

项目编号: rj9z2j

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州微检技术有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广州微检技术有限公司

编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

环评委托书

广东华南环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等国家相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担我单位“广州微检技术有限公司建设项目”的环境影响评价工作，望贵公司尽快开展工作，并编制符合审批要求的环境影响评价文件。

特此委托。

委托单位（盖章）：广州微检技术有限公司

2024年10月15日



建设单位责任声明

我单位广州微检技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MAC0EX1CX2）
郑重声明：

一、我单位对广州微检技术有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：rj9z2j，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，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）



法定代表人（签字/盖章）

2024年11月25日

编制单位责任声明

我单位广东华南环保技术有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5CJ6JR96）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、我单位受广州微检技术有限公司的委托，主持编制了广州微检技术有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：rj9z2j，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）：



法定代表人（签字/盖章）：



2024年11月25日



编号: S2612019065967C(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CJ6JR96

营业执照

(副本)



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

名称 广东华南环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

经营范围 专业技术服务业(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。)

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2018年10月23日

住所 广州市番禺区东环街乐活街83号434



登记机关

2024年05月06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

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东华南环保技术有限公司（统一社会信用

代
项
规
条
单
报
秘
（
20
主
淑
上

入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

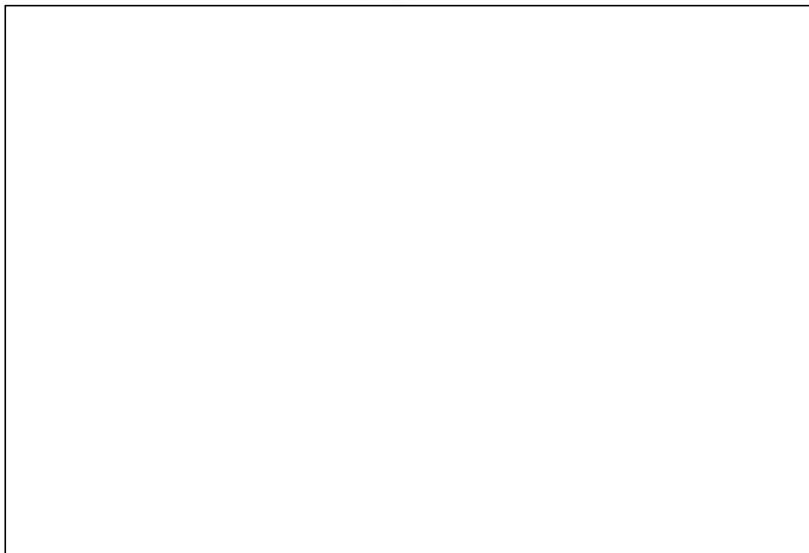
2024年11月23日



打印编号: 1732244775000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rB2j						
建设项目名称	广州微检技术有限公司建设项目						
建设项目类别	45-098专业实验室、研发(试验)基地						
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)	广州微检技术有限公司						
统一社会信用代码	91440106MAC0EX1CX2						
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)	广东华南环保技术有限公司						
统一社会信用代码	91440101MA5CJ6JR96						
三、编制人员情况							
1. 编制主持人							
姓名	职业资格证书编号	信用编号	签字				
							



管理号: 20130334403500000035114-9181
File No.:

Issued on

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,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012919
No.:



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：

姓名			
参保起止时间			
202402	-	202410	
截止			9个月, 缓 缴0个月
			9个月, 缓 缴0个月
			9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

2024-11-22 10:07





202411222039295859

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			
参保起止时间			
202401	-	202410	
截止			

续缴0个月 续缴0个月 续缴0个月

网办业务专用章

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

2024-11-22 10:35





质量控制记录表

项目名称	广州微检技术有限公司建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	rj9z2j
编制主持人			
初审（校核） 意见	<p>1、补充一般固废间的面积。</p> <p>2、核实天保路是否为主干道，靠南边界是否要执行4a类标准。</p> <p>3、框出50米声环境影响评价范围。</p> <p>4、废水自行监测计划补充监测点位、执行标准。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名） </p> <p style="text-align: right;">2024年11月14日</p>		
审核意见	<p>1、核实硫酸年用量。</p> <p>2、补充说明废水是否有第一类污染。</p> <p>3、补充与关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知相符性分析。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名） </p> <p style="text-align: right;">2024年11月16日</p>		
审定意见	<p>1、表2-7补充制水效率。</p> <p>2、建议更换业行政地图。</p> <p>3、更新为广州市“三线一单”生态环境分区管控方案2024年修订版内容分析。</p> <p>4、根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），补充代码。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名） </p> <p style="text-align: right;">2024年11月17日</p>		

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	38
五、环境保护措施监督检查清单.....	57
六、结论.....	59
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表.....	60
附图 1 项目地理位置图.....	61
附图 2 项目四至图.....	62
附图 3 项目周边敏感点分布图.....	63
附图 4 本项目平面布置图.....	64
附图 5 本项目四至实景图.....	65
附图 6 环境空气功能区划图.....	66
附图 7 水环境功能区划图.....	67
附图 8 声环境功能区划图.....	68
附图 9 广州市生态环境格局图.....	69
附图 10 广州市生态环境管控区图.....	70
附图 11 广州市大气环境管控区图.....	71
附图 12 广州市水环境管控区图.....	72
附图 13 广东省环境管控单元图.....	73
附图 14 广州市环境管控单元图.....	74
附图 15 广州市饮用水源保护区区划图.....	75
附图 16 广东省“三线一单”截图.....	79
附图 17 公示截图.....	80

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州微检技术有限公司建设项目		
项目代码	2411-440113-04-01-577776		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市番禺区东环街天保路6号405房		
地理坐标	(东经113度21分45.083秒, 北纬22度58分16.507秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发(实验基地)”中“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	5	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	250m ²
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	<p style="text-align: center;">(1) 选址相符性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区东环街天保路6号405房，根据项目租赁合同及用地证明（附件3、4），本项目用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）内规定的项目类别，本项目用地合法。</p> <p style="text-align: center;">(2) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于环境保护监测（国民经济行业分类代码M7461），根据国家《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目采用的设备及工艺不属于限制类及淘汰类产业项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项不属于禁止进入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入市场，本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。</p> <p>根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不涉及“高污染、高环境风险”、“高环境风险”产品名录内的产品，符合产业政策要求。</p> <p>综上所述，本项目符合国家产业政策。</p> <p style="text-align: center;">(3) 与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（以下简称《总体规划》）可知，本项目所在地属于水污染治理及风险防范重点区、大气污染物重点管控区，不属于自然保护地、不在生态保护红线以及生态环境空间管控区范围内，不属于陆域生态保护红线和生态环境空间管控区范围内。（详见附件9-12）。</p> <p>根据《总体规划》中第五章第18条水环境空间管控：工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久</p>
---------	---

性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

《总体规划》中第五章 17 条大气环境空间管控：大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

本项目不涉及第一类污染物和持久性有机污染物，生活污水和实验废水分别经预处理达标后经市政污水管网排入中部净水厂深度处理。本项目产生的有机废气经加强室内通风以无组织形式排放，VOCs 产生量较少，本项目产生的 VOCs 排放小于 300kg/a，无需申请总量。因此本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的要求。

（4）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：“（1）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。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。

本项目属于研究和实验发展行业，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，同时本项目产生的实验废气（有机废气、酸雾）经加强室内通风以无组织形式排放，能满足排放要求，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相关要求。

（5）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）的符合性分析

粤府（2020）71号的相关规定		本项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全国陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全国管辖海域面积 25.49%。	本项目位于广州市番禺区东环街天保路 6 号 405 房，不在生态保护红线区域内。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域环境空气质量调查现状显示，环境空气质量除 O ₃ 不达标外，其余各污染物质量浓度均可到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求；根据项目主要环境影响和保护措施分析，本项目营运后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水均由市政供水，严格控制用水，杜绝浪费；能源主要依托当地电网供电。本项目建设土地不涉及基本农田、不涉及新增土地资源消耗。	相符
环境准入负面清单		<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 本）》中所列的限制类和禁止（淘汰）类项目；</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入和许可准入事项，可依法平等进入。</p>	相符

（6）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）的符合性分析

穗府规（2024）4号的相关规定	本项目情况	相符性
区域布局管控要求： 优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港	本项目所在地不属于九大生态片区，符合区域布局管控要求。	相符

	<p>快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。</p> <p>以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力，打造海工装备、新型储能、生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学、深海、人形机器人等未来产业新赛道，广泛应用数智技术、绿色技术，加快传统产业转型升级。推动智能网联新能源汽车、绿色石化和新材料、现代高端装备、超高清视频和新型显示、半导体和集成电路、生物医药和高端医疗器械、轨道交通等产业链条化发展，建设先进制造业产业集群。</p> <p>以南沙新区、国家级高新区、经济技术开发区为重点，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业基地和产业发展平台。加快活力创新轴建设，形成广州人工智能与数字经济试验区、广州科学城、中新广州知识城、南沙科学城 4 个创新功能服务区，以及生物岛、天河智慧城等创新节点，推动广州原始创新能力跻身世界前列、科技创新赋能更加充分、创新创业生态更加卓越。</p>		
	<p>能源资源利用要求。积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，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。</p> <p>推动能耗双控向碳排放双控全面转型。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。推进碳排放交易，鼓励企业参与自愿减排项目。推广近零碳排放区首批示范工程项目经验，创建一批低碳园区。深化碳普惠制，鼓励申报碳普惠制核证减排量，探索开展低碳产品认证和碳足迹评价。</p>	<p>本项目经营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，降低港口柴油使用比例。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全市流通和使用。</p> <p>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。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。</p> <p>盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。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；除国家重大项目外，不再新增围填海。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。</p> <p>积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>		
	<p>污染物排放管控要求。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。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。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p> <p>实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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</p>	<p>实验过程中产生的有机废气经加强室内通风以无组织形式排放；废水排污口不涉及地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区；固废均按相应要求交由相应单位处置；符合污染物排放管控要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p> <p>加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。</p> <p>有效完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集处理设施，农村生活污水处理设施正常运行率不低于 90%。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展农村黑臭水体全面排查和治理。</p> <p>地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。</p> <p>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”建设。</p> <p>建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个 100%。</p>		
	<p>环境风险防控要求。加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道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，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，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。</p> <p>重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源，落实本项目各风险防控措施，环境风险可控。</p>	<p>相符</p>
<p>管控单元分类：本</p>	<p>区域布局管控</p> <p>1-1.【产业/限制类】现有不符合</p>	<p>1-1.本项目从事环境保护监测等检测</p>	<p>相符</p>

项目属于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44011320006）	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。	服务，属于允许类，符合产业规划； 1-2.不属于珠宝首饰倒模生产集中加工点； 1-3~5.项目位于大气环境高排放重点管控区内，废气产生量少，可达标排放； 1-6.本项目污染物均可得到有效处理，不会对周边土壤造成影响。	
	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国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	2-1.本项目不属于高耗水服务业； 2-2.用地范围属于工业建设用地，满足用地规划要求。	相符
	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	3-1.本项目不使用农药、化肥； 3-2.排水系统实行雨污分流； 3-3.实验过程中产生的有机废气经加	相符

	<p>改造配套建设公共管网，完善污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【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。</p>	<p>强室内通风以无组织形式排放。</p> <p>3-4.本项目不属于通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业，产生的挥发性有机物废气较少，经加强室内通风后排放。</p>	
	<p>环境风险防控</p> <p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管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。</p>	<p>4-1.建成后拟建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生；</p> <p>4-2. 不属于火烧岗垃圾填埋场；</p> <p>4-3. 项目污染物均可得到有效处理，不会对周边土壤和地下水造成影响。</p>	相符

(7) 与环境保护法律法规、政策相符性分析

1) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)的相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)，“相对于颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染控制，VOCs管理基础薄弱，已成为大气环境管理短板。石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业(以下简称重点行业)是我国VOCs重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气

质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。”，还提出控制思路和要求：通过使用低 VOCs 含量的原料大力推进源头替代、采用先进工艺及加强场所密闭全面加强无组织排放控制、推进建设十一高效的治污设施、深入实施精细化管理控。

本项目从事专业技术服务业，有机废气产生量较少，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业，项目实验过程产生的挥发性有机废气经加强室内通风以无组织形式排放，与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符。

2）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相符性分析

表1-1 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		本项目含 VOCs 试剂均储存于密闭容器中，且存放于试剂室。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移实验废液等含 VOCs 液体采用密闭容器。
		粉状、粒状 VOCs 物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	1、液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；		盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时为封口；项目实验过程产生的挥发性有机废气经加强室内通风以无组织

			2、粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	形式排放，符合相关要求。
		含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在(混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		其他要求	1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计通风情况，符合要求。 3、设置危险废物暂存间储存，并将危废交由有资质单位处理。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQT 4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	本项目废气产生量极少，不设废气收集系统。
	污染物监测要求		1、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732	本评价要求企业按照表 4-2 开展自行监测。

和 HJ 38 的规定执行。
2、企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T 55、HJ 194 的规定执行。

3) 与“十四五”规划文件的相符性分析

《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）要求：建设项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。

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

本项目主要从事专业技术服务业，VOCs 废气产生量较少，加强通风换气，对周围环境影响较少。

《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》指出：“贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高能耗、高污染项目。严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限值产业附加值低、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。在清洁生产、生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化等方面，积极开发、引进各类新技术、新工艺、新产品，推广示范适用技术。提升固体废物资源化水平。深化工业固体废物资源化利用。提升固体废物处理处置能力。保障工业固体废物安全处置。”

本项目主要从事专业技术服务业，不属于高耗能、高污染项目。本项目有机化学品使用量较小，废气主要包括恶臭气体、挥发性有机

废气、酸性气体，产生量均较少，经加强室内通风以无组织形式排放。固体废弃物主要有生活垃圾、废包装材料、实验废液、废试剂瓶、实验废弃材料、废样品及废药品，生活垃圾交由环卫部门处理，废包装材料交给相关专业单位处理，实验废液、废试剂瓶、实验废弃材料、废样品及废药品交有资质单位收运处置。

因此本项目符合上述文件要求。

4) 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)的相符性分析

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：加强挥发性有机物污染控制，完善环境监督管理，强化环境风险防控与应急。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。

本项目主要从事专业技术服务业，本项目使用电能作为能源；有机废气经加强室内通风以无组织形式排放。因此本项目符合文件要求。

(8) 环境功能区划符合性分析

1) 根据《广东省地表水功能区划》(粤府函[2011]14号)及《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)，项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

2) 根据《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)(详见附件6)，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。

3) 根据《广州市声环境功能区区划》(穗环[2018]151号)，项目所在区域为声环境2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，项目声环境功能区划图详见附件8。

(9) 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同

减排) 实施方案 (2023-2025 年)》 (粤环函 (2023) 45 号) 的相符性分析

方案对其他涉 VOCs 排放行业控制如下。工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准 (DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发 (2021) 4 号) 要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋 (吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施 (恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目主要从事环境保护监测，不属于上文所述工业重点行业，且产生有机废气量极少，调配试剂在通风柜中操作，经加强通风后呈无组织形式排放，不会对周边环境产生影响，符合上述要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、基本情况			
	<p>广州微检技术有限公司（以下简称“建设单位”）租用已建成的广州市番禺区东环街天保路6号405房建设广州微检技术有限公司建设项目（以下简称“本项目”）。本项目从事室内环境空气检测，年开展室内环境空气（不含特殊气体）检测项目约3.4万个样品/年。本项目占地面积为250m²，建筑面积为250m²，总投资额为100万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境影响评价法》（2018年12月29日修正）以及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起施行）的有关规定，项目需进行环境影响评价。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），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发（实验基地）”中其他，不属于“P3、P4生物安全实验室、转基因实验室”，应编制环境影响报告表。</p>			
	2、项目工程组成			
	项目工程组成见表2-1。			
	表 2-1 项目工程组成			
	工程类别	名称	基本情况	
	主体工程	实验区	前处理室	建筑面积 13.80m ² ，主要进行检验试剂的预处理。
			气相气质室	建筑面积 13.8m ² ，主要进行室内空气有机物的检测。
			高温室	建筑面积 5.7m ² ，主要进行检验试剂的预处理等操作。
			天平室	建筑面积 4m ² ，主要进行实验药品称量。
有机室			建筑面积 4.1m ² ，主要进行室内空气有机物的检测。	
分光室			建筑面积 2.6m ² ，主要进行室内空气甲醛、氨的检测。	
辅助工程	办公区	建筑面积为 14.7m ² ，主要用于员工办公。		
	档案室	建筑面积为 4m ² ，主要用于存放文件。		
	前台	建筑面积为 19.5m ² ，主要用于接待客户。		
储运工程	药品间、储物间	建筑面积为 4m ² 、3.5m ² ，主要用于储存实验药品。		
	易制毒品储存间	建筑面积为 2.2m ² ，主要用于储存具有毒性的实验试剂。		
	危废暂存间	建筑面积为 3m ² ，主要用于储存危险废物。		
	采集设备室	建筑面积为 4m ² ，主要用于存放采集设备。		

	样品室	建筑面积 4.4m ² ，主要储存实验样品。
	标物室	建筑面积 3.3m ² ，主要储存标准试剂等。
	仓库	建筑面积 3.6m ² ，主要储存实验物资等。
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	排水	经市政污水管网排入中部净水厂，最终排入市桥水道
	供电	由市政电网供给，本项目不设备用柴油发电机
环保工程	废气	有机废气、酸雾、恶臭经加强室内通风以无组织形式排放。
	废水	实验清洗废水经“中和”处理后，通过市政管网排入中部净水厂进一步处理；制备纯水产生的浓水作为清净下水，直接排入市政管网。
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施
	固废	生活垃圾交由环卫部门回收处理，其他一般固废（一般固废区面积约 1.5m ³ ）由回收单位回收，危废由有资质单位回收处置。

3、实验内容

本项目主要进行室内环境空气的检测，年开展室内环境空气检测项目约 3.4 万个样品/年，项目建成后各检测因子实验年检测样品详见下表，详见表 2-2。

表 2-2 项目检测方案

序号	检测样品量 (个)	检测因子	检测方法	各方法检测样品 个数(个)	备注
1	500	空气温度	现场实测法	500	/
2	500	相对湿度		500	/
3	500	空气流速		500	/
4	500	新风量		500	/
5	500	一氧化碳		500	/
6	500	二氧化碳		500	/
7	500	大气压		500	/
8	500	氨		500	/
9	10000	氨	靛酚蓝法	5000	/
			纳氏试剂法	5000	/
10	10000	甲醛	酚试剂法	5000	/
			AHMT 法	5000	/
11	10000	苯	T 管法	10000	检测一次， 同时出四个 因子的结果
		甲苯			
		二甲苯			
		总挥发性有机物			
合计	34000	/	/	34000	/

表 2-3 各检测检测方法一览表

序号	检测项目	检测方法
1	空气温度	GB/T 18204.1-2013 公共场所卫生检验方法第 1 部分：物理因素 3.2 数显式温度计法
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范附录 A.1 玻璃液体温度计法
2	相对湿度	GB/T 18204.1-2013 公共场所卫生检验方法第 1 部分：物理因素 4.3 电阻电容法
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 A.2 干湿球温度计法
3	空气流速	HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 A.3 风速计法
4	新风量	GB/T 18204.1-2013 公共场所卫生检验方法 第 1 部分：物理因素
5	大气压	GB/T18204.1-2013 公共场所卫生检验方法 第一部分：物理因素
6	氨	GB/T 18204.2-2014 公共场所卫生检验方法第 2 部分：化学污染 8.1 靛酚蓝分光光度法
		GB/T 18204.2-2014 公共场所卫生检验方法第 2 部分：化学污染物 8.2 纳氏试剂分光光度法
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 F.3 纳氏试剂分光光度法
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 F.5 靛酚蓝分光光度法
7	甲醛	GB/T 16129-1995 居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法
		GB/T 18204.2-2014 公共场所卫生检验方法第 2 部分：化学污染物 7.2 酚试剂分光光度法
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 H.2 酚试剂分光光度法
		GB/T 15516-1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分 光光度法
8	苯	GB/T18204.2-2014 公共场所卫生检验方法第 2 部分：化学污染物
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 I 室内空气中苯、甲苯、二甲苯的测定方法
9	甲苯	GB/T18204.2-2014 公共场所卫生检验方法第 2 部分：化学污染物
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 I 室内空气中苯、甲苯、二甲苯的测定方法
10	二甲苯	GB/T18204.2-2014 公共场所卫生检验方法第 2 部分：化学污染物
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 I 室内空气中苯、甲苯、二甲苯的测定方法
11	一氧化碳	GB/T 18204.2-2014 公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范附录 D.1 非色散红外法
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范附录 D.3 电化学法
12	二氧化碳	GB/T 18204.2-2014 公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物 不分光红外分析法

		GB/T 18204.2-2014 公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物
		HJ/T 167-2004 室内空气环境质量监测技术规范 非分散红外线气体分析法 E.1
13	总挥发性有机物	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准
		HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 气相色谱法 K.2
14	氡 (^{222}Rn)	HJ/T 167-2004 室内环境空气质量监测技术规范 附录 N 室内空气中氡的测定方法
		GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 附录 C 土壤中氡浓度及土壤表面氡析出率测定

4、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	状态	年用量	最大储存量	包装规格	储存位置
1	98%硫酸	液态	5L	6L	0.5L/瓶	易制毒易制爆间
2	37%盐酸	液态	6L	10L	0.5L/瓶	
3	高锰酸钾	固态	250g	500g	0.5kg/瓶	
4	氢氧化钠	固态	454g	500g	0.5kg/瓶	药品间
5	水杨酸	固态	125g	500g	0.5kg/瓶	
6	水杨酸钠	固态	1250g	1500g	0.5kg/瓶	
7	亚硝基铁氰化钠	固态	50g	100g	0.05kg/瓶	
8	柠檬酸钠	固态	1250g	1500g	0.5kg/瓶	
9	10%次氯酸钠	液态	1000ml	500ml	0.5L/瓶	
10	碘化钾	固态	2500g	500g	0.5kg/瓶	
11	硫代硫酸钠	固体	2500g	500g	0.5kg/瓶	
12	可溶性淀粉	固体	200g	500g	0.5kg/瓶	
13	酒石酸钾钠	固体	2500g	500g	0.5kg/瓶	
14	纳氏试剂	液态	10L	1L	0.5L/瓶	
15	酚试剂	固体	125g	500g	0.25kg/瓶	
16	硫酸铁铵	固态	100g	500g	0.5kg/瓶	
17	氢氧化钾	固态	300g	500g	0.5kg/瓶	
18	AHMT 试剂	固态	250g	500g	0.25kg/瓶	
19	高碘酸钾	固态	225g	500g	0.5kg/瓶	
20	三乙醇胺	液态	250g	500g	0.5kg/瓶	
21	偏重亚硫酸钠	固态	62.5g	500g	0.5kg/瓶	
22	乙二胺四乙酸二钠	固态	62.5g	500g	0.5kg/瓶	
23	甲醇	液态	0.5L	0.5L	0.5L/瓶	

24	0.22μm 针头滤器	/	20 盒	10 盒	/
25	0.8μm 针头滤器	/	20 盒	10 盒	/
26	0.45μm 针头滤器	/	20 盒	10 盒	/
27	乳胶手套小号	/	20 盒	10 盒	/
28	丁腈手套特小号	/	10 盒	10 盒	/
29	丁腈手套大号	/	50 盒	10 盒	/
30	丁腈手套中号	/	50 盒	10 盒	/
31	10ml 注射器	/	20 盒	10 盒	/
32	20ml 注射器	/	20 盒	10 盒	/
33	1ml 注射器	/	20 盒	10 盒	/
34	1ml 枪头	/	20 箱	10 箱	/
35	200μl 枪头	/	20 箱	10 箱	/
36	10μl 枪头	/	20 箱	10 箱	/

表 2-5 主要检测试剂用量核算一览表

检测类别	检测方法	检测试剂名称	单位检测量试剂用量		检测样品个数	年用量		
			单位	用量		单位	用量	
氨	靛酚蓝法	98%硫酸	mL/100 个样品	50	5000	mL	2500	
		水杨酸	g/100 个样品	2.5		g	125	
		水杨酸钠	g/100 个样品	25		g	1250	
		氢氧化钠	g/1100 个样品	100		g	454	
		亚硝基铁氰化钠	g/100 个样品	1		g	50	
		10%次氯酸钠	mL/100 个样品	20		mL	1000	
		柠檬酸钠	g/100 个样品	25		g	1250	
		碘化钾	g/100 个样品	50		g	2500	
		硫代硫酸钠	g/100 个样品	50		g	2500	
		高锰酸钾	g/100 个样品	5		g	250	
	纳氏试剂法	98%硫酸	mL/100 个样品	50	5000	mL	2500	
		酒石酸钾钠	g/100 个样品	50		g	2500	
		纳氏试剂	mL/100 个样品	200		mL	10000	
	甲醛	AHMT 法	三乙醇胺	g/100 个样品	5	5000	g	250
			偏重亚硫酸钠	g/100 个样品	1.25		g	62.5
乙二胺四乙酸二钠			g/100 个样品	1.25	g		62.5	
AHMT			g/100 个样品	5	g		250	
高碘酸钾			g/100 个样品	4.5	g		225	
氢氧化钾			g/100 个样品	6	g		300	
37%盐酸			mL/100 个样品	20	mL		1000	

	酚试剂法	酚试剂	g/100 个样品	2.5	5000	g	125
		硫酸铁铵	g/100 个样品	4		g	100
		37%盐酸	mL/100 个样品	100		mL	5000
苯	T 管法	不使用试剂			10000	/	/
甲苯		不使用试剂			10000	/	/
二甲苯		不使用试剂			10000	/	/
TVOC		不使用试剂			10000	/	/
氬	闪烁法	不使用试剂			500	/	/
试剂合计用量		98%硫酸				mL	5000
		水杨酸				g	125
		水杨酸钠				g	1250
		氢氧化钠				g	454
		亚硝基铁氰化钠				g	50
		10%次氯酸钠				mL	1000
		柠檬酸钠				g	1250
		碘化钾				g	2500
		硫代硫酸钠				g	2500
		高锰酸钾				g	250
		酒石酸钾钠				g	2500
		纳氏试剂				mL	10000
		三乙醇胺				g	250
		偏重亚硫酸钠				g	62.5
		乙二胺四乙酸二钠				g	62.5
		AHMT				g	250
		高碘酸钾				g	225
氢氧化钾				g	300		
37%盐酸				mL	6000		
酚试剂				g	125		
硫酸铁铵				g	100		
注：甲醇及可溶性淀粉为标准溶液配置使用，不在检测环节使用。							

表 2-6 主要原辅材料的理化性质一览表

序号	名称	主要成分及理化性质
1	98%硫酸	是一种无机化合物，化学式是 H ₂ SO ₄ ，是硫的最重要的含氧酸，质量分数为 98%（浓度 18mol/L）。急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)，常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。
2	37%盐酸	盐酸是氯化氢的水溶液，为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性浓盐酸，质量分数约为 37%（浓度约为 12mol/L）具有极强的挥发性，在分析化学中，用酸来测定碱的浓度时，一般都用盐酸来滴定。用强酸溶液滴定可使终点更明显，从而得到的结

		果更精确。急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)。
3	高锰酸钾	高锰酸钾是一种强氧化剂，化学式为KMnO ₄ ，为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。急性毒性：LD ₅₀ 1090mg/kg(大鼠经口)。
4	氢氧化钠	是一种无机化合物，化学式NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。急性毒性：LD ₅₀ 40mg/kg(小鼠腹腔)。
5	水杨酸	水杨酸是一种脂溶性的有机酸，化学式为C ₇ H ₆ O ₃ 。外观是白色的结晶粉状物，熔点是158~161℃。存在于自然界的柳树皮、白珠树叶及甜桦树中，是重要的精细化工原料，可用于阿司匹林等药物的制备。急性毒性：LD ₅₀ 891mg/kg(大鼠经口)。
6	亚硝基铁氰化钠	一种无机盐，又称硝普钠，化学式为C ₅ H ₄ FeN ₆ Na ₂ O ₃ ，为深红色无味晶体，密度1.72g/cm ³ ，急性毒性：大鼠口服LD ₅₀ ：40 mg/kg；小鼠口服LC ₅₀ ：20mg/kg。
7	水杨酸钠	一种有机物，化学式为C ₇ H ₅ O ₃ Na，白色鳞片或粉末，无气味，久露光线中变粉红色。溶于水、甘油，不溶于醚、氯仿、苯等有机溶剂。遇火可燃。急性毒性：LD ₅₀ 780mg/kg（大鼠经口）
8	柠檬酸钠	柠檬酸钠，又名枸橼酸钠，化学式为C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇ ，分子量为258.07，是一种有机化合物，呈无色斜方柱状晶体，在空气中稳定，能溶于水和甘油中，微溶于乙醇。水溶液具有微碱性，品尝时有清凉感。加热至100℃时变成为二水盐。常用作缓冲剂、络合剂、细菌培养基，在医药上用于利尿、祛痰、发汗、阻止血液凝固，并用于食品、饮料、电镀、照相等方面。急性毒性：LD ₅₀ 1549mg/kg(大鼠经口)。
9	次氯酸钠	次氯酸钠，是一种无机化合物，有刺激性气味，化学式为NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的氯漂白剂。急性毒性：LD ₅₀ 5800mg/kg(小鼠经口)。本项目使用的为10%浓度次氯酸钠。
10	碘化钾	碘化钾是一种无机化合物，化学式为KI，为无色或白色晶体，无臭，有浓苦咸味，密度为3.13g/cm ³ ，沸点为1325℃。药用作利尿剂，加适量于食盐中可防治甲状腺疾病。急性毒性：LD ₅₀ 2779mg/kg(大鼠经口)。
11	硫代硫酸钠	硫代硫酸钠，又名次亚硫酸钠、大苏打、海波，是常见的硫代硫酸盐，化学式为Na ₂ S ₂ O ₃ ，是硫酸钠中一个氧原子被硫原子取代的产物，因此两个硫原子的氧化数分别为-2和+6。急性毒性：LD ₅₀ 8000mg/kg（大鼠经口）。
12	可溶性淀粉	可溶性淀粉，是淀粉经过氧化剂、酸、甘油、酶或其他方法处理而成的淀粉衍生物。用玉米、红薯、土豆的淀粉都可制成可溶性淀粉，但以红薯淀粉制得的可溶性淀粉质量最好。可溶性淀粉为白色或类白色粉末，无臭无味，不溶于冷水、乙醇和乙醚。在沸水中可溶解为透明溶液，冷却后不结冰，1%溶液为透明的乳状液体。可溶性淀粉无还原物质，化学性质稳定。
13	酒石酸钾钠	酒石酸钾钠是一种有机物，化学式为NaKC ₄ H ₄ O ₆ ，利用葡萄下脚料中所含的酒石与碳酸钠或氢氧化钠产生中和反应而制得C ₄ O ₆ H ₄ KNa，CAS.no304-59-6，分D型和DL型两种，D型为无色透明结晶体。密度1.79g/cm ³ ，熔点75℃。在热空气中有风化性，60℃失去部分结晶水，215℃失去全部结晶水。在水中的溶解度0℃时100

		ml 为 18.4g, 10℃时 100 ml 为 40.6g, 20℃时 100 ml 为 54.8g, 30℃时 100ml 为 76.4g。不溶于醇。具有络合性, 能与铝、铍、镉、钴、钼、铌、铅、镍、钶、铂、铯、铊、锡、钽、钨、锌、(铜)及硒、碲等金属离子在碱性溶液中形成可溶性络合物。LD ₅₀ 273mg/kg (大鼠经口)。
14	纳氏试剂	纳氏试剂是指一种利用紫外—可见分光光度法原理用于测定空气中、水体中氨氮含量的试剂。成分主要为 16%的氢氧化钠(急性毒性: LD ₅₀ 40mg/kg(小鼠腹腔)), 7%的碘化钾(LD ₅₀ :2779mg/kg 大鼠经口), 10%的碘化汞(LD ₅₀ :18mg/kg 大鼠经口)及纯水配合而成的。纳氏试剂在常温下略淡黄绿色, 随着曝光时间增加逐渐生产黄棕色沉淀, 溶液会渐渐变黄, 无臭味, 密度为 1.16g/mL。
15	酚试剂	又名: 3-甲基-2-苯并噻唑啉酮脲盐酸盐水合物, 分子式为: C ₈ H ₁₂ ClN ₃ OS, CAS.No38894-11-0, 分子量 233.72, 单一物质, 类白色至淡黄色粉末, 熔点 270-274℃(分解)。酚试剂是利用光度法测定脂肪醛的试剂测定粘多糖中的己糖胺, 光度测定环境样品中的痕量硒。空气中的甲醛与酚试剂反应生成嗪, 嗪在酸性溶液中被高铁离子氧化形成蓝绿色化合物。根据颜色深浅, 比色定量。
16	硫酸铁铵	硫酸铁铵是一种无机化合物, 化学式为 NH ₄ Fe(SO ₄) ₂ , 分子量 266.009, CAS.no10138-04-2, 无色八面体结晶, 一般稍带浅紫色, 在空气中会变为浅褐色, 易溶于水, 密度为 1.17g/cm ³ , 沸点 85℃, 有毒, LD ₅₀ 273mg/kg。用作分析试剂, 测定卤素时用作指示剂。
17	氢氧化钾	是一种无机化合物, 化学式为 KOH, 白色结晶性粉末, 具有强碱性, 溶于水、乙醇, 微溶于乙醚, 极易吸收空气中水分而潮解, 吸收二氧化碳而成碳酸钾, 主要用作生产钾盐的原料, 也可用于电镀、印染等。急性毒性 LD ₅₀ : 333mg/kg (大鼠经口)。
18	AHMT 试剂	又名: 4-氨基-3 胍基-5-硫基-1, 2, 4-三唑, 分子式为: C ₂ H ₆ N ₆ S, CAS.No1750-12-5, 单一物质, 熔点 240℃(分解)。AHMT 法测甲醛: 甲醛与 AHMT 在碱性条件下缩合, 经高碘酸钾氧化成紫红色化合物, 然后比色定量检测甲醛含量。本方法特异性和选择性均较好, 在大量乙醛、丙醛、丁醛、苯乙醛等醛类物质共存时不干扰测定, 但 AHMT 法在操作过程中显色随时间逐渐加深, 标准溶液的显色反应和样品溶液的显色反应时间必须严格统一, 重现性较差, 不易操作, 多用于居室中对甲醛的检测。AHMT 分光光度法是测定室内空气中甲醛的检测方法。
19	高碘酸钾	高碘酸钾, 又名过碘酸钾, 是一种无机化合物, 化学式为 KIO ₄ , CAS.no7790-21-8, 密度 3.618g/cm ³ , 为白色结晶性粉末, 熔点 582℃(爆炸), 微溶于冷水, 溶于热水, 主要用作氧化剂, 可以把二价锰盐氧化成高锰酸盐。LD ₅₀ 157mg/kg(大鼠经口), LD ₅₀ 3900mg/kg(大鼠经皮)。
20	三乙醇胺	三乙醇胺, 即三(2-羟乙基)胺, 是一种有机化合物, 可以看做是三乙胺的三羟基取代物, 化学式为 C ₆ H ₁₅ NO ₃ 。与其他胺类化合物相似, 由于氮原子上存在孤对电子, 三乙醇胺具弱碱性, 能够与无机酸或有机酸反应生成盐。沸点 355.4℃。急性毒性: LD ₅₀ 1298mg/kg(大鼠经口)。
21	偏重亚硫酸钠	焦亚硫酸钠 (Na ₂ S ₂ O ₅), CAS.no7681-57-4, 密度 1.48g/cm ³ , 熔点 >300℃, 沸点 150℃, 是一种无机化合物, 白色或微黄色结晶粉末。溶于水, 水溶液呈酸性。溶于甘油, 微溶于乙醇。与强酸接触则放出二氧化硫并生成相应的盐类。久置空气中, 则氧化成硫酸钠, 故

		焦亚硫酸钠不能久存。毒性：LD ₅₀ 178mg/kg。
22	乙二胺四乙酸二钠	乙二胺四乙酸二钠，又叫做 EDTA-2Na，白色结晶状固体，无气味，是化学中一种良好的配合剂。化学式为 C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ，分子量为 336.206，它有六个配位原子，形成的配合物叫做螯合物，EDTA 在配位滴定中经常用到，一般是测定金属离子的含量。EDTA 在染料、食品、药品等工业上有重要用途。乙二胺四乙酸二钠为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇。它是一种重要的螯合剂，能螯合溶液中的金属离子。防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性（油脂中的微量金属如铁、铜等有促进油脂氧化的作用）。急性毒性：LD ₅₀ 2000mg/kg(大鼠经口)。
23	甲醇	化学式 CH ₄ O，分子量 32.04，纯品，纯度为 99.5%，CAS.NO.67-65-1，无色澄清液体，有刺激性气味，熔点（℃）：-97.8，相对密度（水=1）(20℃/4℃)：0.79，饱和蒸气压（℃）/kPa：13.33(21.2℃)，溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。本项目使用甲醇作为环境空气中有机废气含量检测。

5、项目主要设备清单

本项目主要设备清单见表 2-7。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	数量(单位)	位置
1	气相色谱仪	456C	1 台	有机室
2	气相色谱质谱仪	7890+5975	1 台	有机室
3	紫外分光光度计	UV1700	1 台	分光室
4	便携式不分光红外 CO ₂ 分析仪	CXH-3010E	1 台	设备室
5	便携式不分光红外 CO 分析仪	CXH-3011A1	1 台	设备室
6	四通道恒流空气采样器	/	5 台	设备室
7	分析天平(1/1000)	JA2003N	1 台	天平室
8	分析天平(1/100000)	PX125DZH	1 台	天平室
9	电热鼓风干燥箱	DHG-9145A	1 台	高温室
10	箱式高温电阻炉	SX2-8-10N	1 台	高温室
11	闪烁瓶氦测试仪	FD216	1 台	设备室
12	通风柜	/	3 台	理化、有机前处理
13	纯水机	制水效率 50%	1 台	理化前处理

表 2-8 主要检测设备检测能力一览表

序号	设备名称	数量(单位)	检测项目	单批次检测样品数/个/台	单批次检测持续时间/min	年可检测样品个数	环评申报量	备注
1	气相色谱仪	1 台	苯、甲苯、二	40	1200	11200	10000	可一次性完成四个指标

			甲苯、TVOC					检测
2	气相色谱质谱仪	1台	TVOC	20	1200	5600		/
3	紫外分光光度计	1台	甲醛	1	2	33600	20000	/
			氨	1	2			/
4	闪烁瓶氩测试仪	1台	氩	1	45	2986	500	/
5	便携式不分光红外CO ₂ 分析仪	1台	二氧化碳	1	60	2240	500	/
6	便携式不分光红外CO分析仪	1台	一氧化碳	1	60	2240	500	/

说明：气相色谱仪、气相色谱质谱仪检测样品数为设备最大样品数，1天检测样品量分别按照：40个/天、20个/天，年运行280天计算。

根据上表，本项目申报的检测设备可满足检测样品检测需求。

6、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：年工作280日，日工作1班，每班工作8小时。

(2) 劳动定员：劳动定员为15人，均不在厂内食宿。

7、公用配套工程

(1) 给排水系统

给水：项目供水来自市政供水管网，主要为实验器具清洗用水和制备纯水用水，用水量为240.8t/a。

排水：本项目雨污分流，所在区域属于中部净水厂集污范围。本项目依托园区公共厕所，不产生及排放生活污水，项目营运期外排水为实验清洗废水和浓水，实验清洗废水经“中和”处理后，通过市政管网排入中部净水厂进一步处理，最终排入市桥水道；制备纯水产生的浓水作为清净下水，直接排入市政管网。

(2) 用能系统

本项目供电依托于所在建筑的供电系统，即市政供电系统，年用电约2万

kW·h，不设备用发电机。

根据建设单位提供的资料，项目主要水电能耗情况详见表 2-9。

项目水平衡图见图 2-1。

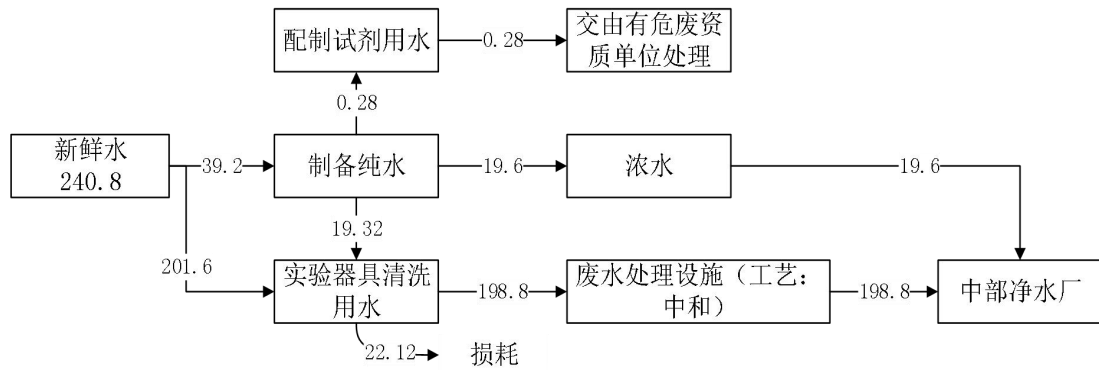


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

8、平面布置

本项目位于广州市番禺区东环街天保路 6 号 405 房，所在建筑共 5 层，1-3 层主要为广州大象科技发展有限公司（主要从事机器人研发），4 层为本项目，5 层主要为广州大迈检测技术有限公司（主要从事实验室检测）。

本项目厂房东面为闲置厂房，南面为天保路，西面为易事达大厦，北面为易事达大厦，本项目主体工程设有办公区域、实验区域（主要包括前处理室、气相气质室、高温室、天平室、有机室、分光室，主要位于项目东面和南面）和仓储区等。项目四至图详见附图 2，平面布置图详见附图 4。

本项目检测方案中的空气温度、湿度、流速、风量、大气压、氨、一氧化碳、二氧化碳通过仪器可直接测出，无需使用检测试剂；苯系物、总挥发性有机物采用 T 管法检测，无需使用检测试剂进行样品制备，采集样品直接上机检测；氨、甲醛等需要使用试剂及检测仪器方可出具检测结果。实验室中需要使用试剂进行检验的仅甲醛和氨。

实验流程及产污分析详见下图。

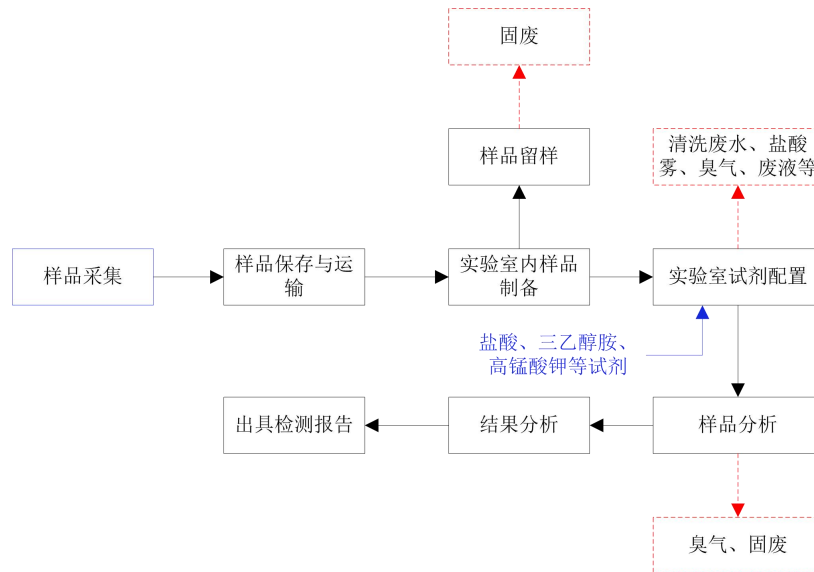


图 2-2 甲醛检验流程图

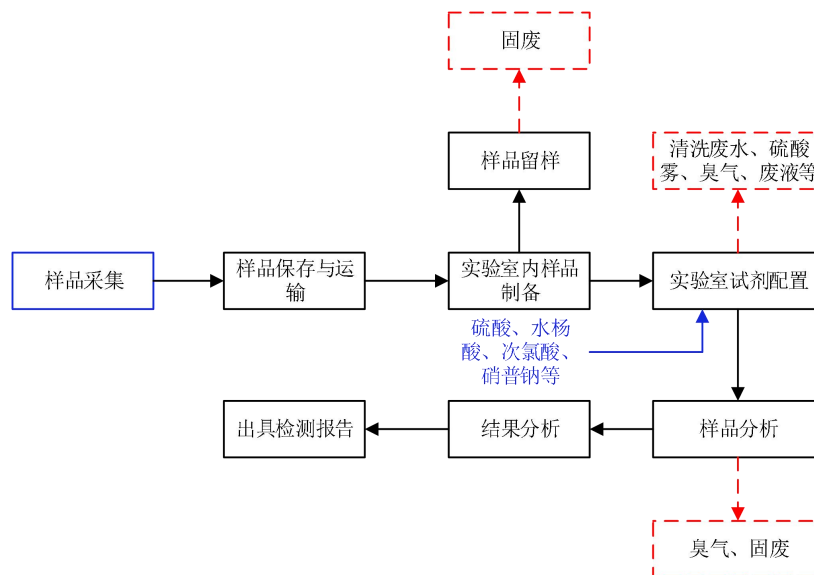


图 2-3 氨检测流程图

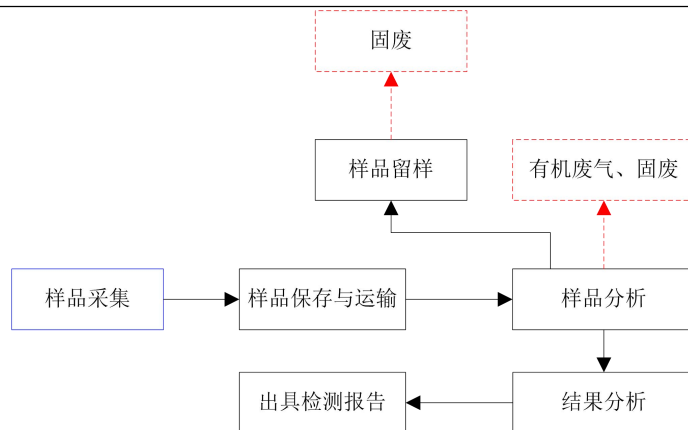


图 2-4 苯系物、TVOC 检测流程图

检验流程简要说明：

- (1) 样品采集：严格按照国家技术标准要求，使用相关检测设备，从环境检测采样地点采集样本；
- (2) 样品保存与运输：采集好的样品进行妥善保存与运输；
- (3) 实验室内样品制备：根据检测项目的不同，对样品进行制备；苯系物、TVOC 等无需进行样品制备，采集样品直接上机检测；
- (4) 样品留样：根据要求定期保留或处理相关样品，会产生废样品；
- (5) 溶液配制：进行试剂药品配制，会产生废包装容器、酸雾、有机废气、废液及废实验器具等；过程中检验设备需要清洗会产生清洗废水等；其中甲醛及氨气检测需要配置检验试剂，苯系物及 TVOC 仅需采用甲醇、可溶性淀粉等配置标准溶液；
- (6) 样品分析：根据不同检测项目采用相应检测方法分析。该过程将可能产生废气、实验废液、废实验器具等；
- (7) 结果分析：对样品结果进行分析；
- (8) 出具检测报告：根据分析结果出具相应相应检测报告。

表 2-9 项目主要产污环节一览表

名称	排放工序/排放源	污染物名称	主要污染物因子	处理措施
废气	实验过程	有机废气	VOCs	经加强室内通风以无组织形式排放
		臭气	臭气浓度	
		酸雾	硫酸雾、氯化氢	
废	实验器具清洗	清洗废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	经“中和”处理后，通过市

	水			NH ₃ -N、LAS	政管网排入中部净水厂进一步处理
		纯水制备	浓水	盐分	作为清浄下水,直接排入市政管网
	噪声	实验过程	设备运行噪声	Leq (A)	选用低噪声设备,并采取减震、隔声、降噪措施
	固体废物	原料	未沾有危险废物废包装材料	废包装材料	收集后交由相关单位回收处理
		实验过程	实验废品	实验废弃材料	收集后交由有资质单位处理
				废试剂瓶	
				实验废液	
	废样品、废药品				
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门回收处理	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，因此，不存在与该项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	<p>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)，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准。</p>					
	(1) 区域空气达标性判定					
	<p>本项目常规污染物环境质量现状引用《2023年广州市环境质量状况公报》中番禺区空气质量数据，2023年番禺区的的环境空气质量如下表。</p>					
	表 3-1 番禺区空气质量现状评价表					
	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	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	169	160	106	不达标	
CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	23	达标	
<p>综上，项目所在行政区番禺区的空气质量判定为不达标区。</p>						
(2) 空气质量不达标规划						
<p>针对环境空气质量未达标的情况，广州市人民政府印发的《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》(穗府〔2017〕25号)已明确空气质量限期达标战略路线：“到2025年，不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。”根据该规划，广州市番禺区O₃ 90百分位数最大8小时平均质量浓度预期可低于160$\mu\text{g}/\text{m}^3$(2025年)，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。具体的广州市空气质量达标规划指标见下表3-2：</p>						

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	年评价指标	目标值 (2025 年) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	属性
1	SO ₂ 年平均质量浓度	≤15	60	约束
2	NO ₂ 年平均质量浓度	≤38	40	约束
3	PM ₁₀ 年平均质量浓度	≤45	70	约束
4	PM _{2.5} 年平均质量浓度	≤30	35	约束
5	O ₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	≤160	160	指导
6	CO 95 百分位数日平均质量浓度	≤2mg/m ³	4mg/m ³	约束
7	空气质量指数 (AQI) 达标天数比例	≥92	/	约束

2、地表水环境质量状况

(1) 区域调查

本项目所在地属于中部净水厂纳污范围。广州市番禺区中部净水厂位于番禺区东环街内，占地 50 亩，首期（2010 年）建设规模为 4 万吨/日，远期（2020 年）建设完成后总规模达到 9 万吨/日，服务范围包括市桥街北部和南村镇南部，即番禺区的中部，采用具有脱氮除磷功能的“CASS 生化+D 型纤维过滤”深度处理工艺，出水水质 COD 项目执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准，其他执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级标准 A 标准，以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度，共设尾水排放口 1 个。

根据广州市生态环境局番禺分局更新发布的广州市番禺区 2023 年国控企业污染源（污水处理厂）监督性监测结果，中部净水厂水污染物排放情况详见下表。

表 3-3 中部净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量	1	排放口名称	中部净水厂排放口		
年度污水排放量（万吨）		1403.149			
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（吨）		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD	≤40	10.06	128.43	128.43	0
氨氮	≤5	0.35	5.18	5.18	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。

表 3-4 中部净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		处理后总排放口		
检测日期		2023.4.10		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
pH 值	无量纲	7	6-9	是
COD	mg/L	15	40	是
氨氮		0.760	5	是
总磷		0.13	0.5	是
总氮		6.58	15	是
BOD ₅		0.7	10	是
SS		5	10	是
动植物油		ND (0.06)	1	是

注：表中数据来自
http://www.panyu.gov.cn/zwgk/shgysyjs/hjbhlyxx/wryjcjpp/content/post_9092333.html。

(2) 水环境质量现状调查

1) 水环境功能区达标情况

本项目所在地区排水的最终受纳水体为市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，市桥水道（番禺石壁陈头闸~番禺三沙口大刀沙头）属于IV类水域（详见附图7），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

本次评价引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的国家地表水水质监测数据，市桥水道大龙涌断面的监测数据见下表。

表 3-5 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L）

断面	监测时间	所属河流	污染物指标						
			pH	DO	COD	BOD	NH ₃	总磷	总氮
大龙涌口	2024年1月	市桥水道	8	8.2	11	1.3	0.15	0.071	3.23
	2024年2月		8	8.2	/	/	0.15	0.07	2.89
IV类标准限值			6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤1.5
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据生态环境部监测结果标明，市桥水道大龙涌口的各监测数据指标均达到

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，说明水桥水道的水环境质量现状良好。

本项目所在地及周边无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标。

3、声环境质量现状

本项目所在地为广州市番禺区东环街天保路6号405房，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），所在区域为2类区（详见附图8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。本项目厂界外50m范围内不存在声环境敏感保护目标，因此，本项目可不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于广州市番禺区东环街天保路6号405房，不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

5、电磁辐射

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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目从事室内环境空气检测，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状调查

本项目用地范围均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，可不开展土壤、地下水监测工作。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标与项目厂界位置关系详见表 3-6。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	大气环境保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	东沙村	-243	-277	约2530人	居民	大气二类区	西南	375
2	龙美幼儿园	336	0	约 200 人	学校		东	336
3	龙美小学	387	0	约 800 人	居民		东	387
4	龙美新街	154	127	约 2210 人	居民		东北	224

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目处于人类活动频繁区，不涉及生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准：

本项目所在区域是中部净水厂的纳污范围，本项目实验清洗废水先经中和处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中三级标准，排入市政污水管网引至中部净水厂进一步处理；浓水作为清净下水直接排入市政管网。标准限值详见下表。

表 3-7 本项目废水预处理排放执行标准 单位：mg/L

序号	污染物	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
1	pH	6-9
2	CODcr	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	氨氮	/
6	LAS	20

2、大气污染物排放标准：

（1）厂区内有机废气应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（2）实验室酸雾：硫酸雾、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

（3）实验室臭气以臭气浓度表征，排放标准参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建项目厂界排放浓度限值要求。

表3-8 项目废气污染物执行的排放标准

工序	污染物	排气筒编号	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放浓度限值 mg/m ³	标准来源
实验过程	臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氯化氢		/	/	0.2	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值
	硫酸雾		/	/	1.2	

表3-9 厂区内无组织排放限值控制要求（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

	20	监控点处任意一次浓度值									
<p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目所在区域属声环境 2 类区，因此营运期本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区内边界噪声排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>厂界</th> <th>类别</th> <th>昼间（6:00~22:00）</th> <th>夜间（22:00~6:00）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界四周</td> <td>2 类</td> <td>≤60dB(A)</td> <td>≤50dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，一般固废暂存场所应做好防渗、防漏、防风、防雨等措施。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定。</p>				厂界	类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）	厂界四周	2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)
厂界	类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）								
厂界四周	2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)								

1、大气污染总量建议指标：

根据《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，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个重点行业，新、改、扩建排放的VOCs应当执行总量替代制度，对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

本项目行业类别为“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发（实验基地）”中“其他”，排放的废气VOCs，年排放量较少。不属于《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号中12个重点行业且VOCs年排放量小于300公斤，因此，不需要设置总量控制。

2、水污染物总量建议指标：

本项目无生活污水产生及排放，本项目实验清洗废水先经中和处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中三级标准，排入市政污水管网引至中部净水厂进一步处理；浓水作为清净下水直接排入市政管网。

排入中部净水厂后，按照中部净水厂排放浓度标准限值（COD_{Cr}：40mg/L，氨氮：5mg/L）核算总量指标。

表 3-11 本项目排入中部净水厂后总量控制指标 单位：t/a

类别	COD _{Cr}	氨氮
实验清洗废水（废水量 198.8）	0.008	0.001
浓水（废水量 19.6）	0.0008	0.0001
排入中部净水厂后总量指标 （废水量合计 218.4）	0.0088	0.0011

总量指标由中部净水厂，本项目不再另设。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用的厂房建筑已经建成，不存在建筑施工情况，只进行短暂的设备进驻与安装，则施工期主要产生噪声影响：设备进驻和安装时，会产生一定的施工作业噪声，主要为瞬时噪声，其产生的噪声声级约为 60~70dB（A）。</p>																																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">1、废气</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产排一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产生位置</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th rowspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生量 t/a</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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">实验室</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">无组织</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00013</td> <td style="text-align: center;">0.00002</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">加强通风后无组织排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00013</td> <td style="text-align: center;">0.00002</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氯化氢</td> <td style="text-align: center;">0.00069</td> <td style="text-align: center;">0.0016</td> <td style="text-align: center;">0.00069</td> <td style="text-align: center;">0.0016</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">0.0013</td> <td style="text-align: center;">0.0031</td> <td style="text-align: center;">0.0013</td> <td style="text-align: center;">0.0031</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><20（无量纲）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 20px;">(1) 废气源强核算说明</p> <p>1) VOCs</p> <p>本项目实验过程中产生的 VOCs 主要来自苯系物（苯、甲苯、二甲苯）、甲醛检测采集的试样中实验预处理过程中挥发产生。本项目采集的样品均为环境空气，有机废气量极少，较难定量分析，因此本次评价仅对其进行定性分析。该废气经加强室内通风以无组织形式排放，对环境影响较小。</p> <p>有机废气检测过程中需要使用甲醇配置溶液，年用甲醇 0.5L（合 0.395kg），配置过程中会产生少量的 VOCs。根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在使用量的 1%~5%之间（环评计算取最大值 5%），则甲醇配置过程中 VOCs 挥发量为 0.0198kg/a。根据建设单位提供资料，甲醇溶液配置全年工作时间为 150h，则 VOCs 挥发速率为 0.00013kg/h。参考《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排</p>	产生位置	污染物	排放形式	产生情况			治理措施	排放情况			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	实验室	VOCs	无组织	/	0.00013	0.00002	加强通风后无组织排放	/	0.00013	0.00002	氯化氢	0.00069	0.0016	0.00069	0.0016	硫酸雾	0.0013	0.0031	0.0013	0.0031	臭气浓度	<20（无量纲）		<20（无量纲）	
产生位置	污染物				排放形式	产生情况			治理措施	排放情况																																
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																		
实验室	VOCs	无组织	/	0.00013	0.00002	加强通风后无组织排放	/	0.00013	0.00002																																	
	氯化氢			0.00069	0.0016			0.00069	0.0016																																	
	硫酸雾			0.0013	0.0031			0.0013	0.0031																																	
	臭气浓度			<20（无量纲）				<20（无量纲）																																		

放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施”，本项目有机废气产生速率远小于 2kg/h ，因此有机废气经自然通风措施后，呈无组织排放。

2) 酸雾

本项目使用的酸有硫酸和盐酸，因此本项目生产的酸雾主要为氯化氢和硫酸雾。根据《环境统计手册》中酸雾的挥发量计算公式：

$$G_s = M(0.000352 + 0.000786 V) \cdot P \cdot F$$

式中， G_s —— 酸雾散发量， kg/h ；

M —— 挥发物质的分子量；

V —— 室内风速， m/s 。

F —— 蒸发面的面积， m^2 ；

P —— 相应于液体温度时的饱和蒸气分压， mmHg 。

其中，室内风速 V 以实测数据为准，一般可取 $0.2\sim 0.5\text{m/s}$ ，本评价以 0.3m/s 计算；检测过程中，盐酸浓度稀释至 25% 左右，经查阅 25% 盐酸溶液 25°C 饱和蒸汽分压为 3.20mmHg ，盐酸雾分子量为 36.5；检测过程中硫酸稀释至 30% 左右，30% 硫酸溶液 25°C 饱和蒸汽分压为 2.296mmHg ，硫酸雾分子量为 98。

根据建设单位介绍，盐酸、硫酸溶液实验室烧杯中配置，因此盐酸雾、硫酸雾的挥发面为烧杯杯口面积，均约 0.01m^2 ，根据上述公式可计算出实验室盐酸雾产生速率为 0.00069kg/h (0.0016t/a)、硫酸雾产生速率为 0.0013kg/h (0.0032t/a)。本项目无机废气产生速率较少，调配试剂在通风柜里操作，因此经加强通风后，呈无组织排放。

3) 臭气

本项目在运营期间产生少量异味，主要是一些样品、试剂实验过程产生的少量臭气，以臭气浓度表征。实验室主要通过加强室内通风换气，臭气无组织排放至外环境，臭气产生量较少，本评价按定性分析。经以上措施后，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建项目厂界排放浓度限值要求，不会对外界造成明显的影响。

(2) 废气排放达标性分析

根据上文分析，项目所在区域环境空气中 SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 NO_2 的均值符合

《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）中的二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数超过《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）中的二级标准要求；本项目周边 50 米内无环境敏感目标，最近环境敏感目标为 224m 处的龙美新街。

本项目废气污染源主要包括有机废气（VOCs）、无机废气（硫酸雾、氯化氢）、实验过程臭气（臭气浓度），废气产生量少，实验废气均经加强通风呈无组织排放，VOCs 产生量为 0.00002t/a，厂区内有机废气排放能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；实验室检验过程氯化氢、硫酸雾产生量分别为 0.0016t/a、0.0031t/a，硫酸雾、氯化氢能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建项目厂界排放浓度限值要求。本项目废气对周边环境影响较小。

（3）非正常工况

本项目生产过程中产生的废气均经加强室内通风，呈无组织形式排放，无废气治理设施，因此不做非正常工况分析。

（4）大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划，如下表 4-2 所示：

表 4-2 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	项目厂界外上风向、下风向	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求
		硫酸雾		
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建项目厂界排放浓度限值要求
	厂区内	NMHC	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

(1) 污染物源强核算

本项目，项目用水来自于市政给水管网，可满足全厂用水要求。本项目依托园区公共厕所，项目内无生活污水产生及排放，项目用水主要为实验用水。

1) 实验器具清洗废水

在实验结束后，对非一次性器具经清洗后继续使用，该部分清洗废水不含有第一类污染物、毒有害物质、重金属及生物活性物质等。

实验后对实验仪器（烧杯、烧瓶、试管等）清洗顺序为自来水冲洗-纯水洗，具体步骤如下：

①将剩余的废样品和废试剂倒入废液收集桶内，这股废液属于危险废物，统一收集后交由有危废资质单位处理。

②自来水冲洗：在水槽内用自来水对实验器具上沾有的实验废液进行冲洗，每批次清洗次数为1次，每天清洗约2-3批次，根据建设单位提供资料，按最大批次计，单批次清洗用水量约0.24吨，平均每天用水量约0.72吨，年工作天数为280天，则年用水量约201.6t/a。

③纯水洗：自来水冲洗干净后，用纯水进行润洗，清洗次数为2-3次，根据建设单位提供资料，平均每天用水量约0.069吨，年工作天数为280天，则年用水量约19.32t/a。

综上，实验器具清洗总用水量为220.92t/a，排水量按照90%计，则实验室器具清洗废水产生量约为0.71t/d（198.8t/a）。实验室器具清洗废水含有少量实验试剂，主要污染物有pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，经中和+混凝沉淀处理后，经市政污水管网排入中部净水厂集中处理。

通过类比同类型项目《广东增源检测技术有限公司改扩建项目验收监测报告》（编号：GZH2404102701-01，附件7）数据，类比项目与本项目所涉及的服务内容、废水产生环节相似（可比性分析见下表4-4），因此，参考其项目实验室综合废水排放时，各污染物排放浓度，即pH值为6.6-6.7、COD_{Cr}排放浓度为60~74mg/L、BOD₅排放浓度为17.9~22.3mg/L、SS排放浓度为10~12mg/L、氨氮排放浓度为1.13~1.37mg/L，LAS排放浓度为0.32~0.47mg/L，本项目各污染物废水取最大值作为本项目实验废水的排放浓度。

表 4-3 类比项目可行性分析一览表

类比项	广东增源检测技术有限公司改扩建项目	本项目	可比性
服务内容	空气污染监测、水污染监测、噪声污染监测、水质检测服务、室内环境检测、土壤污染监测等	室内环境空气检测	检测内容相似
废水产生环节	后段清洗水、喷淋废水	实验器具清洗废水	废水产生环节相似
污染物	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	污染物基本一致
废水处理设施工艺	“中和”处理后排市政	“中和”处理后排市政	废水处理工艺相同

本项目废水产排情况如下表。

表 4-4 实验器具清洗废水产排情况一览表

废水类型	污染因子	产生情况		预处理情况		接管标准	排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
实验器具清洗废水 (198.8m ³ /a)	pH (无量纲)	/	/	6.7	/	6-9	经预处理后排入市政管网,经市政管网排入中部净水厂
	COD _{Cr}	74	0.015	74	0.015	≤500	
	BOD ₅	22.3	0.004	22.3	0.004	≤300	
	SS	12	0.002	12	0.002	≤400	
	NH ₃ -N	1.37	0.0003	1.37	0.0003	-	
	LAS	0.47	0.0001	0.47	0.0001	≤20	

注：中和主要对废水酸性进行调节，因此其他污染因子处理效率取 0。

2) 浓水

本项目配套设置一台纯水机，所得纯水主要用于试剂的配制、实验室清洗用水，检验试剂每天配制一次，一天用水量约 0.001 吨，年工作天数为 280 天，则纯水用量为 0.28t/a，实验器具清洗废水中纯水用量由上文可知，纯水用量为 19.32t/a，则纯水总年用量为 19.6t/a。根据建设单位经验，纯水制备采用自来水水源，出水率为 50%，则需自来水 39.2t/a，排放的浓水约为 19.6t/a，浓水属清净下水，可直接排放入市政污水管网。

(2) 污水治理措施的可行性分析

1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目实验器具清洗废水先经中和处理后，经市政污水管网排入中部净水厂集中处

理，最终排入市桥水道。

本项目为检测实验室，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），实验器具清洗废水采取的自建污水处理措施“中和”工艺属于服务类排污单位废水的可行技术。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

2) 项目自建废水处理设施可行性分析

本项目实验器具清洗废水排放量为 198.8t/a (0.71t/d)，本项目设置中和处理，处理能力为 1t/d。废水进入中和池后，经酸碱中和处理后，将废水 pH 调至 6~8，经中和后，废水污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS 的排放浓度可满足排放浓度限值。

3) 中部净水厂的依托可行性分析

根据广州市生态环境局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），中部净水厂日处理能力为 4 万吨/日。根据广州市生态环境局番禺分局更新发布的广州市番禺区 2023 年国控企业污染源（污水处理厂）监督性监测结果，COD_{Cr} 和氨氮的排放浓度分别为 15mg/L、0.76mg/L。本项目废水总产生量为 0.78m³/d，占中部净水厂日处理能力的 0.00195%，所占比例很小，对中部净水厂的日常运营负荷无较大影响，因此本项目外排废水依托中部净水厂进行处理具备可行性。

综上所述，本项目外排废水经上述措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，则外排污水不会对纳污水体水质造成明显的影响。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
实验器具清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	中部净水厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	DW001	中和	中和	DW001	是	一般排放口
浓水	盐分		间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	DW001	/	/	DW001	是	一般排放口

表 4-6 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)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家/地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	E113.362584°	N22.971270°	0.02184	中部净水厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	中部净水厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									LAS	0.5

表 4-7 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{cr}	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	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/
		LAS		20

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{cr}	74	0.05	0.015
		BOD ₅	22.3	0.014	0.004
		SS	12	0.007	0.002
		NH ₃ -N	1.37	0.001	0.0003
		LAS	0.47	0.0004	0.0001
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.015
		BOD ₅			0.004
		SS			0.002
		NH ₃ -N			0.0003
		LAS			0.0001

(3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-9 废水监测计划

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	监测点位	手工监测频次	执行标准
----	-------	-------	------	------	--------	------

1	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	中和	废水排放口	1次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段中三级标准
---	-------	---	----	-------	------	--

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目运营期产生的主要噪声源自实验室设备运行时产生的噪声，本项目噪声污染源源强统计见表 4-10。

表4-10 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	声功率级噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	声功率级噪声值 dB(A)	
实验分析设备	16台	频发	类比法	65~70	减振、建筑隔声	25	类比法	40~45	2240
通风柜	3台	频发		75~80		25		50~55	

(2) 噪声影响分析

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。

①对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

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；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，可按下列式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

③同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{预} = 10 \lg \left[10^{0.1(LA_{eq})_{合}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{背}} \right]$$

式中： $(LA_{eq})_{预}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{背}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{合}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

④预测结果

本项目最大噪声源是实验设备噪声，且噪声源均处于实验室内。因此，本环评将项目内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后噪声级约为 86.6dB(A)。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉) 第八章的介绍，项目单面墙体结构为 1/2 砖墙，双面粉刷，对应《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉) 表 8-1 中面密度 $118kg/m^2$ ，隔声量测定值为 43dB(A)。

考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 25dB (A) 左右。本评价预测昼间生产设备噪声的影响值，结果见下表。

表4-11 项目场界四周噪声值预测结果

类别	项目边界噪声预测值 dB(A)			
	东边界	南边界	西边界	北边界
设备与项目边界的距离 (m)	2	3	6	4
预测值 (dB (A))	55.5	52.0	46.0	49.5
噪声标准	昼间			
	60	60	60	60

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后项目边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区排放限值的要求，此外，由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

企业拟采取以下噪声防治措施：

①利用墙体隔声：根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉) 第八章的介绍，项目单面墙体结构为 1/2 砖墙，双面粉刷，对应《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉) 表 8-1 中面密度 118kg/m²，隔声量测定值为 43dB (A)。考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 25dB (A) 左右。

②合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离边界，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，合理布局、墙体隔声、距离衰减等综合隔声量取 25dB(A)，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境及敏感点影响不大。

(4) 监测要求

表 4-12 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测时间	监测频次	执行排放标准
噪声	厂房四周边界外 1 米	等效连续 A 声级	昼间	每季度一次, 全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

注: 项目夜间不生产, 因此夜间不做监测。

4、固体废物

(1) 固废产生分析

本项目产生的固体废物包括: 一般固废、危险废物和生活垃圾。

1) 生活垃圾

本项目共有员工 15 人, 均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社), 我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d, 本项目采用 0.5kg/人·d 计算, 则项目年生活垃圾产生量为 2.1t/a, 分类收集后交由环卫部门清运处理。

2) 一般固废

①废包装材料

根据建设单位提供的资料, 本项目建成后会产生废纸箱、废包装袋等废包装材料(不沾染试剂及样品), 预计产生量约 0.05t/a, 废包装材料主要成分为纸箱、塑料薄膜、泡沫等, 根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)可知, 废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW17 可再生类废物(废物代码为 900-005-S17), 交由相关回收单位回收处理。

3) 危险废物

①实验废液

项目采集的样品、实验预处理过程、实验完成后会产生实验废液, 本项目产生实验废液的实验主要有氨和甲醛的检测和总挥发性有机物检测过程使用到的标准试剂, 根据物料平衡可知, 项目检验过程中使用的物料总量为 0.12t/a, 加上试剂配置过程中使用的 0.28t 纯水, 则项目年配置试剂总量为 0.4t, 扣除有机废气、硫酸雾及盐酸雾产生量, 剩余试剂均进入废液当中, 则项目实验废液产生量为 0.395t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 实验废液属于 HW49 类别中 900-047-49 类别的危险废物, 定期交由有资质单位处理。

②废试剂瓶

本项目实验过程会产生少量含酸、含碱、含化学试剂的废试剂瓶，产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废试剂瓶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 类别中 900-047-49 类别的危险废物。经集中收集后暂存于危险废物间，定期交由有资质单位进行回收处理。

③实验废弃材料

实验室废弃材料主要有一次性实验耗材废弃物，主要包括针头过滤器、注射器、手套、枪头等，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.05t/a。实验废弃材料属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 类别中 900-047-49 类别的危险废物，收集后定期交由有资质单位进行回收处理。

④废样品及废药品

实验操作过程中会产生废样品及废药品，产生量约 0.03t/a，废样品及废药品属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 类别中 900-047-49 类别的危险废物，收集后定期交由有资质单位进行回收处理。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有危险废物质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，本项目产生的固体废物去向合理，经上述措施处理后，对周围环境无明显影响。

本项目固体废物的产生及排放情况见表 4-13，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，对本项目产生的危险废物作进一步汇总识别，详见表 4-14；项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-13 本项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	处理量 (t/a)	
原辅材料拆除包装	/	废包装材料	一般工业固体废物	0.05	交由相关回收单位回收处理	0.05	综合利用
检验	/	实验废液	危险废物	0.395	交由有危险废物质质的单位	0.395	无害化处理
检验	/	废试剂瓶		0.03		0.03	

检验	/	实验废弃材料		0.05	回收处理	0.05	
检验	/	废样品及废药品		0.03		0.03	
员工生活	垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	2.1	交由环卫部门清运	2.1	交由环卫部门清运处理

表 4-14 危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.395	检验	液体	化学试剂	有机物、无机物	1 个月	T	分类收集，交由有危险废物资质的单位回收处理
2	废试剂瓶	HW49 其他废物	900-047-49	0.03	检验	固体	化学试剂	有机物、无机物	1 个月	T	
3	实验废弃材料	HW49 其他废物	900-047-49	0.05	检验	固体	化学试剂	有机物、无机物	1 个月	T	
4	废样品及废药品	HW49 其他废物	900-047-49	0.03	检验	固、液体	化学试剂	有机物、无机物	1 个月	T	

(2) 一般工业固体废物和生活垃圾环境管理要求

本项目废包装材料经收集后统一交由回收单位回收处理，采取上述措施后，这部分固体废物可以得到妥善处理，不会对外部环境造成不良影响。生活垃圾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。

(3) 危废废物处理处置分析

本项目产生的废物在危废贮存库暂存，危废贮存库位于厂区东南侧，面积约为 3m²，已做好防风防雨、防渗防漏措施。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	厂区东南侧	3m ²	密封桶贮存	1.5t	≤1 年
2		废试剂瓶	HW49 其他废物	900-047-49					
3		实验废弃材料	HW49 其他废物	900-047-49					
4		废样品及	HW49 其他	900-047-49					

废药品 废物

由于本项目内部无利用或处置上述危险废物的能力和设施，当收集危废达到一定量后需要委托具有相关资质的单位转移处置，根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证信息（广东省生态环境厅网站公布），广东省内有多家单位可处置实验废、实验废液，且处理能力很充足，建设单位可委托三家及以上相关单位进行清运处置。

表 4-16 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	许可证有效期
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号(期)	440111130826	【收集、贮存、处置(物化处理)】其他废物(HW49 类中 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49900-999-49)，共 19000 吨/年。	2021.02.07~2026.02.06
2	广州环科环保科技有限公司	广州市黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	440101220317	【收集、贮存、处置(焚烧)】其他废物(HW49 类中的 900-039-49、900-041042-49、900-047-49、900-999-49)，共计 30000 吨/年。	2023.03.08~2028.03.07
3	佛山市火神环保科技有限公司	佛山市顺德科技工业园 A 区西-10-1 之一	440606211217	【收集、贮存、处置(焚烧)】其他废物(HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49)，共计 9000 吨/年。	2022.10.21~2027.10.20

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签。

危废贮存库设置应满足以下要求：

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

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污

染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（4）危险废物贮存设施的运行与管理

1) 危险废物管理措施

①建立责任制度，明确负责人及具体管理人员；

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌；

③制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等；

④按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况；

⑤建设单位应按照《危险废物转移管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

2) 危险废物转运措施

①按时将待处置的危废情况报给危险废物处置联系人，统计后按时上报台账；

②处置当天，危险废物处置联系人组织人员将待处置的危废搬至指定地点，完成本单位废物称重、上车、填写危险废物统计表等交接工作后，方可离开；

③危险废物移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、

危险废物的数据、类型、最终处置单位等；

④危险废物内部转运应综合考虑项目内实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

1) 土壤环境影响分析

根据《土壤环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于其他行业，项目类别为IV类，因此可不展开土壤环境影响评价工作。

2) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业-163、专业实验室”中的“其他”，本项目环评类别为报告表，则本项目地下水环境影响评价类别为IV类，故本项目不开展地下水环境影响评价。

3) 地下水、土壤环境污染防治措施

本项目位于4楼，项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，项目厂房范围及周边均进行地面硬化处理，不存在污染物入渗土壤的途径。其他区域均进行水泥地面硬底化，不会对周边地下水、土壤造成严重影响。

表 4-17 本项目土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	防护措施	
1	一般防渗区	危废暂存间	危险废物	危废间	做好防渗、防腐措施
		废水处理设施区域	实验废水	废水处理设施	
2	简单防渗	实验区	原料	地面	无裂缝、无渗漏

6、生态

本项目位于广州市番禺区东环街天保路6号405房，用地范围内尚未发现生态环境保护目标。

7、环境风险

(1) 评价依据

1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中有关规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n /每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n /每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $1 \leq Q$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ，（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，本项目硫酸、次氯酸钠、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾等物质属于突发环境事件风险物质，本项目风险源识别见下表 4-18。

表 4-18 本项目危险物质数量与临界量比值识别情况一览表

危险源名称	风险物质序号	CAS 号	储存位置	储存状态	储存方式	厂区最大存储量 q_i , (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
98%硫酸	208	7664-93-9	易制毒 易制爆 间 试剂耗 材间	液态	瓶装	0.011	10	0.0011
37%盐酸	334	7647-01-0		液态	瓶装	0.012	7.5	0.0016
10%次氯酸钠	85	7681-52-9		液态	瓶装	0.0005	5	0.0001
氢氧化钠	附录 B.2 急性毒性类别 2	1310-73-2		固态	瓶装	0.0005	50	0.00001
亚硝基铁氰化钠	附录 B.2 急性毒性类别 1	14709-57-0		固态	瓶装	0.0001	5	0.00002
酒石酸钠钾	B.2 急性毒性	304-59-6		固态	瓶装	0.0005	50	0.00001

硫酸铁铵	类别 3	10138-04-2		固态	瓶装	0.0005	50	0.00001
高碘酸钾		7790-21-8		固态	瓶装	0.0005	50	0.00001
偏重亚硫酸钠		7681-57-4		固态	瓶装	0.0005	50	0.00001
甲醇	169	67-56-1		液态	瓶装	0.0004	10	0.00004
$\Sigma q_i/Q_i$								0.00291

综上所述，本项目所使用的原辅材料 $Q=0.00291$ ，属于 $Q<1$ ，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，本项目无需进行风险专项评价。

（2）环境敏感目标概况

本项目环境风险评价等级为简要分析，重点调查对本项目周 500m 内的主要集中居民区、学校环境空气保护目标和相关的地表水、地下水等环境保护目标进行了调查，周边环境敏感点情况详见前文表 3-6 所示。

（3）环境风险识别

根据本项目自身特点并结合对同类行业企业的调查，本项目存在的环境风险因素主要为液体危险品泄漏、火灾爆炸产生的二次污染物等情况。

表 4-19 本项目的环境风险类型和危害途径

项目	厂区分布情况	风险类型	危害途径	危害受体
液体原辅材料化学品	药品间 易制毒品储存间	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程误操作导致泄漏	水体
		火灾/爆炸产生的伴生/次生污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸	环境空气
危险废物	危废贮存库	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程误操作导致泄漏	水体
		火灾/爆炸产生的伴生/次生污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸	环境空气
废水	废水处理设施	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	水体

（4）环境风险防范措施

①环境风险管理

环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。

②环境风险防范措施及应急要求

a、化学品泄漏防范措施

制定了《日常操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免化学品以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入，同时向主管负责人报告，查找并切断泄漏源，防止进入下水道。

b、火灾爆炸事故次生/伴生防范措施

本项目应配备消防栓、灭火器等灭火设施，并定期检查设备有效性。火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；厂区内设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区抽烟和使用明火；定期对员工进行培训，提高安全意识。制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通。

c、废水设施故障防范措施

环保处理设施均按照相关设计要求做好工程，并且定期进行检修维护，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

(5) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析，环境风险事故影响较小，项目的事故风险值低于行业风险统计值，表明本项目风险水平是可以接受的。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

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	边界	VOCs	加强室内通风以无组织形式排放	厂区内有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新扩改建项目厂界排放浓度限值要求
		氯化氢、硫酸雾		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
地表水环境	实验清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	经中和处理后接入市政管网排入中部净水厂	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
	浓水	盐分等	作为清净水直接排入市政管网	-
声环境	生产设备	噪声	合理布局、墙体隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放限值。
电磁辐射	无			
固体废物	原料	废包装材料	交由相关单位回收处理	厂区内暂存须遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定；一般固废暂存场所应做好防渗、防漏、防风、防雨等措施。
	实验过程	实验废液	危险废物，定期交给危险废物回收资质单位	
		废试剂瓶		
		实验废弃材料		
废样品及废药品				
员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理，不外排		
土壤及地下水污染防治措施	项目内部地面均进行硬底化和相应的防渗措施；设置了独立危险废物暂存间，均按照相关技术规范进行建设；设置生活垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，不露天堆放。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>a、化学品泄漏防范措施 制定了《日常操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免化学品以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入，同时向主管负责人报告，查找并切断泄漏源，防止进入下水道。</p> <p>b、火灾爆炸事故次生/伴生防范措施 本项目应配备消防栓、灭火器等灭火设施，并定期检查设备有效性。火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；实验室内设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；制定员工操作规范和管理规范，禁止在实验区抽烟和使用明火；定期对员工进行培训，</p>			

	<p>提高安全意识。制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通。</p> <p>c、废水设施故障防范措施</p> <p>环保处理设施均按照相关设计要求做好工程，并且定期进行检修维护，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>建设单位应发生实际排污行为之前，根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等要求，取得排污许可证或填报排污登记表，并按照排污许可的规定排放污染物。</p> <p>2、竣工环境保护验收</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）和环保部 2017 年 11 月 20 日发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告“国环规环评（2017）4 号”，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p>

六、结论

综上所述，广州微检技术有限公司建设项目符合选址、地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

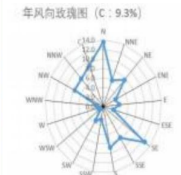
附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固 废产生量) ①	现有工程 许可排放量 (固 废产生量) ②	在建工程 排放量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 (固废产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.00002t/a	0	0.00002t/a	+0.00002t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	氯化氢	0	0	0	0.0016t/a	0	0.0016t/a	+0.0016t/a
	硫酸雾	0	0	0	0.0031t/a	0	0.0031t/a	+0.0031t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.015 t/a	0	0.015 t/a	+0.015 t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	SS	0	0	0	0.002 t/a	0	0.002 t/a	+0.002 t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
	LAS	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	实验废液	0	0	0	0.395t/a	0	0.395t/a	+0.395t/a
	废试剂瓶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	实验废弃材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废样品及废药品	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

番禺区地图



审图号: 粤S (2018) 120号

广东省国土资源厅 监制

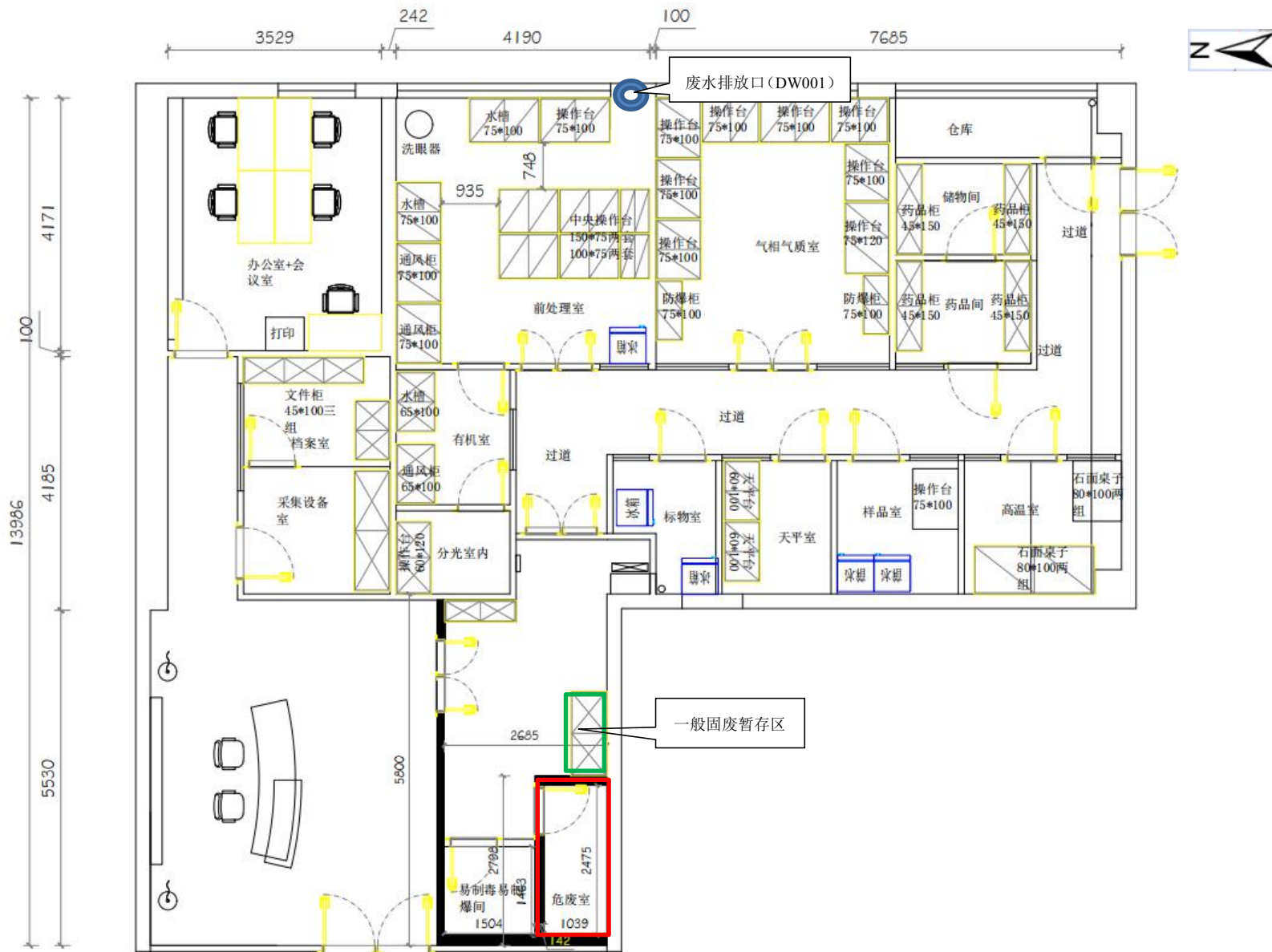
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图3 项目周边敏感点分布图



附图4 本项目平面布置图



东面-闲置厂房



南面-天保路



西面-易事达大厦



北面-易事达大厦



租赁厂房现状

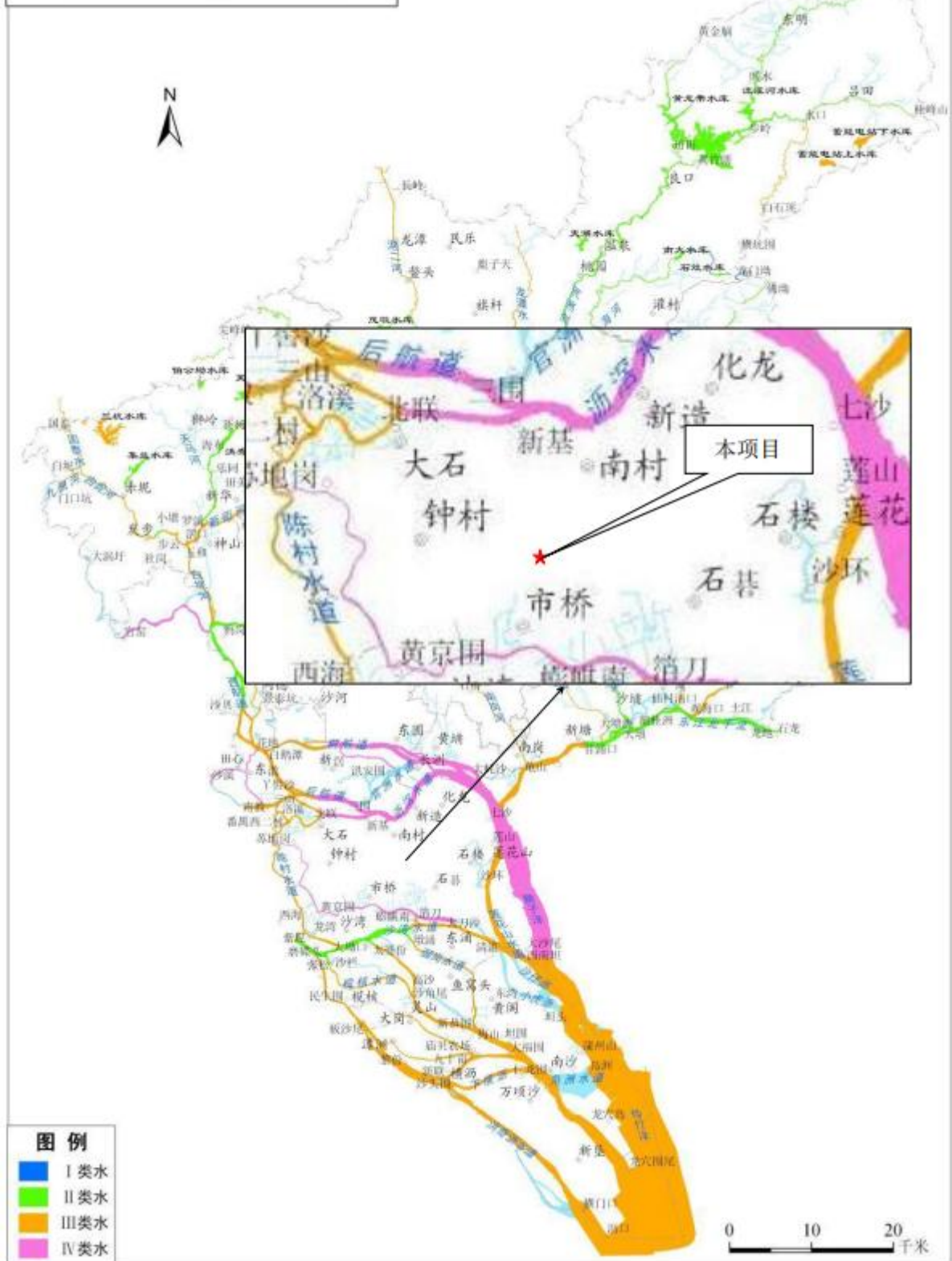
附图 5 本项目四至实景图

广州市环境空气功能区划图



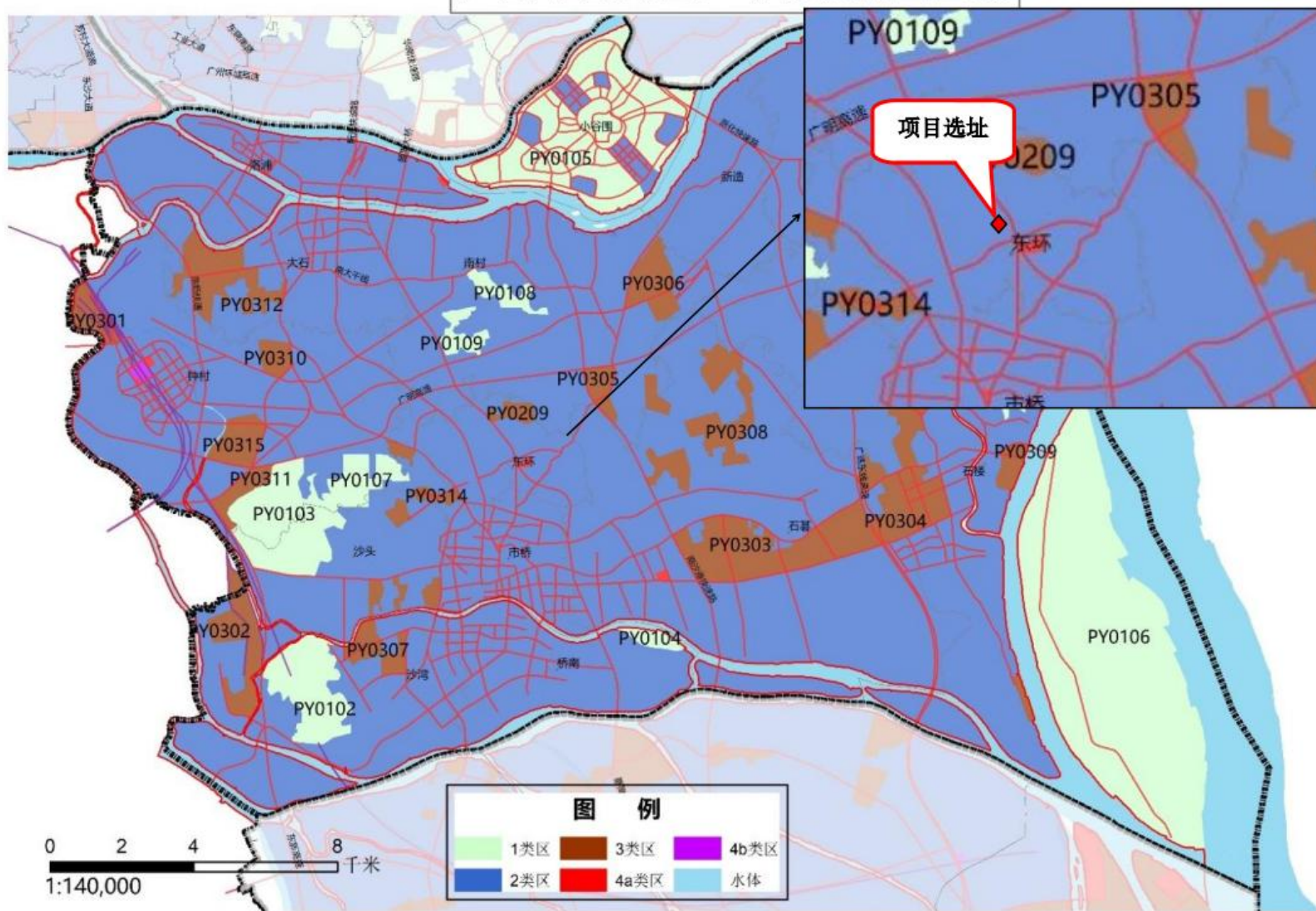
附图 6 环境空气功能区划图

广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)

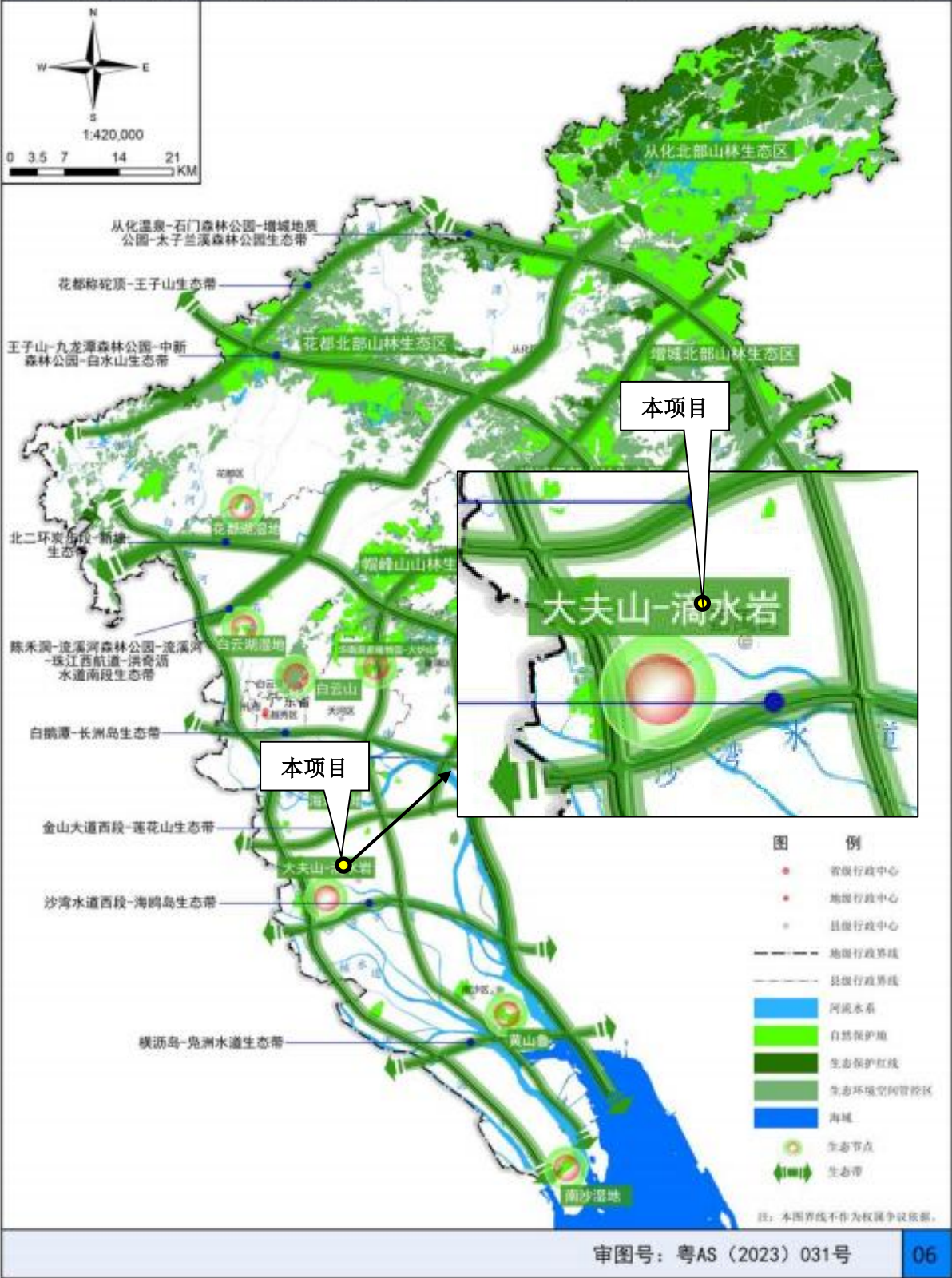


附图 7 水环境功能区划图

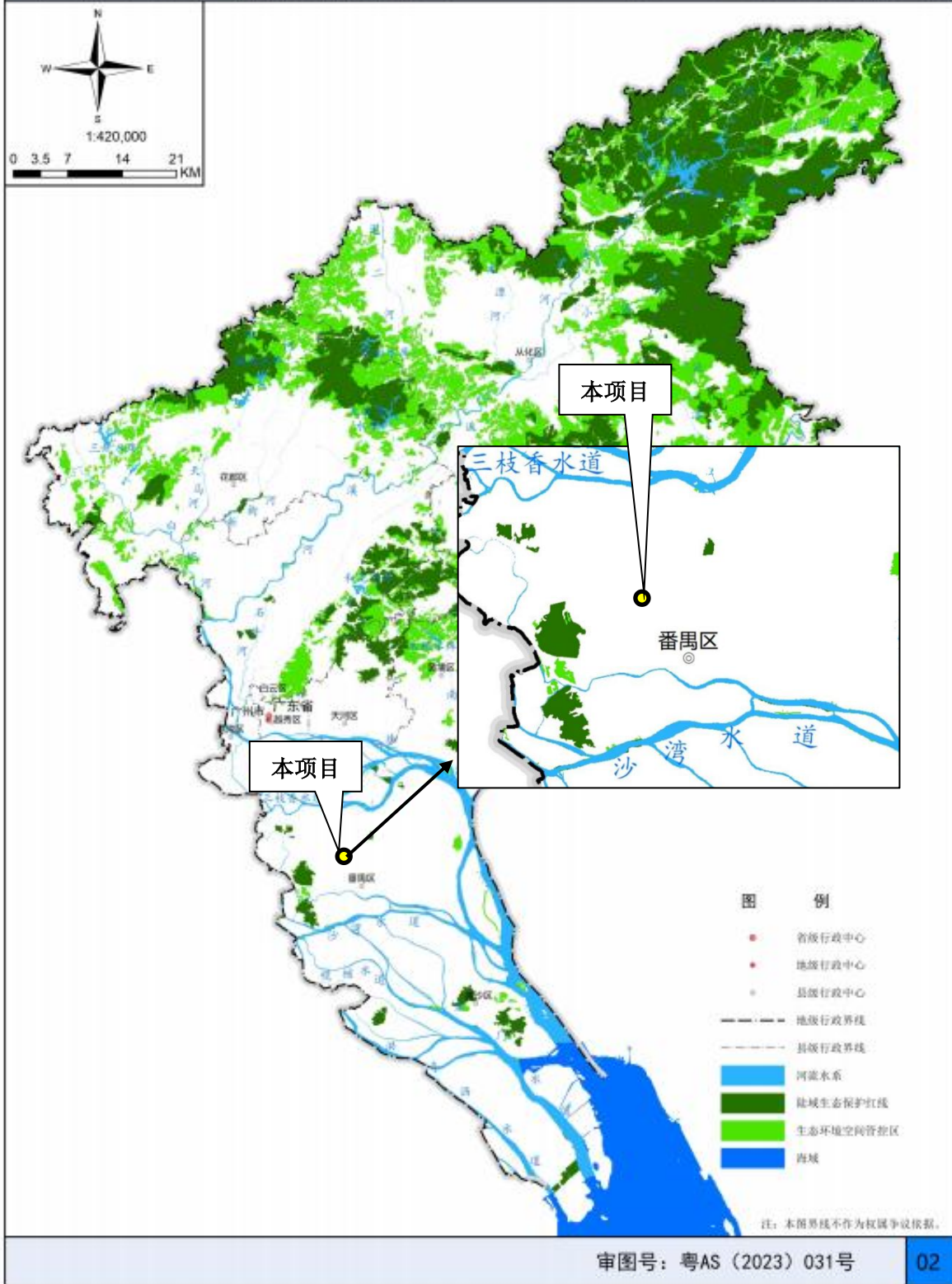
广州市番禺区声环境功能区区划



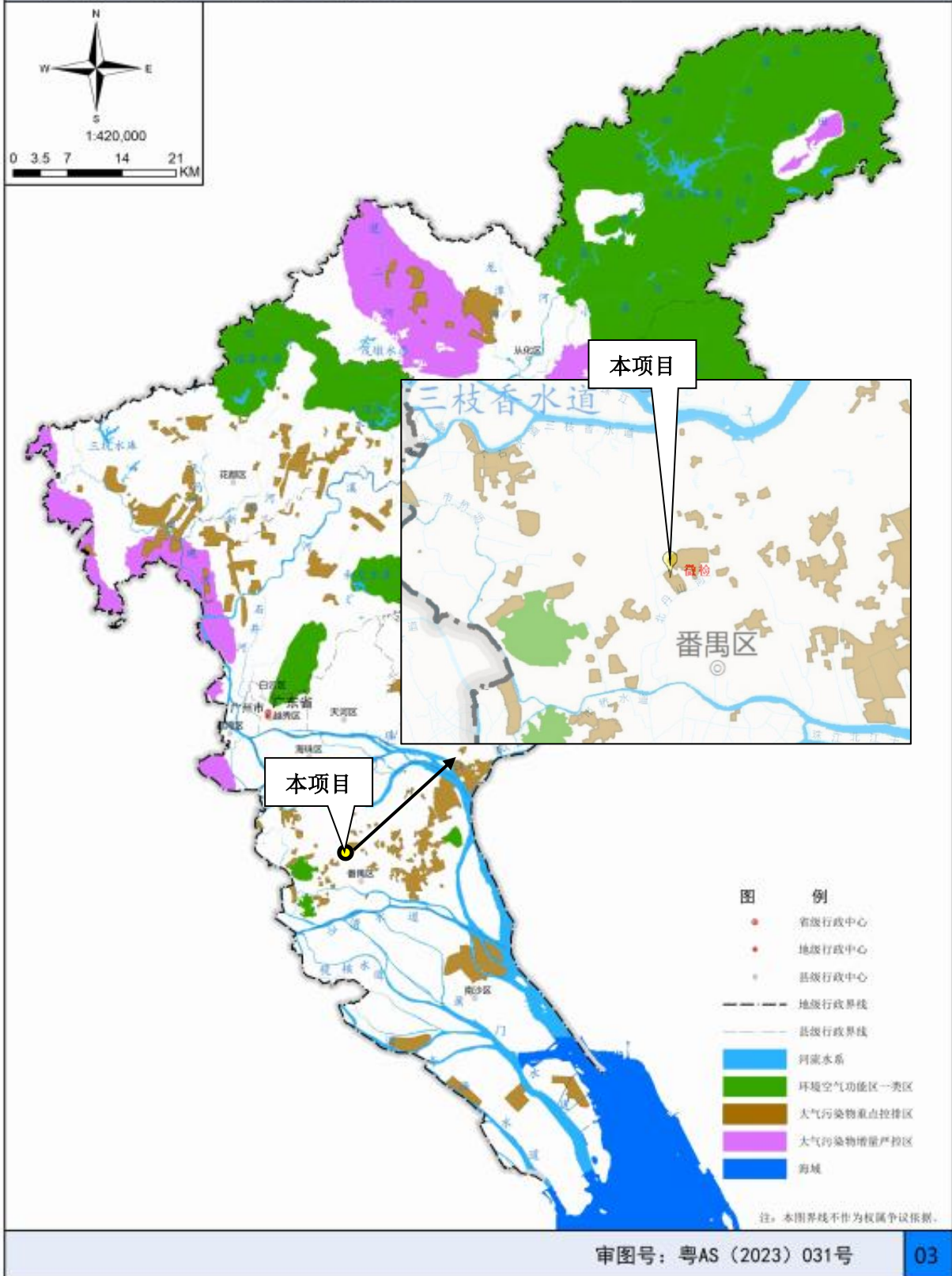
附图 8 声环境功能区划图



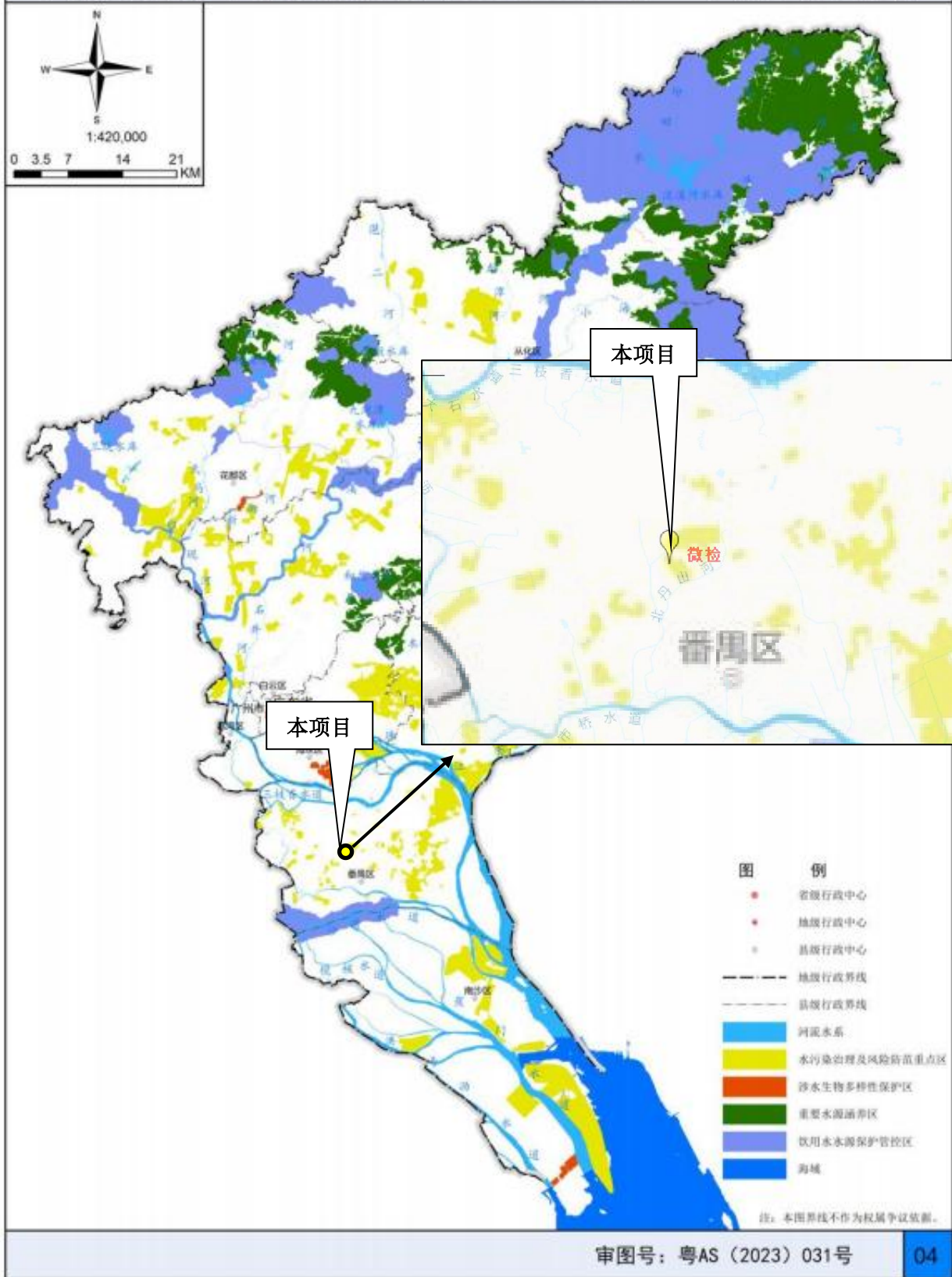
附图9 广州市生态环境格局图



附图 10 广州市生态环境管控区图

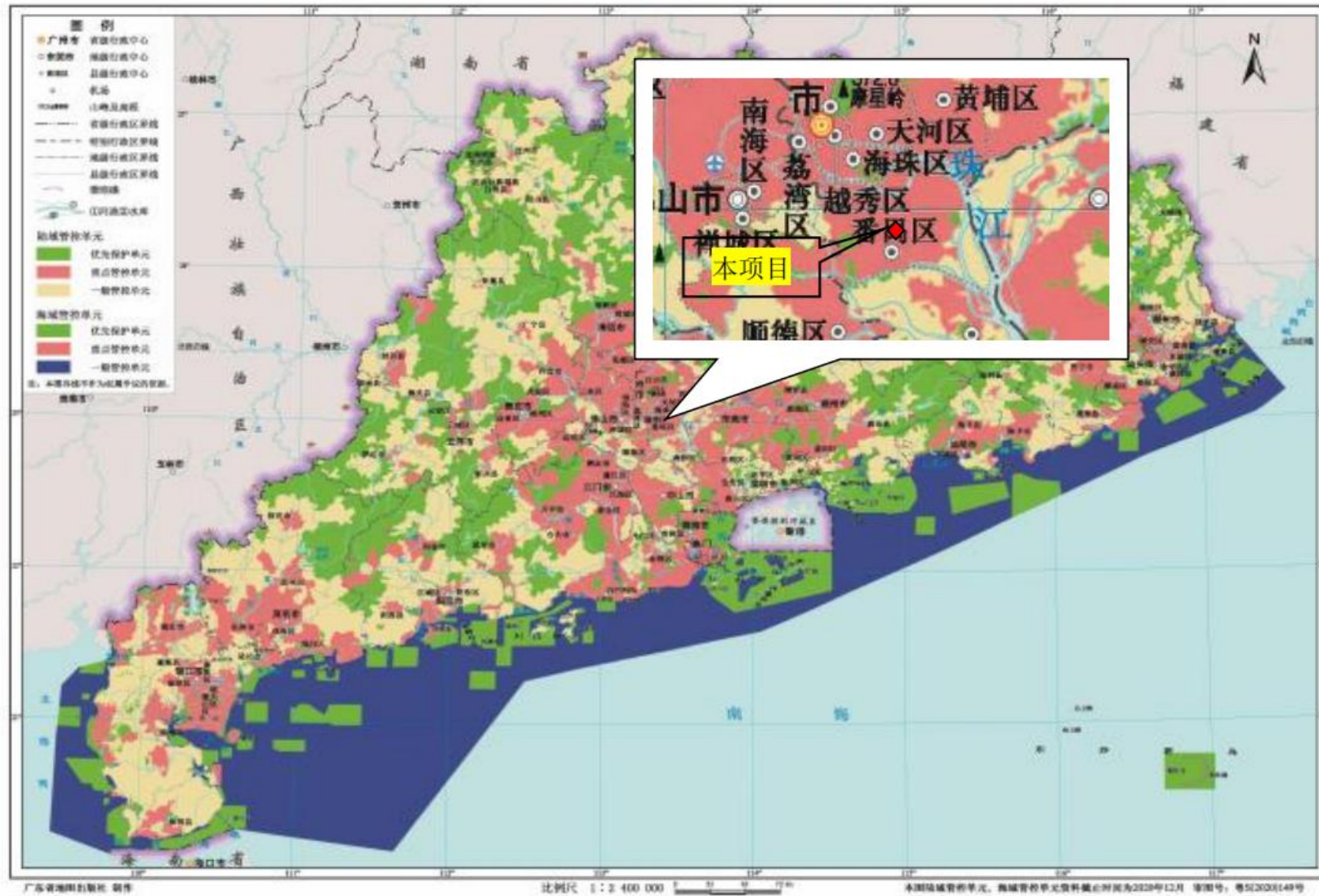


附图 11 广州市大气环境管控区图

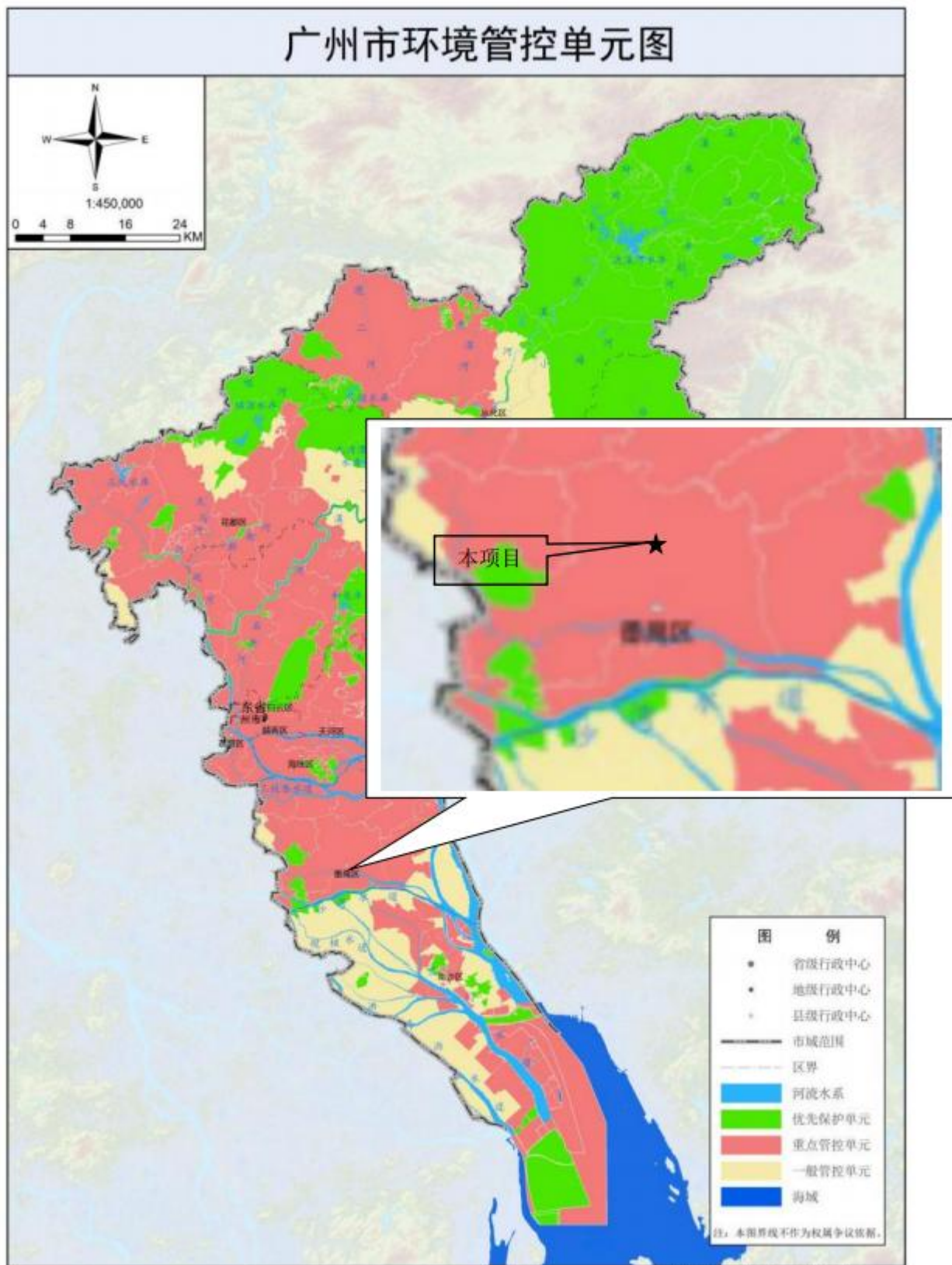


附图 12 广州市水环境管控区图

广东省环境管控单元图



附图 13 广东省环境管控单元图

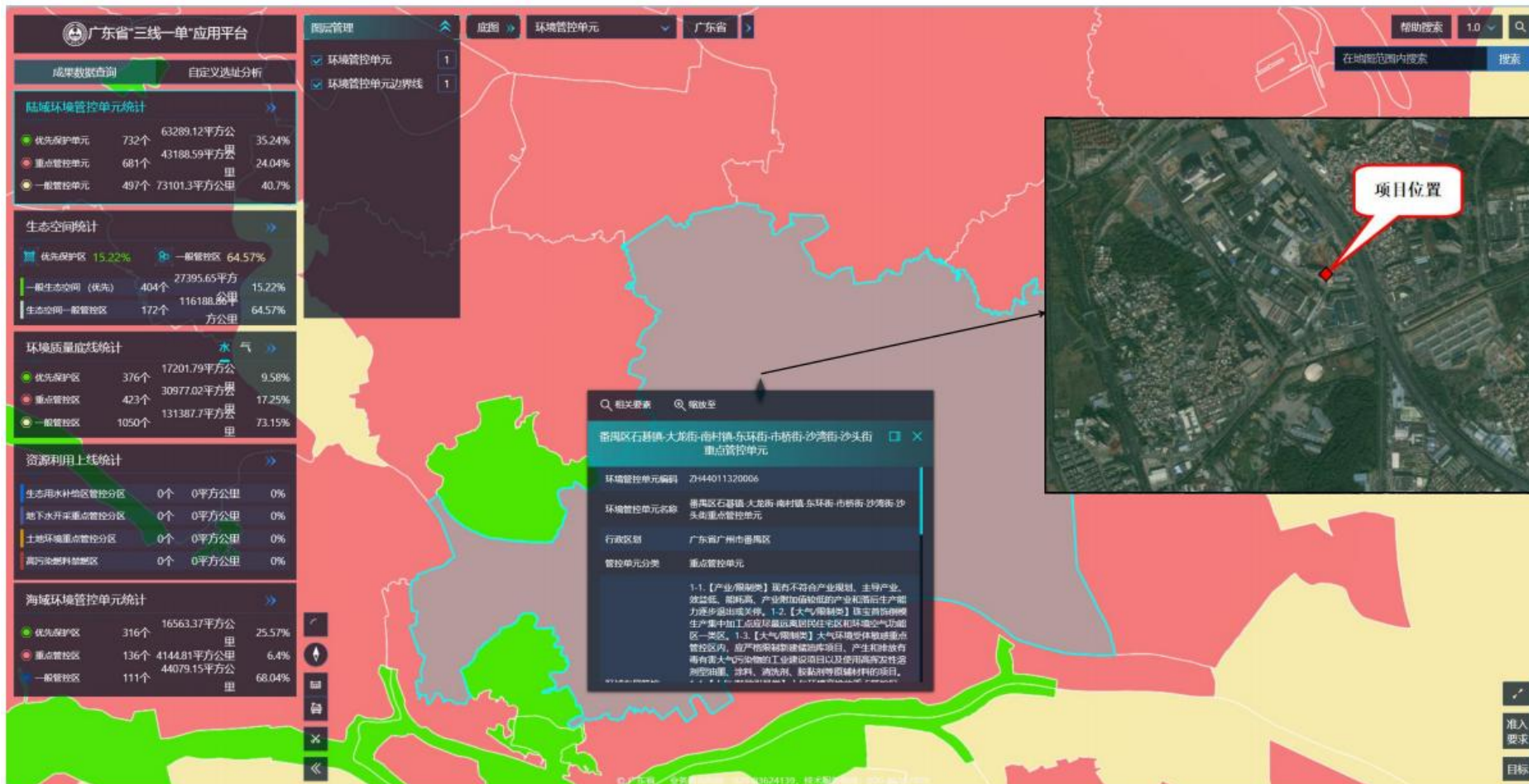


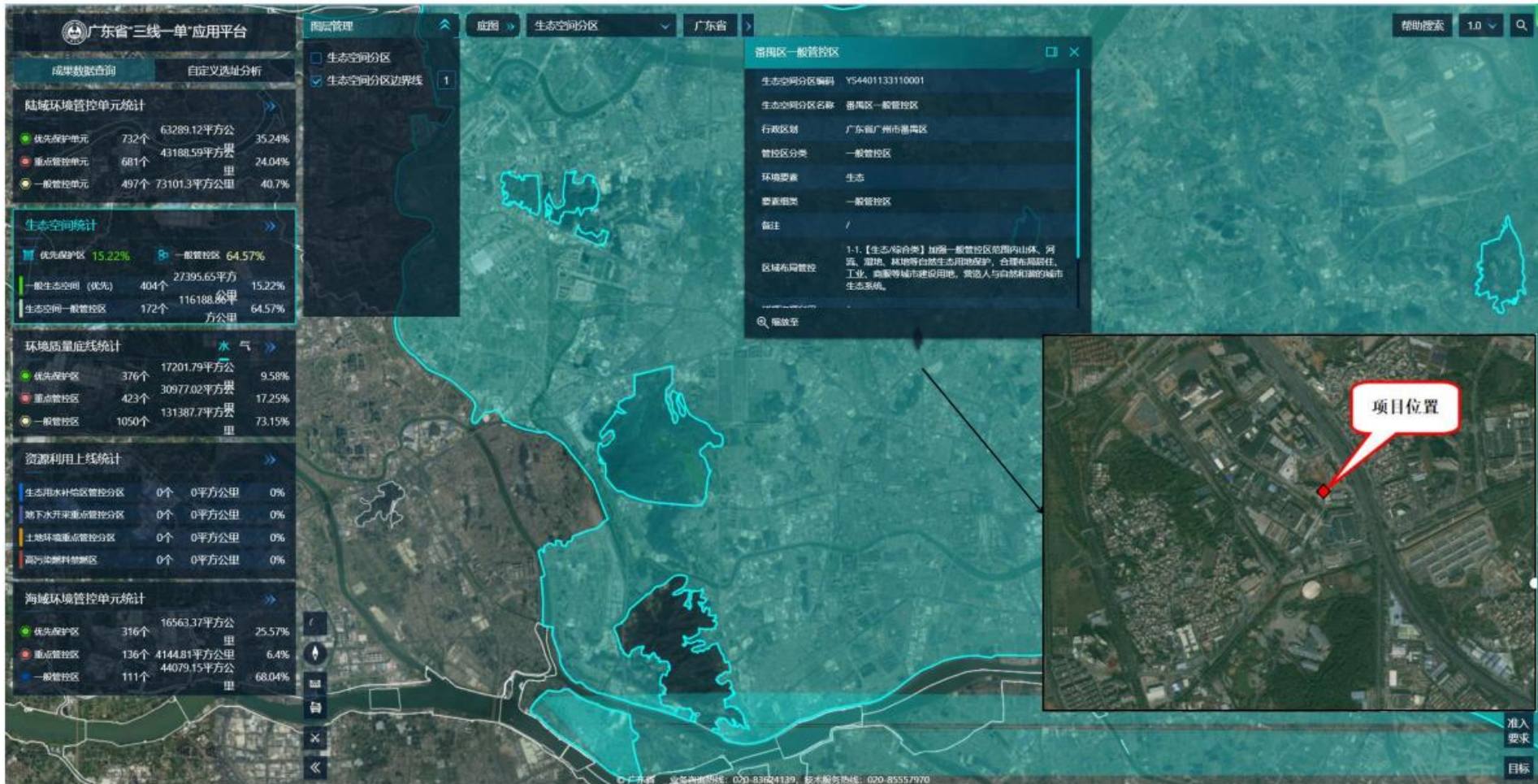
附图 14 广州市环境管控单元图

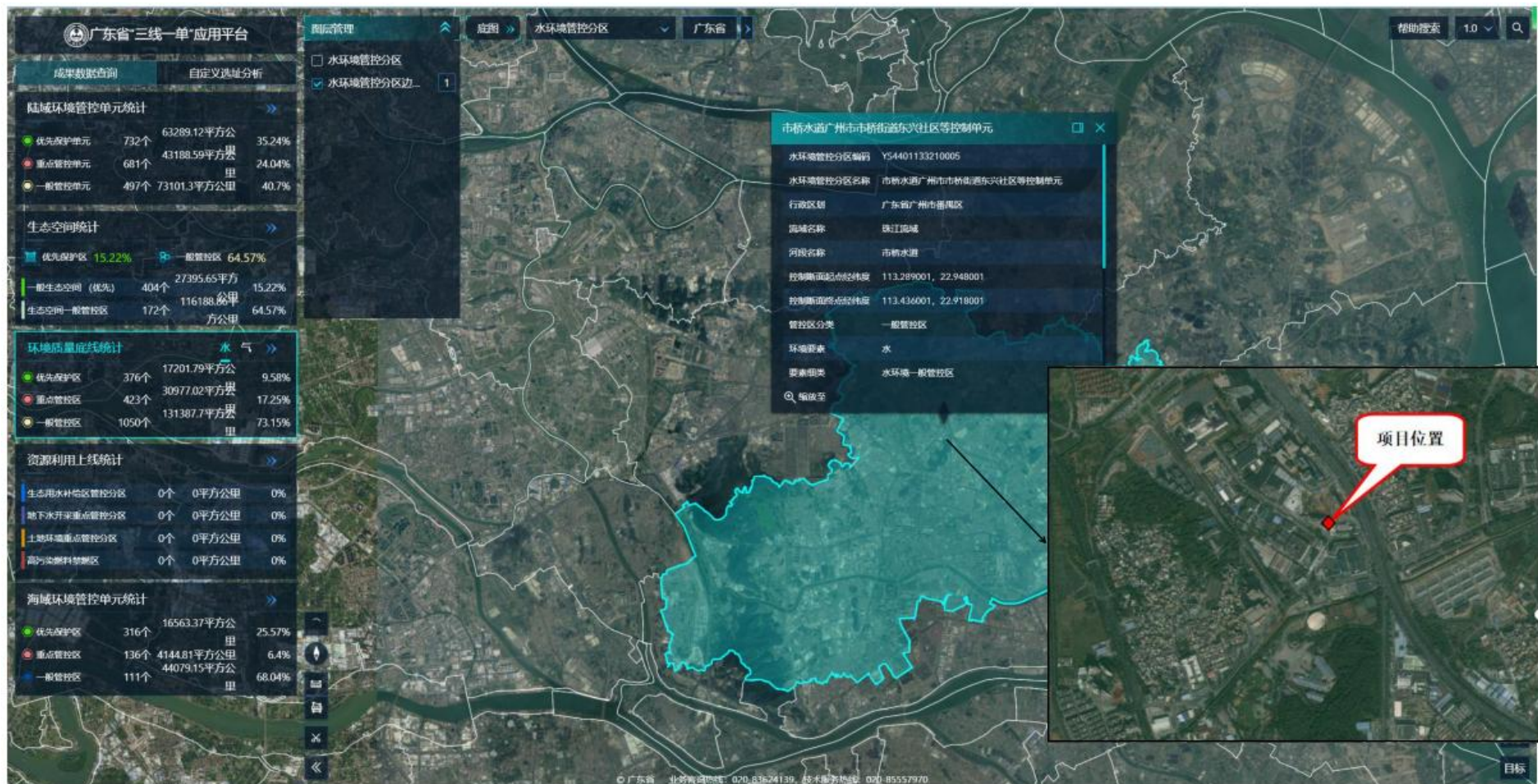
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

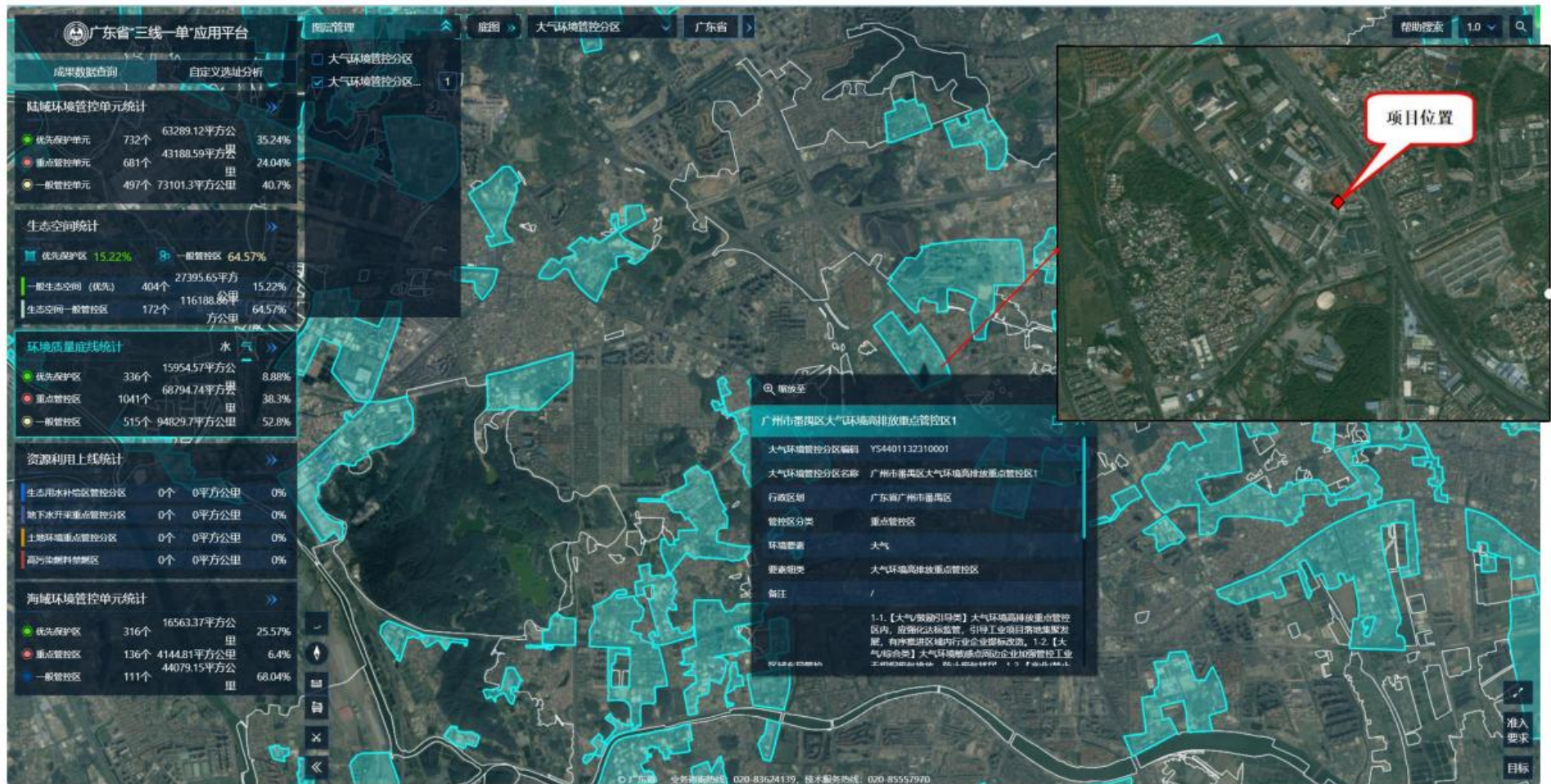


附图 15 广州市饮用水水源保护区区划图









附图 16 广东省“三线一单”截图

广州微检技术有限公司建设项目（报批前公示）

环保公示

2024-11-18 00:00:00

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》中的相关要求，现将该项目的环境信息、环评报告表向公众公开，以便了解社会对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议

- 1、项目名称:广州微检技术有限公司建设项目
 - 2、建设地点: 广州市番禺区东环街天保路6号405房
 - 3、建设单位: 广州微检技术有限公司
 - 4、建设内容及规模:项目租用现有厂房楼层，总租赁占地面积250平方米、建筑面积250平方米，从事室内环境空气检测，年开展室内环境空气检测项目约3.4万个样品/年。
 - 5、环境影响评价机构: 广东华南环保技术有限公司
 - 6、环境影响评价的工程程序:资料收集-现场路的及初步调查。工程分析-现状调查与监测-环境影响分析-环保措施分析-报告表编制-上报评审
 - 7、公示日期: 2024年11月18日~11月22日
 - 8、公众提出意见的方式:电话、邮递等
- 联系人及电话: 李生13422333520
- 9、通过百度网盘分享的文件：广州微检技术有限公司建设项目（报批前公示）.pdf
- 链接：<https://pan.baidu.com/s/14XQzK9N2iQtkflizWTXwvg>
- 提取码：zgfo

附图 17 公示截图

