

项目编号：991m8h

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州通盛铜业有限公司扩建项目（重大变动）

建设单位（盖章）：广州通盛铜业有限公司

编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1745721304000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	991m8h		
建设项目名称	广州通盛铜业有限公司扩建项目（重大变动）		
建设项目类别	29—064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州通盛铜业有限公司		
统一社会信用代码	914401137243450397		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州尚然环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914401066093559651		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
职业资格证书管理号		信用编号	
2017035440352015130107000213		BH012708	
主要编写内容		信用编号	
建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论		BH012708	
区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施 环境保护措施监督检查清单		BH067972	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



出生年月: 1985 年 11 月
批准日期: 2017 年 05 月 21 日
管 理 号: 2017035440352015130107000213





营业执照

(副本)

编号: S0612014013746G (1-1)
统一社会信用代码
914401060935596548



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

名称 广州尚

公司

注册资本 贰佰万元(人民币)

类型 有限责

任公司

成立日期 2014年03月18日

法定代表人 吴以保

住所 广州市番禺区南村镇捷顺路9号1栋908房

经营范围 研究和
示系统
批准的

经营项目请登录国家企业信用信息公示公
示系统(<http://www.gsxt.gov.cn/>)。依法须经
批准的项目后方可开展经营活动。))

登记机关





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

截止	2025-04-27 15:41	，该参保人系订月数百订	实际缴费3个月，缓缴6个月	实际缴费3个月，缓缴0个月

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



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-27 15:41



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

截止	2025-04-27 09:10	，该参保人累计月数合计	
		实际缴费 4个月，缓 缴6个月	实际缴费 4个月，缓 缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-27 09:10

编制单位责任声明

我单位广州尚然环保科技有限公司（统一社会信用代码：
914401060935596548）郑重声明：

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

二、我单位受广州通盛铜业有限公司的委托，主持编制了广州通盛铜业有限公司扩建项目（重大变动）环境影响报告表（项目编号：991m8h，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州尚然环保科技有限公司

法定代表



建设单位责任声明

我单位广州通盛铜业有限公司（统一社会信用代码：914401137243450395）
郑重声明：

一、我单位对广州通盛铜业有限公司扩建项目(重大变动)环境影响报告表（项目编号：991m8h，以下简称报告表）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境保护投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开验收结果。

建设单位（盖章），广州通盛铜业有限公司



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64
建设项目污染物排放量汇总表	64
附图 1 地理位置图	65
附图 2 四至环境图	66
附图 3 总平面布置图	67
附图 4 环境空气功能区划图	68
附图 5 地表水环境功能区划图	69
附图 6 地下水环境功能区划图	70
附图 7 声环境功能区划图	71
附图 8 环境空气质量现状监测点位分布图	72
附图 9 敏感点分布图	73
附图 10 广州市工业产业区块分布图	74
附图 11 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图	75
附图 12-1 “三线一单”示意图 1（环境管控单元）	76
附图 12-2 “三线一单”示意图 2（水环境管控分区）	77
附图 12-3 “三线一单”示意图 3（大气环境管控分区）	78
附图 12-4 “三线一单”示意图 4（番禺区高污染燃料禁燃区）	79
附图 13-1 广州市城市环境总体规划（广州市生态环境管控区图）	81
附图 13-2 广州市城市环境总体规划（广州市大气环境管控区图）	82
附图 13-3 广州市城市环境总体规划（广州市水环境管控区图）	83
附图 13-4 广州市城市环境总体规划（广州市生态保护格局图）	84
附图 14 项目四至及内部设施图	85
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法定代表人证件	错误！未定义书签。
附件 3 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4 用地权属文件	错误！未定义书签。
附件 5 城镇污水排入排水管网许可证	错误！未定义书签。
附件 6 原项目监测报告	错误！未定义书签。
附件 7 危废合同	错误！未定义书签。
附件 8 原项目及原扩建项目批复	错误！未定义书签。
附件 9 原项目竣工验收申报表	错误！未定义书签。
附件 10 排污许可证	错误！未定义书签。
附件 11 补充监测报告	错误！未定义书签。
附件 12 环评委托合同	错误！未定义书签。
附件 13 广东省投资项目代码	错误！未定义书签。
附件 14 质量控制记录表	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州通盛铜业有限公司扩建项目（重大变动）		
项目代码	2504-440113-04-01-171155		
建设单位联系人			
建设地点	广州市番禺区钟村街胜石工业区钟业三街 10 号		
地理坐标	（经度：113 度 17 分 20.08 秒，纬度：22 度 58 分 45.44 秒）		
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 有色金属合金制造 324
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
项目备案部门	无	项目备案文号	无
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2003 年 1 月投产，扩建项目报批完成后未及时进行验收，现项目产能增大属于重大变动，需要进行重新报批环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	广州通盛铜业有限公司扩建项目（重大变动）（以下简称“本项目”）不需设置专项评价，具体情况如表 1-1。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	判定结果		

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为颗粒物，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物	不需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目新增工业废水经处理后排入钟村净水厂处理，不直排工业废水	不需设置
	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	经分析，本项目危险物质存储量总计未超过临界量	不需设置
	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	本项目不涉及直接从河道取水	不需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目污水排放不涉及海洋	不需设置
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、产业政策合规性 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 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）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 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，本项目生产制造的产品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。 二、用地合规性 （一）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钟村街胜石工业区，所在区域不属于控制线范围内（附图 10），根据房地产权证所示，该地块为工业用地，其选址建设与番禺区产业长远发展不会冲突。 （二）用地性质相符性分析 本项目位于广州市番禺区钟村街胜石工业区，根据房地产权证（附件 4），本项目所租赁的场地用地范围现状地类为工业用地，用地面积为 4223m²，符合用地条件。 根据《广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划（2013-2020）》中的广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图（附图 11），本项目选址规划土地用途属于允许建设区，选址用地符合番禺区土地利用规划。 三、生态环境政策合规性 （一）“三线一单”合规性 1.广东省“三线一单”合规性 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）
---------	---

	的要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”（珠三角核心区、沿海经济带—东西两翼地区、北部生态发展区）区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足全省总体管控要求和珠三角核心区管控要求（表 1-2）。 2.广州市“三线一单”合规性 根据《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）和《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）的划分，广州市共划定环境管控单元 253 个，其中陆域环境管控单元 237 个，海域环境管控单元 16 个；陆域环境管控单元包括优先保护单元 84 个、重点管控单元 107 个、一般管控单元 46 个。本项目所在地属于陆域重点管控单元（单元编码 ZH44011320007，附图 12）、水环境城镇生活污染重点管控区（管控区编码 YS4401132220002，附图 12）、大气环境高排放重点管控区（管控区编码 YS4401132310001，附图 12）、高污染燃料禁燃区（管控区编码 YS4401132540001，附图 12），本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足上述管控单元、管控区的管控要求（表 1-3）。 （二）生态环境规划合规性 本项目与省市生态环境保护规划、城市环境规划、环境空气质量达标规划的相符性分析详见表 1-4～1-6。
--	--

其他 符合性 分析	表 1-2 广东省“三线一单”合规性分析一览表				
	范围	管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
	全省 总体 管控 要求	区域布局 管控	按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	厂区选址位于广州市番禺区钟村街胜石工业区，根据房地产权证及《广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划（2013-2020）》，本项目地块属于工业用地、允许建设区，符合番禺区工业产业布局要求。	是
		能源资源 利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭使用。工艺用水为清洗用水，可以重复使用，定期更换，不属于高耗水行业。厂区位于现成工业区范围，不涉及岸线开发。	是
		污染物排 放管控	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	厂区选址位于广州市番禺区钟村街胜石工业区，根据房地产权证及《广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划（2013-2020）》，本项目地块属于工业用地、允许建设区，符合番禺区工业产业布局要求。本项目所在番禺区 2024 年度为空气质量达标区，产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	是

		环境风险 防控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是
	珠 三 角 核 心 区	区域布局 管控	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	生产过程不涉及高污染燃料的使用，不产生 VOCs。	是
		能源资源 利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，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，实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭使用。工艺用水为清洗用水，可以重复使用，定期更换，不属于高耗水行业。	是
		污染物排 放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的大气污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	是

	环境风险 防控	建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是		
表 1-3-1 环境管控单元相符性一览表						
环境管 控单元 编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分 类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011 320007	番禺区钟村街-石壁街重点管 控单元	广东省	广州市	番禺区	重点管控单 元	水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、生态保护红线、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线
管控维 度	管控要求				本项目情况	是否符 合
区域布 局管控	【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。				本项目为有色金属合金制造，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，符合产业结构调整要求。	符合
	【产业/鼓励引导类】单元内钟村街产业区块-2 重点发展电气机械及器材制造业、通用设备制造业。				行业类别为有色金属合金制造，与钟村的产业定位不冲突。	符合
	【生态/禁止类】广州番禺大象岗森林自然公园生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。				本项目不位于广州番禺大象岗森林自然公园生态保护红线内。	符合
	【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				项目所在地位于高排放重点管控区，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性溶剂型	符合

		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。	油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料。	
		【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目产生污染物为颗粒物,通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	符合
		【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。	生产过程不涉及 VOCs 含量的原辅材料。	符合
		【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	符合
	能源资源利用	【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。	生产过程用水量少,且可以重复使用,不属于高耗水行业。	符合
		【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。	厂区所在地不涉及水域岸线。	符合
	污染物排放管控	【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网,完善钟村污水处理系统,保证污水厂出水稳定达标排放,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。	本项目生产废水经自建污水处理设施处理,生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理,达标的废水通过市政污水管网进入钟村净水厂进一步处理。	符合
		【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。	厂区与周边大气环境敏感点距离较远;生产过程配套废气收集设施后,可以减少无组织排放对周围环境空气的影响。	符合
		【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、通用设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程中不使用含 VOCs 的原辅材料。	符合
		【大气/限制类】严格控制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,产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程中不使用含 VOCs 的原辅材料。	符合
	环境风险防控	【风险/综合类】建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。	本项目建立了事故应急体系,设有事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。	符合
		【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	生产过程通过加强生产管理,落实污染防治措施	符合

	下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	后不会对地下水、土壤环境质量造成不利影响。	
--	--------------------------	-----------------------	--

表 1-3-2 水环境管控分区相符性一览表

水环境 管控分区编码	水环境 管控分区名称	行政区划	流域名称	河段名称	管控区分类	环境要素	要素细类
YS4401132220002	屏山河广州市钟村街道屏山一村等控制单元	广东省 广州市番禺区	珠江流域	屏山河	重点管控区	水	水环境城镇 生活污染重 点管控区
管控维度	管控要求		本项目情况				是否符合
区域布局管控	—		—				—
能源资源利用	【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。		生产过程用水量少，且可以重复使用，不属于高耗水行业。				符合
污染物排放管控	【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善钟村污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。		本项目生产废水经自建污水处理设施处理，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理，达标的废水通过市政污水管网进入钟村净水厂进一步处理。				符合
环境风险防控	—		—				—

表 1-3-3 大气环境管控分区相符性一览表

大气环境 管控分区编码	大气环境 管控分区名称	行政区划	管控区分类	环境要素	要素细类	
YS440113 2310001	广州市番禺区大气环境 高排放重点管控区 1	广东省 广州市番禺区	重点管控区	大气	大气环境 高排放重点管控区	
管控维度	管控要求		本项目情况			是否符 合
区域布局管控	【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		本项目产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后 可以达到排放要求。			符合

		区域内行业企业提标改造。			
		【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。	本项目不位于广州番禺经济技术开发区。	符合	
		【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。	厂区与周边大气环境敏感点距离较远；生产过程配套废气收集设施后，可以减少无组织排放对周围环境空气的影响。	符合	
	污染物排放管控	【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。	本项目生产过程中不使用含 VOCs 的原辅材料。	符合	
		【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。	本项目生产过程中不使用含 VOCs 的原辅材料。	符合	
		【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。	厂区与周边大气环境敏感点距离较远；生产过程配套废气收集设施后，可以减少无组织排放对周围环境空气的影响。	符合	
	环境风险防控	—	—	—	
表 1-3-4 自然资源管控分区相符性一览表					
自然资源 管控分区编码	自然资源 管控分区名称	行政区划	管控区分类	环境要素	要素细类

	YS440113 2540001	番禺区高污染燃料禁燃区	广东省 广州市番禺区	重点管控区	自然资源	高污染燃料禁燃区																																									
	管控维度	管控要求			本项目情况		是否符合																																								
	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施			本项目不使用高污染燃料设施。		符合																																								
	能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。			本项目无高污染燃料设施，使用工频感应电炉是以电为能源。		符合																																								
	污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。			本项目不使用生物质燃料。		符合																																								
	环境风险防控	—			—		—																																								
表 1-4 生态环境相关规划合规性分析一览表																																															
<table><tr><td>序号</td><td colspan="3">规划要求</td><td colspan="3">本项目情况</td><td>是否符合</td></tr><tr><td colspan="8">《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，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；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</td><td colspan="3">本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，符合“十四五”规划要求。</td><td>是</td></tr><tr><td colspan="8">《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="3">推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型</td><td colspan="3">本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要</td><td>是</td></tr></table>								序号	规划要求			本项目情况			是否符合	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）								1	“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，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；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。			本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，符合“十四五”规划要求。			是	《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）								2	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型			本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要			是
序号	规划要求			本项目情况			是否符合																																								
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）																																															
1	“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，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；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。			本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，符合“十四五”规划要求。			是																																								
《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）																																															
2	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型			本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要			是																																								

	治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。	求。	
《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）			
3	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，深入贯彻落实习近平总书记关于城市工作的重要论述和对广东、广州系列重要讲话和重要指示精神，落实省委“1310”具体部署和市委“1312”思路举措，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、绿色发展，以人与自然和谐共生的美丽广州建设为目标指引，以生态保护红线和环境空间管控筑牢生态环境安全格局，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，不断提高生态环境综合治理、系统治理、源头治理水平，全面提升城乡生态环境品质，为广州市建设美丽宜居花城、活力全球城市提供支撑。	根据穗府〔2024〕9 号，厂区所在地不属于大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区、陆域生态保护红线、生态环境空间管控区、水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。	是
《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》 番府办〔2022〕49 号			
4	推进挥发性有机物排放综合整治。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理；推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。	本项目不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	是

表 1-5 环境质量改善要求合规性分析一览表			
类别	具体要求	本项目情况	是否符合
《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号）			
产业结构调整	1. 优化工业布局，落实大气环境空间管控。		—
	统筹考虑区域环境承载力、人口承载力、基础设施承载力和大气环境流特征，优化我市主体功能区划。加快完成全市能源、工业发展规划及其他专项规划的环境影响评价工作，依据区域资源环境承载力合理确定产业发展布局、结构和规模，提高准入门槛，规模以上工业项目应入驻工业园区或产业基地，提升工业园区和产业基地的环境管理水平。	厂区选址位于广州市番禺区钟村街胜石工业区，根据房地产权证及《广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划（2013-2020）》，本项目地块属于工业用地、允许建设区，符合番禺区工业产业布局要求。	是
	落实《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035）的通知》（穗府〔2024〕9号）中关于大气环境空间管控以及空气质量功能区管理要求。	厂区所在地不属于大气环境管控区，也不涉及环境空气质量功能区一类区。	是
	2. 严格环境准入，强化源头管理。		—
	严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。	生产过程大部分以电能为能源，工频感应电炉以电为能源，不涉及煤炭使用，不属于高耗能、高污染项目。	是
	严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。	生产过程仅产生少量工业烟粉尘，落实源头替代、过程控制、末端治理等措施后，颗粒物实际排放量很少，不涉及总量替代。	是
	严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。	本次评价已对项目与穗府〔2024〕9号文的相符性作出分析论述。	是
能源结构调整	1. 大力发展清洁能源及可再生能源。		
	大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展，拓宽渠道增加清洁能源供应量，使天然气、电供应量满足我市能源结构调整需要。提供清洁能源和可再生能源消费比重，实现清洁能源供应和消费多元化。	生产过程均以电为能源。	是
	进一步扩大高污染燃料禁燃区范围，巩固“无煤街道”“无煤社区”“无煤工业园区”创建成果。	项目所在地属于番禺区的高污染燃料禁燃区范围，生产过程不涉及高污染燃料的使用。	是
大气	1. 提高 VOCs 排放类建设项目要求。		

	污染治理	提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。	本项目不使用 VOCs 原辅材料，不会产生有机废气。	是
		严格落实国家、省关于各行业低挥发性原辅料使用要求，适时编制我市低挥发性原辅材料使用比例、废气净化设施收集率和净化效率等技术规范。推广环境友好型原辅材料使用，鼓励 VOCs 排放重点监管企业优先采用具有环境标志的原辅材料。	本项目不使用 VOCs 原辅材料，不会产生有机废气，不属于高排放情形。	是
		2.全面完成 VOCs 排放重点行业、重点企业综合整治。		
		结合各生产工艺及排放特点，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。督促企业使用低 VOCs 含量的原辅材料，探索建立重点行业有机溶剂使用申报制度；推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏；强化治理工程建设，逐步推进 VOCs 在线监测设施建设，提高企业 VOCs 综合整治水平。	建设单位不属于重点企业，不使用含 VOCs 的原辅材料。	是
		2021 年要持续优化产业结构，聚焦减污降碳，持续推进工业绿色升级；落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局；持续推进 VOCs 综合治理，严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目，抓好化工园区和石化、化工企业排放管理，加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理；深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。	本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	是
	水污染防治	2021 年各有关地级以上市要统筹污染防治攻坚、万里碧道建设、城市黑臭水体治理、农村生活污水治理、农业面源污染治理和老旧小区改造等工作，大力实施源头管控与精准治污，推动全省 149 个国考断面水质持续改善；推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”；提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。	厂区所在地排水已经接驳市政污水管网，生活污水和生产废水经处理后可以依托钟村净水厂处理。	是

表 1-6 国家和地方 VOCs 政策合规性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	是否符合
《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）			
1	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。	本项目行业类别为有色金属合金制造，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	符合
2	探索建立 VOCs 排放总量控制制度。对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业，以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业，在建设项目环境影响评价文件报批时，附项目 VOCs 减排量来源说明，按项目“点对点”总量调剂的方式，落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源，确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。	行业类别为有色金属合金制造，不属于粤环〔2012〕18 号文提及的重点行业，不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	不涉及
《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）			
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	行业类别为有色金属合金制造，不属于其中的重点行业，本项目不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	不涉及
2	探索建立 VOCs 排放总量控制制度。对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业，以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业，在建设项目环境影响评价文件报批时，附项目 VOCs 减排量来源说明，按项目“点对点”总量调剂的方式，落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源，确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。	行业类别为有色金属合金制造，不属于其中的重点行业，本项目不使用含 VOCs 的原料，不会产生有机废气，产生污染物为颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后可以达到排放要求。	符合

3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。	符合
(3) 与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性的分析 根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号），为贯彻落实党中央、国务院决策部署，有力推进全省碳达峰碳中和及能耗双控工作，坚决遏制“两高”项目盲目发展，结合我省实际，制定本了实施方案。实施方案的主要任务是：建立“两高”项目管理台账、全面排查在建“两高”项目、科学稳妥推进拟建“两高”项目、深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力、推动技术研发和转化应用、健全节能降耗法规标准。实施方案中广东省“两高”行业和项目范围如下：“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项 建设单位使用的工频感应电炉使用能源为电能，重大变动后现每月电能消耗量约为 25 万千瓦时，则每年电能消耗约为 300 万千瓦时，根据热值换算可得电力换算标准煤系数为 0.1229kg 标准煤/千瓦时，所以本项目年综合能源消费量约为 368.7 吨标准煤，远小于 1 万吨标准煤，故本项目不属于“两高”项目。 结合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）中有关上述方案的解释目录可知，本项目为有色金属合金制造行业，不属于目录中国民经济行业分类中的任意一小类，也不涉及矿产铅、再生铅、稀土冶炼等“两高”产品或工序，无需纳入“两高”企业管理。 根据生态环境部印发的《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目也不涉及其中的“高污染、高环境风险”产品。		

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

广州通盛铜业有限公司（以下简称“建设单位”，统一社会信用代码：914401137243450395，营业执照详见附件1），成立于2000年7月28日，租赁广州市番禺钟村街胜石工业区，从事有色金属合金制造，该项目原先由广州市番禺奇盛铜材厂运营并报批环评，于2002年编制了《广州市番禺奇盛铜材厂有限公司建设项目》，年产磷铜576吨，在2003年1月29日通过广州市番禺区环境保护局的审批，批复文号为“番环管影字〔2003〕050号”（附件8），申请验收后同意该项目投入运行（验收批复文号：番环管验字〔2003〕007号，附件9）。

广州市番禺奇盛铜材厂有限公司于2002年8月编制了《广州市番禺奇盛铜材厂扩建项目》，扩大再生产600吨磷铜，使总产量变为1176吨，于2002年9月12日通过广州市番禺区环境保护局的审批，批复文号为“穗（番）环管影〔2002〕441号”（附件8），但审批完成后未及时进行环境保护设施验收工作。

因经营发展需求，现阶段在建设的过程中，实际建设的内容与原申报环评有较大的变化，需重新申报环评，重大变动情况如下：①产能增加，变动后磷铜总产能为3500吨/年，较报批的扩建项目增加了2324吨/年的产量；②新增压球、抛光工艺，改进工艺后磷铜条无需振磨清洗，只有压球、抛光后的磷铜球需要进行清洗，新增一体化污水处理设施处理清洗废水；③取消水池冲击处理铸炉烟气，改为脉冲布袋除尘器处理。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款规定：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。属于重大变动的应当重新报批环评文件；另外根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）中“2.生产、处置或储存能力增大30%以上”，本项目增幅达到3.9倍，即发生了重大变动，因此需要重新编制环境影响报告表并办理相关环保手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号，2017年10月1日起施行）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

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，本项目属于有色金属合金制造（行业代码 C3240），对应“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-有色金属合金制造 324-其他”类别，本项目属于利用单质金属混配重熔生产合金的情形，应当编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，广州尚然环保科技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。

二、工程规模

本项目的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程详见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

工程分类	项目	番环管影字（2003）050 号建设内容（原项目）	穗（番）环管影（2002）441 号建设内容（原扩建项目）	重大变动后建设内容	变动情况	依托工程情况
主体及辅助工程	生产车间	项目占地面积 3270 平方米，建筑面积 2000 平方米；工序主要为高温熔化、冷却、冲切等，熔炉包含工频感应电炉及冲天炉	新增占地面积 953 平方米，建筑面积也是 953 平方米，工序主要为高温熔化、冷却、冲切、清洗等，增加了清洗工序，冲天炉变更为工频感应电炉	重大变动后项目总占地面积不变为 4223 平方米，建筑面积为 2953 平方米，工序主要为高温熔化、剪切、压球、抛光、清洗等，增加了压球、抛光工艺	新增压球、抛光工艺，生产车间面积不变	依托已建成的建筑
储运工程	仓储方式	不另外建设单独仓库房，仓储区设置在生产厂房内			不变	/
	运输方式	原辅料和产品均采用货车运输			不变	/
公用工程	配电系统一套	配电系统一套	配电系统一套	配电系统一套	不变	依托所在厂房已有设施
	供水系统一套	供水系统一套	供水系统一套	供水系统一套		
	雨水排水系统一套	雨水排水系统一套	雨水排水系统一套	雨水排水系统一套		
	生活污水排水系统一套	生活污水排水系统一套	生活污水排水系统一套	生活污水排水系统一套	不变	生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理设施处理后排入钟村净水厂处理依托所在厂房已有生活污水处理设施

		生产废水排水系统一套	/	清洗废水通过隔渣池沉淀处理后排入市政管网	生产废水经隔油沉淀池处理后排入钟村净水厂	将原先的隔渣池改造为“隔油+沉淀”处理设施	生产废水经“隔油+沉淀”设施处理后排入钟村净水厂处理后再排入屏山河
环保工程	废水污染防治措施	生活污水	生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理设施处理后排入钟村净水厂	生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理设施处理后排入钟村净水厂	生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理设施处理后排入钟村净水厂	不变	依托所在厂房已有生活污水处理设施
		生产废水	/	清洗废水通过隔渣池沉淀处理后排入市政管网	生产废水经隔油沉淀池处理后排入钟村净水厂处理后再排入市桥水道	将原先的隔渣池改造为一体化污水处理设施	新增生产废水处理设施
	废气污染防治措施		食堂油烟通过高效油烟净化器处理；熔炉粉尘通过集气罩收集后通过水箱进行除尘。	不变	熔炉粉尘采用集气罩收集后通过脉冲布袋除尘器处理高空排放	粉尘治理方式变更为采用脉冲布袋除尘器处理	治理方式变更为采用脉冲布袋除尘器处理，原冲灰方式已取消
	噪声污染防治措施		采用低噪声设备、做好设备隔音、减振处理、合理布局车间	采用低噪声设备、做好设备隔音、减振处理、合理布局车间	采用低噪声设备、做好设备隔音、减振处理、合理布局车间	/	/
	固体废物防治措施	危险废物	设置危废储存场所，占地面积约为5m ²	设置危废储存场所，占地面积约为5m ²	设置危废储存场所，占地面积约为5m ²	不变	危险废物分类收集后储存在危险废物暂存区，交由有危废资质的单位回收处置
		一般工业固废	设置一般固废暂存间，占地面积约5m ²	设置一般固废暂存间，占地面积约5m ²	设置一般固废暂存间，占地面积约5m ²	不变	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内妥善处置

三、产品方案

本项目的产品方案详见表 2-2。

序号	名称	单位	原建设项目产量	原扩建项目新增产量	重大变动后新增产量	重大变动后总产量
1	磷铜条	吨	576	+600	+2574	3150
2	磷铜球	吨	0	0	+350	350

四、生产单元、工艺、设施

本项目包括高温熔化、冷却成型、压球、剪切、抛光等生产单元，相应的主要工艺、生产设施及设施参数详见表 2-3。

五、原辅材料

本项目使用的原辅材料详见表 2-4，主要化学品的理化性质及污染物排放相关性详见表 2-5。

六、人员规模和工作制度

原项目的劳动定员为 25 人，重大变动后新增员工 15 人，厂区内部设有食堂；年工作日为 300 天，每天 16 小时。

表 2-3 主要生产设备、设施一览表

生产单元/工序		序号	生产设施名称	原项目数量	原扩建项目变化数量	重大变动后数量	重大变动后变化量	单位
主体工程	高温熔化	1	工频感应电炉	2	0	2	2	台
		2	冲天炉	1	-1	0	0	台
	冷却成型	3	冷却塔	2	0	2	2	台
	压球	4	液压铜球机	0	0	2	+2	台
	剪切	5	剪床	0	0	2	+2	台
	冲切	6	液压式压力机	2	-2	0	-2	台
	清洗	7	振磨机	0	+1	0	0	台
	抛光、清洗	8	抛光清洗一体机	0	0	1	+1	台
公用工程	动力	9	空压机	2	0	2	0	台
环保工程	废气处理	10	脉冲布袋除尘器	0	0	2	+2	台
注：抛光清洗一体机为原有振磨机改造。								

表 2-4 主要物料一览表

序号	名称	原项目数量	原扩建项目变化数量	重大变动后数量	重大变动后变化量	最大贮存量	单位	形态	储存位置
1	电解铜	240	+500	3500	+3260	80	吨	固态	原料贮存区

2	紫铜	360	-360	0	-360	0	吨	固态	原料贮存区
3	废铜线	0	+120	0	0	0	吨	固态	原料贮存区
4	磷粉	7.2	-7.2	0	-7.2	0	吨	固态	原料贮存区
5	赤磷	0	+0.3	0	0	0	吨	固态	原料贮存区
6	铜磷合金	0	0	30	+30	1	吨	固态	原料贮存区
7	茶籽渣	0	0	2	+2	0.2	吨	固态	原料贮存区
8	润滑油	1	+1	5	+4	0.1	吨	液态	原料贮存区
注：废茶籽渣自行回收利用到熔化工序。									

表 2-5 主要化学品的理化性质及污染物排放相关性一览表

名称	性质、特性、成分说明
电解铜	电解铜是通过电解工艺生产的含铜量较高的铜板，块状。本项目采用的是 A 级阴极铜，是符合特定质量标准的高品质阴极铜，A 级阴极铜的铜含量一般要求不低于 99.95%，杂质含量较低，主要杂质如砷、锑、铋、铁、镍、铅、锡、锌等的含量都被严格控制在一定范围内。 外观通常呈现紫红色，表面光滑、平整，无明显的气孔、裂纹、夹杂等缺陷。具有良好的导电性、导热性和延展性等金属特性，其密度约为 8.96 克/立方厘米，熔点约为 1083.4℃。
磷铜合金	磷铜合金为电解铜和红磷或白磷经过高温合成形成的合金，磷的加入能显著提高铜合金的强度和硬度，使其具备更好的耐磨性和抗变形能力。磷铜合金具有良好的导电性与导热性、耐腐蚀性、脱氧性等。 铜是磷铜合金的主要成分，占合金的大部分，而磷的含量一般在 12%~14%之间。

七、公用工程

（一）电力

生产设备以电为能源，采用市政供电。

（二）给水

厂区用水包括生产用水和生活用水，由市政自来水管网供应。

原项目生产用水为冷却塔补充用水，冷却塔补充用水量为 720t/a；生活用水量为 375 t/a。

重大变动后新增员工 15 人，新增生活用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的说明，有食堂和浴室的办公楼用水先进值定额为“15 m³/(人-a)”，本项目新增员工 15 人，故新增生活用水量为 225 m³/a。新增磷铜球抛光清洗用水，清洗用水量 364.4 t/a 及冷却塔补充用水量 720 t/a。

（四）排水

原项目外排废水为生活污水，其中生活污水排放量为 337.5 t/a，冷却塔补充用水循环不外排。原扩建项目水平衡图如下所示：

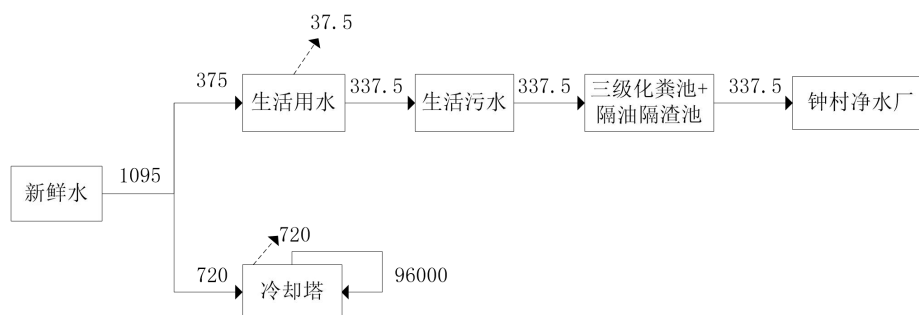


图 2-1 原项目水平衡示意图 (t/a)

重大变动后外排废水为生活污水及清洗废水，新增生活污水排放量为 202.5t/a，新增清洗废水排放量为 364.4 t/a，清洗废水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后通过市政管网排入钟村净水厂，冷却塔水循环使用不外排，定期补充蒸发水量。本项目水平衡图如下所示：

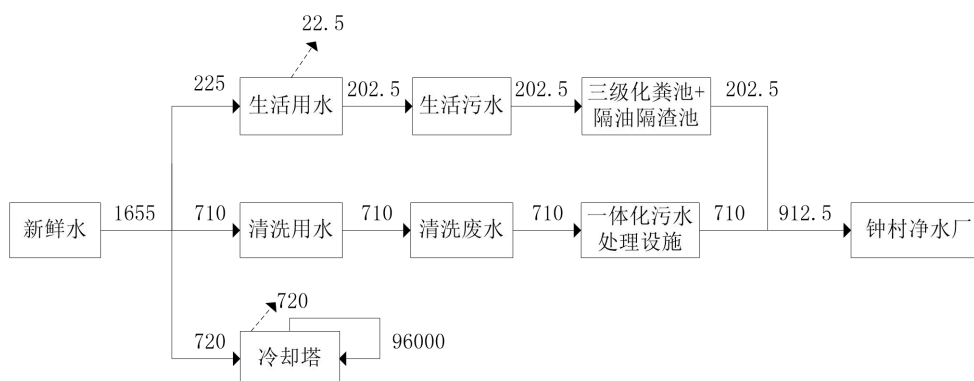


图 2-2 本项目水平衡示意图 (t/a)

八、本项目周边环境及厂区平面布置

本项目位于广州市番禺区钟村街胜石工业区。项目厂界东面为广州大明抛光蜡有限公司，南面为番禺大华纱线厂等公司，西面为广州航艇科技有限公司，北面为胜石河。最近的敏感点为南面 105m 处的石壁街道办事处，本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，现场勘查图见附图 14。

一、概述

本项目以电解铜、铜磷合金为原材料，通过熔融、冷却成型、剪切等工艺生产，工艺流程和产污环节详见图 2-3。

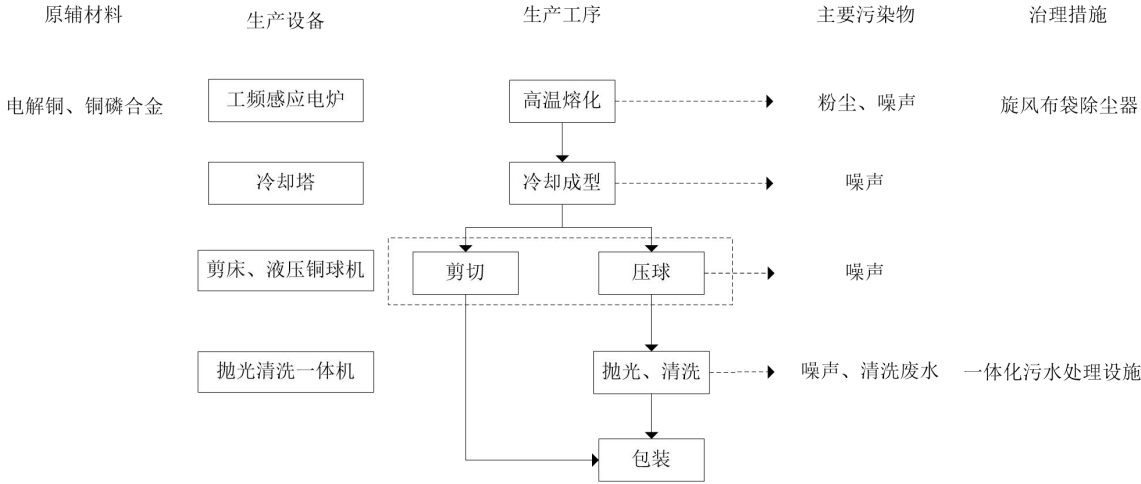


图 2-3 生产工艺流程图示意图

工艺流程简述：

- 1、高温熔化：**将电解铜、铜磷合金投入工频感应电炉进行高温熔化，使用能源为电能，工作温度在 1000℃ 以上，该步骤会产生颗粒物、噪声。
- 2、冷却成型：**熔化后的磷铜液经过 16 根结晶器（16 用 16 备用）冷却成条状，该步骤会产生噪声。
- 3、剪切、压球：**大部分磷铜条经剪床剪成粒状磷铜成品，小部分磷铜条根据客户需求经液压铜球机压成球状，该步骤会产生噪声。
- 4、抛光、清洗：**经压球工序后的磷铜球需通过抛光清洗一体机进行抛光、清洗，该步骤会产生噪声、清洗废水。
- 5、包装：**将磷铜成品进行包装后出售。

二、产污环节分析

本项目产污环节如下表所示。

表 2-6 生产过程产污环节一览表

产污类型	产污环节	污染物
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类

	废气	高温熔化		颗粒物
	固废	一般工业固体废物	生活过程	生活垃圾
			生产过程	边角料、废包装材料、污泥
		危险废物		废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套
	噪声	生产过程		机械噪声

1、原项目及原扩建项目情况：

2001 年，建设单位委托广东工业大学环境与资源工程系编制《广州市番禺奇盛铜材厂建设项目（以下简称“原项目”）环境影响报告表》，于 2003 年 1 月取得《广州市番禺区环境保护局关于广州市番禺奇盛铜材厂建设项目环境影响报告表的批复》（文号：番环管影字[2003]050 号），原项目于 2003 年 1 月提出环保验收申请，已申请排污许可证，编号：914401137243450395001U。

原扩建项目于 2002 年 9 月 12 日通过广州市番禺区环境保护局的审批，批复文号为“穗（番）环管影〔2002〕441 号”（附件 8），但审批完成后未及时进行环境保护设施验收工作，具体工艺流程详见图 2-4。

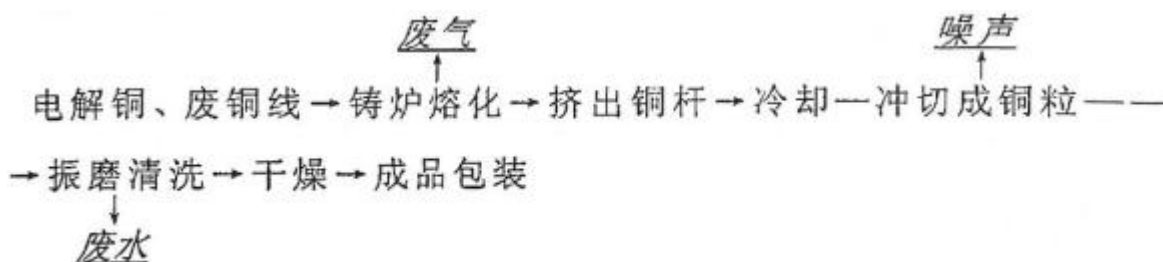


图 2-4 生产工艺流程示意图

①铸炉熔化

使用工频电炉对铜进行熔化，由于炉内需要放置碳粒，以便保持炉温，同时碳粒本身也会逐步燃烧，故有烟气产生，其主要污染物为灰尘。根据番禺区环境监测站的监测，灰尘的浓度在 200~300mg/m³ 之间。建设单位对烟气的治理，是将烟气引入水池中冲击过滤，由此产生冲灰废水。

②挤出铜杆、冷却

熔化后的铜液经冷却成型为铜杆。

③剪切成铜粒

原项目使用液压式压力机对铜杆进行剪切成粒，会产生噪声。

④振磨清洗

振磨工序类似于洗衣机洗衣服，使用高速振动缸，倒入塑料石和铜粒，加少量的除油剂，加入大半缸的水，振动打磨清洗，磨去铜粒表面的棱边，清洗干净铜粒表面的油污。该工序产生振磨和清洗废水。废水中含金属微粒、SS 等污染物。

⑤干燥、成品包装

将干燥后的铜粒包装、出库。

2、原项目产污环节分析

表 2-7 原项目生产过程产污环节一览表

产污类型	产污环节	污染物
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	冲灰废水、振磨清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、总磷
废气	铸炉熔化	灰尘（颗粒物）
固废	生活过程	员工生活垃圾
	一般工业固废	包装废弃物、灰渣（回用）
噪声	生产过程	机械噪声

4、核算现有工程污染物实际排放总量

原项目大气污染源为铸炉熔化工序产生的灰尘（颗粒物）；生产过程中废水主要为员工生活污水、冲灰废水、振磨清洗废水。

（1）废气

①颗粒物

铸炉熔化工序会产生灰尘，主要污染因子为颗粒物，产生的颗粒物引入水池中冲击过滤后引至楼顶排放，排放浓度可以达到“DB44/26--2001”的标准，现铸炉熔化工序产生的颗粒物处理方式变更为通过脉冲布袋除尘器处理后引至排气筒排放，根据 2023 年 12 月 29 日委托广州三丰检测技术有限公司出具的监测报告（编号：GZSF20231222003，见附件 6），原项目废气污染物排放情况如下：

表 2-8 原项目废气监测结果

编号	采样点名称	检测项目	采样时间	监测结果（平均值）			标准值	排放量 t/a	达标情况
				废气流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
1	废气处理后采样口	颗粒物	2023.12.22	7535	4.2	0.0316	30	0.07584	达标

表 2-9 原项目无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)	监控点最大浓度	标准限值	达标情况
2023.10.30	颗粒物	厂界上风向 G1	0.200	0.596	1.0	达标
		厂界下风向 G2	0.279			达标
		厂界下风向 G3	0.596			达标
		厂界下风向 G4	0.244			达标

根据监测结果，原项目颗粒物有组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值；厂界颗粒物无组织排放可达到广东省《大

气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

颗粒物收集效率按 65%计，处理效率按 90%计，则无组织颗粒物排放量为 0.408t/a。

（2）废水

原项目生产过程中废水主要为冲灰废水、振磨清洗废水，冲灰废水产生是由于铸炉烟气引入水池冲击产生，现已变更为脉冲布袋除尘器处理，故不产生冲灰废水；原冲切工序使用的液压式压力机变更为剪床，经剪床剪切后的磷铜条无需进行清洗，故无振磨废水产生。原项目员工共 25 名，生活用水量根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），有食堂和浴室的办公楼用水先进值定额为“15 m³/(人·a)”，则原项目生活污水产生量为 375t/a，故生活污水排放量为 337.5t/a。根据 2024 年 1 月 3 日委托广州三丰检测技术有限公司出具的监测报告（编号：GZSF20231222002，见附件 6），原项目废水产生情况见下表。

表 2-10 原项目废水产生情况一览表

序号	产污环节	废水类别	废水产生量	污染物种类	污染物排放情况	
					排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	生活污水	生活污水	337.5t/a	COD _{Cr}	204	0.0689
				BOD ₅	64.2	0.0217
				SS	97	0.0327
				NH ₃ -N	8	0.0027
				动植物油	0.15	0.00005

（3）噪声污染源

原项目主要为来自车间生产设备运转时产生的机械噪声，设备噪声源强在 60~90dB(A)之间。根据2023年12月29日委托广州三丰检测技术有限公司出具的监测报告（编号：GZSF20231222003，见附件6），原项目噪声排放情况如下表。

表2-11 原项目噪声监测结果情况表 单位：Leq dB(A)

监测时间	监测点位名称	排放限值		
		昼间	昼间	达标情况
2023.12.29	东北边厂界外 1 米	57	60	达标
	南北边厂界外 1 米	58	60	达标
	西北边厂界外 1 米	56	60	达标
	北北边厂界外 1 米	58	60	达标

（4）固体废物

固体废物及危险废物产生情况如下表：

表 2-12 原项目固体废物产生情况表

序号	种类		产生环节	数量 (t/a)	形态	利用处置方式 及去向	利用或处置 量 (t/a)	环境管理要求
1	一般 固废	生活垃圾	员工办公	3.75	固体	由环卫部门回收处置	3.75	定期由环卫部门 清运。
2		废包装材料	生产过程	1.9	固体	交由相关回收 单位回收处理	1.9	分类收集储存在 一般工业固体废 物暂存间内、妥善 处置。
3		边角料	生产过程	0.1	固体	交由相关回收 单位回收处理	0.1	
4	危 险 废 物	含油废抹布手套	设备维修	0.1	固体	分类收集，交由 有资质危废单 位处理	0.1	设置规范的危险 废物暂存场所，委 托有危废资质单 位处理。
5		废矿物油（含油桶）	设备维修	0.15	液体		0.15	

5、原项目的主要环境问题和整改措施

原项目营运期间产生的废水、废气、噪声、固废均得到有效治理，不存在环境问题，也不需要整改，自投产以来，并未受到相关环保投诉。

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、大气环境质量现状

(一) 环境空气质量标准

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（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，环境空气功能区划图详见附图4，因此，环境空气质量现状评价采用《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。根据广州市生态环境局发布的《2024年1-12月广州市生态环境状况》，2024年1-12月番禺区的环境空气质量情况见下表。

表3-1 2023年番禺区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	21	60	10.00	达标
NO ₂	年平均浓度	38	40	75.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	29	70	60.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	5	35	62.86	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	第90百分位数日最大8小时平均浓度	160	160	105.63	达标
综合指数 (无量纲)	3.16	达标天数比例%		90.2	

由上表统计结果可知，2024年广州市番禺区环境现状空气质量可以达到《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，因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

(三) 其他污染物环境质量现状数据

本项目引用广东中诺检测技术有限公司于2022年12月30日~2023年1月1日在本项目厂界东北面富力颐安广州国际颐养社区监测点的监测数据，对评价范围内其他污染物TSP的质量现状进行评价。监测点具体位置见附图8，监测结果见下表，监测报告见附件11。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位置		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	东经	北纬				
富力颐安广州国际颐养社区	113.298513	22.993830	TSP	2022年12月30日~2023年1月1日	东北面	1847m

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位	结论
富力颐安广州国际颐养社区 G1	TSP	56	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
		53			
		58			

由监测结果可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 的质量浓度满足《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）中的二级标准限值要求。

二、地表水环境质量现状

（一）地表水环境质量标准

本项目所在地区属于钟村净水厂集污范围（附件 5），排水已经接驳市政污水管网，受纳水体为屏山河，最终排入市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）的划分，屏山河属于 IV 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 IV 类标准。

（二）地表水环境质量现状监测数据

本次评价引用广州三丰检测技术有限公司于 2023 年 8 月 30 日~9 月 1 日对屏山河水质进行监测的结果（报告编号：GZSF20230830005），监测结果见下表：

表 3-4 地表水环境监测断面布设

监测断面序号	监测断面名称	监测项目
W1	钟村净水厂排污口上游 500 米断面	水温、溶解氧、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷
W2	钟村净水厂排污口断面	
W3	钟村净水厂排污口下游 1500 米断面	

表 3-5 屏山河水质监测结果

监测断面	检测项目	单位	检测结果						标准
			2023.08.30		2023.08.31		2023.09.01		
			涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
W1 钟村净 水厂排污 口上游 500 米断面	水温	℃	30.5	31.0	31.3	31.7	30.6	31.1	/
	溶解氧	无量纲	6.3	6.1	6.5	6.1	6.4	6.0	≥3
	pH 值(无量纲)	mg/L	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	6-9
	化学需氧量	mg/L	8	8	11	8	9	8	≤30

		五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.4	4.3	3.2	3.6	3.4	≤6
		石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5
		氨氮(以 N 计)	mg/L	0.374	0.376	0.402	0.434	0.426	0.482	≤1.5
		总磷(以 P 计)	mg/L	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	≤0.3
	W2 钟村净水厂排污口断面	水温	℃	30.7	31.2	31.5	31.9	30.7	30.9	/
		溶解氧	无量纲	6.7	6.4	6.8	6.4	6.8	6.5	≥3
		pH 值(无量纲)	mg/L	6.5	6.7	6.3	6.5	6.5	6.7	6-9
		化学需氧量	mg/L	15	27	14	24	12	20	≤30
		五日生化需氧量	mg/L	5.2	5.5	5.3	5.4	4.4	4.7	≤6
		石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5
		氨氮(以 N 计)	mg/L	0.710	0.562	0.738	0.610	0.712	0.582	≤1.5
		总磷(以 P 计)	mg/L	0.22	0.24	0.22	0.24	0.23	0.23	≤0.3
	W3 钟村净水厂排污口下游 1500 米断面	水温	℃	29.8	30.1	30.4	30.9	29.5	29.9	/
		溶解氧	无量纲	6.4	6.0	6.3	6.0	6.2	5.9	≥3
		pH 值(无量纲)	mg/L	7.2	7.5	7.3	7.3	7.4	7.47	6-9
		化学需氧量	mg/L	7	7	8	7	8	7	≤30
		五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.8	3.4	2.7	2.9	2.6	≤6
		石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5
		氨氮(以 N 计)	mg/L	0.568	0.578	0.544	0.538	0.538	0.532	≤1.5
		总磷(以 P 计)	mg/L	0.29	0.26	0.28	0.27	0.28	0.28	≤0.3
	监测结果表明，屏山河水质能达到《地表水环境质量标准》（G3838-2002）IV类标准，具有一定的纳污能力。 四、生态环境质量现状 本项目在租赁厂房内建设，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，本次评价不作生态环境现状调查。 五、电磁辐射环境质量现状 本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。 六、土壤、地下水环境质量现状 本项目在租赁厂房内建设，当地已属于建成区，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。									
环	一、环境空气保护目标									

境
保
护
目
标

本项目周边 500 m 范围内涉及行政区，具体情况详见下表。

表 3-6 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	保护人数（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y						
1	石壁街道办事处	0	-105	行政区	居民	50	环境空气二类区	南	105

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心为原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。

二、声环境保护目标

本项目厂界外 50 m 范围内目前无声环境保护目标。

三、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 m 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

本项目所在地块内部不涉及生态环境保护目标。

一、大气污染物排放标准

本项目为有色金属合金制造项目，所在地为环境空气二类功能区；营运期排放的大气污染物为高温熔化工序产生的颗粒物以及食堂油烟。

本项目颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2金属熔炉二级排放标准及表3无组织排放限值；厂界颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

本项目共设1个食堂，食堂相当于1个基准灶台，排放的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准。

表 3-7 大气污染物排放标准

标准	污染物	最高允许排放浓度/(mg/m ³)	排气筒高度/(m)	无组织排放监控浓度限值/(mg/m ³)
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）	颗粒物	150	15	5.0
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	/	/	1.0
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	油烟	2.0	/	/

二、水污染物排放标准

本项目的生活污水及生产废水排入市政污水管网，依托钟村净水厂处理，水污染物的排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）“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。

表 3-8 水污染物排放标准

污染物	排放浓度限值	单位	污染物	排放浓度限值	单位
pH 值	6~9	无量纲	氨氮	—	mg/L
SS	400	mg/L	动植物油	100	
BOD ₅	300		石油类	20	
COD	500		总磷	—	

三、环境噪声排放标准

营运期本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

	中 3 类标准，即昼间 ≤ 65 dB（A），夜间 ≤ 55 dB（A）。							
	四、固体废物污染控制标准							
	本项目一般工业固体废物的贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行储存、转运和处置。							
总量控制指标	原项目未设置总量控制指标，故于本项目的污染物排放总量控制一起体现，详见表 3-9。							
	表 3-9 总量控制指标一览表				单位：t/a			
	要素		原项目排放量	本项目排放量	全厂排放量	变化量	需分配的总量	
	生活污水	废水排放量		337.5	202.5	540	+202.5	540
		COD _{Cr}		0.0039	0.0023	0.0062	+0.0023	0.0062
		氨氮		0.0002	0.0001	0.0003	+0.0001	0.0003
	生产废水	废水排放量		/	364.4	364.4	+364.4	364.4
		COD _{Cr}		/	0.0042	0.0042	+0.0042	0.0042
		氨氮		/	0.0002	0.0002	+0.0002	0.0002
	废气	颗粒物	有组织	0.07584	0.03316	0.109	+0.03316	0.109
			无组织	0.408	0.1788	0.5868	+0.1788	0.5868
			合计	0.48384	0.21196	0.6958	+0.21196	0.6958
	注：水污染物指标量根据钟村净水厂 2024 年度平均排放浓度核定，其中 COD _{Cr} 按 11.49mg/L 计，氨氮按 0.58mg/L 计，废水总量由钟村净水厂分配。							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成的厂房进行生产活动，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响主要为设备升级，但其影响较小且耗时较短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围的环境造成明显影响。																																																																																																																										
运营期环境影响和保护措施	1、大气污染物产排情况分析 表 4-1 项目全厂废气产排情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="7">工序</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="5">污染物产生</th><th colspan="3">治理措施</th><th colspan="4">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间/h</th></tr> <tr> <th>核算方法</th><th>废气产生量/m³/h</th><th>产生浓度/mg/m³</th><th>产生速率/kg/h</th><th>产生量/t/a</th><th>工艺</th><th>处理效率(%)</th><th>收集效率(%)</th><th>废气排放量/m³/h</th><th>排放浓度/mg/m³</th><th>排放速率/kg/h</th><th>排放量/t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="3">高温熔化</td><td>排气筒 FQ-01</td><td>颗粒物</td><td>系数法</td><td>8000</td><td>14.1891</td><td>0.1135</td><td>0.54</td><td>脉冲布袋除尘器</td><td>90</td><td>65</td><td>8000</td><td>1.4189</td><td>0.0114</td><td>0.0545</td><td>4800</td></tr> <tr> <td>排气筒 FQ-02</td><td>颗粒物</td><td>系数法</td><td>10000</td><td>11.3513</td><td>0.1135</td><td>0.54</td><td>脉冲布袋除尘器</td><td>90</td><td>65</td><td>10000</td><td>1.1351</td><td>0.0114</td><td>0.0545</td><td>4800</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>系数法</td><td>/</td><td>/</td><td>0.1222</td><td>0.5868</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.1222</td><td>0.5868</td><td>4800</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>灶台</td><td>排气筒 FQ-03</td><td>系数法</td><td>2000</td><td>1.35</td><td>0.0027</td><td>0.00405</td><td>除油烟装置</td><td>85</td><td>/</td><td>2000</td><td>0.2025</td><td>0.0004</td><td>0.0006075</td><td>1500</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>颗粒物</td><td colspan="14">0.6958 t/a</td></tr> </table>																工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放时间/h	核算方法	废气产生量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	处理效率(%)	收集效率(%)	废气排放量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	高温熔化	排气筒 FQ-01	颗粒物	系数法	8000	14.1891	0.1135	0.54	脉冲布袋除尘器	90	65	8000	1.4189	0.0114	0.0545	4800	排气筒 FQ-02	颗粒物	系数法	10000	11.3513	0.1135	0.54	脉冲布袋除尘器	90	65	10000	1.1351	0.0114	0.0545	4800	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.1222	0.5868	/	/	/	/	/	0.1222	0.5868	4800	食堂	灶台	排气筒 FQ-03	系数法	2000	1.35	0.0027	0.00405	除油烟装置	85	/	2000	0.2025	0.0004	0.0006075	1500	合计	颗粒物	0.6958 t/a													
工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放时间/h																																																																																																											
				核算方法	废气产生量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	处理效率(%)	收集效率(%)	废气排放量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a																																																																																																												
	高温熔化	排气筒 FQ-01	颗粒物	系数法	8000	14.1891	0.1135	0.54	脉冲布袋除尘器	90	65	8000	1.4189	0.0114	0.0545	4800																																																																																																											
		排气筒 FQ-02	颗粒物	系数法	10000	11.3513	0.1135	0.54	脉冲布袋除尘器	90	65	10000	1.1351	0.0114	0.0545	4800																																																																																																											
		无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.1222	0.5868	/	/	/	/	/	0.1222	0.5868	4800																																																																																																											
	食堂	灶台	排气筒 FQ-03	系数法	2000	1.35	0.0027	0.00405	除油烟装置	85	/	2000	0.2025	0.0004	0.0006075	1500																																																																																																											
	合计	颗粒物	0.6958 t/a																																																																																																																								

	油烟	0.0006075
(1) 废气产生量 本项目产生的大气污染物为高温熔化工序产生的颗粒物。 ①高温熔化工序产生的颗粒物 本项目高温熔化工序中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-01 铸造-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）—电解铜—颗粒物产生量约 0.479kg/t-产品。重大变动后产生的颗粒物处理措施变为使用脉冲布袋除尘器处理，原颗粒物排放量不好区分，故本项目按全厂总产排量分析，项目总磷铜产量为 3500 t/a，故全厂颗粒物的产生量为 1.4 t/a，本项目年工作 300 天，每天工作 16 个小时，则颗粒物的总产生速率为 0.29kg/h，通过脉冲布袋除尘器处理经 15 米高的排气筒排放。由于设有两台工频感应电炉，每台都设置一套脉冲布袋除尘器，则每套脉冲布袋除尘器处理的颗粒物量为 0.7 t/a。 ②食堂油烟 本项目共有 1 个食堂，厨房所设灶头数相当于 1 个基准灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），每个灶头每小时产生油烟 2000m³/h，每日开炉时间以 5 h 计，则本项目油烟废气产生量为 300 万 m³/a。 南方城市居民人均食用油用量约为 30g/d，本项目共有员工 40 人在食堂用餐，则食堂食用油消耗量为 0.36t/a。油烟挥发量一般占总耗油量的 2-4%，以平均值 3%计算，则食堂油烟产生量为 0.0108 t/a，油烟产生浓度为 3.6 mg/m³。经过除油烟装置（处理效率≥85%）处理后，油烟废气的排放浓度为 0.54 mg/m³，排放量为 0.00162 t/a。现全厂员工为 40 人，本项目新增员工为 15 人，故原项目油烟排放量为 0.0010125t/a，本项目油烟排放量为 0.0006075t/a。 (2) 废气收集方式及收集效率 根据企业委托设计单位开展的脉冲布袋除尘器设计，一台脉冲布袋除尘器设计风量为 8000m³/h，另一台设计风量为 10000m³/h		

废气收集效率参考《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，废气收集效率见下表：

表 4-2 废气收集集气效率参考值（节选）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
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，所有开口处，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
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 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。			

项目废气收集效率参考“半密闭型集气设备-敞开面控制风速不小于0.3m/s”的废气收集方式，取废气收集效率为65%。

(3) 废气治理效率情况

脉冲布袋除尘器使用灵活，处理风量可由每小时数百万立方米到数十万立方米，可直接设于室内机床附近的小型机组，也可做成大型的除尘器；脉冲布袋除尘器结构简单，运行稳定，投资较小，维护方便，除尘效率高，可捕集粒径大于0.3微米的细小粉尘，除尘效率可达99.5%以上，本项目保守估计按90%计。

(4) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表所示。

表 4-3 排放口基本情况一览表

编号	污染物名称	排气筒地理坐标		废气量 m ³ /h	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	排放口类型
		经度	纬度					
排气筒 FQ-01	颗粒物	113.288049	22.979122	8000	15	0.4	常温	一般排放口
排气筒 FQ-02	颗粒物	113.288028	22.979187	10000	15	0.4	常温	一般排放口

(5) 达标排放分析

①有组织排放达标分析：本项目有组织排放和达标情况见下表。

表 4-4 排放标准及达标分析

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒 高度(m)	治理措 施	达标情况
				排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	名称	浓度限值 /mg/m ³	速率限值 (kg/h)			
1	排气筒 FQ-01	高温熔 化废气 排放口	颗粒物	1.4189	0.0114	《工业炉窑大气污染物 排放标准》（GB 9078-1996）	150	/	15	脉冲布 袋除尘 器	达标
2	排气筒 FQ-02	高温熔 化废气 排放口	颗粒物	1.1351	0.0114						达标
3	排气筒 FQ-03	食堂油 烟排放 口	油烟	0.2025	0.0004	《饮食业油烟排放标准 （试行）》 （GB18483-2001）	2.0	/	/	除油烟 装置	达标

由上表可知：

排气筒 FQ-01 及排气筒 FQ-02 中的颗粒物排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级排放限值，排气筒 FQ-03 排放的油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的排放限值，厂界无组织颗粒物排放可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

（6）非正产工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将处理效率为零（本报告按最坏情况处理效率为 0 计算）排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续时 间/h	年发生频次	排放量(kg/a)	应对措施
高温熔化工序	脉冲布袋除尘器故障	颗粒物	14.1891	0.1135	1h	2 次	0.227	定时检修, 非正常排放时停产维修

建设单位应严格控制废气非正常排放, 并采取以下措施:

①制定环保设备例行检查制度, 加强定期维护保养, 发现风机故障、损坏或排风管道破损时, 应立即停止生产活动, 对设备或管道进行维修, 待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气治理装置, 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。

③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本项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(7) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020), 本项目废气污染源监测计划见下表:

表 4-6 本项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 FQ-01	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 二级排放限值
2	排气筒 FQ-02	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 二级排放限值
3	厂界	颗粒物	1 次/年	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

(8) 大气环境影响分析

本项目厂界 500m 范围内敏感目标为南面 105m 处的石壁街道办事处。本项目位于大气环境二类区，所在区域判断为大气达标区。

根据源强分析，项目全厂颗粒物有组织排放量为 0.109 t/a，排放速率为 0.0114kg/h，排放浓度为 1.4189 mg/m³，可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级排放限值；无组织废气经空气流通稀释后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，上述污染源排放可达到相应的大气环境质量要求，对周围环境影响较小，本项目大气环境影响可接受。

(9) 废气污染治理设施技术可行性分析

表 4-7 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
高温熔化废气	颗粒物	脉冲布袋除尘器	是	参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）表 2 中的可行性技术中的“袋式除尘器”污染防治措施

(10) 综合结论

项目产生的颗粒物可以得到有效的削减，经上述处理后，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、废水

(1) 废水产生情况

本项目外排废水主要为生活污水及清洗废水，冷却塔水量循环使用，定期补充，不外排。

①生活污水

本项目新增员工15人，生活用水量根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），有食堂和浴室

的办公楼用水先进值定额为“15 m³/(人-a)”，则本项目生活污水产生量为225 t/a，生活污水产生量按用水量的90%计，故生活污水排放量为202.5t/a。根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》的说明，广州市属于五区较发达城市，生活污水量按276 L/(人-d)计，主要污染物BOD₅、COD、氨氮、动植物油的产生浓度分别按135 mg/L、300 mg/L、23.6 mg/L、3.84 mg/L计。根据《室外排水设计规范》（GB 50014-2006，2016年版）的说明，生活污水的SS含量可按65 g/(人-d)计，相应的产生浓度为236 mg/L。

本项目生活污水主要污染物排放情况见下表：

表 4-8 本项目生活污水主要污染物产排情况一览表

产生污染物		pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 202.5t/a	产生浓度 mg/L	6-9	300	135	236	23.6	3.84
	产生量 t/a	-	0.0608	0.0273	0.0478	0.0048	0.0008
	处理措施	三级化粪池+隔油隔渣池					
	排放浓度 mg/L	-	204	64.2	97	8	0.15
	排放量 t/a	-	0.0413	0.0130	0.0196	0.0016	0.00003
标准限值		6-9	≤300	≤500	≤400	-	≤100

②生产废水

1) 冷却塔循环水量

本项目高温熔化工序后需要使用冷却塔进行冷却，本项目设 2 台冷却塔，采用间接冷却方式，每台冷却塔的储水量约为 4m³，冷却塔循环水量次数约 5 次/h，则总循环水量约为 40 m³/h。循环冷却水用于产品的间接冷却，本项目年工作 300 天，重大变动后每天增加工作时间 8h，则冷却塔新增循环水量约为 9.6 万 m³/a。

循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷水机温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷水机温差为 5℃，因

此本项目冷却塔日均损耗水量约为 2.4 m³/d，即需要补充新鲜水 2.4 m³/d（720 m³/a）。冷却塔运行过程中每天需补充蒸发溅出等损耗的水分量占比较大，且为间接冷却，冷却水无需添加冷却剂、杀菌剂等，定期补充新鲜水后的冷却水可循环使用，不外排。

2) 清洗废水

本项目新增需要进行抛光清洗的产品磷铜球，磷铜球产量约为 350 t/a，清洗过程使用的水循环使用，循环量为 1.2 m³，每月更换一次，清洗过程会溢流部分水量，定期补充，清洗 1 吨铜约溢流 1 吨废水，则本项目清洗废水产生量约为 364.4 t/a。

(2) 污染物排放口情况及排放标准

本项目生产废水排放量约为 364.4 m³/a（1.21 m³/d），企业自建一体化污水处理设施设计处理能力为 10 m³/d，故一体化污水处理设施足够处理本项目产生的生产废水。一体化污水处理设施的工艺流程为“隔油+沉淀”，处理后排入市政污水管网，最终排入钟村净水厂，本项目排水为间接排放。

表 4-9 水污染物排放口情况表

类别	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
废水排放口	WS-01	间接排放	钟村净水厂	间歇排放	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准

注：废水排放口为项目总排放口，清洗废水及生活污水分别处理后汇总，一起通过 WS-01 排放口进入污水处理厂。

(3) 废水污染源源强核算一览表

本项目生产废水产生浓度及排放浓度参考广州三丰检测技术有限公司于 2024 年 12 月 12 日对本项目污水处理设施处理前后废水浓度的监测报告（附件 6），则本项目水污染源源强核算如下：

表 4-10 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间 (h)
			核 算 方 法	废 水 产 生 量/ (t/a)	产 生 浓 度/ (mg/L)	产 生 量/ (t/a)	工 艺	效 率/%	核 算 方 法	废 水 排 放 量/ (t/a)	排 放 浓 度/ (mg/L)	排 放 量/ (t/a)

	生活过程	生活污水	COD _{Cr}	类比法	202.5	300	0.0608	三级化粪池+隔油隔渣池	32.00	实测法	202.5	204	0.0413	4800
			BOD ₅			135	0.0273		52.44			64.2	0.0130	
			SS			236	0.0478		58.90			97	0.0196	
			氨氮			23.6	0.0048		66.10			8	0.0016	
			动植物油			3.84	0.0008		96.09			0.150	0.00003	
	清洗工序	工业废水	COD _{Cr}	实测法	364.4	72	0.0262	隔油+沉淀	63.19	实测法	364.4	26.5	0.0097	
			BOD ₅			6.95	0.0025		62.59			2.6	0.0009	
			SS			18.5	0.0067		43.24			10.5	0.0038	
			NH ₃ -N			0.307	0.0001		29.64			0.216	0.0001	
			石油类			0.535	0.0002		29.91			0.375	0.00014	
			总磷			0.09	0.00003		77.78			0.02	0.00001	

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放口性质	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	WS-01	113.288393	22.979311	0.09	一般排放口	进入钟村净水厂	间歇排放	钟村净水厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10

表4-12 废水污染物排放执行标准

排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	浓度限值 (mg/L)
WS-01	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
	BOD ₅		300
	SS		400

	氨氮		/
	动植物油		100
	石油类		20
	总磷		/

(4) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目实施后废水自行监测计划见下表。

表 4-13 废水自行监测

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水排放口（WS-01）	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、石油类、总磷	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

(5) 可行性分析

①废水处理设施可行性分析

本项目产生的废水主要是生活污水及生产废水，生活污水排放量为 202.5 t/a，其主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油；生产废水排放量约为 364.4 t/a，其主要污染物是 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS、石油类、总磷，生产废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网，进入钟村净水厂进行处理。

生活污水处理设施可行性分析：

生活污水主要污染物成分为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油，采用三级化粪池+隔油隔渣池处理。三级化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，主要去除大部分 SS 以及部分 COD_{Cr}，保证出水水质满足市政污水管网接纳的水质要求。隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。该设备一般分为二档三格，含油污水由入水口进入第一格中，第一格将含油污水

中的杂物进行分离，不含杂物的含油污水进入第二格中，第二格中空间较大，利用油水的比重差异，采用自然上浮法使油水充分分离，分离后的污水进入第三格中经出水管排出。分离后的油在第二格集油槽中，由人工清除或由抽油泵将油排入集油桶中。该处理方式对食堂含油污水具有较强的针对性，可有效去除污水中的油脂，降低其对下一个处理设施的负荷冲击，提高污水处理效率。本项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后，可以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，再经 WS-01 排放口进入市政污水管网，排至钟村净水厂深度处理。

生产废水处理设施可行性分析：

本项目生产废水处理工艺为隔油+沉淀，设计处理量为10 t/d，本项目排放的生产废水量为364.4t/a（1.21 d/t），可以满足处理规模的需求，本项目废水经隔油沉淀池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至钟村净水厂处理，故本项目废水治理设施可行。

②依托钟村净水厂可行性分析

本项目所在区域属于钟村净水厂纳污范围，外排污水排入钟村净水厂统一处理。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处理有限公司（钟村净水厂）环境信息依法披露报告，钟村净水厂位于广东省广州市番禺石壁街屏山二村屏山西路 88 号，首期建设规模为 4 万吨/日，采用 A₂/O 微曝氧化沟工艺作为污水生化处理工艺，次氯酸钠溶液作为消毒工艺，处理出水要求达到《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 B 标准。2016 年底，钟村净水厂二期改扩建工程，二期建设规模为 4 万吨/日，采用 A₂/O+MBR 膜处理工艺，次氯酸钠溶液作为消毒工艺，2018 年 6 月 1 日开始试运行，出水水质要求达到《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值。并采用全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。2022 年 6 月实施首期生产线提量技改，2022 年 9 月开始试运行，首期生产线新增 2 万吨/日污水处理规模，采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+A²O 微曝氧化沟（含 HJDL 工艺）+二沉池+接触消毒池”工艺处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段

一级标准的较严值（出水氨氮年均浓度不超过 1.5mg/L、总磷年均浓度不超过 0.4mg/L）后，排入屏山河，则现钟村净水厂粗粒规模为 10 万吨/日。

钟村净水厂 2024 年度污水排放量为 3544.83 万吨（折合约 9.69 万吨/日），COD_{Cr}、氨氮年度平均排放浓度分别为 11.49mg/L、0.58mg/L，符合排污许可的限值要求，无超标排放量。本项目的污水排放量为 1.21 t/d，排放量为钟村净水厂处理余量的 0.039%，因此，本项目的生产废水依托钟村净水厂进行处理具备环境可行性。

3、噪声

（1）噪声源源强分析

本项目噪声主要来源于工频感应电炉等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 70~85dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-14 本项目噪声源声级值核算一览表

噪声源	数量	单位	所在位置	声源类型	产生强度 (dB(A))	降噪措施		噪声排放值 (dB(A))	持续时间 (h/a)
						工艺	降噪效果 (dB(A))		
工频感应电炉	2	台	下料作业区	连续	70~85	厂房隔声	20	50~65	4800
冷却塔	2	台	机加工作业区	连续	70~85	厂房隔声	20	50~65	4800
液压铜球机	2	台	机加工作业区	连续	70~85	厂房隔声	20	50~65	4800
剪床	2	台	机加工作业区	连续	70~85	厂房隔声	20	50~65	4800
抛光清洗一体机	1	台	机加工作业区	连续	70~85	厂房隔声	20	50~65	4800

（2）噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声

源声功率级法进行计算，分析如下：

①车间内噪声源靠近围护结构处的噪声值预测

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

根据上述公式，对项目车间内生产设备产生噪声在各侧围护结构处噪声值进行预测：

表 4-15 车间内围护结构处噪声值预测一览表 [单位：dB (A)]

车间名称	车间内东侧	车间内南侧	车间内西侧	车间内北侧
------	-------	-------	-------	-------

生产车间	63.0	67.2	64.0	75.6
------	------	------	------	------

②厂房边界处的噪声值预测

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

Lp1—声源室内声压级，dB(A)；

Lp2—等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

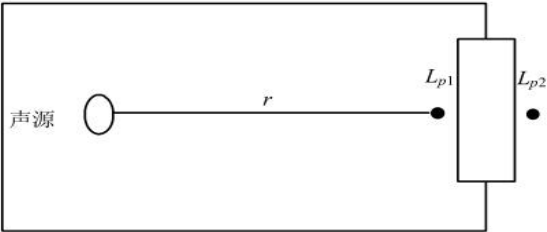


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，项目砖墙为双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。

根据上述公式，结合各车间内围护结构处噪声值预测结果，对本项目各车间边界处噪声值进行预测：

表 4-16 生产车间边界噪声值预测一览表 单位：dB（A）

车间名称	北边界	南边界	西边界	东边界
生产车间	41	45.2	42	53.6

③本项目厂界处的噪声值预测

项目厂房每一面墙可以当成一个面源,当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算:

$r < a/\pi$ 时 (a 为车间这一侧墙面的高度), 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$), 即是车间边界与厂界非常接近时, 不考虑衰减, 直接以该侧车间边界值作为项目厂界预测值。

当 $a/\pi < r < b/\pi$ (a 为车间这一侧墙面的高度, b 为车间这一侧墙面的长度), 距离加倍衰减 $3dB(A)$ 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$), 即是按照线声源计算公式, 计算衰减值。

当 $r > b/\pi$ 时 (b 为车间这一侧墙面的长度), 距离加倍衰减趋近于 $6dB(A)$, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$), 即是按照点声源计算公式, 计算衰减值。

根据上述公式, 结合项目各车间边界处噪声值预测结果及距离衰减, 对本项目厂界处噪声值进行预测:

表 4-17 本项目厂界处噪声值预测一览表 单位: $dB(A)$

车间噪声贡献值		厂界北边界	厂界南边界	厂界西边界	厂界东边界
生产车间 (昼间)		41	45.2	42	53.6
标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

本项目选用低噪设备，增加消声设施，基础减震、降噪，加强设备维护，根据上述预测结果，运营期产生的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），故本项目噪声排放对周围环境影响不大。

（3）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 4-18 本项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声达标监测	项目东、南、西、北厂界外 1m 处	昼夜间等效连续 A 声级，夜间频发、偶发最大 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求

4、固体废物

（1）固体废物产生

本项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1) 生活垃圾

本项目新增员工 15 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，每年运营 300 天，则产生生活垃圾量为 2.25 t/a。项目产生的生活垃圾应在指定地点进行堆放，并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇，然后交由环卫部门统一清理。

2) 一般工业固废

边角料：有色金属合金制造过程产生的边角料均为废有色金属，不含有毒有害物质，无腐蚀性，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物，非特定行业废有色金属”类别， 废物代码为 900-002-S17，本身具有回收利用

价值，可以作为废旧物资交由物资回收企业综合利用。边角料产生量约为原料使用量的 0.01%，本项目部分原有材料已不使用，故按重大变动后使用的原料量进行分析，重大变动后全厂原料用量为 3530t/a，即全厂边角料产生量为 0.353 t/a，原项目边角料产生量为 0.1t/a，故本项目边角料产生量为 0.253t/a。

废包装材料：本项目包装过程会产生的包装废料，属于一般固体废物，产生量约为 2 t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中非特定行业生产过程中产生的 SW59 其他工业固体废物， 废物代码为 900-099-S59，收集后交由资源回收单位回收处理。

污泥：本项目一体化污水处理设施污泥产生量参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010年修订）中表3城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水量80%的污泥产生系数为4.53t/万t-废水量。项目需要处理的废水总量共364.4 t/a，则预计经压滤机脱水至含水率为80%的污泥产生量为0.17 t/a，这部分污泥属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）的“SW07污泥，非特定行业污泥”类别，废物代码为900-099-S07，收集后交由能处理的回收单位回收处理。

3）危险废物

①废矿物油

本项目在设备维修过程会产生少量的废矿物油，废矿物油的产生量约为 0.2t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）编号为 HW08 的废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废矿物油妥善收集后交由有危废资质单位处置。

②含油废抹布及手套

本项目设备维修过程中，工人需使用抹布擦拭，维修结束后沾染润滑油抹布将会被废弃，含油废抹布产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废弃的含油抹布属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有危废资质单位处置。

③废油桶

本项目矿物油包装桶在使用完后会沾有少量的原材料，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。本项目机油使用量为 3t/a，包装规格为 25kg/桶，空桶重量约为 0.5kg，则废润滑油包装桶产生量约为 0.06 t/a，妥善收集后交由有危废资质单位处置。

表 4-19 本项目固体废物产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
日常过程	/	生活垃圾	生活垃圾	2.25	委托处置	2.25	垃圾填埋场
包装	包装	废包装材料	一般工业固体废物	2	委托利用	2	相关再生资源回收单位进行回收利用
高温熔化	工频感应电炉	边角料		0.253	委托利用	0.253	
污水处理	一体化污水处理设施	污泥		0.17	委托处置	0.17	
设备维修和保养	/	废矿物油	危险废物	0.2	委托处置	0.2	交由有危废资质的单位处理
设备维修和保养	机油桶	废油桶		0.06	委托处置	0.06	
设备维修和保养	抹布及手套	含油废抹布及手套		0.1	委托处置	0.1	

表 4-20 项目工程分析中危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	液态	矿物油	一个月	T	交由有危废资质的

2	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.06	固态	含油物质	一个月	T, I	单位处理
	含油废抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	0.1	固态	矿物油	一个月	T, I	

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废：建设单位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：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，要求如下：

- ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。
- ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。
- ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。
- ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

本项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

危废暂存间	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	南侧	5m ²	固态	3.5t	半年
	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			液态，桶装		
	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			固态，袋装		

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交有危险废物资质公司处置。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，并报当地环保部门进行备案。台帐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。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。

表 4-22 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	废物名称	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
1	生活垃圾	委托处置	环卫部门回收	2.25	设生活垃圾收集点
2	废包装材料	委托利用	交由相关再生资源回收单位进行回收利用	2	设一般工业固废暂存点
3	边角料	委托利用	交由相关再生资源回收单位进行回收利用	0.253	
4	污泥	委托处置	交由相关再生资源回收单位进行回收利用	0.17	
5	废矿物油	委托处置	交由有危废资质的单位处理	0.2	设危废仓库、危险废物转移联单、环境保护图形标志
6	废油桶	委托处置	交由有危废资质的单位处理	0.06	
7	含油废抹布及手套	委托处置	交由有危废资质的单位处理	0.1	

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型及污染途径

项目车间地面均已硬化，不具备风险物质泄漏的地下水、土壤污染途径。

表 4-23 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 4-24 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	/	/	/	/	/

(2) 分区防控措施

危险废物暂存区仍需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行重点防渗。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行防渗设计。并具有固定的区域边界，采取与其他区域进行隔离的措施，有防风、防雨、防晒等功能，应置于容器或包装物中，不应直接散堆，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废存放间：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

表 4-25 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
2	生产车间油漆、矿物油存放区域	地面	重点污染防治区	

（3）土壤环境污染防治措施

项目营运期可能迁移进入土壤环境的影响主要包含大气沉降影响，针对上述迁移方式，项目营运期防控措施包括：

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，防止产生的废气等对土壤造成污染和危害；

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、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

2）过程防控措施

项目营运期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响。针对上述迁移方式，项目营运期防控措施包括：

①在项目生产车间周边的空地采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。

②加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

6、生态

本项目租用现有厂房进行生产，不新增占地，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

7、环境风险分析

(1) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可通过计算所设计的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量比值 Q，来判定项目环境风险潜势。当存在多种危险物质时，按照下式计算其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

表 4-26 本项目危险废物临界量一览表

序号	名称	临界量（吨）	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	厂内最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值 Q
1	润滑油	2500	/	0.1	0.00004
合计					0.00004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00004<1，根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-27 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
生产车间	原材料仓库	矿物油	原材料仓库	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
	危废暂存间	危险废物	危废暂存间	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	大气☑ 地表水☑ 地下水☑

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 环境风险防范措施

①危险废物泄漏的防范措施

1) 地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；

2) 在危废暂存区四周设置规范的围堰；

3) 危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；

4) 门口设置台账作为出入库记录；

5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。

②火灾的防范措施

矿物油等可燃物质要存放于无太阳直射及远离热源的仓库，夏天要有降温措施，车间及仓库要有排风设施，在运行管理和应急处理上应采取下列措施：

1) 应置于专用仓库储存；

2) 仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；

3) 对入库润滑油等可燃物质进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库；

③液态化学品泄漏风险分析

本项目危险物质为油漆、矿物油等，属于液态危险废物质，贮存过程中可能发生泄漏，需采取严格的防泄漏措施，尽量降低泄漏事故发生。主要的环境风险防范措施包括但不限于：

A. 液态危险物质贮存过程下方需设防漏托盘，危废仓库需设围堰，地面需做防腐防渗处理；

B. 危险废物需定期交由危险废物处理处置单位转移处理，存放周期不得超过 1 年；

C. 危险废物暂存间设置明显的标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查；

D. 制定突发环境事件应急预案，设立应急小组，配备消防器材、防护面罩、胶皮手套、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时应用吸收棉或其他材料吸附或吸收，然后置于桶内收集。

一旦发生泄漏事故，少量泄漏则采用抹布吸收的方式将泄漏液体吸干、擦拭干净，大量液体发生泄漏时则将液体引至低洼处，

将液体收集至完好无损的空容器，剩余少量液体再采取抹布吸收的方式。泄漏的液体和用于吸收液体的抹布最终作为危险废物，交由有资质单位处置。

当风险物质存储设施发生破损，使风险物质泄漏。泄漏后若未采取措施及时处理泄漏事故或未对泄漏的容器进行有效的封堵，泄漏物可能会进入雨水管网或污水管网，将对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。一旦发生火灾，灭火后清理的灭火材料等污染物（废水、固体废物等）均按相关要求全部外委有资质的单位处理，不得造成二次污染，不会对周围环境造成明显的危害。

具体分析如下：

1) 当设备中的物料发生泄漏时，企业应立即停止生产，同时将泄漏的物料转移至空的原辅材料桶中暂存，用抹布擦净泄漏到车间地面的物料，抹布作为危废贮存、处置；

2) 原辅材料泄漏：当原辅材料桶出现破损，发生泄漏时，企业应立即将原辅材料转移至空置的原辅材料桶、中转槽中，同时用抹布擦净泄漏到车间地面的物料，抹布作为危废贮存、处置。

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	排气筒 FQ-01	颗粒物	颗粒物收集后通过脉冲布袋除尘器处理达标后经专用管道引至 15m 排气筒 FQ-01 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级排放限值
	排气筒 FQ-02	颗粒物	颗粒物收集后通过脉冲布袋除尘器处理达标后经专用管道引至 15m 排气筒 FQ-02 排放	
	无组织	颗粒物	加强车间机械通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
地表水环境	生产废水排放口	pH 值、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、总磷	生产废水经隔油沉淀池处理，达标后排入市政污水管网，依托钟村净水厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）“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
	生活污水排放口	pH 值、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、动植物油	生产废水经三级化粪池+隔油隔渣池处理，达标后排入市政污水管网，依托钟村净水厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）“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
声环境	生产设备、辅助设备	设备噪声	车间作密闭隔音处理；空压机、风机等高噪声设备做好减振、隔声、消声处理。	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类标准
电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	一般工业固体废物： 边角料、废弃包装材料、污泥等一般工业固体废物与生活垃圾、危险废物分别收集、单独贮存，定时收集起来用包装工具（罐、桶、包装袋等）密封贮存，统一贮存于厂区内的一般工业固体废物贮存间，定期作为废旧资源交由物资回收企业综合利用。 危险废物： 废油漆、废矿物油、废含油抹布及手套、废油桶等危险废物设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。 生活垃圾： 分类收集后交由环卫部门收运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	物料贮存间、危险废物贮存间等区域在地面硬底化的基础上涂刷防渗地坪漆、增加围堰，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其 2013 年修改单的要求。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施： 物料贮存间、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。定期检查物料贮存过程和燃气管道、设施的安全状态，检查其包装容器、燃气管道是否存在破损，防止出现物料泄漏。规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。当发生少量物料泄漏时，首先确保清除现场所			

	有火源，使用干沙、干土或其他惰性物质收集、吸附液态泄漏物，清理后放入合适的密闭容器，作为危险废物转移处理。当发生大量物料泄漏时，首先确保清除现场所有火源，疏散现场所有人，保持通风，在穿着个人防护装备的情况和安全的前提下，使用干沙、干土或其他惰性物质收集、吸附泄漏物，及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径；必要时通知应急救援部门。 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施：车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类。工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在车间、仓库等场所使用明火。编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材、物资、消防装备进行灭火，防止火势蔓延。现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。
其他环境管理要求	无

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，本项目在现选址处建设可行。

本项目的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。本项目的建设单位应当严格落实前文提出的各项污染防治措施，配套建设相应的环境保护设施；设施竣工后，按照国家和地方规定的标准和程序，组织验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开；设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

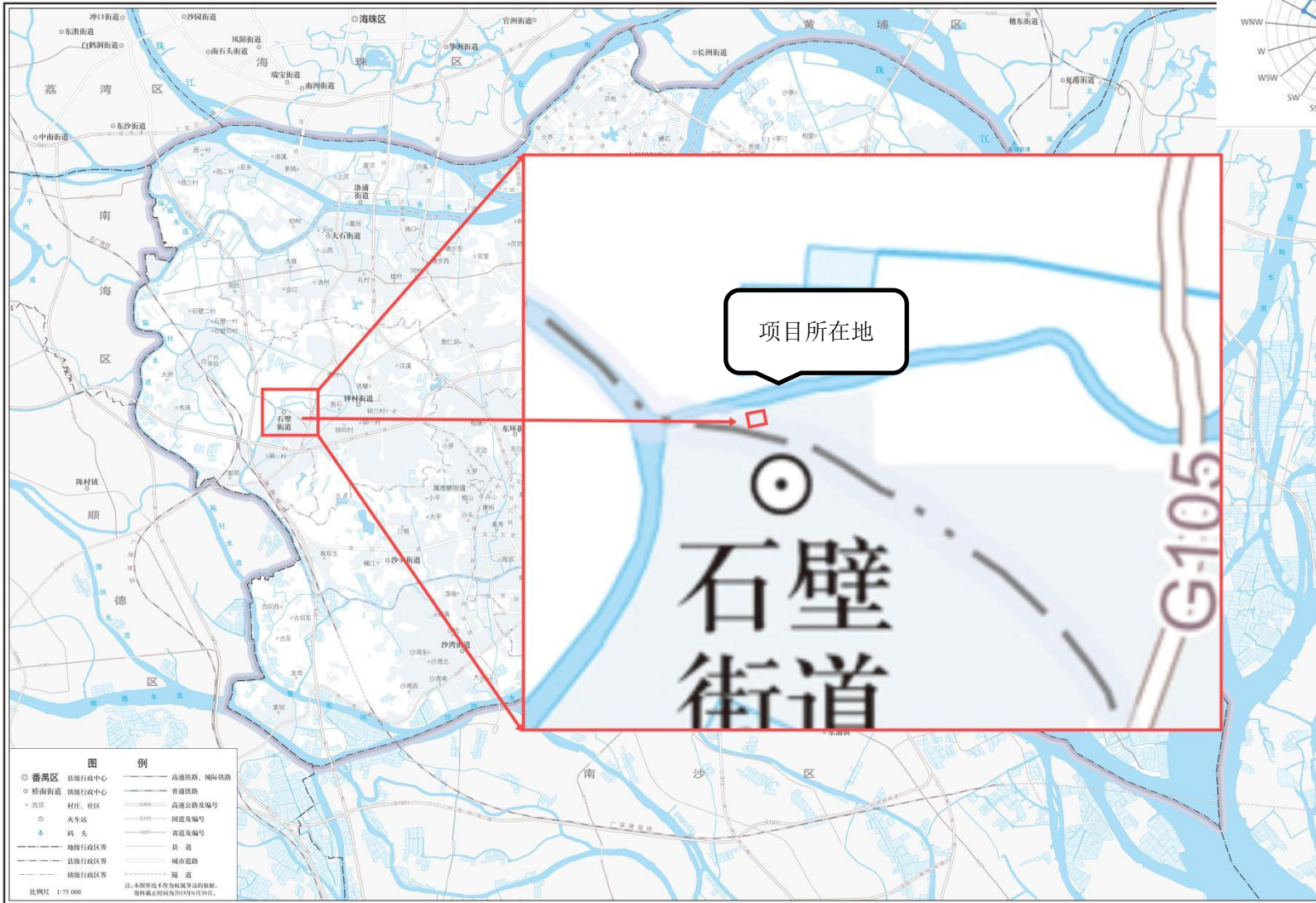
附表

建设项目污染物排放量汇总表

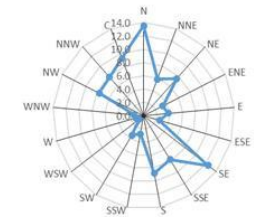
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	0.48384	/	/	0.6958	-0.48384	0.6958	+0.21196
	油烟（t/a）	0.0010125	/	/	0.0006075	/	0.00162	+0.0006075
废水	COD _{Cr} （t/a）	0.0689	/	/	0.0510	/	0.1199	+0.0510
	BOD ₅ （t/a）	0.0217	/	/	0.0139	/	0.0356	+0.0139
	SS（t/a）	0.0327	/	/	0.0235	/	0.0562	+0.0235
	氨氮（t/a）	0.0027	/	/	0.0017	/	0.0044	+0.0017
	动植物油（t/a）	0.00005	/	/	0.00003	/	0.00008	+0.00003
	石油类（t/a）	/	/	/	0.00014	/	0.00014	+0.00014
	总磷（t/a）	/	/	/	0.00001	/	0.00001	+0.00001
一般工业固体废物	生活垃圾（t/a）	3.75	/	/	2.25	/	6	+2.25
	废包装材料（t/a）	1.9	/	/	2	/	3.9	+2
	边角料（t/a）	0.1	/	/	0.253	/	0.353	+0.235
	污泥（t/a）	0	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
危险废物	废矿物油（含油桶） （t/a）	0.15	/	/	0.26	/	0.41	+0.26
	含油废抹布及手套 （t/a）	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

番禺区地图



年风向玫瑰图 (C: 9.3%)



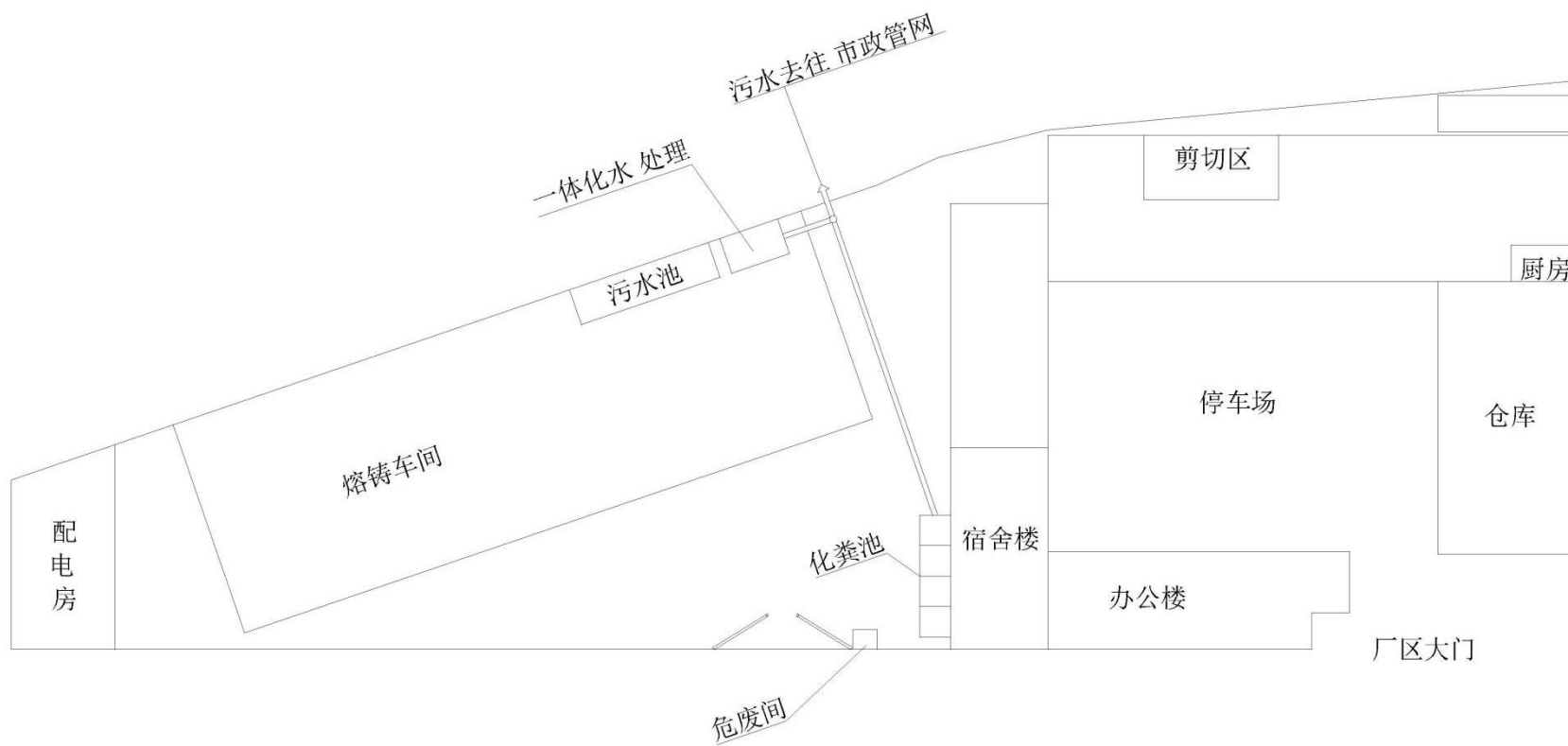
审图号：粤S (2018) 120号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 地理位置图



附图 2 四至环境图



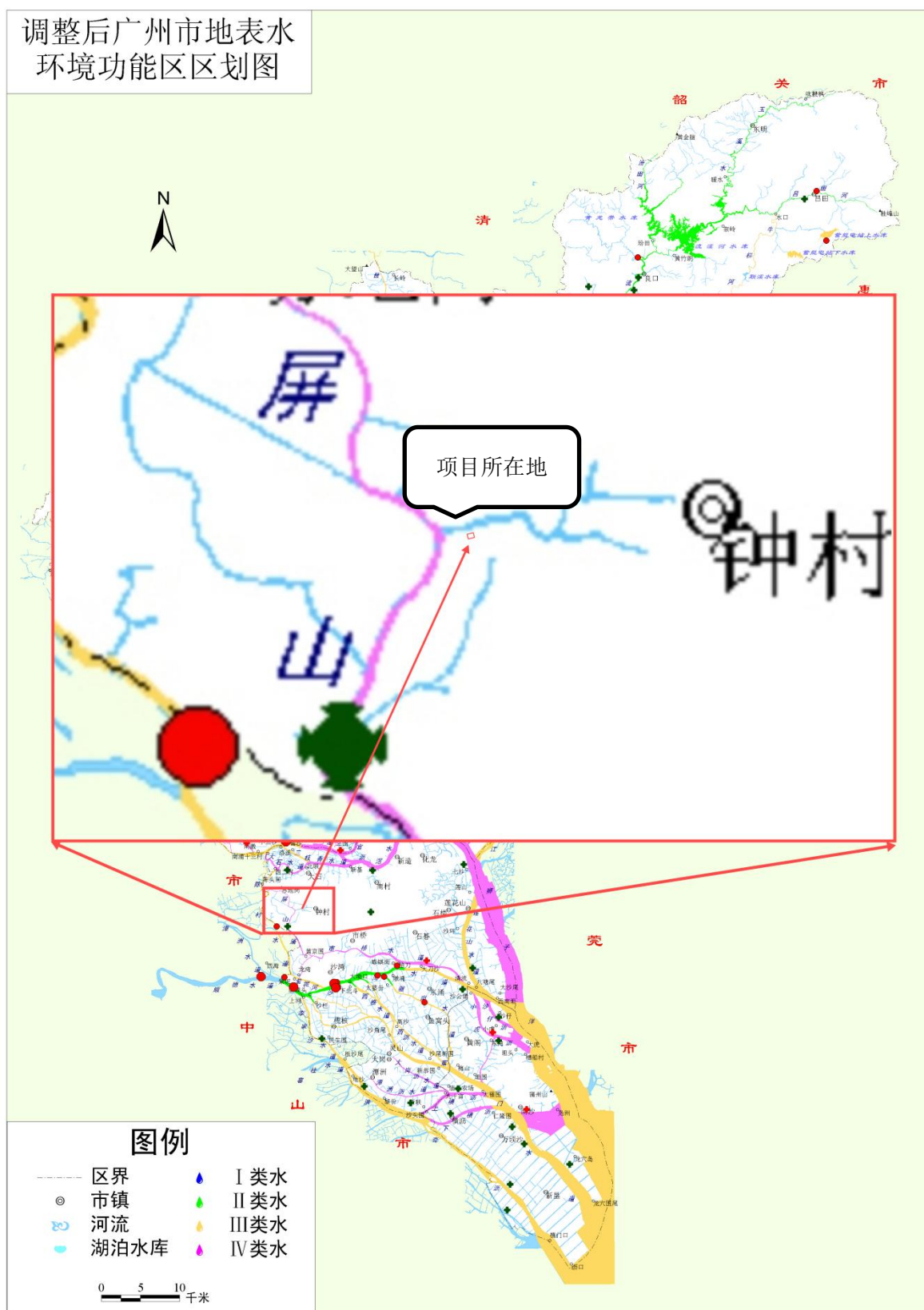
附图 3 总平面布置图

广州市环境空气功能区划图



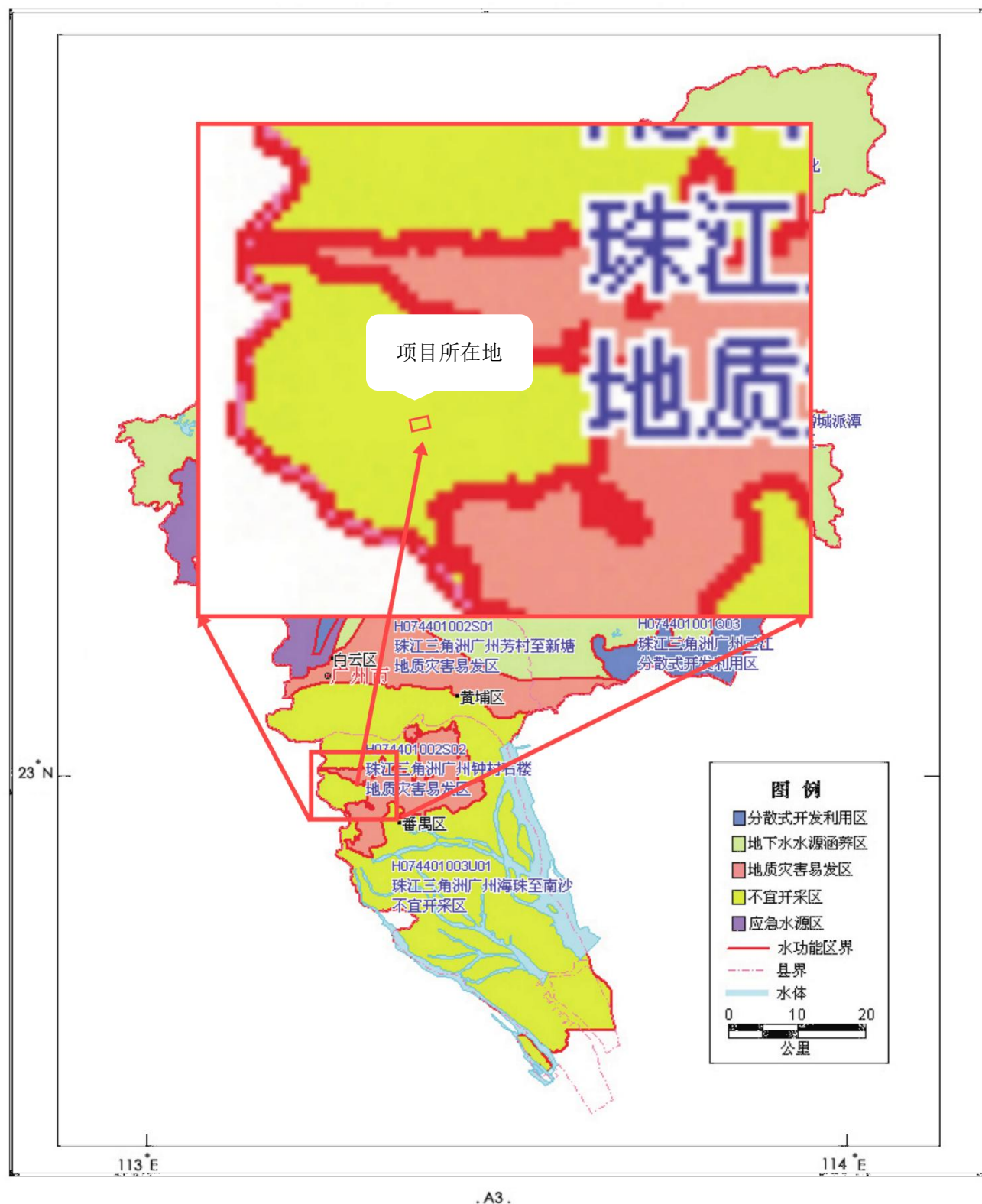
附图 4 环境空气功能区划图

调整后广州市地表水
环境功能区划图



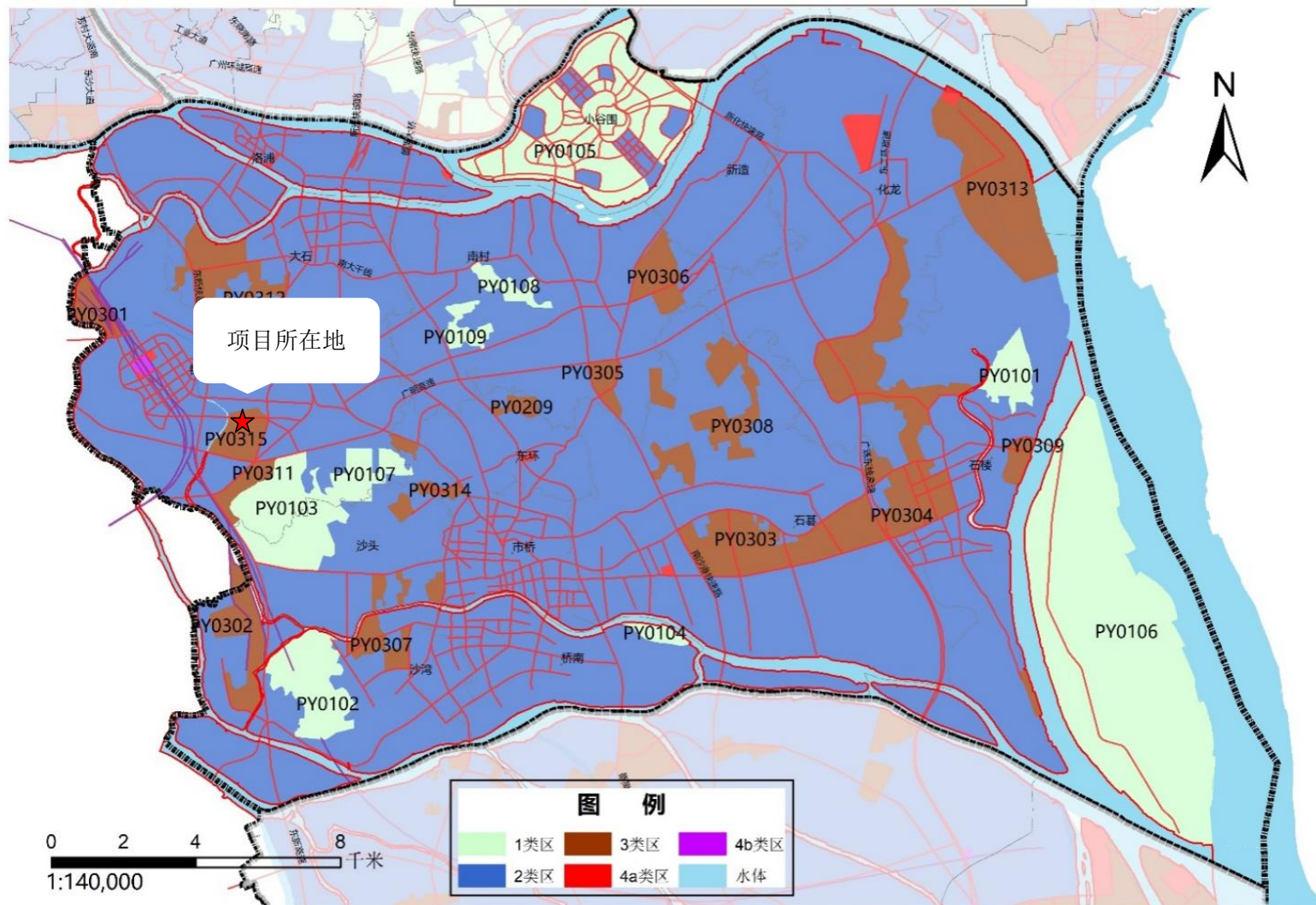
附图 5 地表水环境功能区划图

图 3 广州市浅层地下水功能区划图

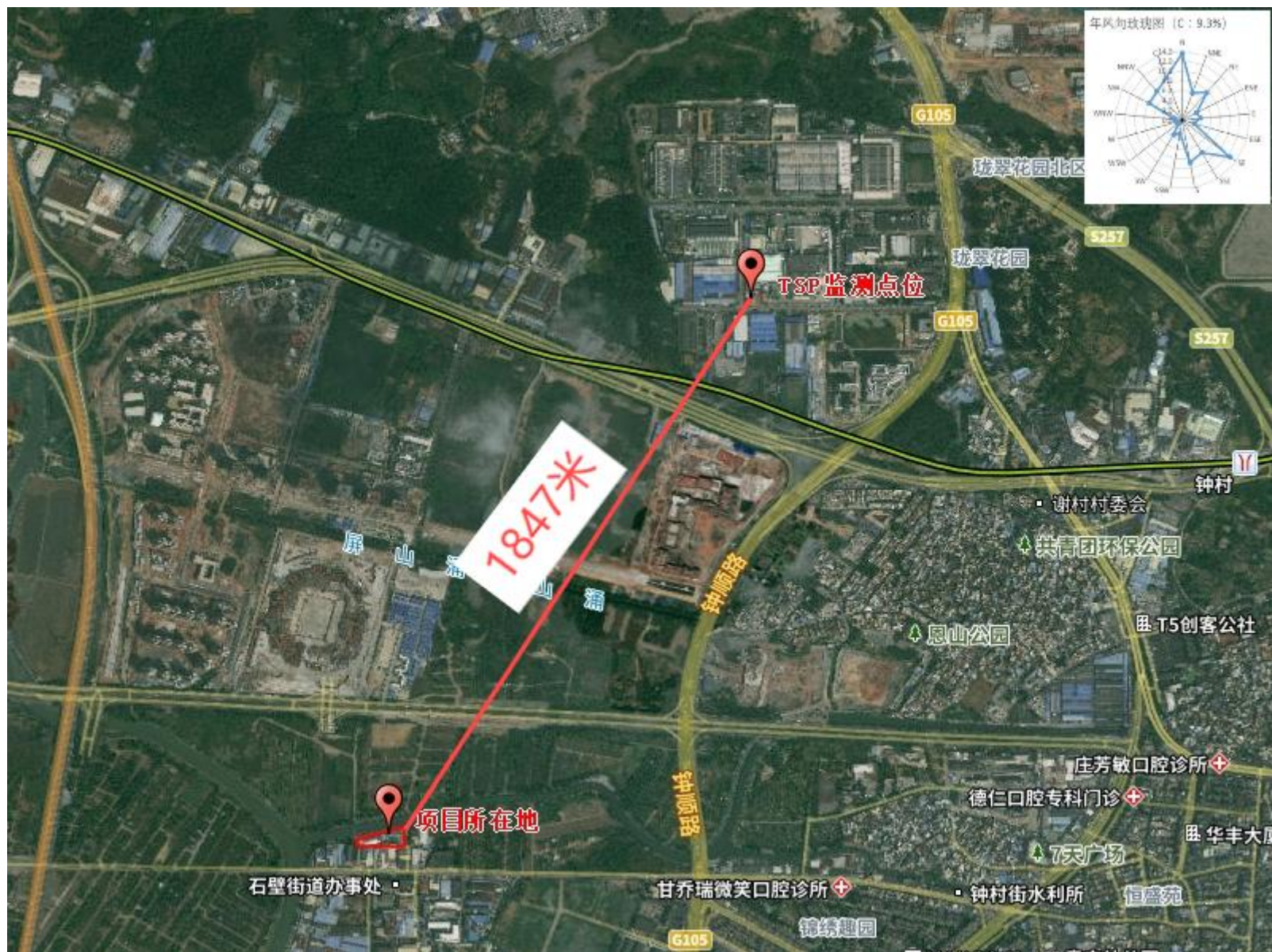


附图 6 地下水环境功能区划图

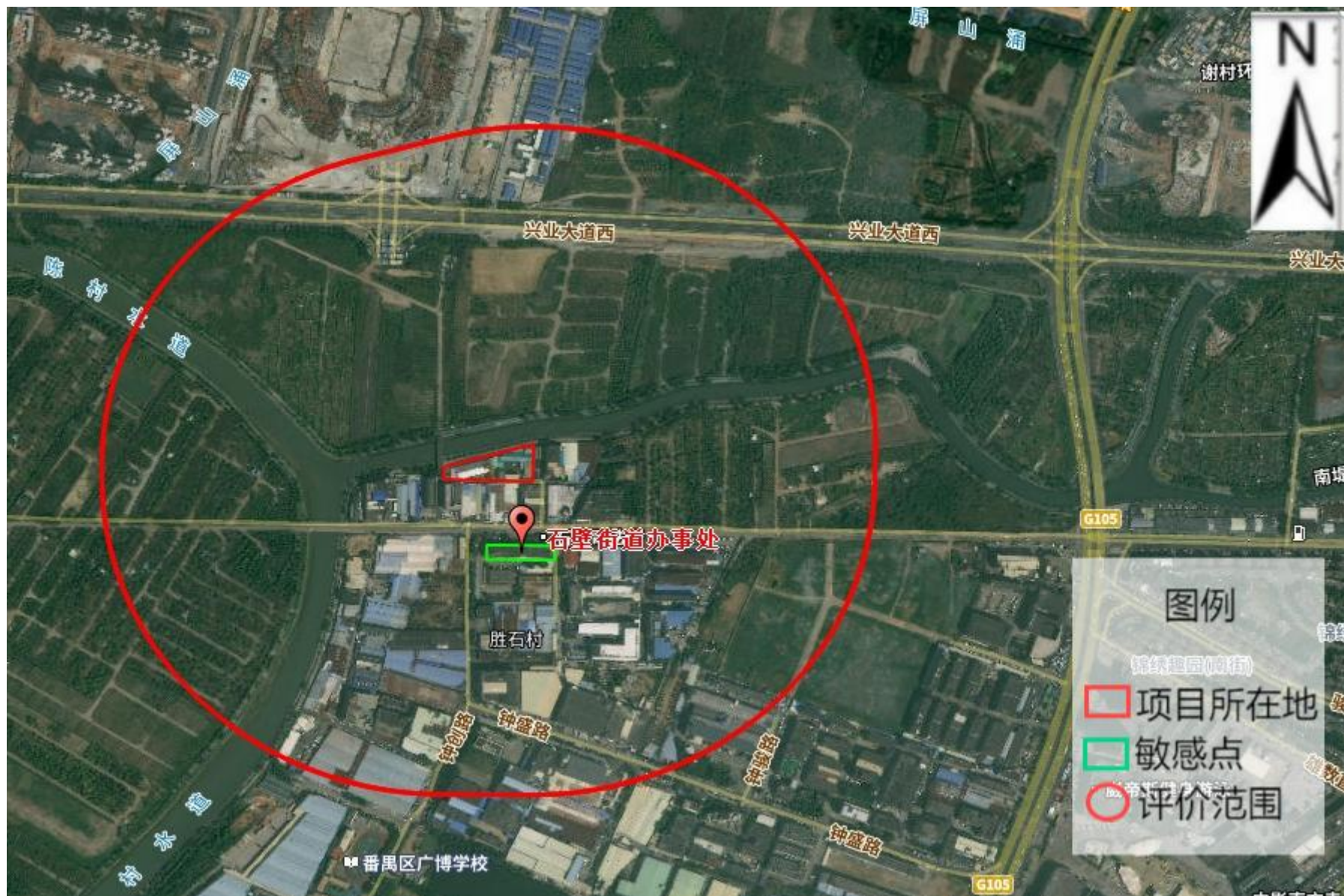
广州市番禺区声环境功能区区划



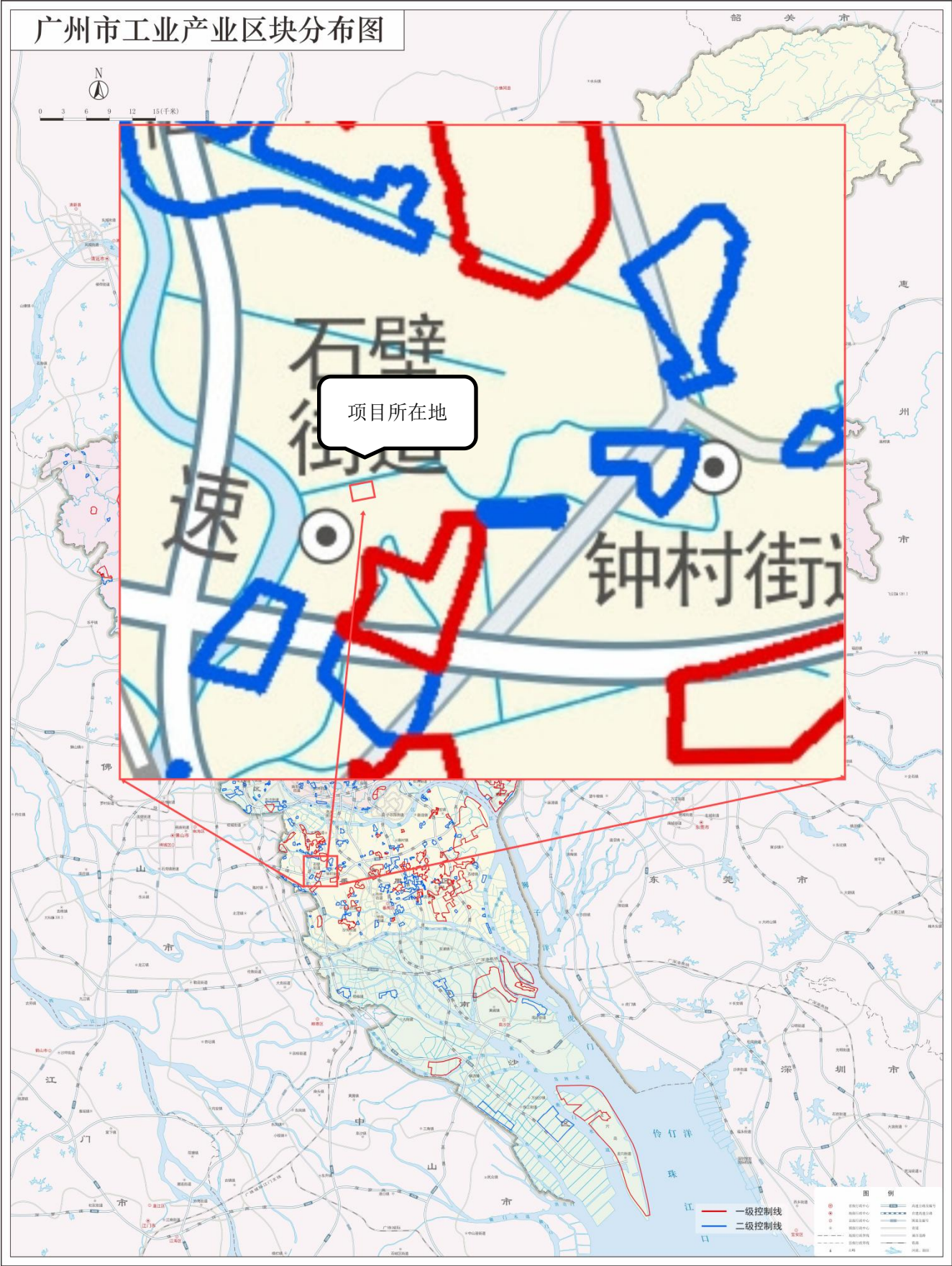
附图 7 声环境功能区划图



附图 8 环境空气质量现状监测点位分布图

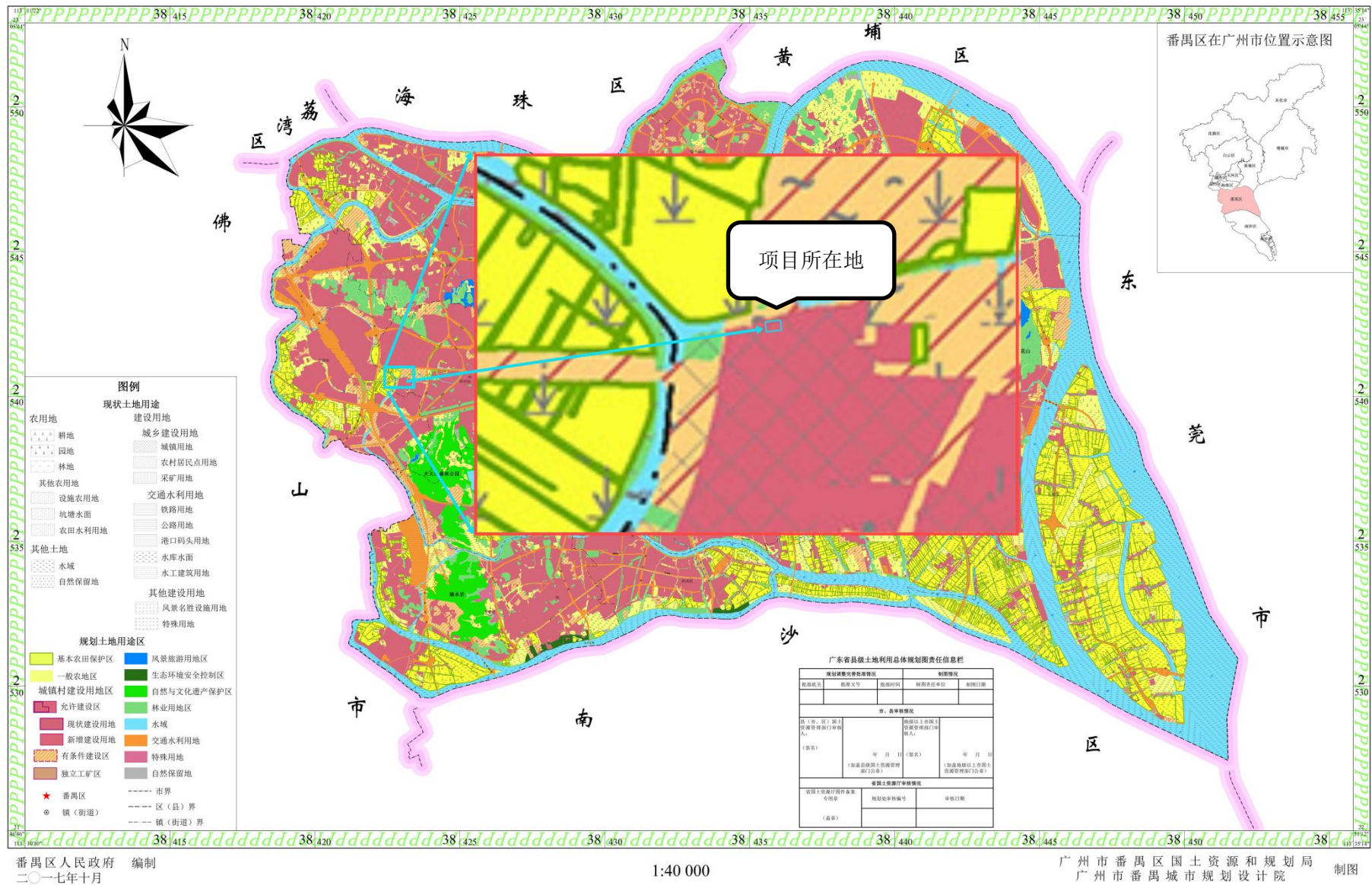


附图 9 敏感点分布图

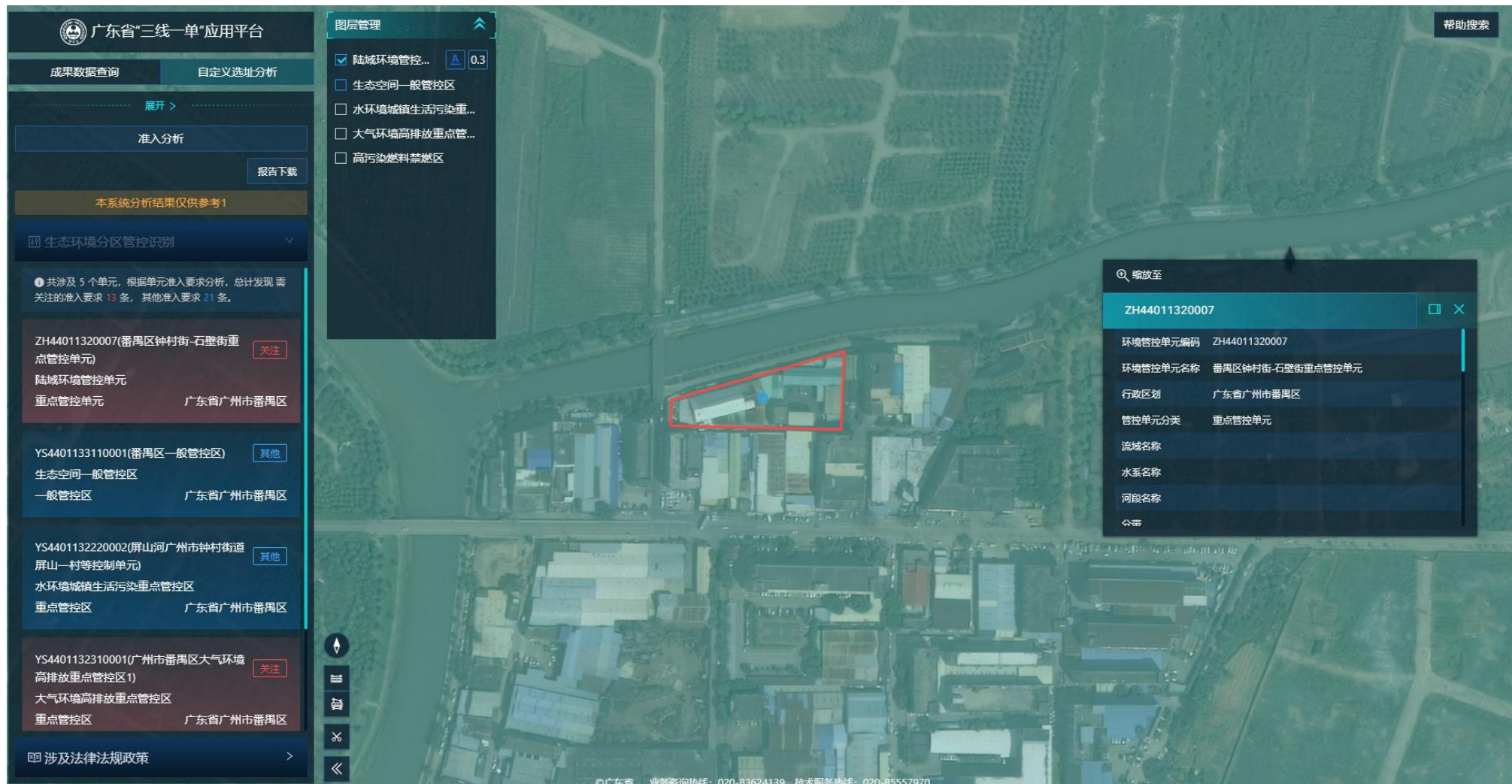


附图 10 广州市工业产业区块分布图

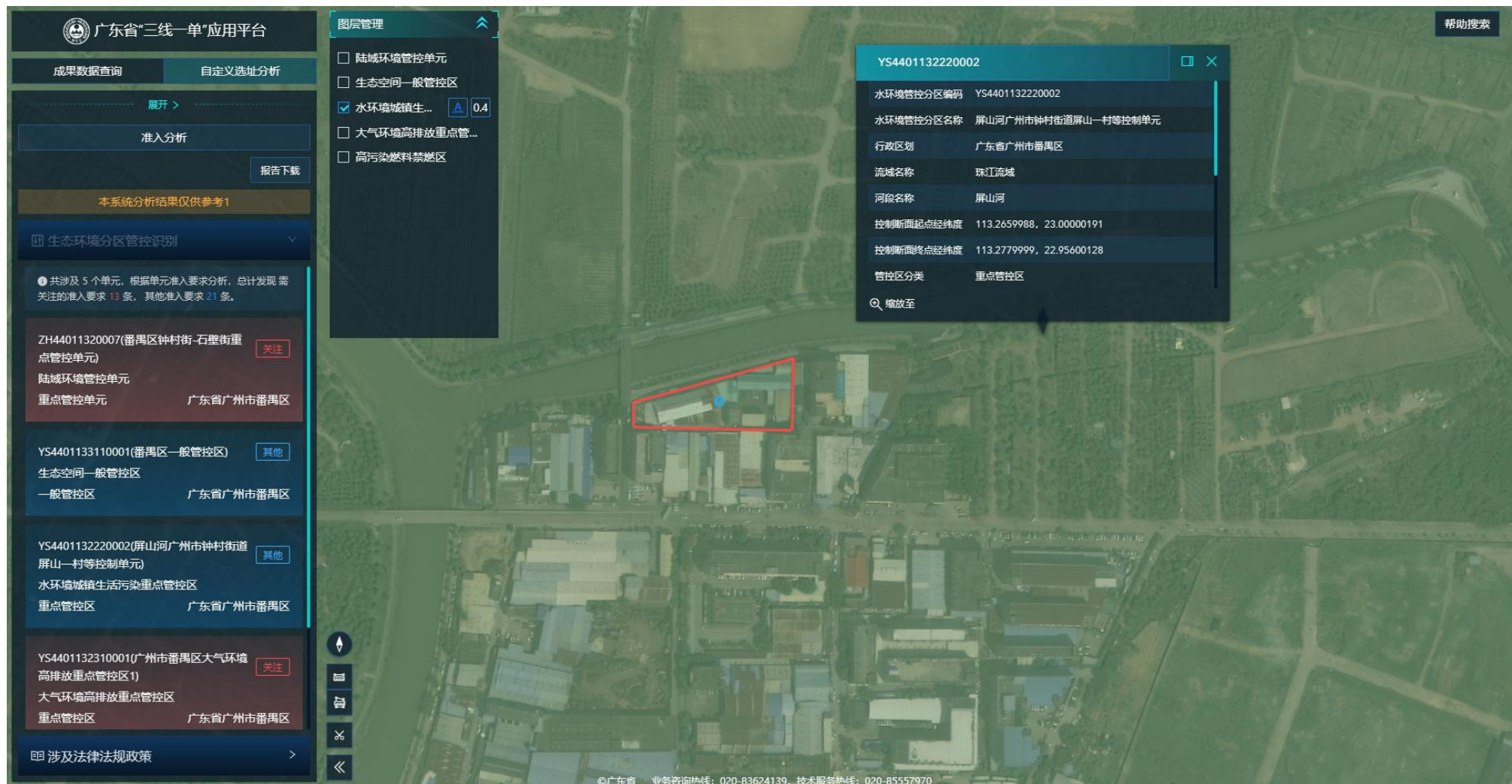
广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图



附图 11 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图



附图 12-1 “三线一单”示意图 1（环境管控单元）



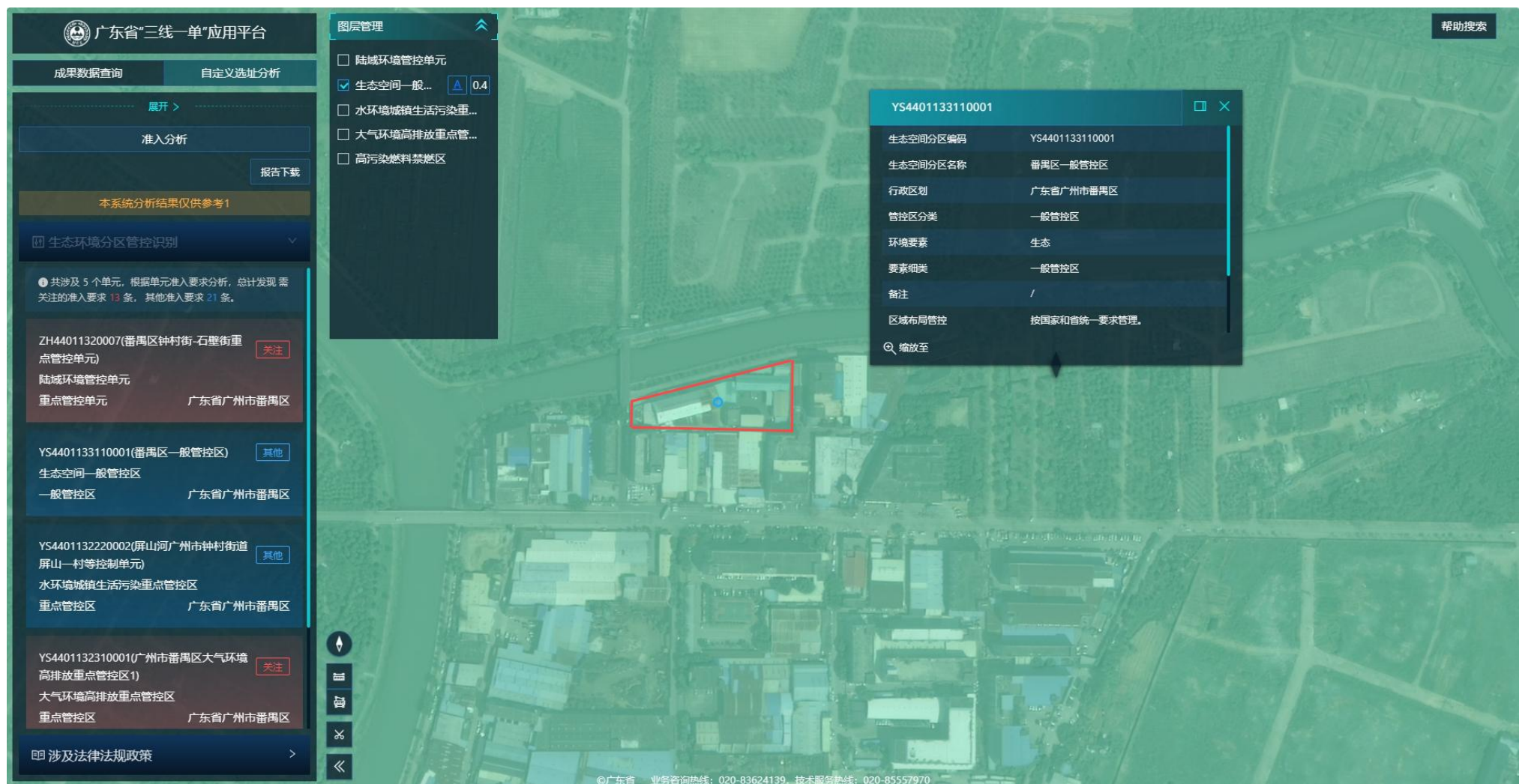
附图 12-2 “三线一单”示意图 2（水环境管控分区）



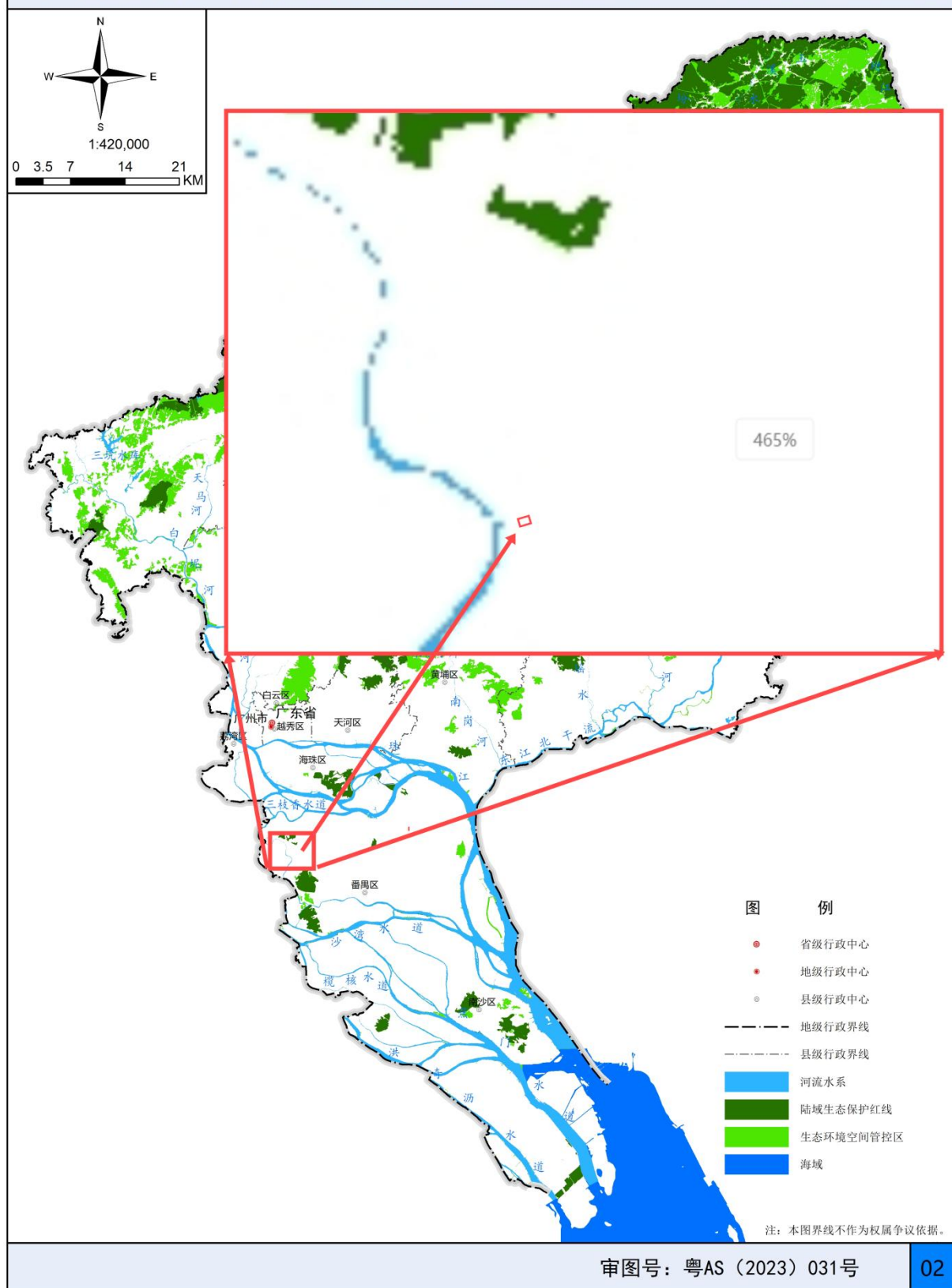
附图 12-3 “三线一单”示意图 3（大气环境管控分区）



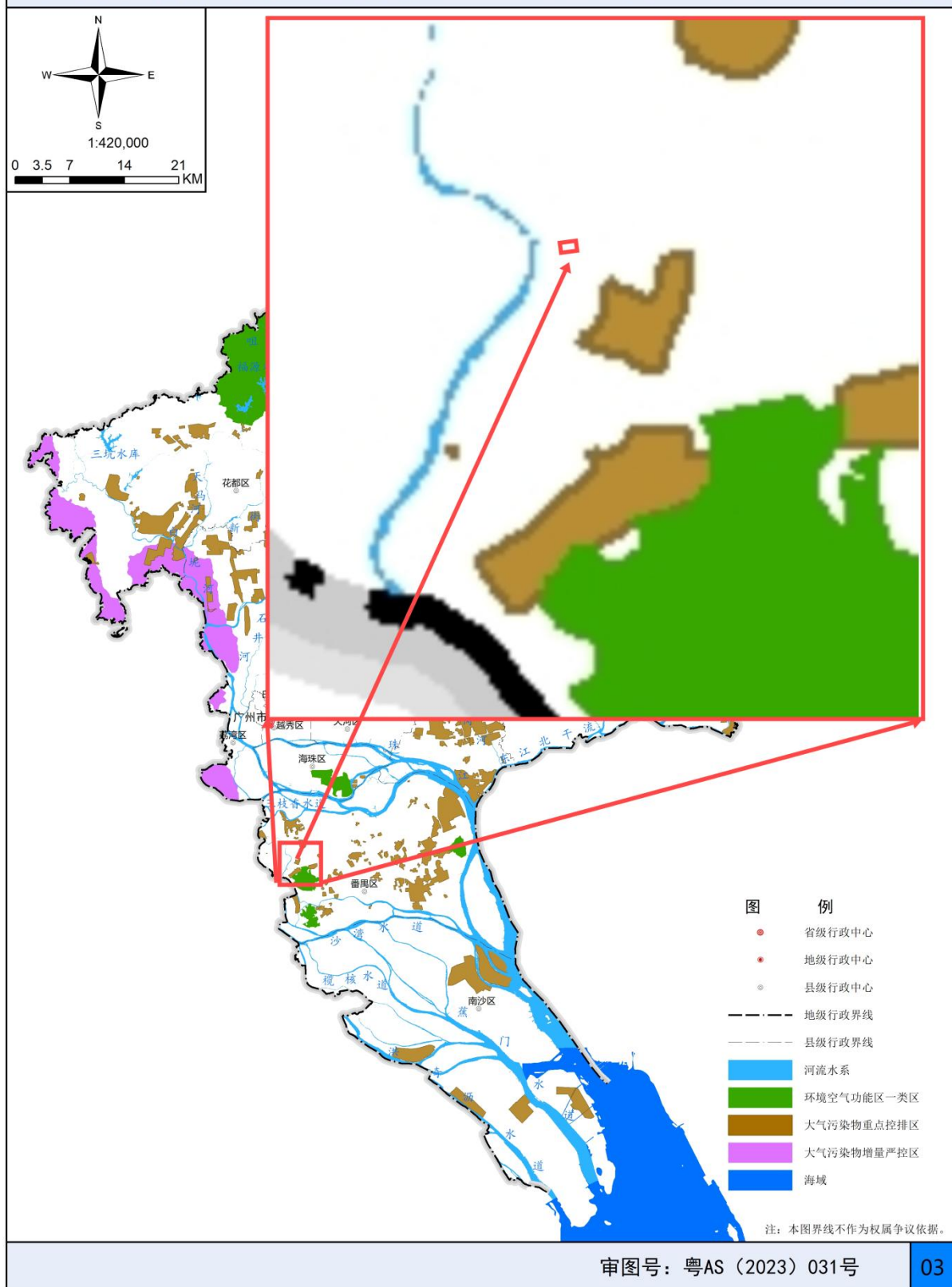
附图 12-4 “三线一单”示意图 4（番禺区高污染燃料禁燃区）



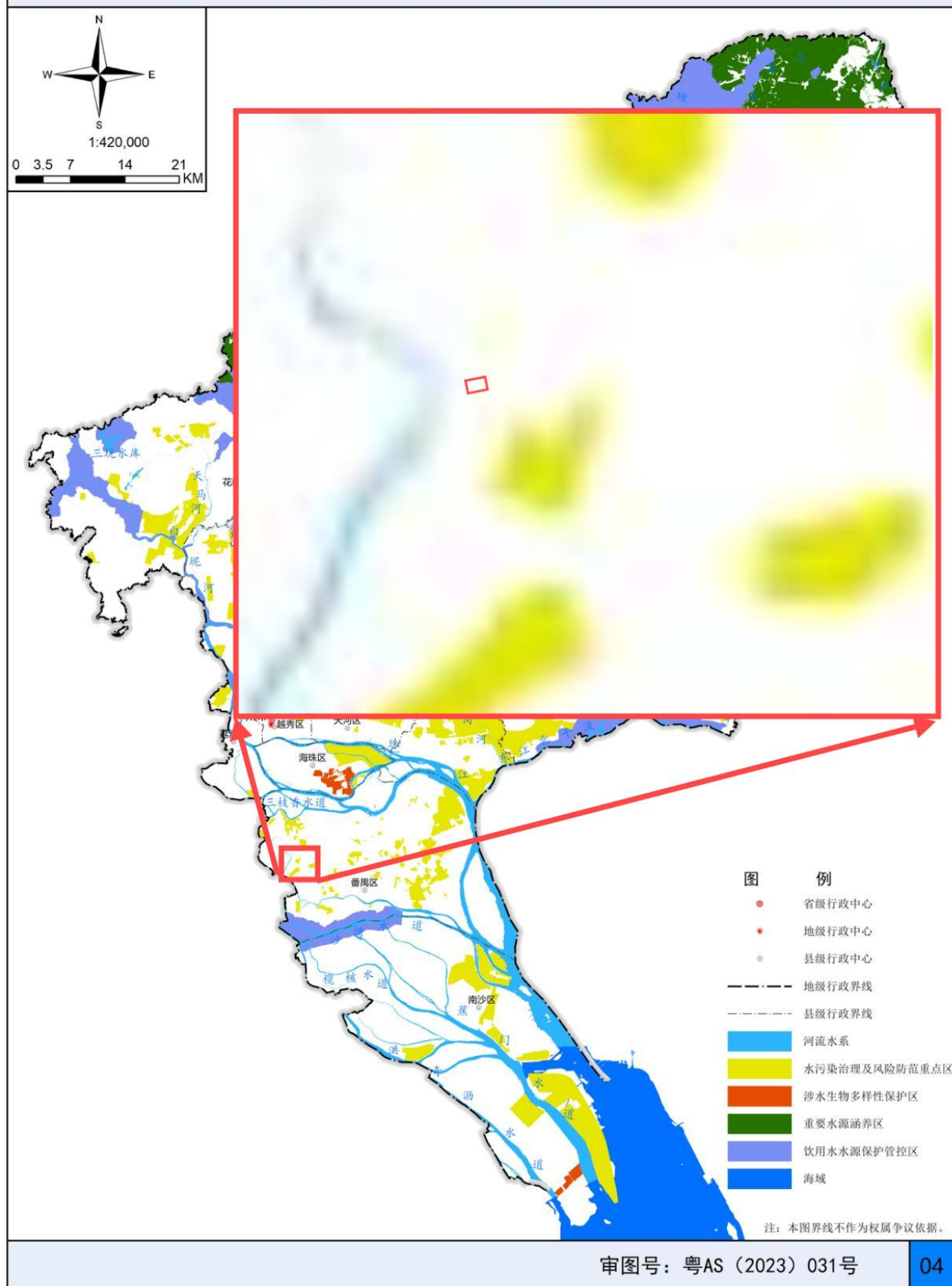
附图 12-4 “三线一单”示意图 4（生态空间一般管控区）



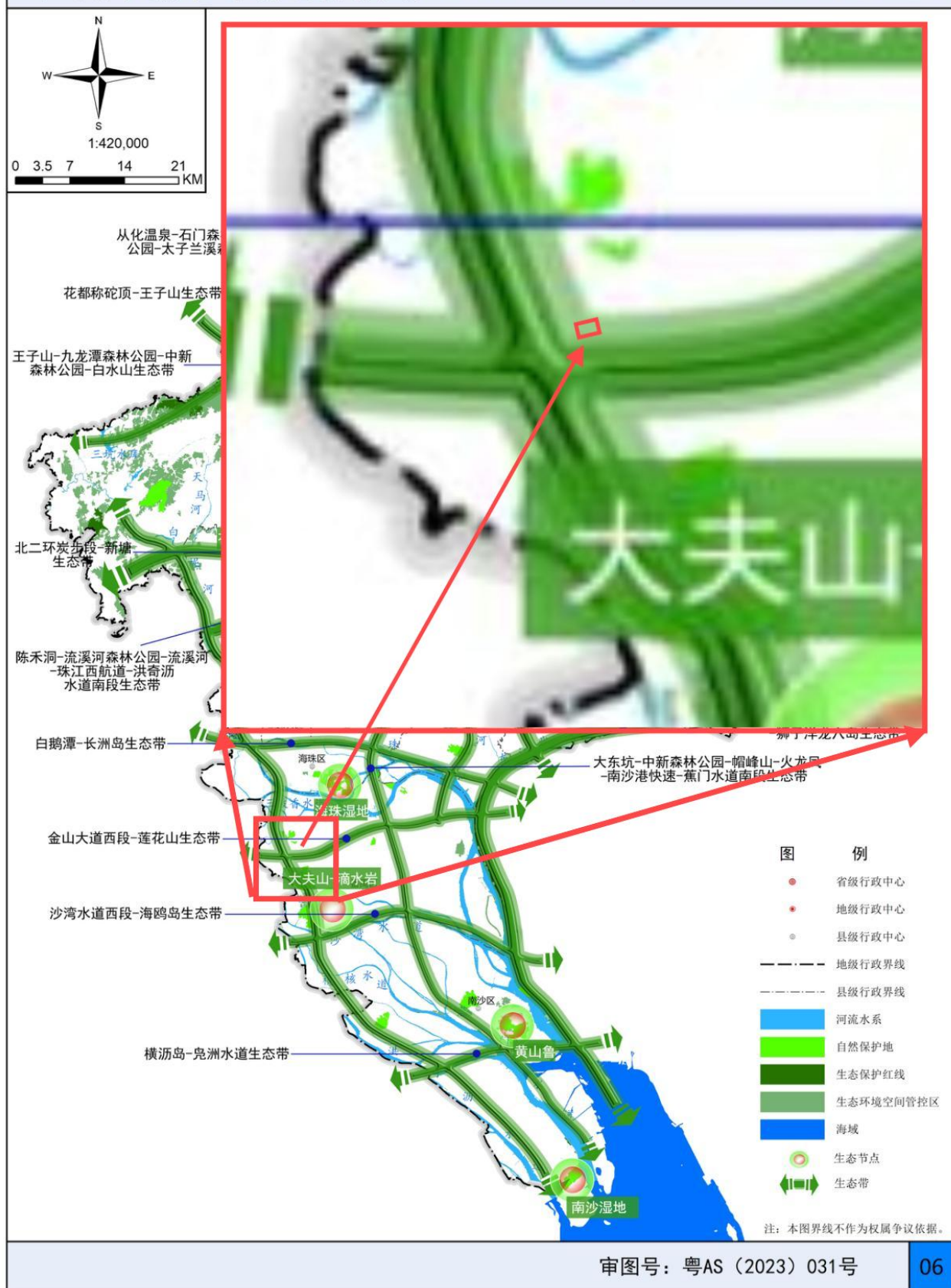
附图 13-1 广州市城市环境总体规划（广州市生态环境管控区图）



附图 13-2 广州市城市环境总体规划（广州市大气环境管控区图）



附图 13-3 广州市城市环境总体规划（广州市水环境管控区图）



附图 13-4 广州市城市环境总体规划（广州市生态保护格局图）



广州航脉科技有限公司



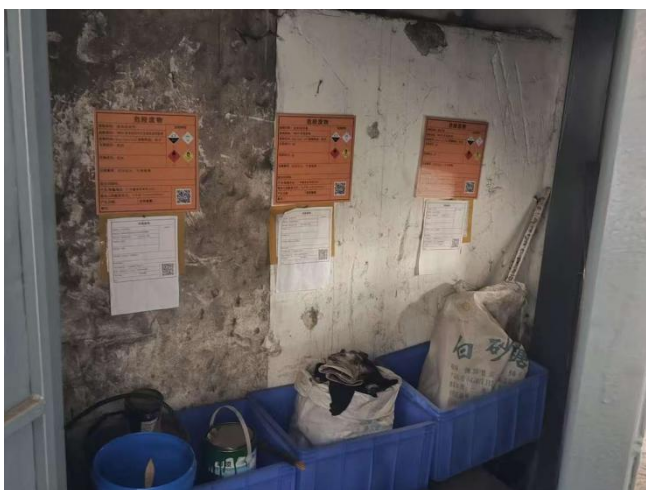
番禺大华纱线厂等公司



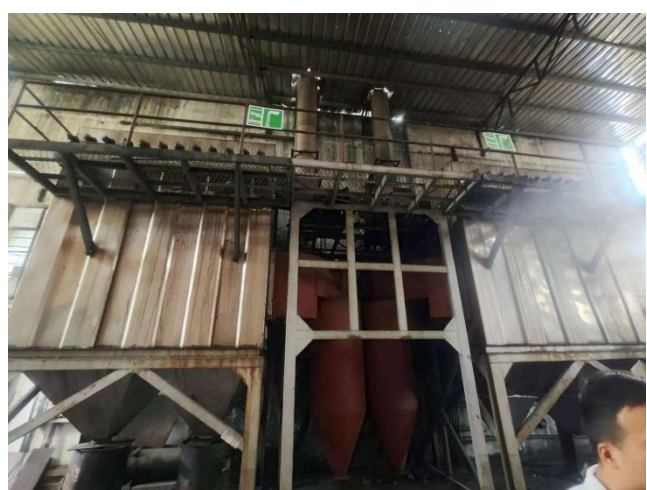
广州大明抛光蜡有限公司



胜石河



危废间



脉冲布袋除尘器

附图 14 项目四至及内部设施图

