42	42	46
压片机	35	41	39	39	11	11	11	11	00	00	00	00	/	/	/	/	35	41	39	39
喷淋塔	38	44	35	40	11	11	11	11	00	00	00	00	/	/	/	/	38	44	35	40
空压机	45	48	42	47	11	11	11	11	00	00	00	00	/	/	/	/	45	48	42	47
昼间厂界边界贡献值声压级/dB(A)																	52	52	54	67
标准值/dB(A)																	70	70	70	70
达标情况																	达标	达标	达标	达标

本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，最近的声环境保护目标为榄山新村及银平花园。对敏感点处噪声值预测值如下：

表 4-15 对敏感点处噪声值预测一览表 (单位 Leq[dB(A)])

敏感点名称	距离 m	厂界贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
		昼	昼	昼	昼	
榄山新村	48	20	66	66	70	达标
银平花园	48	20	67	67	70	达标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），新建项目厂界以贡献值评价，敏感点用贡献值与背景值叠加后的预测值评价。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，项目所在区域噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，敏感点处的噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目夜间不生产，故只对昼间进行噪声监测，监测计划见下表。

表 4-16 营运期污染源监测方案表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	南侧厂界1米处	等效连续A声级	昼间1次/季度	《环境监测技术规范》	项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准

四、固体废物

1、固体废物源强

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，参考《广州市番禺区生活垃圾收运处理系统规划（2010-2020）》，番禺区现状人均生活垃圾日产量为 0.98 kg，其中餐厨垃圾所占比重约为 0.506。本项目内部不安排食宿，生活垃圾产生量约为 0.871t/a，分类收集后交由环卫部门收运处置。项目区内生活垃圾做到日产日清，定期消毒，防止蚊蝇滋生和恶臭散发。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目产生的废包装材料主要是废包装袋、氧气空瓶、液化石油气空瓶。

A.氧气空瓶、液化石油气空瓶

本项目液化石油气规格为 50kg/瓶，液化石油气空瓶的重量为 46kg/瓶，氧气规格为 40L/瓶，氧气空瓶重量为 58kg/瓶。本项目年用液化石油气 9 瓶，氧气 9 瓶，

则氧气空瓶和液化石油气空瓶为 0.936t/a。氧气空瓶和液化石油气空瓶交由原料供应商回收利用，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）规定：“4.2 下列生产、生活和其他活动中满足使用用途要求，按原始用途使用的物质，不属于固体废物：不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）”。因此，项目产生的氧气空瓶和液化石油气空瓶经统一收集后交由原料供应商回收利用，不作为固体废物管理。 B.废包装袋 本项目废包装袋主要是用于包装原料的塑料包装袋。项目废包装袋产生量约为 0.02t/a。废包装袋属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）“SW17 可再生类废物-非特定行业”，代码为 900-003-S17。废包装袋经统一收集后交由专业单位进行处置。 ②废坩埚 本项目熔金铸锭过程中会使用坩埚，长期使用过程中会造成坩埚损坏。废坩埚产生量为 0.01t/a。废坩埚属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）“SW59 其他工业固体废物-非特定行业”，代码为 900-099-S59。废坩埚经统一收集后交由专业单位进行处置。 ③沉渣 本项目熔金烟尘及燃烧废气中的颗粒物经二级水喷淋处理时，水雾颗粒与粉尘颗粒发生碰撞，形成较大的颗粒，然后随着重力作用逐渐下沉形成沉渣。根据工程分析可知一级水喷淋塔对颗粒物的处理效率保守取 50%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算：$\eta_i=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\dots(1-\eta_i)$，式中：$\eta_i$——某种治理设施的治理效率，则二级水喷淋对颗粒物的处理效率不低于 75%，故本次评价二级水喷淋对颗粒物的处理效率取 75%，则项目沉渣产生量为 0.643kg/a。沉渣属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）“SW59 其他工业固体废物-非特定行业”，代码为 900-099-S59。沉渣经统一收集后交由专业单位进行处置。 ④干式电除尘装置捕集粉尘 本项目熔金烟尘及燃烧废气中的颗粒物经干式静电除尘装置处理时，通过电场
--

力作用捕集的颗粒物会收集到电除尘装置下方的灰斗中。根据物料平衡图可知本项目捕集粉尘量为 0.12853kg/a。干式电除尘装置捕集粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）“SW59 其他工业固体废物-非特定行业”，代码为 900-099-S59。沉渣经统一收集后交由专业单位进行处置。

表 4-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

企业名称	固体废物名称	固废属性	代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量t/a	工艺	处置量t/a	
穗通金	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	0.871	交由环卫部门清运处理	0.871	交由环卫部门清运处理
	氧气空瓶、液化石油气空瓶	一般工业固废	/		0.936	交由原料供应商回收利用	0.936	交由原料供应商回收利用
	废包装袋		900-003-S17	类比法	0.02	交由专业单位进行处置	0.02	交由专业单位进行处置
	废坩埚		900-099-S59		0.01		0.01	
	喷淋设施沉渣		900-099-S59	产污系数法	0.643kg		0.643kg	
	干式静电除尘装置捕集粉尘		900-099-S59		0.12853kg		0.12853kg	

2、固体废物贮存和处置情况

(1) 生活垃圾管理要求

生活垃圾交由环卫部门清运，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，并及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

(2) 一般工业固废管理要求

氧气空瓶和液化石油气空瓶交由原料供应商回收利用，废包装袋、废坩埚、喷淋设施沉渣及干式静电除尘装置捕集粉尘交由专业单位进行处置。

一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）。对固体废物的管理和贮存应做好以下工作：

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

五、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染途径

根据场地实际勘察，本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，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。

（2）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：

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、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。

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，颗粒物、燃烧废气和非甲烷总烃达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

分区防治措施：

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，不涉及重点防渗区，一般固体废物暂存间/区和三级化粪池属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。

表 4-18 项目厂区分区污染防治措施一览表

防渗分区	具体区域	污染控制难易程度	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及			
一般防渗区	一般固体废物暂存区/间、三级化粪池	易-难	其他类型	内部地面硬底化，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
简易防渗区	厂区其余区域	易	其他类型	一般地面硬化

（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分区管控措施后，项目地下水、土壤环境影响是可接

受的。

六、生态环境影响分析

用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境影响评价。

七、环境风险影响分析

1、环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”的要求，对本项目生产过程中使用的原辅料进行识别，属于危险物质的有液化石油气。

（2）环境风险潜势初判

根据前文污染源识别与现场核查，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别。液化石油气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”所提及的“石油气”（临界量 $Q=10$ 吨）。根据核算，本项目各危险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和， $Q=0.015$ ， Q 值均小于 1（详见表 4-22），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的划分，环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

表 4-19 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (q_n/t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质 Q 值
液化石油气	68476-85-7	0.15	10	0.015
合计				0.015

2、环境敏感目标调查

本项目位于前后仓国际珠宝基地内，四周以工业性质企业为主，本项目最近的敏感点为南侧隔银平路 48m 的银平花园和榄山新村，项目边界周围 500m 范围内环境敏感目标详见附图 10。

3、环境风险识别

本项目风险物质储存量较小，未构成重大危险源，环境风险识别见下表。

表 4-20 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
------	-----	--------	--------	--------	--------------

生产单元	储物间、杂物间等	液化石油气	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	银平花园、榄山新村等
4、环境风险分析 (1) 大气环境风险分析 危险物质液化石油气等在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏、火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，泄漏的物料、物料燃烧产生的次生污染物将对周边的环境空气带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害。 (2) 地表水、地下水环境风险分析 本项目液化石油气存放在原料区，且本项目厂区内均已进行地面硬化。如果操作失误使有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，造成液态有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，或通过地表下渗污染地下水水质，严重污染河涌、水道水质，会对地表水、地下水环境产生不利影响。 5、环境风险防范措施及应急要求 ①严格执行安监、消防等相关规范，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、减少液化石油气的储存量，改善储存条件等多方面降低风险程度。 ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 ④根据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，做好车间、一般固体废物暂存区的防渗措施，满足相应标准要求。 ⑤液态物料在搬运和装卸时应轻拿轻放，防止撞击溢出。 6、环境风险分析小结与建议 本项目的风险物质储存量较少，泄漏、火灾、爆炸等事故发生概率较低，物质泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放的风险隐患较低，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，环境风险在可控范围内。 八、环境影响评价制度与排污许可制度衔接的要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办					

	环评〔2017〕84号）提出：依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置及排放口种类、允许排放浓度和允许排放量、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目的生产内容对应“二十八、金属制品业 33—82、铸造及其他金属制品制造 339”类别，有色金属铸造属于简化管理类别；配套的熔金、造粒设备对应“五十一、通用工序—110、工业炉窑”类别中以电为能源的加热炉，属于登记管理类别；综合判断属于简化管理类别。 因此，在建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《固定污染源排污登记表》中的相应信息表，申请排污登记，不得无证排污或不按证排污。 九、电磁辐射环境 本次评价内容不包含辐射类设备，建设单位若涉及辐射环境影响，应另行委托有相应资质的单位对辐射环境影响进行单独评价。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

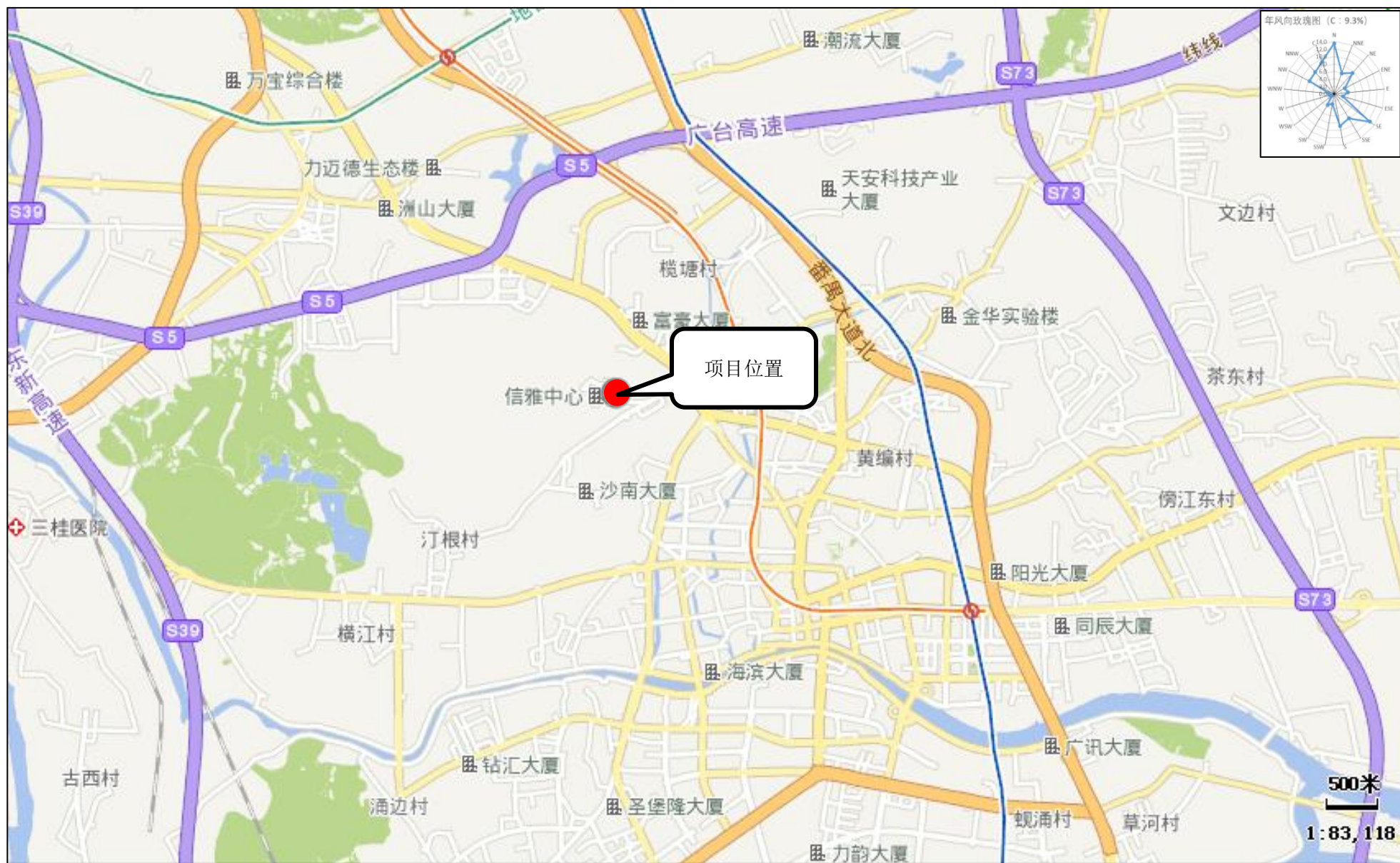
要素	内容	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		熔金铸锭	颗粒物	熔金烟尘、燃烧废气经集气罩收集后统一引至废气治理设施（二级水喷淋+干式静电除尘装置）处理后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1“金属熔炼（化）-燃气炉/电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”排放限值要求
		DA001 烘干、熔金铸锭燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		
	无组织排放	熔金铸锭	非甲烷总烃	采取加强厂区内通风，与车间无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
		熔金铸锭	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境		废水排放口（DW001）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，依托前锋净水厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境		生产设备、辅助设备	设备噪声	采用低噪声设备，设备底部增设防震垫，合理布局，将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾交由环卫部门清运。 2、一般工业固体废物：氧气空瓶和液化石油气空瓶交由原料供应商回收利用，废包装袋、废坍塌、喷淋设施沉渣及干式静电除尘装置捕集粉尘交由专业单位进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	用地范围内均进行了硬底化，按要求做好防渗措施：一般固体废物暂存区/间、三级化粪池按一般防渗区要求采取防渗措施，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。在厂区做好相关防范措施前提下，本项目建成后对周边土壤、地表水、地下水影响环境较小。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①严格执行安监、消防等相关规范，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、减少液化石油气的储存量，改善储存条件等多方面降低风险程度。 ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 ④根据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，做好车间、一般固体废物暂存区的防渗措施，满足相应标准要求。 ⑤液态物料在搬运和装卸时应轻拿轻放，防止撞击溢出。
其他环境管理要求	/

六、结论

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

本环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。建设单位应当严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。本项目竣工后，建设单位应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。



附图1 建设项目地理位置图



编号	四至企业名称
1	智强首饰器材
2	炜记美食
3	其他企业厂房

附图 2 四至环境图

广州市番禺区沙头街穗通金首饰商行四至现状及内部图



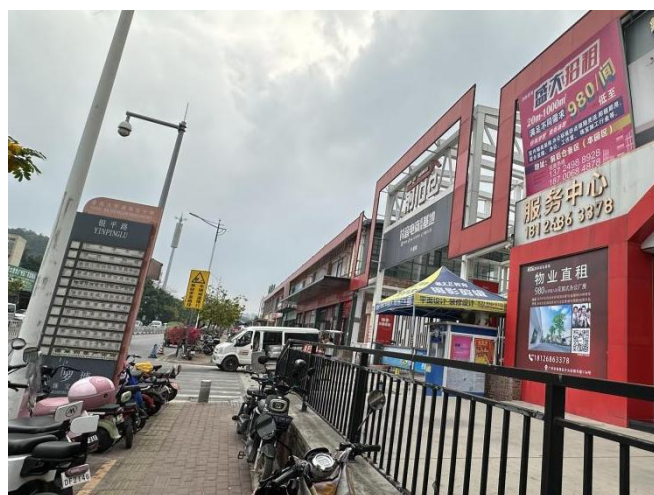
项目正面



项目西南侧紧邻——炜记美食



项目东北侧 1m——智强首饰器材



项目西北侧 4m 一前后仓国际珠宝基地其他企业厂房



项目东南侧 30m——沿街商铺



项目现场集气罩照片



项目现场通风柜、集气罩及集气管照片

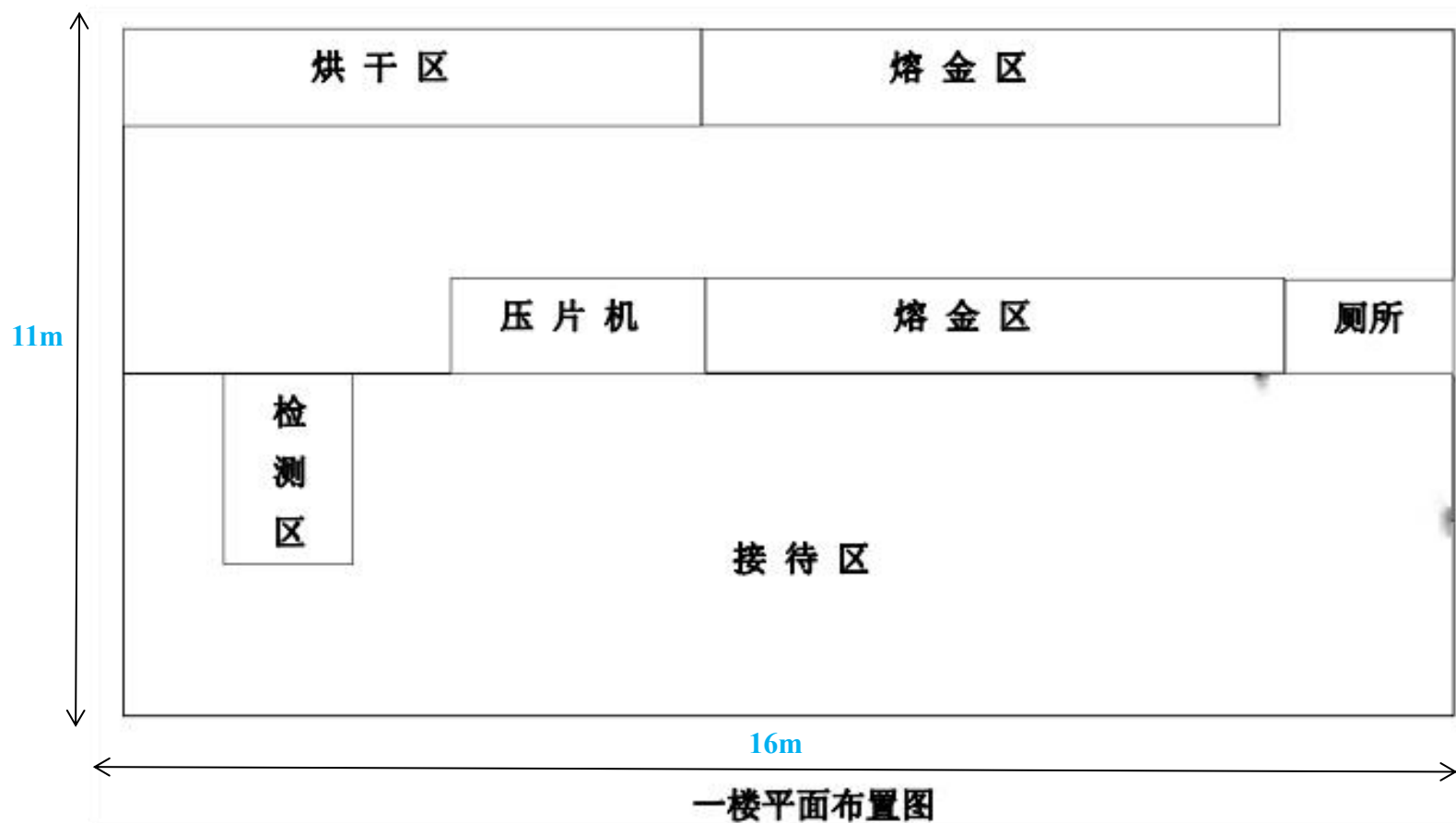


项目内部风机铭牌



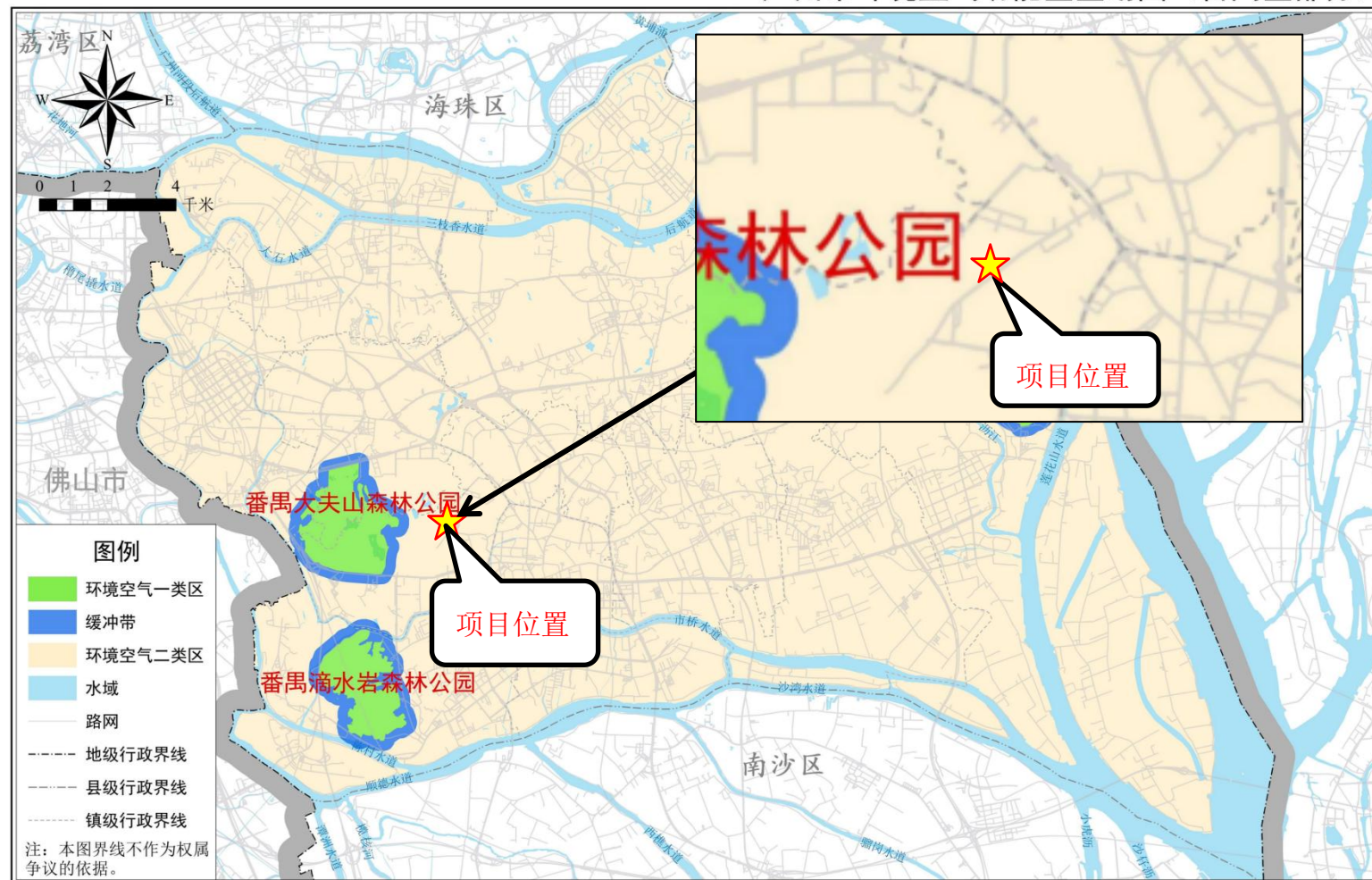
废气治理设施: 二级水喷淋(设除雾装置)+干式电除尘装置

附图3 项目四至现状及内部图



附图4 平面布局图

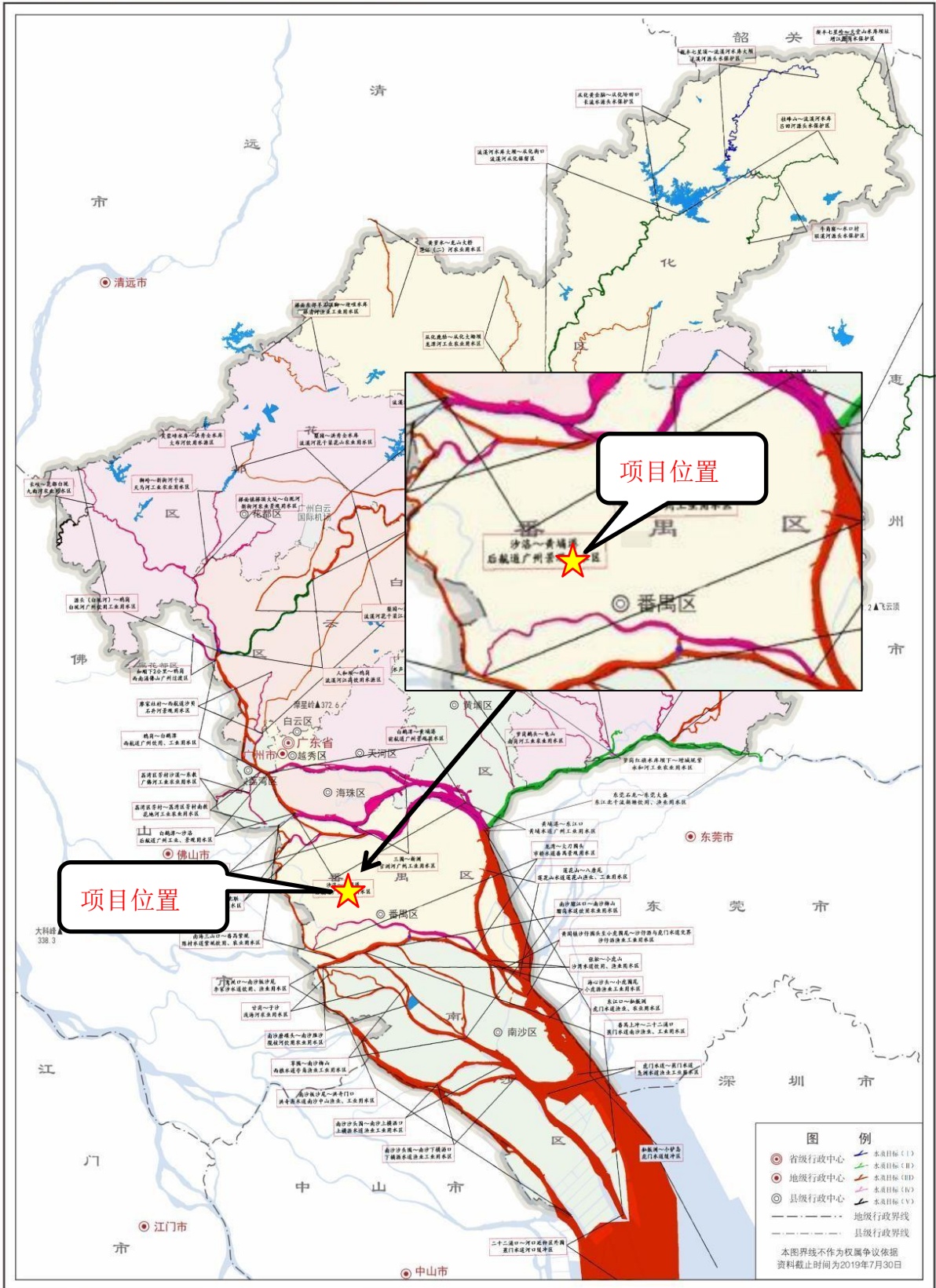
广州市环境空气功能区区划图（番禺区部分）



附图 5 环境空气功能区区划图

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 6 地表水环境功能区划图

年风向玫瑰图 (C: 9.3%)

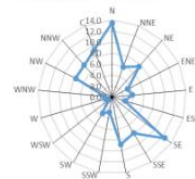
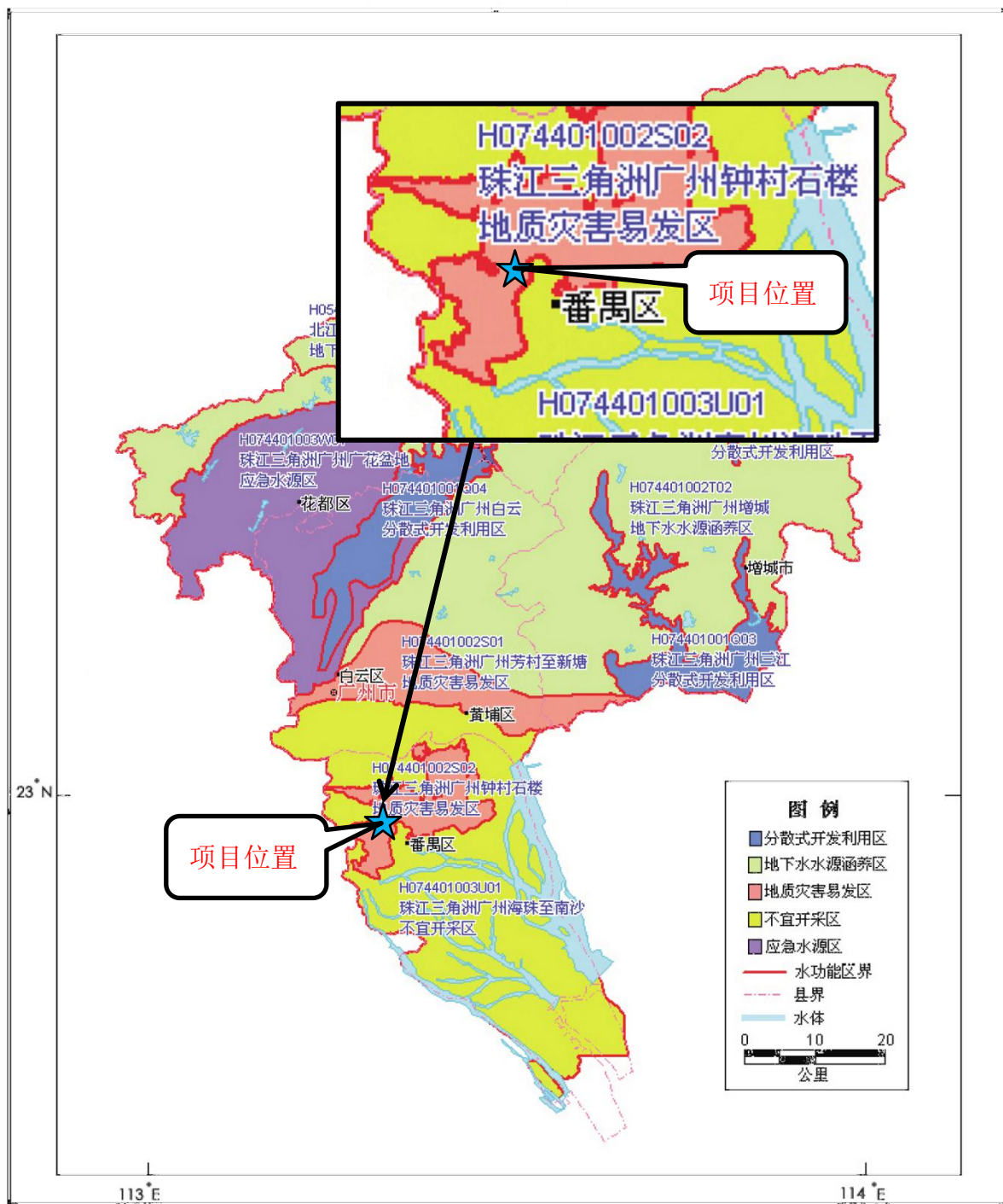
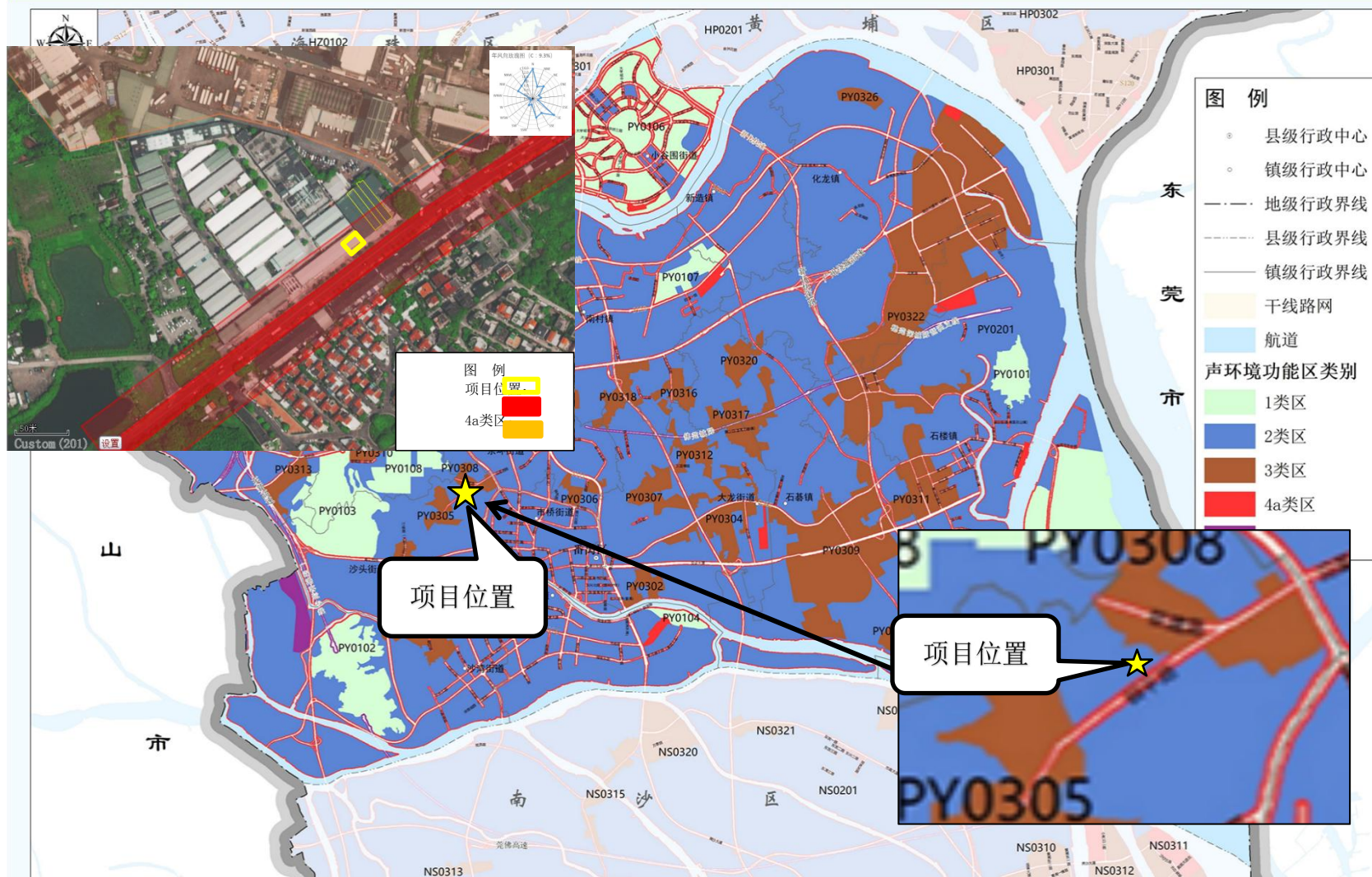


图 3 广州市浅层地下水功能区划图



. A3 .

附图 7 地下水环境功能区划图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:98000

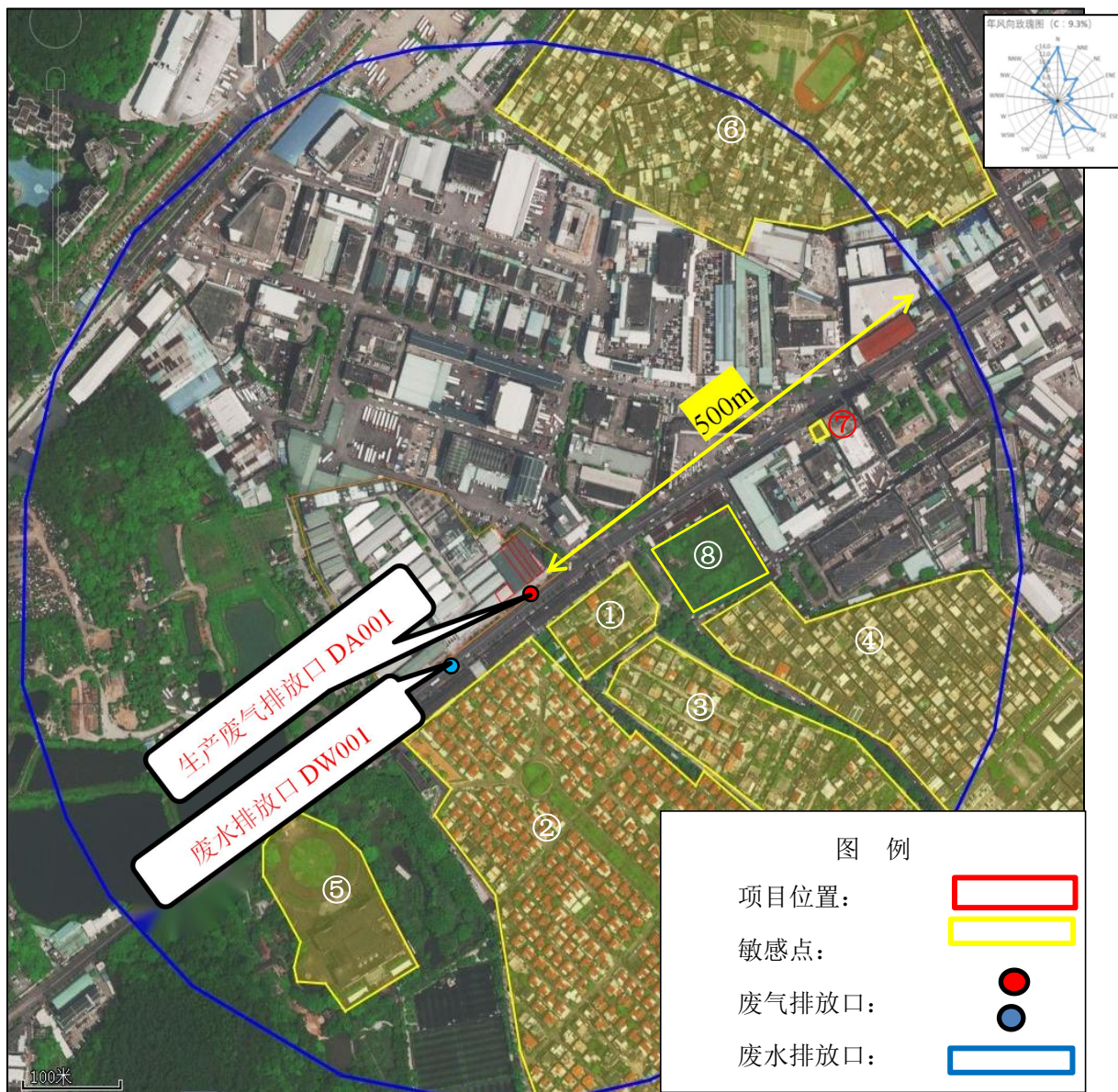
审图号:粤AS(2024)109号

附图8 声环境功能区划图

广州市饮用水水源保护区示意图（2025年）



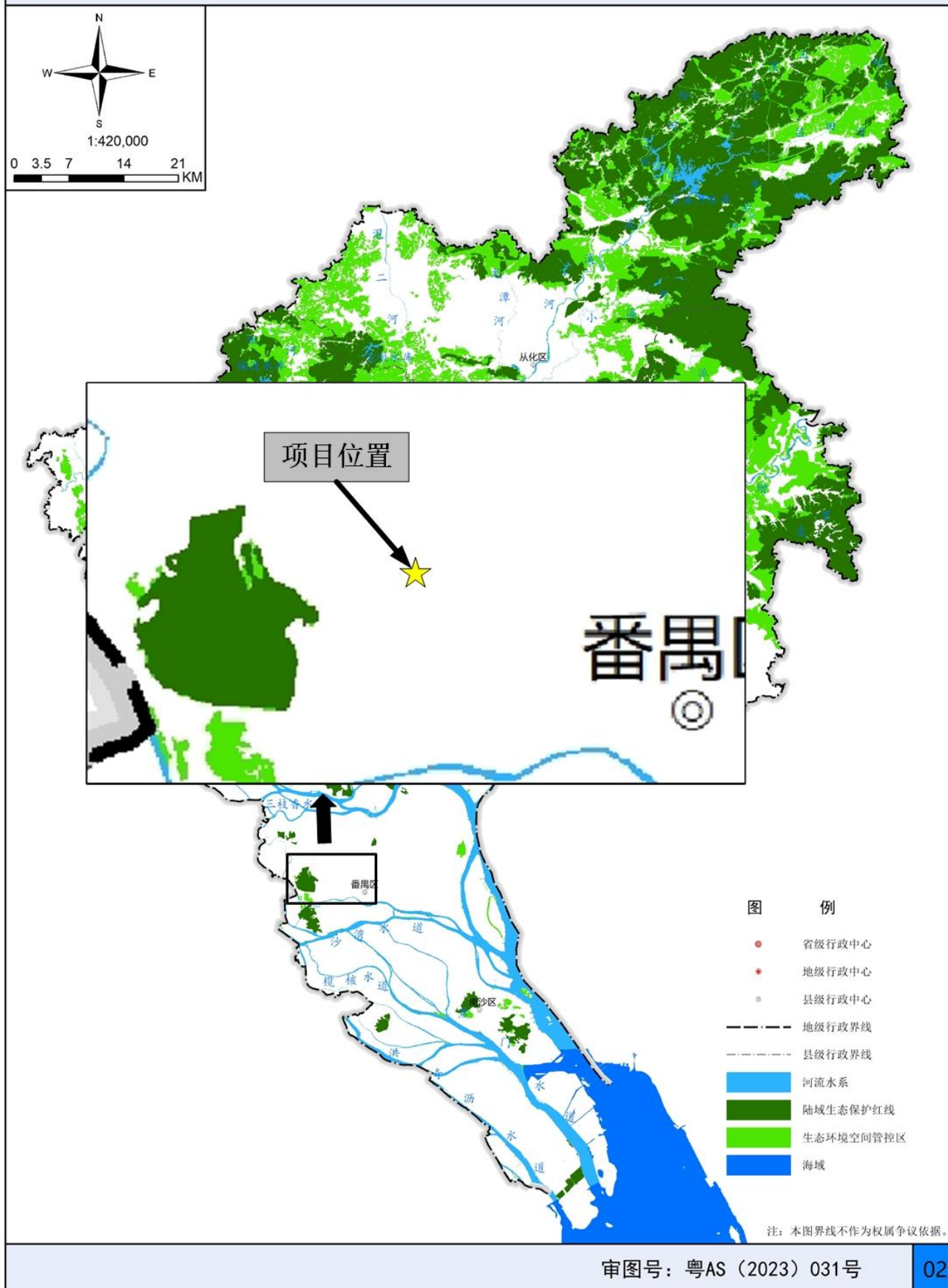
附图9 广州市饮用水水源保护区示意图



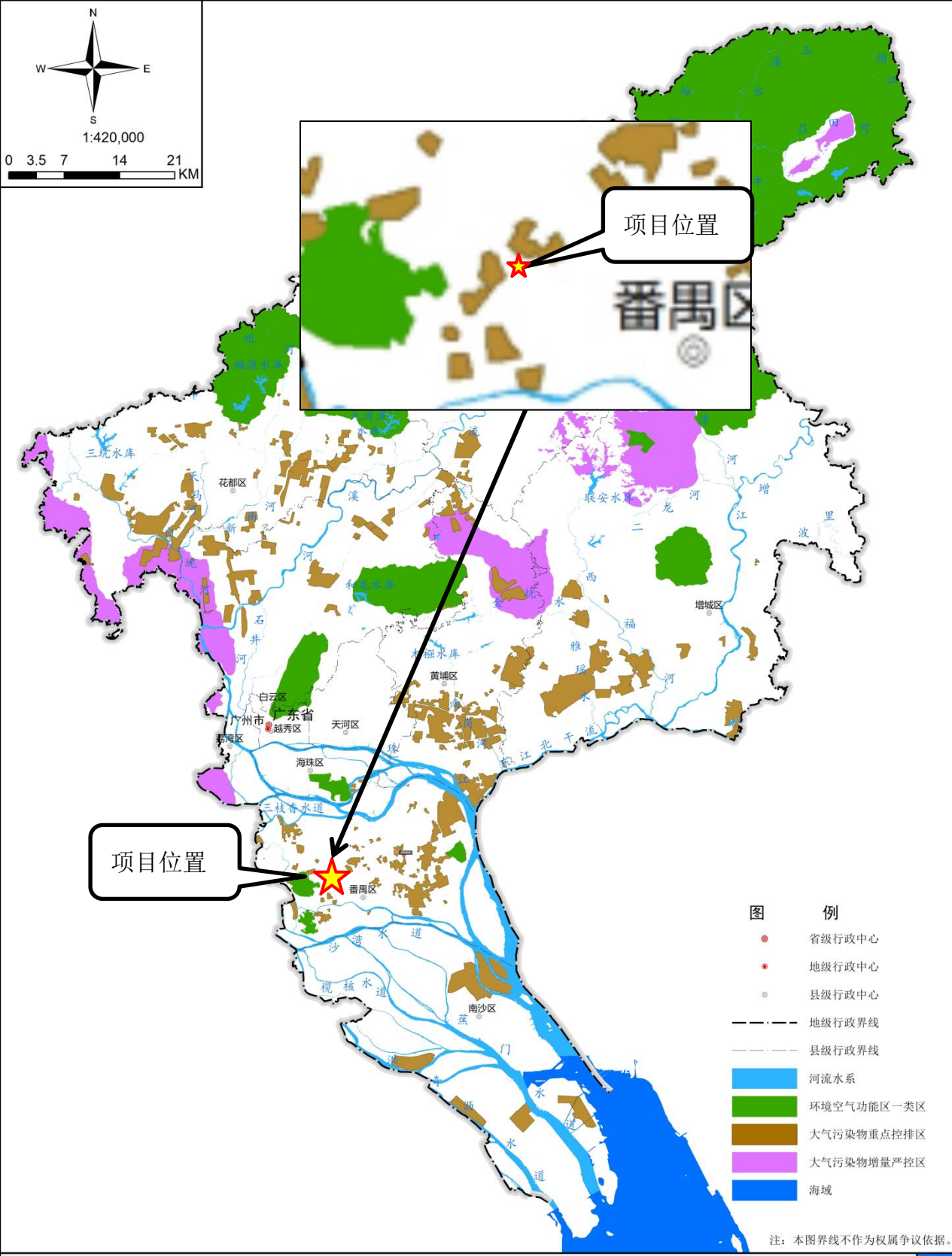
附图 10 环境保护目标分布图

编号	敏感点	距离项目厂界距离
1	银平花园	48m
2	榄山新村	48m
3	江南富图花园	125m
4	丹山新村	184m
5	番禺博物馆	285m
6	大罗村	357m
7	大罗社区卫生服务站	313m
8	银平花园（规划）	150m

注：1、生产废气排放口 DA001 距离最近敏感点银平花园 54m。



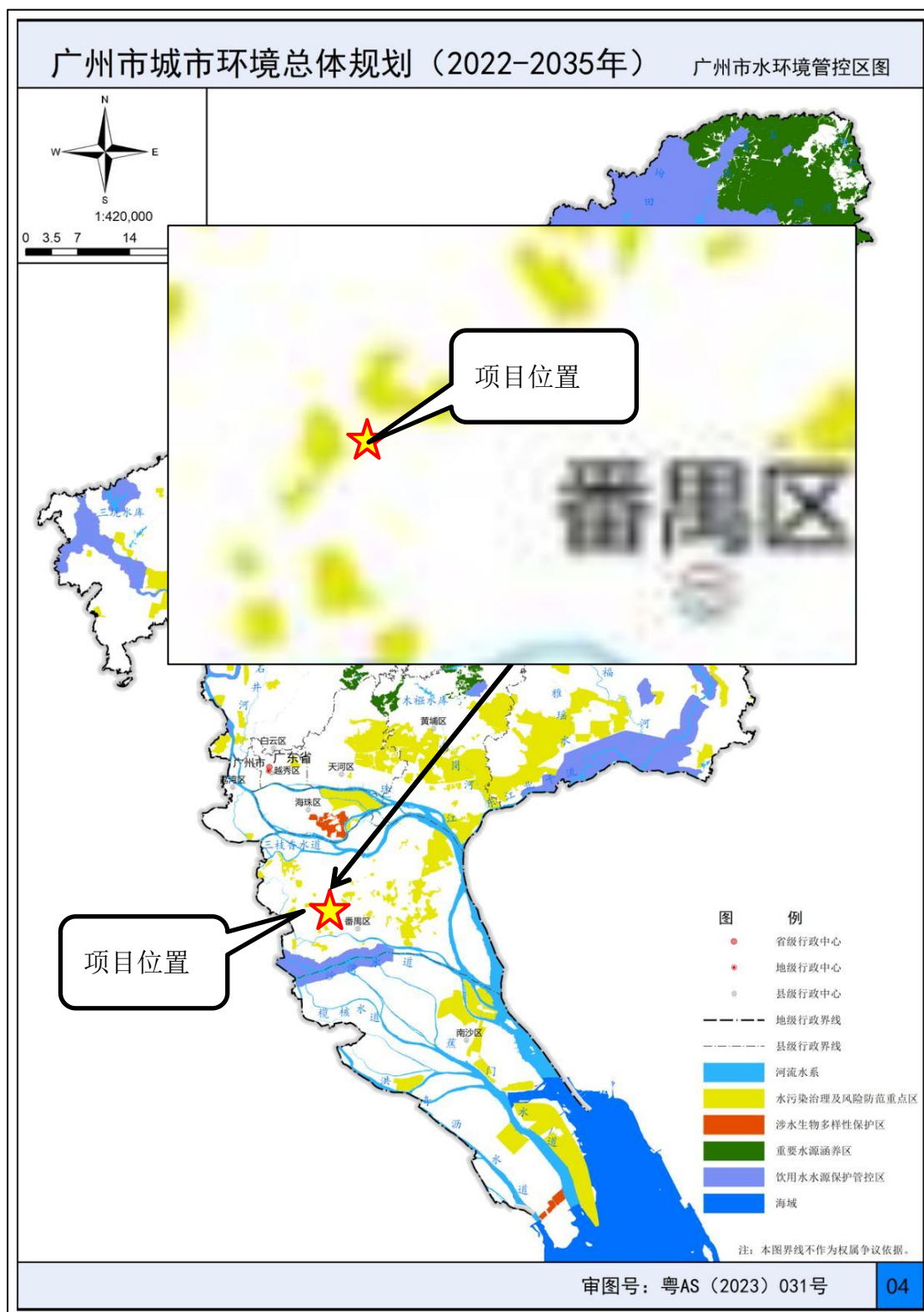
附图 11 广州市生态环境空间管控图



审图号：粤AS（2023）031号

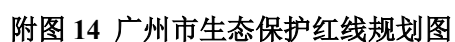
03

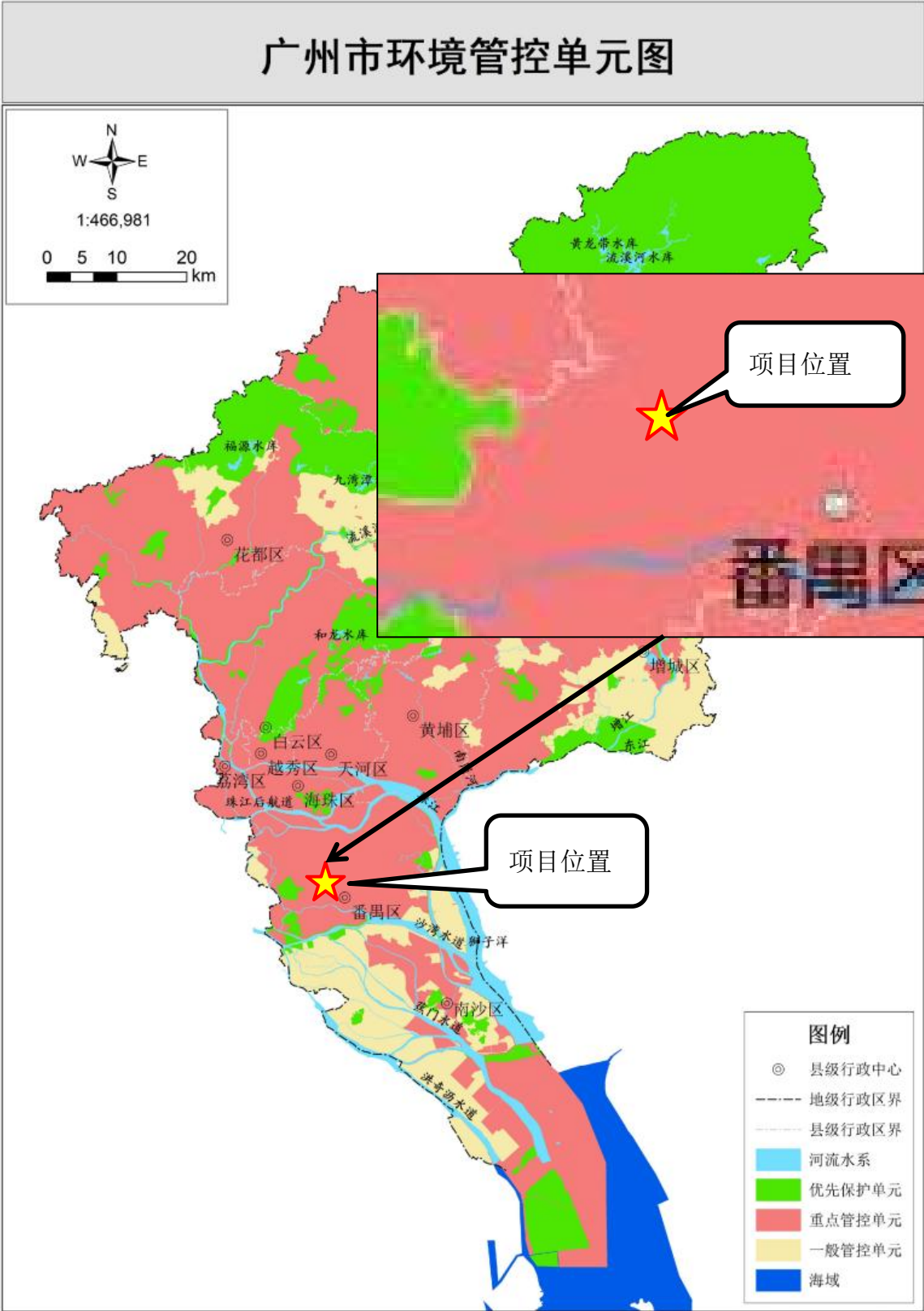
附图 12 广州市大气环境空间管控区图



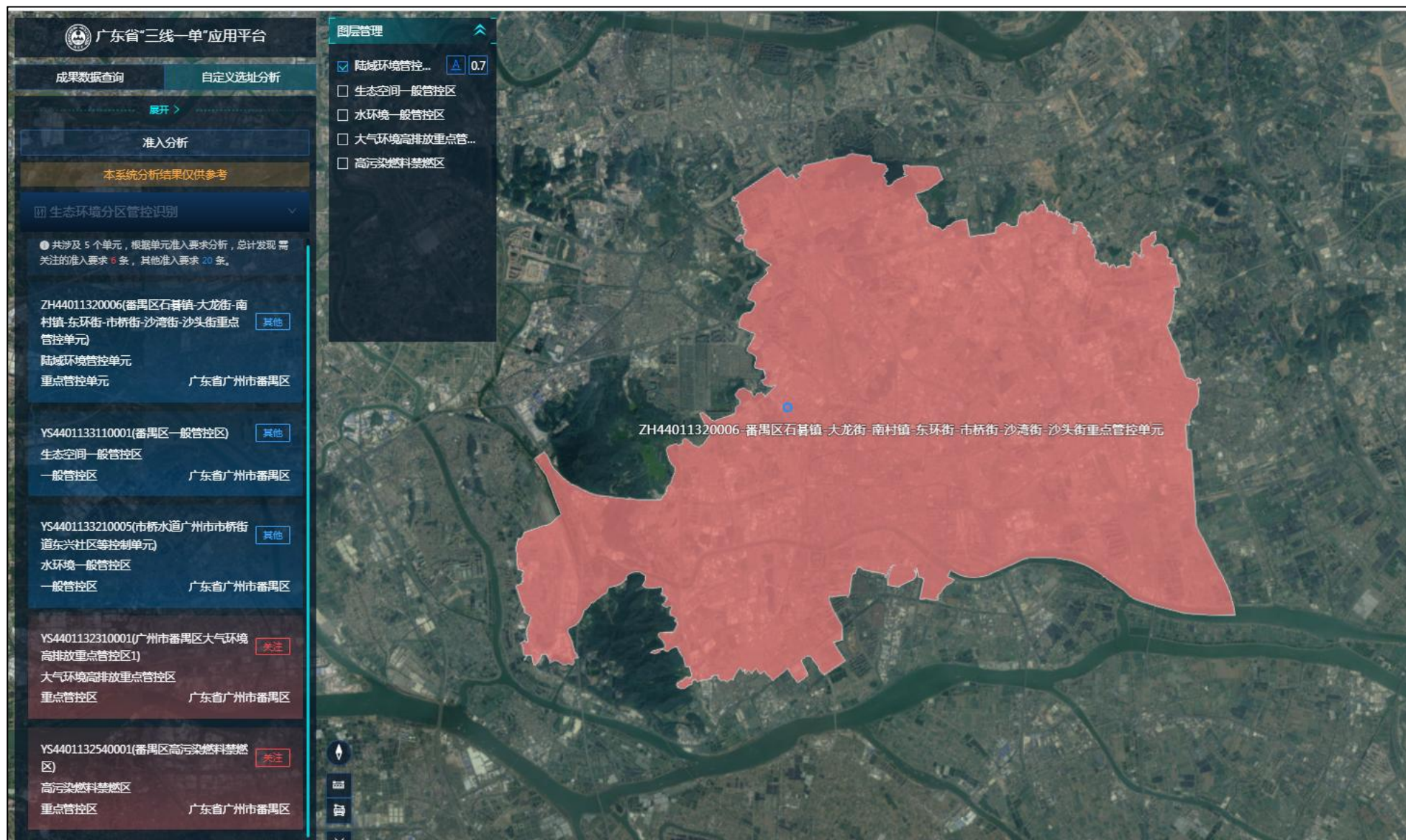
附图 13 广州市水环境空间管控区图

广州市生态保护格局图

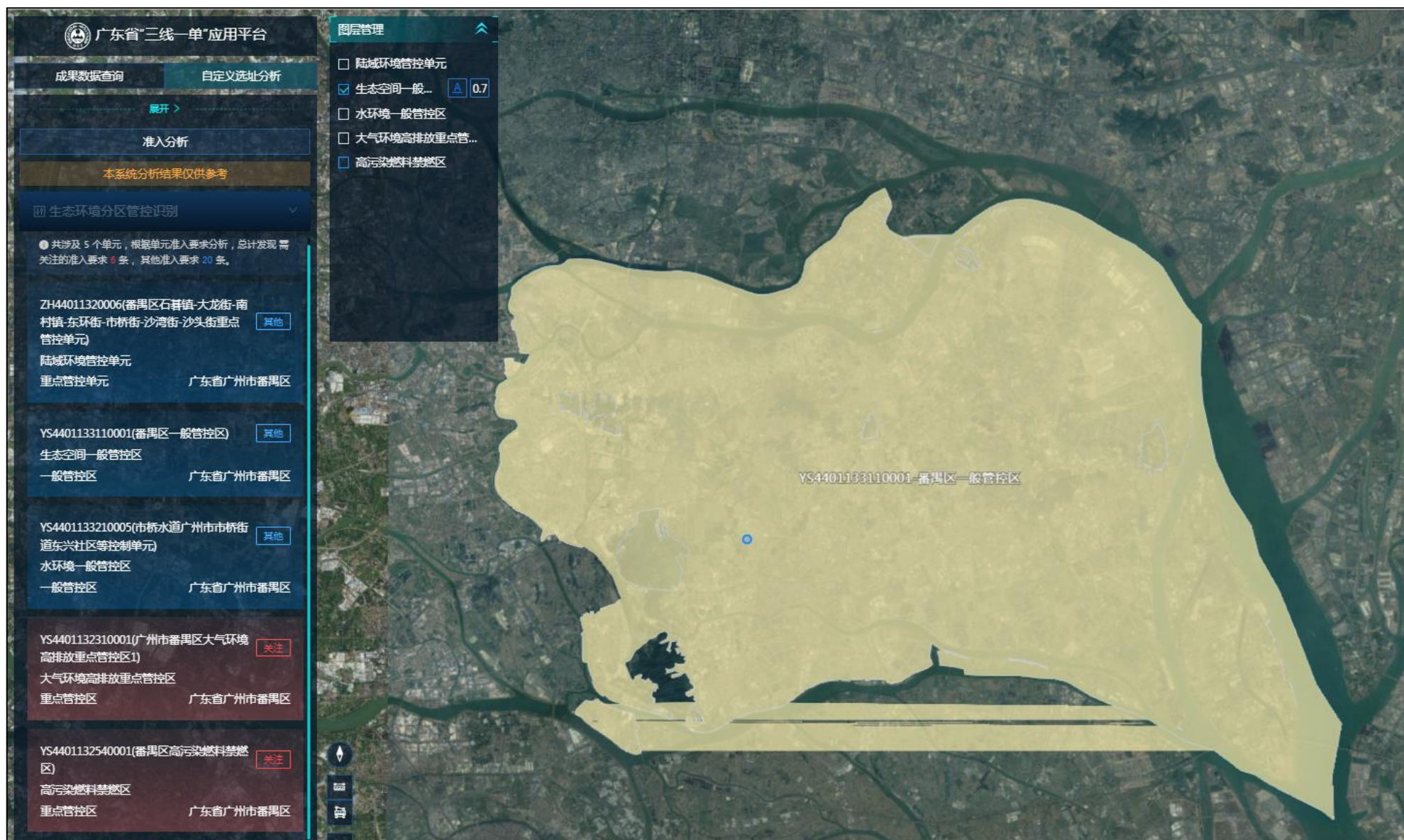




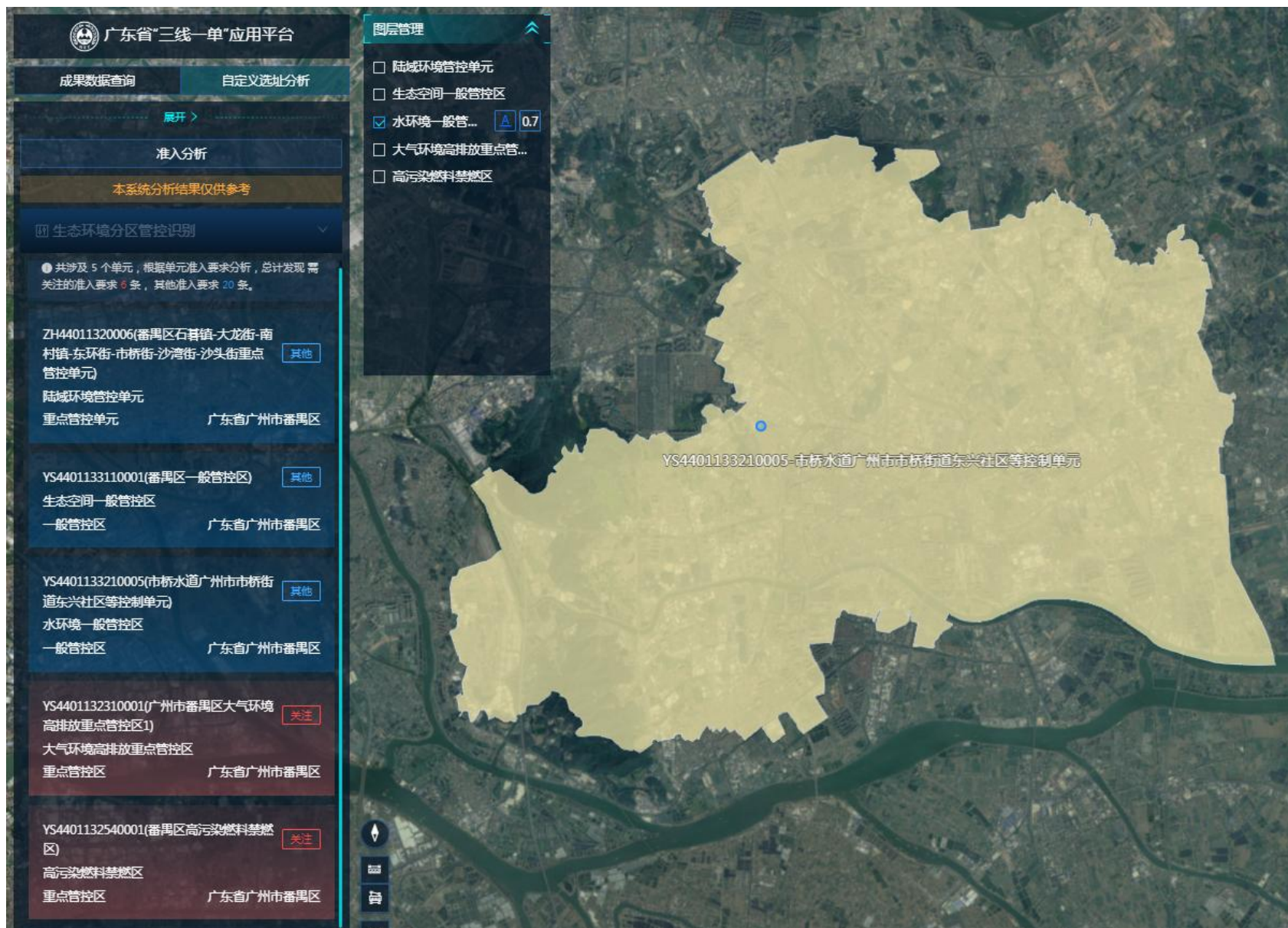
附图 15 广州市环境管控单元图



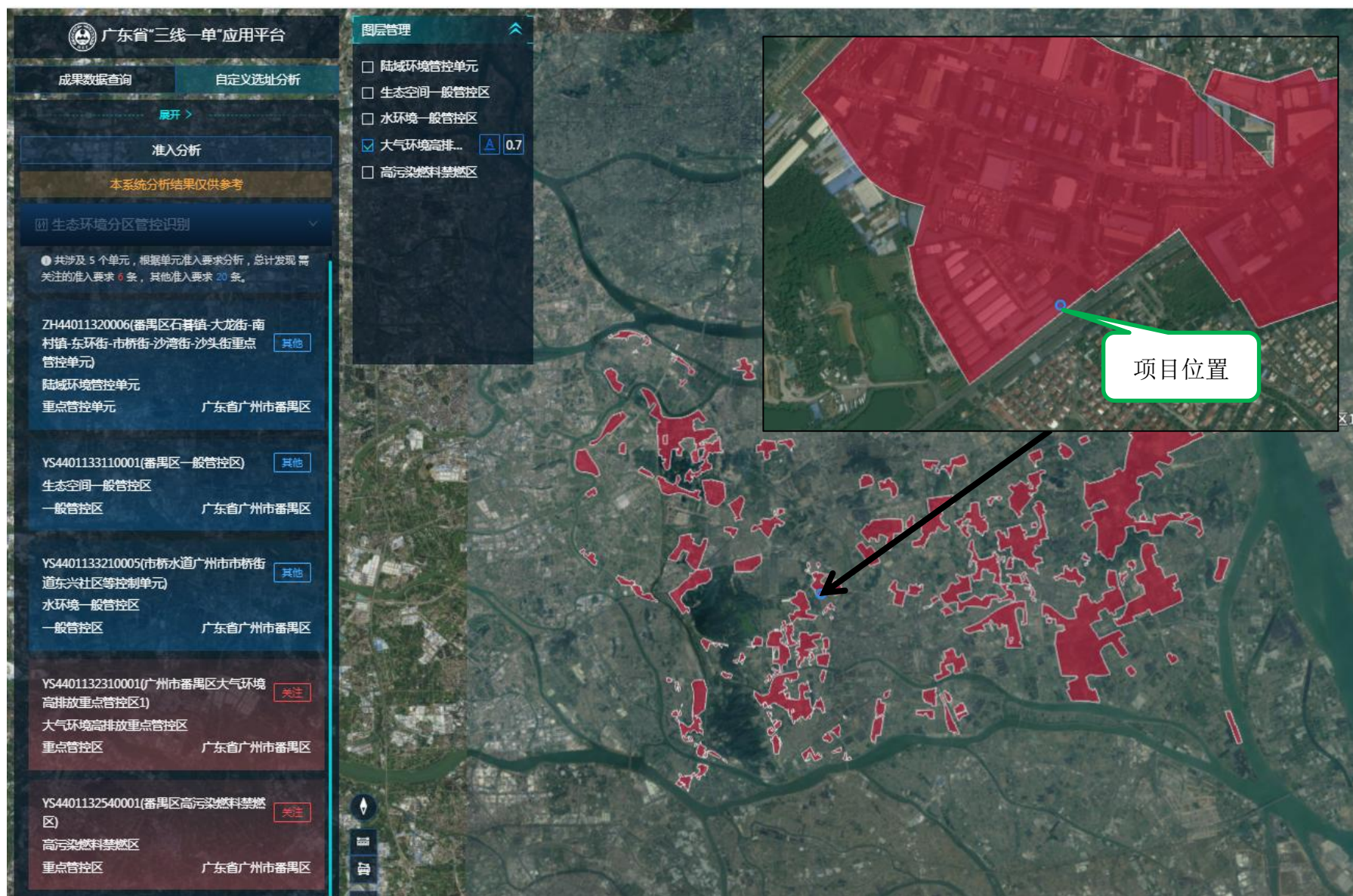
附图 16-1 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 1



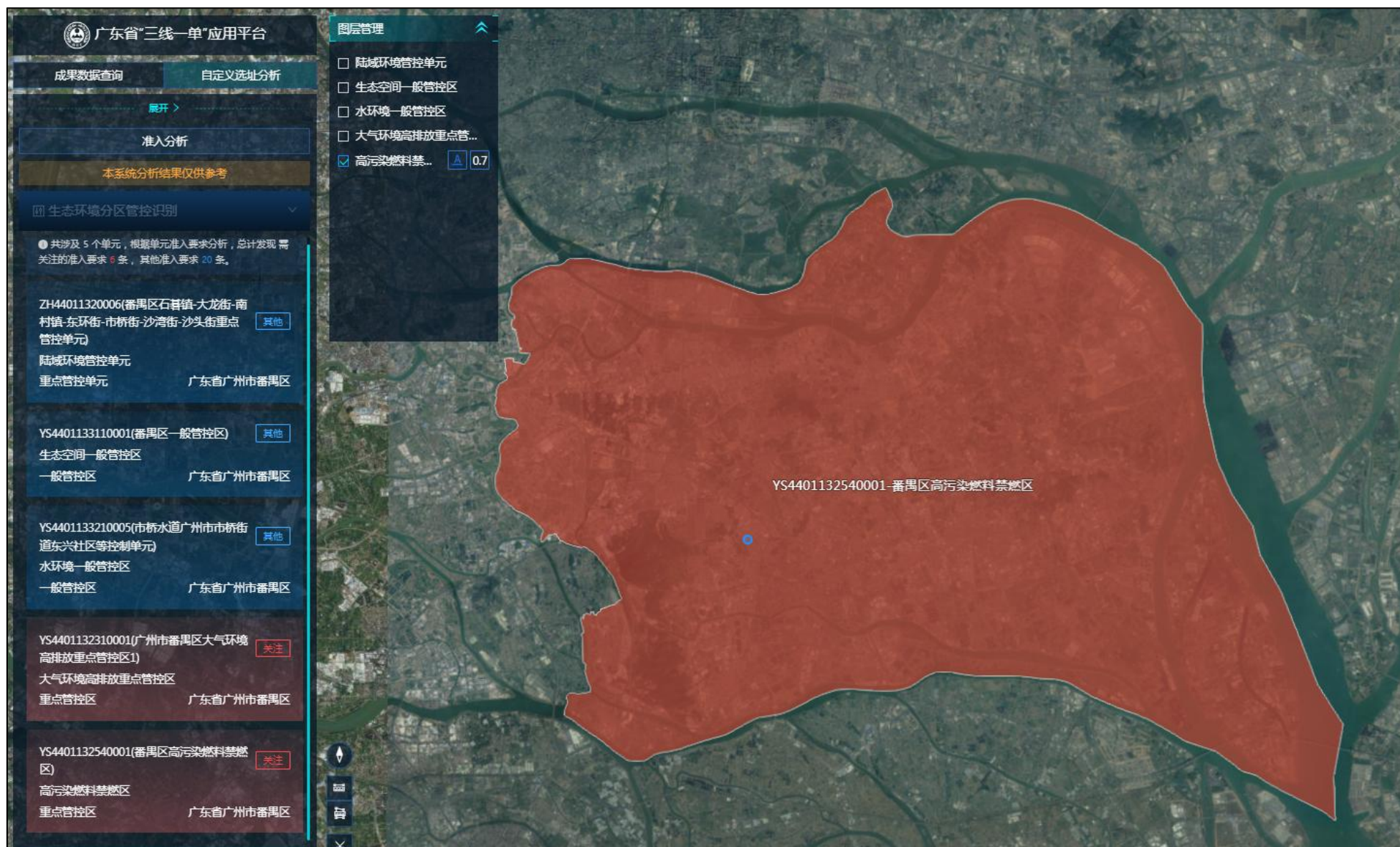
附图 16-2 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 2



附图 16-3 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 3



附图 16-4 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 4



附图 16-5 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 5

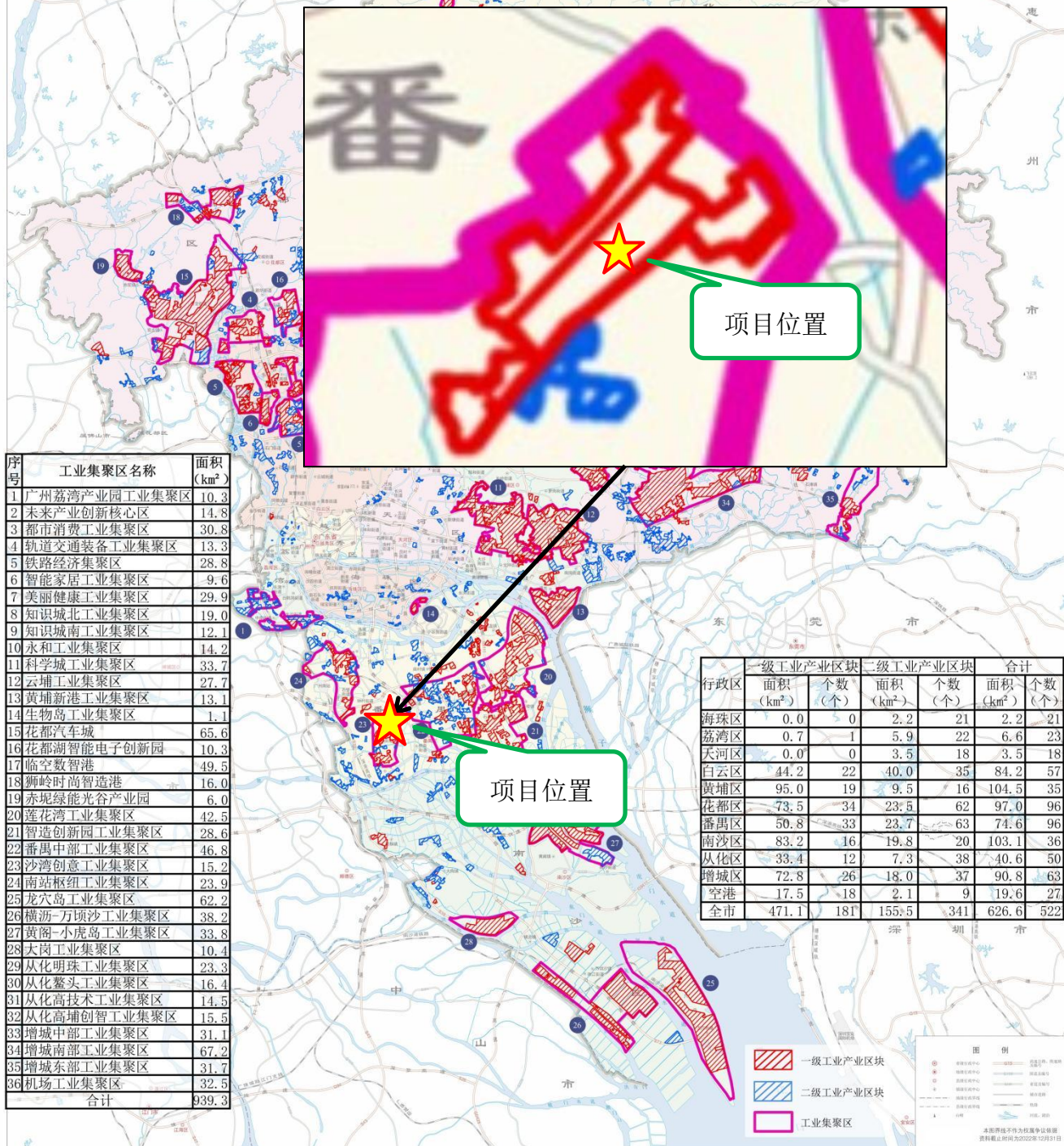
广州市工业集聚区划定及工业产业区块修编方案

工业集聚区：是指经市政府审核确定的、由工业产业区块连片集聚形成且主导产业方向明确的区域范围。

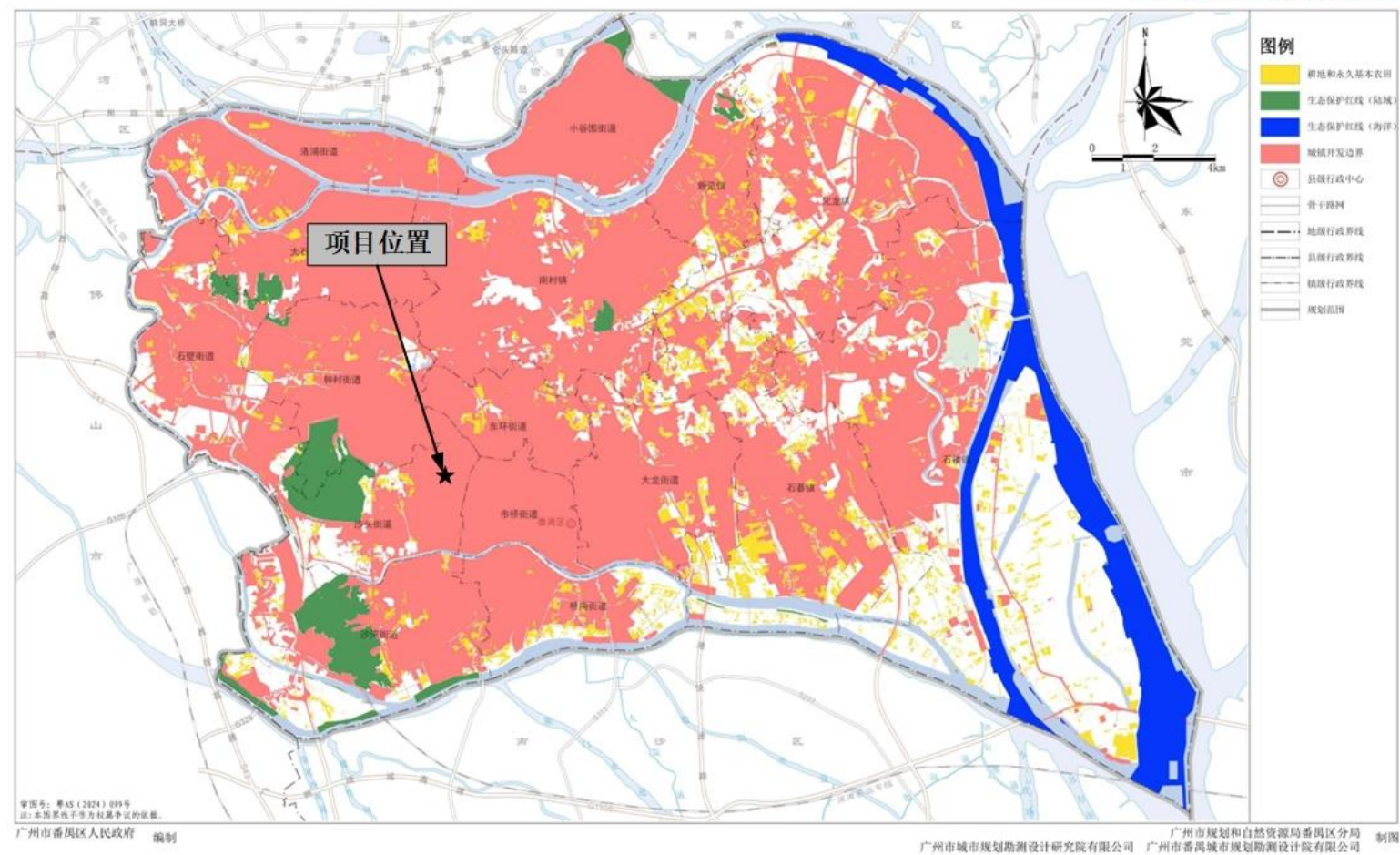
工业产业区块：即工业产业区块控制线，是指为保障我市工业用地总规模，以工业为主导功能的区块范围。其中：

一级工业产业区块：保障我市工业长远发展的工业用地管理底线，是先进制造业、战略性新兴产业集群发展的核心载体；

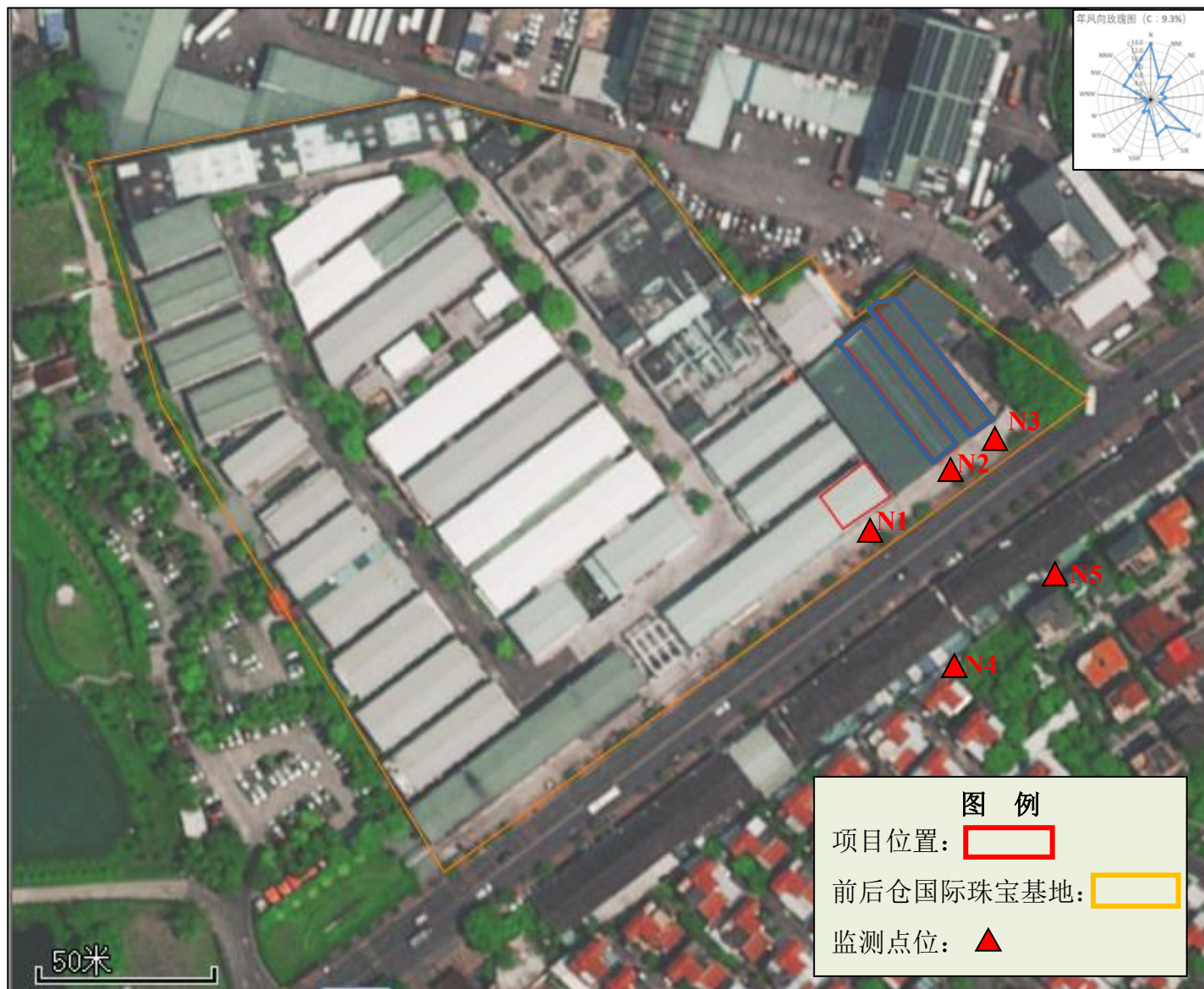
二级工业产业区块：为稳定我市一定时期工业用地总规模、未来可以根据城市发展需要适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。



附图 17 广州市工业产业区块分布图



附图 18 广州市番禺区国土空间总体规划图



附图 19 噪声监测点位示意图

建设项目整体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	现有工程排污许可排放量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
废水	废水量（万 t/a）		0	0	0	0.0054	0	0.0054	+0.0054
	COD _{Cr}		0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	总磷		0	0	0	0.000	0	0.000	+0.000
废气	废气量（万 m ³ /a）		0	0	0	4800	0	4800	+11040
	颗粒物（kg/a）	有组织	0	0	0	0.08568	0	0.08568	+0.08568
		无组织	0	0	0	0.923	0	0.923	+0.923
	SO ₂ （kg/a）	有组织	0	0	0	0.085	0	0.085	+0.085
		无组织	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046
	NO _x （kg/a）	有组织	0	0	0	0.742	0	0.742	+0.742
		无组织	0	0	0	0.399	0	0.399	+0.399
一般工业固体废物	氧气空瓶、液化石油气空瓶（t/a）		0	0	0	0.936	0	0.936	+0.936

	废包装袋 (t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废坩埚 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	喷淋设施沉渣 (kg/a)	0	0	0	0.643	0	0.643	+0.643
	干式静电除尘装置 捕集粉尘 (kg/a)	0	0	0	0.12853	0	0.12853	+0.12853

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。