

项目编号：8vy33b

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州志峰新材料有限公司实验室建设项目

建设单位(盖章)：广州志峰新材料有限公司

编制日期：_____

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	广州志峰新材料有限公司实验室建设项目		
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）	广州志峰新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440115MADG288		
法定代表人（签章）	李泽勇		
主要负责人（签字）	李泽勇		
直接负责的主管人员（签字）	李泽勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	产学研（广州）环		
统一社会信用代码	91440101MA5A6R07X5		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
易金涛	2017035420352015423061000263	BH019746	易金涛
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
易金涛	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH019746	易金涛
徐蛟龙	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	BH049415	徐蛟龙



编号: S12120190527646(1-1)

统一社会信用代码

91440101MASAUR07X5

营业执照

(副本)



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

名称 产学研
类型 有限
法定代表人 杨鹏

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2018年05月15日

住所 广州市黄埔区香雪八路98号F栋1601房

经营范围 生态保护和环境治理业(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。



登记机关

2022年12月13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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本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。



单位信息查看

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-19~2025-12-18

产学研(广州)环境服务有限公司

产学研(广州)环境服务有限公司

注册时间: 2019-12-11

当前状态: 正常公开

统一社会信用代码: 91440101MA5AUR07X3

基本情况

基本信息

单位名称:	产学研(广州)环境服务有限公司	统一社会信用代码:	91440101MA5AUR07X3
组织形式:	有限责任公司	法定代表人(负责人):	杨国雄
法定代表人(负责人)证件类型:	身份证	法定代表人(负责人)证件号码:	532924199006260919
住所:	广东省·广州市·黄埔区·萝岗八路8号栋1601房		

人员信息查看

注册日期: 2024-11-11
注册状态: 正常
0
2024-11-27-2025-11-26

易金涛

基本情况

基本信息

姓名: 易金涛
职业资质证书管理号: 20117035420352015423061000263

从业单位名称:
信用编号:

人员信息查看

注册日期: 2024-10-26
注册状态: 正常
0
2024-10-29-2025-10-27

徐蛟龙

基本情况

基本信息

姓名: 徐蛟龙
职业资质证书管理号:

从业单位名称:
信用编号:

产字研(广州)环境服务有限公司
BH049415



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：易锦涛

证件号码：4206010031

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20180401	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20180401	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20180401	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注	
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 就业缴费 划入统筹 部分)	单位缴费 划入个 账	个人缴费 (划入个 人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费		单位缴费
202508	110397555620	5500	880	0	440	3500	28	7	21	
202509	110397555620	5500	880	0	440	3500	28	7	21	
202510	110397555620	5500	880	0	440	3500	28	7	21	

1、表中“单位编号”对

110397555620:广州市:产

2、本《参保证明》可由：... 上自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。... 地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov>

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2025年10月14日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 徐蛟龙

证件号码: 43101 1629

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老	201902	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201902	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	201902	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注	
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 就业缴费 划入统筹 部分)	单位缴 费划入 个账	个人缴费 (划入个 人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费		单位缴费
202508	110397555620	5500	880	0	440	3500	28	7	21	
202509	110397555620	5500	880	0	440	3500	28	7	21	
202510	110397555620	5500	880	0	440	3500	28	7	21	

1、表中“单位编号”对

110397555620:广州市:7

2、本《参保证明》可由
的证明,向相关部门提

自行打印,作为参保人在广州市参加社会保险
的证明,本条形码有效期至2026-04-12, 核查网页

地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称(证明专用章)

证明日期:2025年10月14日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位产学研（广州）环境服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AUR07X5）郑重承诺：本单位符合《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（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州志峰新材料有限公司实验室建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为易金涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035420352015423061000263，信用编号BH019746），主要编制人员包括徐蛟龙（信用编号BH049415）、易金涛（信用编号BH019746）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《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”。

建设单位责任声明

我单位广州志峰新材料有限公司（统一社会信用代码 91440115MADG28801B）郑重声明：

一、我单位对广州志峰新材料有限公司实验室建设项目环境影响报告表（项目编号：8vy33b，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

编制单位责任声明

我单位产学研（广州）环境服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AUR07X5）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、我单位受广州志峰新材料有限公司的委托，主持编制了《广州志峰新材料有限公司实验室建设项目环境影响报告表》（项目编号：8vy33b，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书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告书的内容和结论负责，保证报告书内容的真实性、客观性、全面性

编制单位

法定代表

2025 年

目录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	55
四、主要环境影响和保护措施	63
五、环境保护措施监督检查清单	98
六、结论	100
附表	101
附图 1 项目地理位置图	103
附图 2-1 项目四至卫星图	104
附图 2-2 项目四至实拍图	105
附图 2-3 项目内部照片	106
附图 3 项目评价范围及周边敏感点分布图	107
附图 4 实验室 A（213 室）平面布置图	108
附图 5 实验室 B（217 室）平面布置图	109
附图 6 207 室平面布置图	110
附图 7 环境空气质量功能区划图	111
附图 8 声环境功能区划图	112
附图 9 水环境功能区划图	113
附图 10 广州市生态环境管控区图	114
附图 11 广州市大气环境空间管控图	115
附图 12 广州市水环境空间管控区图	116
附图 13 广州市环境管控单元图	117
附图 14 广东省环境管控单元图	118
附图 15 广东省“三线一单”截图（环境管控单元）	119
附图 16 广东省“三线一单”截图（水环境管控分区）	120
附图 17 广东省“三线一单”截图（大气环境管控分区）	121
附图 18 广东省“三线一单”截图（高污染燃料禁燃区）	122

附图 19 广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编	123
附图 20 引用的大气监测点位图	124

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州志峰新材料有限公司实验室建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室		
地理坐标	(东经 113 度 26 分 32.235 秒, 北纬 23 度 9 分 8.831 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发(实验)基地—其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	广州市黄埔区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	7.5%	施工工期	3 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)	613
专项评价设置情况	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)》“表1专项评价设置原则表”: 本项目专项评价设置情况如下表:		
	表1-1专项评价设置原则表及本项目对比说明		
	专项评价类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气主要为非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度; 不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放	否

	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	本项目生活污水依托园区三级化粪池处理，经市政污水管网间接排放到大沙地污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目Q值<1，即有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的临界值	否
	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	本项目为市政供水，无需设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
规划情况	<p>规划名称：《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》</p> <p>审批机关：广州经济技术开发区管委会</p> <p>审批文号：穗开管（2017）59号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评：《广州开发区区域环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原国家环境保护总局</p> <p>审查文件名称及文号：《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》的相符性分析</p> <p>根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，本项目所在地块属于一类工业用地（M1），详见附图19。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），M1为一类工业用地。本项目属于研发实验室，其污染影响范围主要在实验室内部，根据建设单位提供的《不动产权证》（粤（2019）广州市不动产权第0550021225号），本项目所租赁的建筑用途属于实验研发（详见附件6），不占用基本农业用地和林地。因此本项目选址符合用地规划要求。</p> <p>2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析</p> <p>根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单</p>			

位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为213平方公里。

开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔萝岗水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区

各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，因遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。

本项目位于广州市黄埔区南云三路12号207、213、217、311、314室，依托现有厂房建设实验室，不涉及土建施工。

①废水：本项目生活污水依托园区三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与纯水设备浓水和水浴设备排水一并排入市政管网由大沙地污水处理厂集中处理。

②废气：本项目实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过23m排气筒高空排放。项目排放的非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；颗粒物、HCl、硫酸雾、甲醇排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值要求及无组织排放监控浓度限值；厂界非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建排放标准限值。

③噪声：本项目通过优化实验室平面布局、减振、隔声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

④固废：本项目生活垃圾交由环卫部门回收处理；一般废包装物分类收集后交由专业回收公司处理；危险废物集中收集后交由有危险废物

	<p>处理资质的单位处理。</p> <p>总量控制：</p> <p>①废水：本项目属于实验室研发项目，生活污水依托园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，与纯水制备浓水、水浴设备排水一起经市政管网排入大沙地污水处理厂统一处理。废水污染物排放总量控制指标已纳入大沙地污水处理厂总量指标，因此，本项目不再申请水污染物的总量控制指标，但应加强对其日常监管。</p> <p>②废气：本项目申请污染物排放总量指标：VOCs(含甲醇)0.01488t/a（有组织排放量为0.0103t/a，无组织排放量为0.00458t/a）。</p> <p>综上所述，本项目符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于“M7320工程和技术研究和试验发展”行业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关规定，不属于限制类、淘汰类产业；根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类，因此本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区南云三路12号207、213、217、311、314室，根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，本项目所在地块属于一类工业用地（M1）；根据本项目租赁合同及房产证明，本项目所租赁的建筑用途属于实验研发（详见附件6），与M1一类工业用地相符，因此，本项目用地符合区域控制性详细规划及土地用途。</p> <p>3、与环境功能区划相符性分析</p> <p>①大气环境</p> <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），本项目所在区域属环境空气质量二类</p>

功能区。

本项目位于广州市黄埔区南云三路12号207、213、217、311、314室，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合环境空气功能区划分要求。

②地表水环境

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不属于饮用水源保护区。

本项目属于大沙地污水处理厂集污范围，纳污水体为珠江广州河段前航道，最终向东南汇入珠江黄埔航道。根据《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14号），珠江黄埔航道水体功能为航工农景，属IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

③声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在位置属于3类声环境功能区。

本项目运行过程中不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。

4、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》的相符性分析

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》公布的陆域生态保护红线面积约为1289.37平方千米，本项目所在地不在陆域生态保护红线内，不涉及划定的生态环境空间管控区（详见附件10）。

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》第17条“大气环境空间管控”，本项目位于大气污染物控排区（详见附件11）。

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》第18条“水环境空间管控”，本项目所在区域不属于饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护，但属于水污染治理及风险防范重点区（详见附件12）。

表 1-2 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析

序号	区域名称		要求	本项目
1	大气	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	项目位于大气污染物控排区（见附图 11），不在省级及以上工业园区范围内，以及不属于大气环境重点排污单位；不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等重点项目。本项目排放的大气污染物为 NMHC，不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的大气污染物，实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 23m 排气筒高空排放。
2		大气污染物重点控排区	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。	
3	生态	生态保护红线	生态保护红线内自然保护地核心区原则上禁止人为活动；自然保护地核心区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	项目不位于陆域生态保护红线。
4		生态环境空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	项目不位于生态保护空间管控区（见附图 10）。
5	水	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	项目位于水污染治理及风险防范重点区（见附图 12），本项目产生的

6	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	废水不含重金属、持久性有机污染物、剧毒等物质，本项目生活污水依托园区三级化粪池预处理后与纯水设备浓水和水浴设备排水一并通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理，对周边环境影响较小。
7	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
8	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	
<p>综上，本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的要求相符。</p> <p>5、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p> <p>根据《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）：就落实生态保护红线、环境质</p>			

量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”），实施生态环境分区管控。实施生态环境分区管控从区域布局管控、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。

表 1-3 广东省“三线一单”相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论	
1	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目用地为建设用地，不在生态保护红线区内，符合生态保护红线的要求。	符合
2	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2024年大气质量现状达标，本项目运营期实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过23m排气筒高空排放。本项目产生的废水不含重金属、持久性有机污染物、剧毒等物质，本项目生活污水依托园区三级化粪池预处理后与纯水设备浓水和水浴设备排水一并通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理，不会对环境造成明显影响，不会突破环境质量底线。	符合
3	资源	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	本项目主要使用市政供水、供电。水电	符合

	利用上线	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。	用量均较少，水电利用不超过上限。	
4	生态环境准入清单	<p>“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p>	符合

表 1-4 与“珠三角核心区”管控要求相符性分析一览表

要求	详细要求（节选）	项目情况	是否符合要求
区域布局管控要求	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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展行业，不属于上述禁止新建、扩建的项目。项目生产过程使用低挥发性有机物原辅材料，满足环境准入的要求。	符合
能源资源	推进工业节水减排，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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目主要用水为员工生活用水和实验用水。	符合

利用要求											
污染物排放管控要求	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。	项目外排总 VOCs 年排放量低于 300kg，故无需申请总量替代指标；实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 23m 排气筒高空排放。	符合								
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。	符合								
<p>综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）中的相关要求。</p> <p>6、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室。根据广州市环境管控单元图，本项目位于广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44011220008，根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号），符合相应重点管控单元的要求。详见附图 14。</p> <p>表 1-5 与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">穗府规〔2024〕4号的相关规定</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线及一般生</td> <td>全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白</td> <td>本项目位于广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室，不在生态保护红线区域内。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				穗府规〔2024〕4号的相关规定		本项目情况	相符性	生态保护红线及一般生	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白	本项目位于广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室，不在生态保护红线区域内。	相符
穗府规〔2024〕4号的相关规定		本项目情况	相符性								
生态保护红线及一般生	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白	本项目位于广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室，不在生态保护红线区域内。	相符								

态空间	云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。		
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	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 外，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 五项污染物质量浓度均可达到《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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	本项目用水均由市政供水，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。	相符
ZH44011220008(广州高新技术产业开发区科学城(黄埔区部分)重点管控单元)-陆域环境管控单元-重点管控单元		本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布	1-1 本项目属于园区重点发展的产业中的研发服务。 1-2 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止	相符

	<p>局,突出生产功能,统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设,促进新型城镇化发展。</p> <p>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。</p>	<p>建设、禁止准入的范围内。</p> <p>1-3本项目属于科学城已经布局规划并已经完成建设的生产功能区域。</p> <p>1-4根据附图 11,项目位于大气环境高排放重点管控区内,本项目产生的废气经活性炭吸附装置处理后可达标排放。出现非正常工况时,会立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。</p>	
资源能源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率,提高企业工业用水重复利用率和园区再生水(中水)回用率。</p> <p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益,积极推动单元内工业用地提质增效,推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展,加强产城融合。</p> <p>2-3.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动,新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平。</p> <p>2-4.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>2-1本项目为实验室研发项目,实验过程中用水量少,日常运营中应注意节约用水,日后园区内有中水回用计划时,应积极配合园区中水回用工作;</p> <p>2-2、2-3本项目为实验室研发项目,不属于生产项目,项目用水用电均来自于市政系统供应,可满足能源资源利用的相关要求。</p> <p>2-4本项目不属于有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产项目。</p>	相符
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水,应在车间或车间处理设施排放口采样,排放含第二类污染物的污水,应在企业排放口采样,污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)规定的标准限值。</p> <p>3-2.【大气/综合类】重点推进高端制造业等重点行业 VOCs 污染防治,涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估,制定 VOCs 整治方案。</p>	<p>3-1本项目所在地已实行雨污分流,项目产生的废水不含重金属、持久性有机污染物、剧毒等物质,本项目生活污水依托园区三级化粪池预处理后与纯水设备浓水和水浴设备排水一并通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理。</p> <p>3-2本项目有机溶剂使用量较小,挥发性有机废气产生量较少,实验室废气收集后经活性炭吸附装</p>	相符

		置处理后通过 23m 排气筒高空排放。	
环境 风险 防控 要求	<p>4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-2.【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本项目所在企业不属于生产、储存、运输危险化学品的企业。本企业不属于生产性企业，实验过程使用到少量危险化学品，将通过加强危化品管理来控制有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境。</p> <p>4-2本项目租赁已建成厂房，周边建筑物已做好防渗等措施。</p>	相符
<p>7、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）的通知》相符性分析</p> <p>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：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。”</p> <p>本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，不涉及锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制行业，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》（穗府（2017）25号）文件要求。</p> <p>8、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环（2021）10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基</p>			

数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。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。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，不属于重点行业。

根据建设单位提供资料，项目使用的乙二醇、氯化亚砷、乙醇等原辅材料均用于的研发实验过程中，不属于用作生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。

根据工程分析，本项目实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过23m排气筒高空排放。故本项目实验废气对周边大气环境影响较小。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）文件要求。

9、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）提出：

“提高挥发性有机物排放精细化管理水平。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。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业

的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。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。”

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，不属于上述规定的重点行业。项目运营期实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过23m排气筒高空达标排放。综上所述，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）。

10、与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》的相符性分析

根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》：加强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，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。根据省市挥发性有机物污染防治工作要求，有计划开展第三批挥发性有机物重点监管企业销号综合整治。探索重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。加强油类（燃油、溶剂）生产、储存、销售过程中VOCs的排放治理，区内加油站、储油库安装油气回收治理装备，2025年，全面完成成品油码头的油气回收治理。对区内已完成油气回收的加油站、储油库、油码头定期检查，并结合排污许可证核发工作，开展日常监

督管理。禁止市区范围内焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革和垃圾、布碎等产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质的行为，以及在露天场所和垃圾收集容器内焚烧树叶、垃圾或者其他废弃物的行为。禁止将可能产生有毒有害烟尘和恶臭的物质用作燃料，把有毒有害的空气污染物排放控制列入项目环境影响评价审批的重要内容。

本项目实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过23m排气筒高空排放。项目营运期将按相关规定做好台账记录及污染源监测计划，定期对厂界污染物进行监测。

因此，本项目符合《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》的相关要求。

11、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）：（一）严格VOCs新增污染物的排放控制：按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针，将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放VOCs的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市VOCs减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省VOCs减排的重点地区。（三）强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、酯类、酮类等VOCs关键活性组分减排。

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，不属于炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。本项目实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过23m排气筒高空排放。整体符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）的要求。

12、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），“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。”

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，不属于制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品行业，涉VOCs排放的检验过程主要在通风橱和密封仪器中进行，通过通风橱和收集罩加强对VOCs的收集，运输转移时也存放于密封容器中，使用含VOCs溶剂用量较少，整体符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53号）的要求。

13、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性分析

加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使

用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料。开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展行业，不属于应用涂装工艺的工业企业、出版物印刷类项目、皮鞋制造、家具制造类项目。本项目使用的原辅材料为低VOCs含量原辅材料，有机溶剂使用量较小，挥发性有机废气产生量较少，本项目产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶23m高的排气筒高空排放。因此，项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符合。

14、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目 VOCs 有组织排放控制要求见下表。

表 1-6 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

控制环节		控制要求	项目控制措施	相符性
无组织排放控制要求	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料采用试剂瓶储存，存放于化学品柜，在非取用状态时封口密闭。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		符合
		VOCs 物料储库、料仓应当利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔，形成密闭空间。		符合
	VOCs 物料	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。	本项目 VOCs	符

	转移和输送无组织排放控制要求	采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	物料采用试剂瓶进行物料转移。	合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a) 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； b) 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； c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用试剂瓶储存，存放于化学品柜，在非取用状态时封口密闭。	符合
		VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目实验过程产生的 VOCs 较少，本项目实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 23m 排气筒高空排放，对周边的环境影响不明显。	符合
		其他要求： a) 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、	本项目运营后设立物料进出台账，对	符合

		<p>回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>b) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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。</p> <p>c) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>d) 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	涉 VOC 物料进行管理。
--	--	---	---------------

综上所述，项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

15、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

序号	文件要求	项目控制措施	相符性
1	VOCs 物料储存要求： VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目挥发性试剂贮存于设有防渗措施的储物间内，挥发性试剂在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，可有效控制有机废气挥发。	符合
2	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的	本项目实验过程使用的 VOCs 试剂仅在取料过程开盖，其余过程加盖紧合，减少废气挥发；本项目产生的有机废气经收集后引入二级	符合

	应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	活性炭吸附处理后由排气筒高空排放，达到有机废气相关排放标准要求。	
3	工艺过程产生的含 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	实验过程产生的含 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求。

16、与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南(试行)》相符性

本项目属于研发实验室项目，产生一定量危险废物，本项目与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南(试行)》(粤环函[2021]27号)对实验室危险废物管理要求的相符性分析如下表所示：

表 1-8 与“粤环函[2021]27号”相符性分析一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况
基本管理制度和技术要求	污染环境防治责任制度	实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度，包括污染环境防治责任制度和危险废物管理岗位人员责任制度，并将制度公告于本单位显著位置。	本项目建立、健全危险废物管理制度等，并公告于单位显著位置，符合要求。
	管理台账制度	实验室危险废物产生单位应建立危险废物管理台账，如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，原则上每季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台 (https://www-app.gdeei.cn/gfjgqy-rz/login)上提交一次。危险废物管理台账应与实验记录相结合，严禁弄虚作假。危险废物管理台账至少应保存五年。	本项目按要求建立危险废物管理台账并定期于相关平台提交等，符合要求。
	申报登记制度	实验室危险废物产生单位原则上在每年3月31日前在广东省固体废物环境监管信息平台上进行危险废物申报登记，包括危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况等。	本项目按规定时间于相关平台进行危险废物申报登记，符合要求。
	管理计划制度	实验室危险废物的产生单位应依据《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定危险废物管理计划，原则上每年3月31日前广东省固体废物环境监管信息平台上进行填报。 (https://www-app.gdeei.cn/gfjgqy-rzlogin)	本项目按规定时间于相关平台填报危险废物管理计划，符合要求。

	应急管理 制度	实验室危险废物产生单位应当制定《突发环境事件应急预案》，并向所在地县级以上生态环境主管部门备案。实验室危险废物产生单位应配备环境应急物资，每年定期组织开展突发环境事件应急演练，并妥善保存演练资料。	本项目按照相关要求需要，按需制定《突发环境事件应急预案》，符合要求。
	危险废物 知识培 训	实验室危险废物产生单位应当对相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训。危险废物管理业务培训应纳入产废单位年度培训计划。培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物识别、收集、内部转移和贮存管理的相关要求或操作规程、环境应急预案等内容。培训工作每年不少于一次，并要建立培训档案，档案包括：培训计划、培训教材(可结合本单位实际自编教材)、讲课记录、影像资料等。进入实验室开展实验工作必须首先通过实验室的业务培训。	本项目按规定对相关人员进行危险废物知识培训，符合要求。
	档案管理	实验室危险废物产生单位应将建设项目环境影响评价文件、“三同时”验收文件、危险废物管理制度、危险废物管理台账、危险废物申报登记、危险废物管理计划、危险废物转移相关资料、应急预案及环境应急演练记录、环境监测、实验室人员和实验室管理人员培训记录、危险废物利用处置设施设备检查维护、危险废物经营情况记录簿等档案资料分类装订成册，并指定专人保管。	本项目按要求做好档案管理，符合要求。
分类	原则	将实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类，并分类存放。	本项目分类存放危险废物，符合要求。
	标志	实验室危险废物贮存设施应按相关规定设置警示标志。盛装实验室危险废物的容器和包装物应粘贴实验室危险废物标签。	本项目按要求做好相关标志，符合要求。
投放	容器要求、投放要求	实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性(不相互反应)。包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换；将实验室危险废物投放到规定容器中。	本项目按使用对应容器投放危险废物，符合要求。
	登记要求	实验室危险废物产生单位应制定危险废物产生及暂存管理台账，台账原则上保存五年。	本项目按要求做好相关登记要求，符合要求。
	暂存	实验室应设置危险废物暂存区，与办公、生活废物等一般废物应分开存放；暂存区须保持良好的通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温、日晒和雨淋。	本项目按要求做好暂存空间防护，符合要求。

<p>贮运</p>	<p>危险废物收运时应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求,核对投放登记表的信息,并签字确认。极端天气禁止开展收运作业。</p>	<p>本项目按规定进行危险废物的收运,符合要求。</p>
<p>处置</p>	<p>实验室危险废物的处置分为产生单位内部处置和委托处置。鼓励实验室危险废物产生单位在内部进行回收利用和无害化处置。实验室危险废物也可委托具备相应处置资质的单位处置。实验室危险废物产生单位应对危险废物接收单位资质进行核实,并签订委托处置协议。</p>	<p>本项目按规定处置实验室危险废物,符合要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目建设内容</p> <p>广州志峰新材料有限公司（以下简称“建设单位”）租赁广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室（地理坐标：E113° 26′ 32.235″，N23° 9′ 8.831″）建设“广州志峰新材料有限公司实验室建设项目”（以下简称“本项目”）。项目建筑面积为 613 平方米，项目总投资 200 万元，其中环保投资 15 万元。本项目主要从事锂电池产品研发活动(不涉及中试)，年研发锂电添加剂 200kg/a、合成酯 600kg/a、生物活性物 200kg/a、有机硅树脂 300kg/a、丙烯酸树脂 120kg/a，研发产品不对外销售。员工人数为 5 人，年工作 300 天，一班制，年工作时间为 2400h。</p> <p>参考浙江省安全生产监督管理局关于印发《浙江省化工(科研)试验性项目安全管理规定(试行)》的通知，文件内容对小试的定义“小试：在实验室探试基础上，以完成产品的结构设计和概念设计为目的的科研试验活动”及鲁化安转办(2019)49 号《关于做好化工行业中试项目备案登记工作的通知》介绍：“中试是科研成果向现实生产力转化的关键环节，在小试基础上进行，小试的基础数据是中试项目的必备条件。”根据建设单位提供的资料可知，本项目为小试实验主要用于试验验证，寻找最佳的实验参数和条件，得到合适的锂电添加剂、合成酯、生物活性物、有机硅树脂、丙烯酸树脂，实验内容为通过调节过程中的 pH、温度、固化时间、物料控制等参数最终影响研发样品的成分，与中试区别在于中试是进一步确认并扩大实验结果，为将来的工业生产做准备。本项目研发成果最终交由客户进行进一步研究，研发样品均不外售，故不涉及生产性质类活动，不涉及中试内容。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版（主席令第七十七号））、《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 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）等有关规定，本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室，属于“四十五、研究和试验发展”—“98.专业实验室、研发（试验）基地”—“其它（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制建设项目环境影响报告表。因此，建设单位委托产学研（广州）环境服务有限公司承担了本</p>
------	---

项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《广州志峰新材料有限公司实验室建设项目环境影响报告表》编制工作。

2、工程概况

本项目租赁广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室进行建设，建筑面积为 613 平方米。

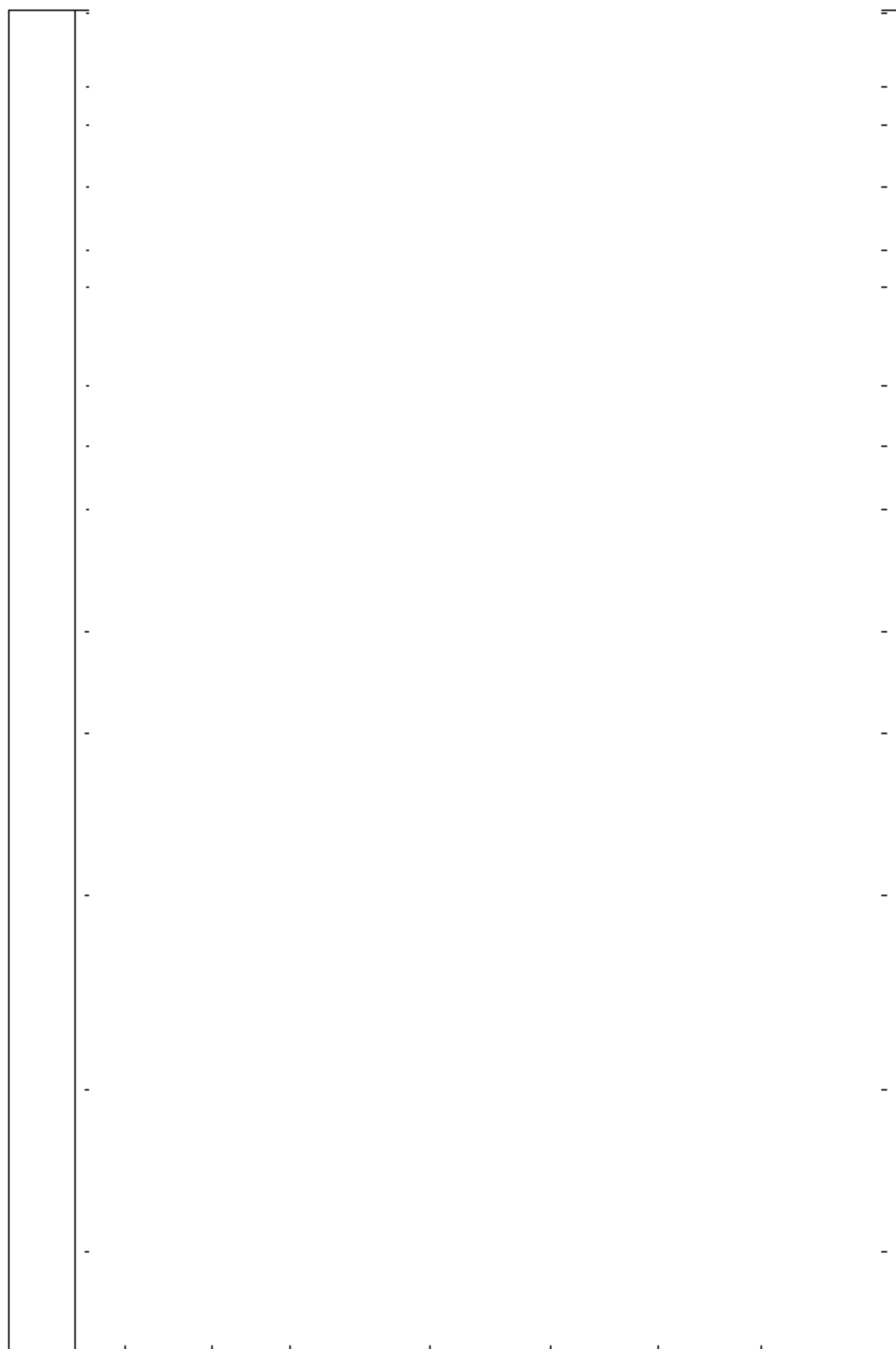
表 2-1 本项目工程内容一览表

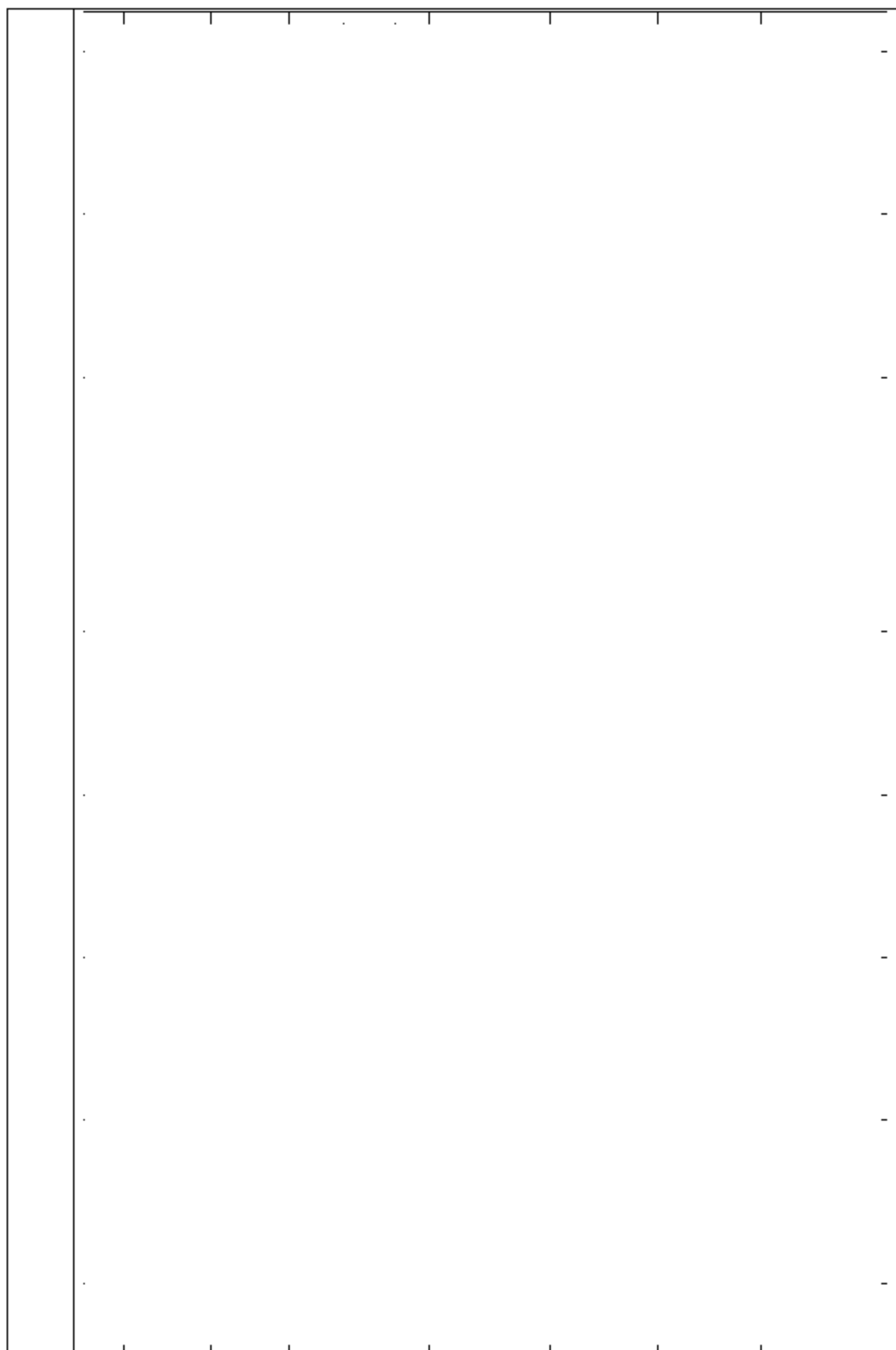
工程类型	工程内容	规模及功能	
主体工程	实验室 A	-	
	实验室 B		
辅助工程	办公区	位于 3 楼 311 室，建筑面积为 135m ² ，包括前厅、会议室、办公区等。	
	仓库	位于 2 楼 207 室，建筑面积为 169m ² ，包括原料、半成品、试样存放仓库。	
公用工程	给水系统	供水来源为市政供水管网。	
	排水系统	雨污分流，生活污水依托园区三级化粪池预处理后与纯水设备浓水和水浴设备排水一并通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理。	
	供电系统	供电来源为市政供电系统，项目不设备用发电机及锅炉。	
环保工程	废水处理系统	生活污水依托园区三级化粪池预处理后与纯水设备浓水和水浴设备排水一并通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理。	
	废气处理系统	研发实验废气经通风橱、密闭管道收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶 23m 高的排气筒高空排放。	
	噪声	选用低噪声仪器，同时采取隔声、减振、消声等措施。	
	固体废物	办公生活垃圾委托环卫部门清运处理。	
		一般工业固体废物暂存间(占地面积 25m ²)	位于 2 楼 207 室，地面硬化处理。废包装材料、废反渗透滤膜滤芯交由回收部门处理经收集后交由回收公司回收处理
	危险废物暂存间(占地面积 40m ²)	位于 3 楼 314 室，内部地面硬化剂防渗防泄漏。废实验室耗材(试剂瓶、试剂桶、移液枪头等)、实验废液、实验废渣、废活性炭收集后定期交由有危险废物处理资质单位处理	

3、项目规模

(1) 项目研发及检测规模

本项目主要规模详见下表。





	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	
-		-
-		-
-		-
-		-
-		-
-		-
-		-
-		-

综上所述，本项目在产能、设备和原辅料三个维度上均具备良好的小试符合性。

3、劳动定员及工作制度

本项目年工作300天，工作制度为1班制，每班8小时。员工人数为5人，均不在项目内食宿。

4、公用工程

(1) 给排水系统

给水：项目供水来自市政供水管网，本项目主要用水单元有员工生活用水、实验服清洗用水、实验器具清洗用水、超声波设备用水、纯水设备用水、水循环真空泵补充水、水浴设备补充水等，年用水量为 117.096t/a。

①生活用水

本项目实验室员工均不在项目内食宿，根据《广东省地方标准用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额（先进值）为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，本项目拟定员工人数为5人，年工作300天，即本项目生活用水量为 0.167t/d 、 50t/a 。

②实验器具清洗用水

③实验服清洗用水

本项目从事研发的实验员 5 人，每人 2 件实验服。根据建设单位提供的资料，员工实验服清洗频率为 1 次/周，每次每人清洗其中 1 件实验服。本项目按每件实验服约 0.5kg，年工作按 52 周计，则需清洗的实验服约为 5 人*1 件/人*1 次/周*52 周*0.5kg/件=130kg/a。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，洗衣用水量标准为 40-80L/公斤干衣，本项目按 80L 取值，则实验服清洗所用自来水为 10.4t/a。

④超声波设备用水

本项目配备一台超声波设备，主要用于分析仪器所用的试剂超声去除试剂内部可能存在的气泡。根据建设单位提供资料，超声波设备的水箱容积为 5L，该超声设备用水每天更换，清水箱承装量约 60%，废水量按 90%计算，每天更换并补充用水 1 次，则补充水量为 0.792t/a。

⑤水循环真空泵循环用水

本项目配套水循环真空泵等设备需要定期补水。根据建设单位提供的数据，本项目包含 3 台循环水真空泵，每台水箱容量为 4L，每周更换并补充用水 1 次，则补充水量为 0.624t/a。

⑥纯水设备用水

本项目实验过程需使用纯水，主要用于实验过程溶解原材料或中间体，以及分液洗涤等过程作为分液或清洗的介质，该部分纯水使用后少部分在加热过程中损耗，大部分废弃进入实验废液中。纯水由纯水系统制备，根据建设单位提供资料，本项目配备一台制备能力为 10L/h 的纯水设备，各实验所需的纯水量为 60L/d(15.84t/a，其中清洗实验器具需纯水量 13.075t/a，丙烯酸树脂等产品研发需纯水量 2.765t/a)，则本项目纯水设备的使用时间约为 6h，纯水设备的产水率为 60%，则纯水设备的原水用水为 26.4t/a。项目对实验后的相关实验器皿进行清洗，每天清洗次数 1 次，工作天数 300 天/年，每次清洗自来水用水量约为 10L，则清洗纯水用水量约为 5L，实验器皿清洗用水约为 3t/a，实验器皿清洗用水约为 1.5t/a。

(7) 水浴设备用水

本项目配套智能数显恒温水油浴锅设备需要定期补水。

根据建设单位提供的数据，本项目有 10 台智能数显恒温水油浴锅，每台水

箱容量为 3L，每个月更换并补充用水 8 次，则补充水量为 2.88t/a。

项目总用水量：生活用水量+实验器具清洗用水量+实验服清洗用水+超声波设备用水+水循环真空泵循环用水+纯水设备用水+水浴设备用水
 $=50+10.4+0.792+0.624+26.15+26.4+2.88=117.246\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：本项目雨污分流，所在区域属于大沙地污水处理厂集污范围，项目营运期外排为水生活污水、纯水设备浓水和水浴设备排水等，年废水排放量为 $57\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产污系数按 0.9 计算，经计算可得排放量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ ；纯水制备浓水产污系数按 0.4 计算，经计算可得排放量为 $10.56\text{m}^3/\text{a}$ ；水油浴锅的用水蒸发损耗率约 50%，则水油浴锅排水量为 $1.44\text{m}^3/\text{a}$ ，项目外排废水量：生活污水+纯水制备浓水+水浴设备排水= $45+10.56+1.44=57\text{m}^3/\text{a}$ 。项目实验设备及器皿污水排放量按用水量的 90%计算，实验设备及器皿清洗量废水约为 $35.303\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水作为危废处理，不外排；项目实验服清洗废水排放量按用水量的 90%计算，实验服清洗废水约为 $9.36\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水作为危废处理，不外排；项目超声波设备废水排放量按用水量的 90%计算，超声波设备废水约为 $0.713\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水作为危废处理，不外排；循环水真空泵的用水蒸发损耗率约 50%，则水循环真空泵废水排水量为 $0.312\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水作为危废处理，不外排。项目生活污水排入三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后同水浴设备外排水、纯水浓水废水一起排入大沙地污水处理厂集中处理。本项目建成后全厂水平衡见下图 2-1：

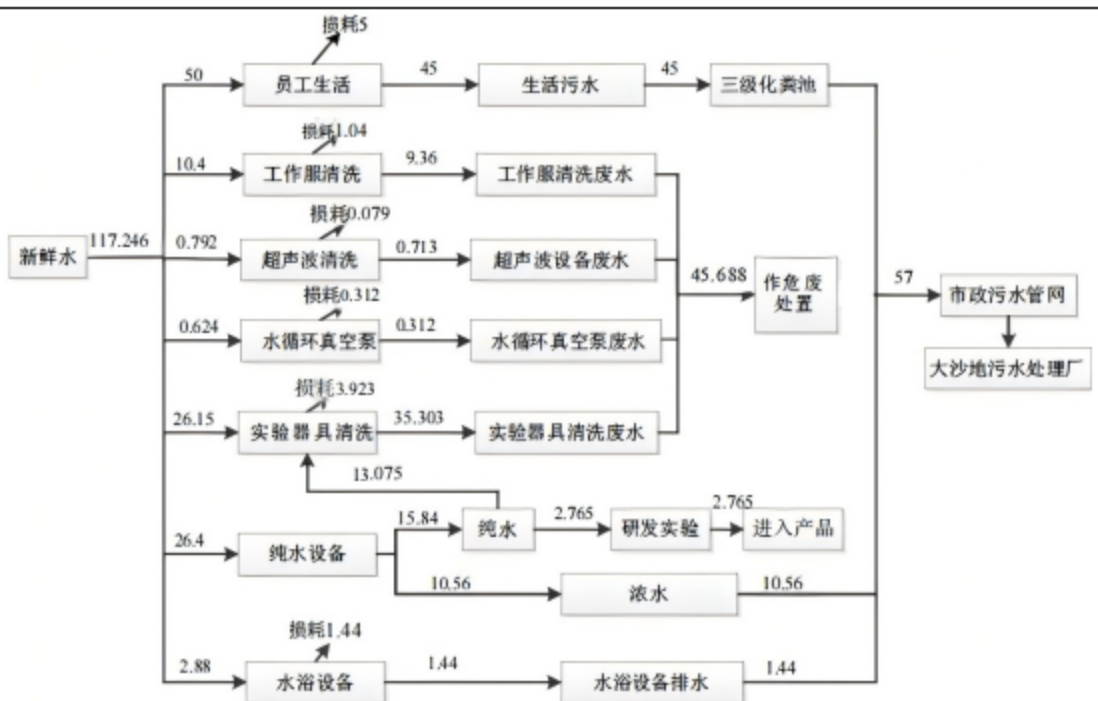


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 供电系统

本项目用电由市政供电局供电, 不设备用发电机及锅炉。

5、项目位置及四至

本项目位于黄埔区联和街道南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室。项目所在建筑共 5 层, 每层情况如下: 首层为大厅, 第二层为 208 广州恒然科技有限公司、209 广州市瀚晖创业投资管理有限公司、211 广纳新能源科技(广州)有限公司、215 广东粤盾警用装备有限公司、216 广东强锋科技发展有限公司、第三层为 301 广州集泰化工股份有限公司、305 广州从化兆舜新材料有限公司、306 及 310 广州集泰化工股份有限公司、308 广州基赛生物科技有限公司、312 广州优特利环保科技有限公司、313 广州克思曼研磨科技有限公司, 第四层为 401 广州信天思创材料科技有限公司、402 广州宏武材料科技有限公司、403 广东霆翊科技有限公司、405 广州格茵莱生物医药有限公司、406 广州普莱美生物科技有限公司、407 广州迈锐生物科技有限公司, 第五层为 501 及 510 广州市桐晖药业有限公司。本项目东面 10m 处是象山; 南面 20m 处是 110kV 加庄变电站; 西面 30m 处是南云三路; 北面 10m 处是怡文环境园区的北塔楼。本项目四至图及实景情况详见附图 2。

工艺流程和产排污环节	<p>本项目主要从事的研发锂电添加剂、合成酯、生物活性物、有机硅树脂及丙烯酸树脂，项目工艺流程详见下分析。</p> <p>工艺流程：</p>
------------	---

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

根据本项目的概况和工艺流程，其主要污染源及污染因子的识别如下表所示：

表 2-5 项目污染物排放情况

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	实验研发	有机废气	VOCs (以非甲烷总烃、甲醇表征)	经通风橱、密闭管道收集罩收集后引至二级活性炭处理，处理后的废气经23m高DA001排气筒排放。
		臭气	臭气浓度	
		酸雾	硫酸雾、氯化氢	
		粉尘	颗粒物	
废水	职工办公	生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入大沙地污水处理厂处理
	纯水制备	纯水设备浓水	无机盐类	接管市政污水管网纳入大沙地污水处理厂处理
	水浴加热	水浴设备排水	无机盐类	接管市政污水管网纳入大沙地污水处理厂处理
	实验设备清洗	清洗废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS、TOC	收集后作危废处置
	反应釜及实验器具清洗			
	实验服清洗			
噪声	研发过程	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	一般固废	未沾有危险废物、废包装材料	未沾有危险废物废包装材料	收集后交由相关单位回收处理
	危险废物	实验废品	实验废弃材料	收集后暂存危废间,委托有资质单位处置。
			废试剂瓶	
			实验废液	
			实验废渣	
			废滤纸	
	一次性实验用品			
	废活性炭	废活性炭		
办公生活垃圾	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，项目厂房为租赁已建成厂房，无原有环境污染问题。
----------------	----------------------------------

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	<p>1、水环境质量现状</p> <p>(1) 水功能区水质达标情况</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不属于饮用水源保护区。</p> <p>本项目属于大沙地污水处理厂集水范围，大沙地污水处理厂尾水排入珠江前航道，最终汇入黄埔航道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》(穗环(2022)122号)，黄埔航道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。</p> <p>(2) 水环境控制单元或断面水质达标情况</p> <p>为了解纳污水体水质状况，本次评价引用广州市生态环境局于2025年6月5日发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中的“图20中2024年广州市水环境质量状况(如图3-2所示)：2024年广州市各流域水环境质量状况(见图20)，其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。”由《2024年广州市生态环境状况公报》可看出2024年珠江广州河段黄埔航道水质优良，水环境质量现状为Ⅲ类。</p>
----------------------	---

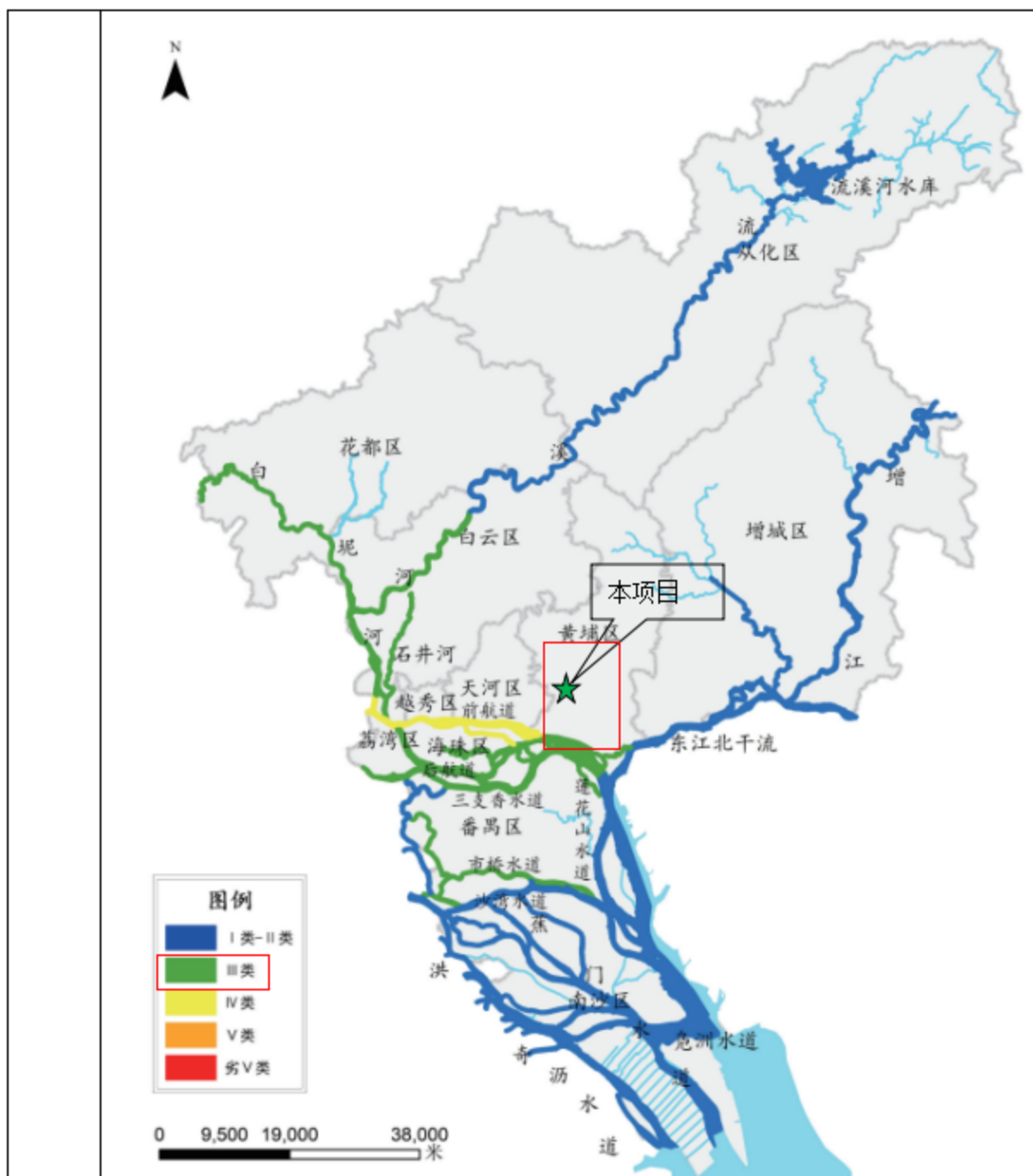


图 3-2 《2024 年广州市生态环境状况公报》截图

2、大气环境质量现状

(1) 区域空气达标性判定

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府（2013）17号），本项目所在区域属于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 2018 年修改单二级标准。根据《2024 年广州市环境质量状况公报》可知，广州市黄埔区 2024 年环境空气质量主要指标见下表：

表3-2 2024年黄埔区环境空气质量主要指标

污染物		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
2024年	二氧化硫	6	60	10	达标
	二氧化氮	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	39	70	55.7	达标
	PM _{2.5}	21	35	60	达标
	一氧化碳	800	4000	20	达标
	臭氧	140	160	87.5	达标

备注：1、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

由上表可知，2024 年黄埔区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。因此，黄埔区为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物补充监测

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）相关要求及生态环境部环境工程评估中心发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答（生态环境部，2021.10.20）中第七条“对于排放的特征污染物需要在国家（限《环境空气质量标准》（GB3095-2012））、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及限值监测”。

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度，均不在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中，且广东省无地方环境空气质量标准，因此，本次未对非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度进行现状监测。

为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本评价 TSP 引用《广州安能环保有限公司固定式循环利用建设项目环境影响报告表》（穗开审批环评(2023)153 号)中广东联创检测技术有限公司于 2023 年 5 月 8 日~2023 年 5 月 10 日在广州安能环保有限公司（该监测点位于本项目东南面 3073m）的监测数据（报告编号：LCT202305015）予以评价。引用的采样点位和监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，因此引用数据可行。具体监测结果见下表，引用监测点位图见附图 20。

表3-3 TSP现状检测结果

监测项目	浓度范围 (mg/m^3)		占标率 (%)		标准限值 (mg/m^3)
	最小值	最大值	最小值	最大值	

TSP	0.062	0.069	20.67%	23%	0.3 (日平均值)
-----	-------	-------	--------	-----	------------

由上表监测数据结果表明,项目所在区域 TSP 日均值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

3、声环境质量现状调查与评价

本项目位于广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室,根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024 年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2 号),项目所在位置属于 3 类声环境功能区。

本项目 50 米范围内无声环境敏感点,根据环境影响评价网中《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第 5 条,无需对项目所在地噪声现状进行监测。

4、生态环境质量现状

项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标,生态环境不属于敏感区,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),本项目无须开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射,项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,不需开展电磁辐射影响评价。

6、地下水、土壤环境

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)中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”主要从事锂电池产品研发,且本项目租赁已建成厂房,位于 2、3 楼,地面已进行硬底化,故不存在土壤和地下水环境污染途径,因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>2、大气环境</p> <p>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）》本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，厂界外500m范围内保护目标如表3-4所示。</p> <p style="text-align: center;">表3-4本项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂址距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海格通信·慧德谷</td> <td>133</td> <td>252</td> <td>居民区</td> <td>人群，1300人</td> <td rowspan="2">环境空气二类区</td> <td>东北侧</td> <td>286</td> </tr> <tr> <td>科学城佳大公寓</td> <td>0</td> <td>283</td> <td>居民区</td> <td>人群，3600人</td> <td>北侧</td> <td>283</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注： 1) 坐标系为直角坐标系，以厂区西南角为相对原点（0，0） 2) 经纬度为 113.2632355E, 23.1524420N，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目处于人类活动频繁区，不涉及生态环境保护目标。</p>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)	X	Y	海格通信·慧德谷	133	252	居民区	人群，1300人	环境空气二类区	东北侧	286	科学城佳大公寓	0	283	居民区	人群，3600人	北侧	283
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂址距离(m)																							
		X	Y																													
	海格通信·慧德谷	133	252	居民区	人群，1300人	环境空气二类区	东北侧	286																								
	科学城佳大公寓	0	283	居民区	人群，3600人		北侧	283																								

1、水污染物排放标准

项目所在区域属于大沙地污水处理厂纳污范围，项目外排污废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水和水浴设备排水。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后和纯水制备浓水、水浴设备排水经市政污水管网排入大沙地污水处理厂集中处理，具体排放限值见下表。

表 3-5 水污染物排放限值单位：mg/L（pH 除外）

水污染物名称	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/

2、大气污染物排放标准

项目营运期主要大气污染物为实验废气，主要为无机实验废气（HCl、硫酸雾）、有机实验废气（NMHC、TVOC、甲醇）、颗粒物以及臭气浓度。

颗粒物、HCl、硫酸雾、甲醇的有组织排放均执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准；

实验室有机废气现阶段以 NMHC 为表征，待 TVOC 有了国家标准方法再使用 TVOC 进行表征，执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染源	污染物	有组织		无组织		排气筒高度	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	监控点	排放监控点浓度 mg/m ³		
实验室废气	颗粒物	120	2.4	厂界	1.0	23	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准 《固定污染源挥发性
	氯化氢	100	0.27	厂界	0.2		
	硫酸雾	35	1.1	厂界	1.2		
	甲醇	190	2.05	厂界	15		
	NMHC	80	/	厂界	6		

					20	有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
	TVOC	100	/	厂界	/	
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	厂界	20(无量纲)	
注：1、项目实验室废气排放筒（DA001）高度为23m，未能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，污染物排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的50%执行，表格中的速率限值已折算。						
<p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目产生的一般工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。</p>						

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、废水排放总量控制指标: 本项目外排的废水纳入大沙地污水处理厂处理，而大沙地污水处理厂污染物 CODCr、NH₃-N 排放已纳入总量控制。因此，本项目不再申请污水 CODCr、NH₃-N 总量控制指标。</p> <p>2、废气排放总量控制指标: 本项目 VOCs 排放量为 0.01488t/a，其中有组织排放量为 0.0103t/a，无组织排放量为 0.00458t/a。</p> <p>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）的要求：一、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；二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；三、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。</p> <p>本项目属于 M7320-工程和技术研究和试验发展，不属于重点行业，项目外排 VOCs 年排放量为 14.88kg/a<300kg/a，故无需申请总量替代指标。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建的厂房，不涉及土方工程，施工期主要进行装修及设备安装调试。施工过程中对环境会带来短暂的噪声影响，其影响将随着安装结束得以消除，因此，项目施工期对周围环境的影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废水</p> <p>1、废水源强</p> <p>本项目废水污染源主要有员工生活污水和纯水设备浓水、水浴设备排水；和生活污水经园区化粪池预处理后同纯水设备浓水、水浴设备排水，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），项目废水产污环节及污染源源强核算结果见下表。</p>

表4-1项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理设施			排放情况				排放时间(h)	
			核算方法	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	是否可行技术	效率(%)	核算方法	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
员工生活	生活污水	pH	排污系数法	45	6-9	/	三级化粪池	是	/	排污系数法	45	6-9	/	2400	
		COD _{Cr}			285	0.0128			20			228	0.0103		
		BOD ₅			180	0.0081			21			142.2	0.0064		
		SS			250	0.0113			30			175	0.00788		
		NH ₃ -N			28.3	0.00128			3			27.45	0.00124		
纯水设备	纯水设备浓水	无机盐类	/	10.56	/	/	无	/	/	/	10.56	/	/	2400	
水浴设备	水浴设备排水	无机盐类	/	1.44	/	/	无	/	/	/	1.44	/	/	2400	
综合废水		pH	/	57	6-9	/	/	/	/	/	57	6-9	/	2400	
		COD _{Cr}			224.56	0.0128							180.702		0.0103
		BOD ₅			142.105	0.0081							112.281		0.0064
		SS			198.246	0.0113							138.246		0.00788
		NH ₃ -N			22.456	0.00128							21.754		0.00124

(1) 生活污水

本项目实验室员工均不在项目内食宿，根据《广东省地方标准用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额（先进值）为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，本项目拟定员工人数为5人，年工作300天，即本项目生活用水量为 0.167t/d 、 50t/a 。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的《生活污染源产排污核算系数手册》：“城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算，折污系数为0.8~0.9，其中，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取0.9”，本项目员工生活用水量为 50t/a ，人均用水量约为 0.167t/d ，即 50 升/人·天 ≤ 150 升/人·天，则生活污水产污系数按0.9计算，经计算可得本项目产生的生活污水量为 0.15t/a （ 45t/d ）。

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂集中处理。生活污水中的主要污染物为pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附件3《生活污染源产排污系数手册》中的表1-1五区水污染物产生系数以及生态环境部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材中表5-18的数值确定，本项目生活污水主要污染物浓度为 COD_{Cr} ： 285mg/L 、 BOD_5 ： 180mg/L 、SS： 250mg/L 、氨氮： 28.3mg/L 、动植物油： 40mg/L 。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率，即 BOD_5 ：21%、 COD_{Cr} ：20%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：3%，SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%。

(2) 实验器具清洗废水

(3) 实验服清洗废水

本项目员工实验服洗涤过程中产生实验服清洗废水，本项目从事研发的实验员 5 人，每人 2 件实验服。根据建设单位提供的资料，员工实验服清洗频率为 1 次/周，每次每人清洗其中 1 件实验服。本项目按每件实验服约 0.5kg，年工作按 52 周计，则需清洗的实验服约为 $5 \text{人} * 1 \text{件/人} * 1 \text{次/周} * 52 \text{周} * 0.5 \text{kg/件} = 130 \text{kg/a}$ 。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，洗衣用水量标准为 40-80L/公斤干衣，本项目按 80L 取值，则实验服清洗所用自来水为 10.4t/a，产污系数按 90%计，则实验服清洗废水产生量为 9.36t/a(0.0312t/d)。实验室服清洗废水经收集后交由有资质的单位处置。

(4) 超声波设备废水

本项目配备一台超声波设备，主要用于分析仪器所用的试剂超声去除试剂内部可能存在的气泡。根据建设单位提供资料，超声波设备的水箱容积为 5L，该超声设备用水每天更换，清水箱承装量约 60%，废水量按 90%计算，则超声波设备废水量为 0.713t/a(0.0027t/d)。超声波设备废水经收集后交由有资质的单位处置。

(5) 水循环真空泵循环废水

本项目配套水循环真空泵等设备需要定期补水和排水。根据建设单位提供的数据，本项目包含 3 台循环水真空泵，每台水箱容量为 4L，每周更换并补充用水 1 次，则补充水量为 0.624t/a，循环水真空泵的用水蒸发损耗率约 50%，则 3 台水循环真空泵排水量为 0.312t/a(0.00104t/d)。由于该部分排

水和试剂等直接接触，水循环真空泵循环废水经收集后交由有资质的单位处置。

(6) 纯水设备浓水

本项目实验过程需使用纯水，主要用于实验过程溶解原材料或中间体，以及分液洗涤等过程作为分液或清洗的介质，该部分纯水使用后少部分在加热过程损耗，大部分废弃进入实验废液中。纯水由纯水系统制备，根据建设单位提供资料，本项目配备一台制备能力为 10L/h 的纯水设备，各实验所需的纯水量为 60L/d(15.84t/a，其中清洗实验器具需纯水量 13.075t/a，丙烯酸树脂等产品研发需纯水量 2.765t/a)，则本项目纯水设备的使用时间约为 6h，纯水设备的产水率为 60%，则纯水设备的原水用水为 26.4t/a，制备纯水过程浓水产生量为 10.56t/a(0.0352t/d)。纯水设备产生的浓水主要含盐及其他矿物质，水质简单，作为清净下水直接外排市政污水管网。

(7) 水浴设备排水

本项目配套智能数显恒温水油浴锅设备需要定期补水和排水。

根据建设单位提供的数据，本项目有 10 台智能数显恒温水油浴锅，每台水箱容量为 3L，每个月更换并补充用水 8 次，则补充水量为 2.88t/a，水油浴锅的用水蒸发损耗率约 50%，则 10 台智能数显恒温水油浴锅排水量为 1.44t/a。该部分排水不和试剂及产品等直接接触，均为间接排水，水质简单，作为清净下水直接外排市政污水管网。

本项目产生的生活污水经园区化粪池预处理后经园区综合废水排放外排市政管网；纯水设备浓水、水浴设备排水为清净下水，产生后直接经园区综合废水排放外排市政管网排入大沙地污水处理厂集中处理。

2、废水处理措施及达标情况

根据前文的工程分析可知，本项目生活污水经三级化粪池处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准同纯水设备浓水、水浴设备排水进入市政污水管网最终排入大沙地污水处理厂处理。

3、依托大沙地污水处理厂可行性分析

大沙地污水处理厂位于黄埔区港前路 1661 号，服务范围西起车陂涌流

域，与猎德污水处理系统东区边界接壤，东至开发大道，北起科学城广汕路，南至珠江前航道，主要收集深涌流域、乌涌流域的污水和科学城部分地区的污水。服务面积共 107km²，其中，科学城以南地区面积 80.9km²，科学城地区面积 26.1km²。服务人口 96.1 万人。

(1) 废水接驳及输送方式

本项目位于广州市黄埔区南云三路 12 号 207、213、217、311、314 室，根据大沙地污水处理厂服务范围、现场勘查及建设单位提供的信息，本项目厂区已接通市政污水管网，该接驳口位于厂门口处，项目污水经接通的市政污水管网输送至大沙地污水处理厂深度处理。

(2) 处理能力

根据广州市净水有限公司公示的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 7 月），大沙地污水处理厂设计规模为 45 万吨/日，平均处理量为 33.58 万吨/日，剩余污水处理能力为 114200t/d，项目污水的排放量为 0.19t/d，污水总排放量占污水厂剩余处理能力的 0.000166%，从水量方面分析，本项目污水可纳入大沙地污水处理厂统一处理。


中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 7 月）
填报单位：（公章）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/l)	平均进水氨氮浓度 (mg/l)	出水是否达标	超标项目及数值
猎德污水处理厂	120	128.54	263	251	25	21.6	是	无
大坦沙污水处理厂	55	48.60	250	214	30	19.7	是	无
西涌污水处理厂	75	69.12	280	207	29	21.7	是	无
西朗污水处理厂	50	36.77	270	187	22.5	21.3	是	无
大沙地污水处理厂	45	33.58	270	199	25	17.8	是	无
龙归污水处理厂	29	24.02	280	233	30	23.7	是	无
竹料污水处理厂	6	6.90	280	257	30	14.8	是	无
石井污水处理厂	30	30.39	290	200	28.5	28.0	是	无
京溪地下净水厂	10	10.06	270	217	30	21.3	是	无
石井净水厂	30	35.02	280	238	30	26.0	是	无
健康城净水厂	10	6.29	280	198	30	15.3	是	无
江高净水厂	16	14.61	280	198	30	22.1	是	无
大观净水厂	20	24.67	270	219	30	25.0	是	无

备注：本月平均进水 COD 浓度及平均进水氨氮浓度数据来源于广州市城市排水有限公司

图 4-1 中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 7 月）

(3) 处理工艺和设计进出水水质

本项目生活污水、纯水设备废水、水浴设备排水，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的生活污水各水质指标均可达到大沙地污水处

理厂的进水接管标准。大沙地污水处理厂的处理工艺为“格栅预处理+曝气沉砂+改良型 A2/O+二沉池+生物滤池+砂滤池+接触消毒”工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目污水接入大沙地污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

因此，大沙地污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水纳入大沙地污水处理厂具有环境可行性。

2、废水排放信息情况统计

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-2，废水间接排放口基本情况表见下表 4-3，废水污染物排放执行标准见下表 4-4，废水污染物排放信息表见表 4-5。

表 4-2 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			是否为可行性技术	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
				编号	名称	工艺				
综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入大沙地污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

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 式 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 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 (mg/L)
DW001	113 度 26 分 32.29 5 秒	23 度 9 分 8.64 秒	252.0 36	进 入 城 市 污 水 处 理 厂	间 断 排 放、 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律、 但 不 属 于 冲 击 排 放	8:30 ~17: 30	大 沙 地 污 水 处 理 厂	pH	6-9
								CODcr	40
								BOD ₅	10
								SS	10
							NH ₃ -N	2.0	

备注：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温<12°C时的控制指标

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

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	标准浓度限值 (mg/L)
DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准	6-9
	CODcr		500
	BOD ₅		300
	SS		400
	NH ₃ -N		/

表 4-5 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	CODcr	228	0.0343	0.0103
		BOD ₅	142.2	0.0213	0.0064
		SS	175	0.0263	0.00788
		NH ₃ -N	27.45	0.00413	0.00124

4、水环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放

限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准同纯水设备废水、水浴设备排水排入市政污水管网,经大沙地污水处理厂处理后排放至珠三角河网广州河段前航道(广州大桥-广州大蚝沙段),最终汇入珠三角河网黄埔航道,不会对纳污水体产生明显不利影响。

5、监测计划

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展,未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位,属于登记管理,尚未出台本项目行业的排污证技术规范及自行监测技术指南,故参考根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),制定本项目水监测计划如下:

表 4-6 废水监测计划表

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
DW001 综合废水 排放口	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 (3个瞬时 采样)	1次/年	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020
	COD _{Cr}				水质化学需氧量的测定重 铬酸盐法 HJ828-2017
	SS				水质悬浮物的测定重量法 GB11901-1989
	NH ₃ -N				水质氨氮的测定纳氏试剂 分光光度法 HJ535-2009
	BOD ₅				水质五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定稀释与接 种法 HJ505-2009

二、废气

1、源强核算

本项目产生的废气主要为研发过程产生的有机废气(均以非甲烷总烃为表征)、氯化氢、硫酸雾、甲醇、臭气浓度等。根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018),项目废气产污环节及污染源源强核算结果见下表。

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒	污染源	污染物	污染物收集			治理措施					污染物排放			排放时间/h		
			核算方法	收集量/(t/a)	收集浓度/(mg/m ³)	收集速率/(kg/h)	收集方法	收集效率%	工艺	是否为可行技术	去除效率%	核算方法	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)
DA001	研发实验	NMHC	经验系数	0.533	14.8	0.222	密闭管道/通风橱	90	二级活性炭吸附	是	75	经验系数	0.133	3.693	0.0554	2400
		甲醇	经验系数	0.0296	0.82	0.0123		90		是	75	经验系数	0.0074	0.205	0.00308	2400
		氯化氢	公式核算法	0.0000126	0.00035	0.00000525		90		/	0	公式核算法	0.0000126	0.00035	0.00000525	2400
		硫酸雾	公式核算法	0.0000153	0.000425	0.00000638		90		/	0	公式核算法	0.0000153	0.000425	0.00000638	2400
		臭气浓度	/	少量	/	/		/		/	/	/	/	少量	/	/
无组织	研发实验	NMHC	经验系数	0.0592	/	0.00029	/	/	加强车间通风	/	/	经验系数	0.0592	/	0.00029	2400
		甲醇	经验系数	0.00329	/	0.00137	/	/		/	/	经验系数	0.00329	/	0.00137	2400
		氯化氢	公式核算法	0.00154	/	0.000642	/	/		/	/	公式核算法	0.00154	/	0.000642	2400
		硫酸雾	公式核算法	0.00000014	/	0.0000000583	/	/		/	/	公式核算法	0.00000014	/	0.0000000583	2400

		颗粒物	产污系数法	0.00000017	/	0.0000000708	/	/		/	/	产污系数法	0.00000017	/	0.0000000708	2400
		臭气浓度	/	少量	/	/	/	/		/	/	/	少量	/	/	2400

本项目产生废气主要来自研发过程产生的有机废气(均以非甲烷总烃为表征)、氯化氢、硫酸雾、甲醇、臭气浓度等。

(1) 有机废气

②无机废气

项目试剂使用过程中，盐酸、硫酸具有挥发性，因此本项目研发实验过程产生的无机废气主要为氯化氢、硫酸雾，试剂使用年工作时间约为500h。根据《环境统计手册》中“物质敞露存放时，由于蒸发作用，不断地向周围空间散发出有害气体和蒸气”，项目盐酸、硫酸实验时在玻璃器皿中使用

，器皿敞开会面会产生蒸发产生氯化氢、硫酸雾，敞开蒸发产生的废气量参考手册中的有害气体和蒸气的散发量计算公式：

$$Gs = (5.38 + 4.1V) \cdot P_H \cdot F \cdot \sqrt{M}$$

式中：Gs——有害物质的散发量，g/h；

V——车间或室内风速，m/s；本项目取室内风速为0.3m/s；

P_H ——有害物质在室温时的饱和蒸汽压力，mmHg；

F——有害物质的敞露面积， m^2 ；项目使用的实验仪器最大蒸发面积为100mL烧杯，杯口半径约为0.03m，每次最多使用2个烧杯，故半径为0.12m，蒸发面积为0.0113 m^2 ；

M——有害物质的分子量。

项目无机废气产生情况，详见下表。

表 4-9 项目无机废气产生量情况一览表

污染源	污染物	年使用量 (t/a)	参数				挥发量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)
			V(m/s)	PH (mmHg)	F (m^2)	M		
盐酸	氯化氢	11	0.3	3.20	0.0113	36.46	0.0014	0.000003
硫酸	硫酸雾	25	0.3	2.296	0.0113	98.08	0.0017	0.000003

③颗粒物

等工序会产生少量粉尘。物料输送均采用管道自动输送，粉碎、搅拌均在设备内密闭进行。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为0.055~0.7kg/t，本项目取最大值0.7kg/t，项目固体原辅材料年用量约为0.35t/a，则粉尘产生量为0.000245t/a，产生速率为0.0001022kg/h，经加强实验室通排风后无组织排放。

④臭气浓度

本项目研发实验过程中由于各试剂的使用，会产生少量异味（以臭气

浓度来表征)，恶臭浓度主要与物料的性质成分有关，本项目恶臭的来源主要为部分溶剂，由前面有机废气和无机废气的排放量核算可知，有机物质和无机物质以气体逸散较少，则产生的恶臭物质释放量也较少，对周围环境影响不大，因此本报告中仅做定性分析。

2.收集方式

本项目实验研发过程均密闭管道、通风橱进行收集，废气收集后经二级活性炭装置处理后引至楼顶23m高的排气筒进行高空排放。

(1) 收集废气情况

本项目共设置7个通风橱、密闭管道收集废气，综合废气由管道引至楼顶处理后一起通过楼顶23m高排气筒外排，年工作时间为2400小时。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第一版），通风橱排风量 Q （ m^3/h ）可通过下式计算：

$$Q=3600 \times FV$$

式中： F --操作口实际开启面积， m^2 ；通风橱操作口实际敞开面积约 $1.5m \times 0.85m = 1.275m^2$ ；

v --操作口处空气吸入速度， m/s ；通风橱控制风速取 $0.4m/s$ ；

$$Q_{(通风橱)} = 3600 \times 1.275m^2 \times 0.4m/s = 1836m^3/h;$$

《化工工艺设计手册》（化学工业出版社）：“真空系统与通风设计”章节中明确提到，对于“容积 $<5m^3$ ”的小型反应釜，若用于常规溶剂反应或轻度干燥，其抽风量可按5-10倍釜容积估算。本次评价取最大值计算。

$$Q_{(反应釜B)} = 10 \times 4.5m^3 = 45m^3/h;$$

根据上述计算结果可知，单个通风橱的收集风量为 $1512m^3/h$ ；研发实验室共设置7个通风橱及1套密闭管道，则拟总需风量为 $7 \times 1836m^3/h + 45m^3/h = 12897m^3/h$ 。考虑到风阻、接头等损失，设计风量为 $15000m^3/h$ 。

(2) 收集效率

本项目废气收集效率参考《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“3.3-2废气收集集气效率参考值”中“外部集气

罩”，情况说明如下表：

表 4-10 废气收集集气效率参考值

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。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知：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的集气效率为 90%，本项目通风橱通过配备抽风系统使周边区域形成负压，因此根据上表，废气收集效率可达 90%。

(3) 废气的产排情况

根据上述工程分析可知,本项目研发过程中 NMHC 产生量为 0.0458t/a, 甲醇产生量为 0.0066t/a, 氯化氢产生量为 0.0000014t/a, 硫酸雾产生量为 0.0000017t/a, 收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒排放, 项目研发过程的废气经通风橱收集、密闭管道收集效率取 90%, 参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅, 2015 年 1 月), 吸附法的去除效率通常为 50~80%。湿式除尘装置对 VOCs 的去除效率很低, 本评价不考虑湿式除尘装置对 VOCs 的去除效率, 活性炭吸附单级处理效率取 50%, 则二级活性炭治理效率=1-(1-50%)×(1-50%)=75%。则项目有机废气有组织产排情况见下表所示:

表 4-11 项目废气有组织排放统计一览表

污染物	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理前			处理效率 (%)	处理后		
				收集量 (t/a)	收集速率 (kg/h)	收集浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
研发实验	15000	NMHC	90%	0.0412	0.0172	1.147	75%	0.0103	0.00429	0.286
		甲醇	90%	0.00594	0.00248	0.165	75%	0.00149	0.000621	0.0414
		氯化氢	90%	0.0000126	0.0000	0.00035	/	0.0000126	0.00000525	0.00035
		硫酸雾	90%	0.0000153	0.0000	0.000425	/	0.0000153	0.00000638	0.000425
		臭气浓度	/	少量	/	/	/	少量	/	/
排放量合计				NMHC			/	0.0103		
				甲醇			/	0.00149		
				氯化氢			/	0.0000126		
				硫酸雾			/	0.0000153		
				臭气浓度			/	少量		

由上表可知, 实验室 HCl、硫酸雾、甲醇的有组织排放均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 臭气浓度有组织满足执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值; NMHC 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值。

无组织排放情况:

项目废气无组织排放情况见下表所示:

表 4-19 项目废气无组织排放情况

污染源产生位置	污染物	无组织排放量 (t/a)	外排速率 (kg/h)
研发实验	NMHC	0.00458	0.00191
	甲醇	0.00066	0.000275
	氯化氢	0.00000014	0.000000583
	硫酸雾	0.00000017	0.000000708
	颗粒物	0.000245	0.000102
	臭气浓度	少量	/

颗粒物、HCl、硫酸雾、甲醇无组织满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值; 臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建二级标准实验室有机废气无组织废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 预计不会对周围环境造成明显影响。

3、废气排放信息情况统计

本项目大气污染物排放量核算见表 4-12~表 4-14。

表 4-12 大气污染物排放口基本信息表

编号	排放口编号及名称	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径(m)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放速率/(kg/h)			
								非甲烷总烃	甲醇	氯化氢	硫酸雾
1	DA001 废气排放口	东经 113°32'37.127"16", 北纬 23°17'49.285"23"	23	0.5	25	2400	正常排放	0.00429	0.00075	0.005	0.0038

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
----	-------	-----	-----------------------------	---------------	--------------

主要排放口							
/	/	/	/	/	/		
一般排放口							
1	DA001	NMHC	0.286	0.00429	0.0103		
2	DA001	甲醇	0.0414	0.000621	0.00149		
3	DA001	氯化氢	0.00035	0.00000525	0.0000126		
4	DA001	硫酸雾	0.000425	0.00000638	0.0000153		
5	DA001	臭气浓度	/	/	少量		
有组织排放总计							
有组织排放 总计	NMHC				0.0103		
	甲醇				0.00149		
	氯化氢				0.0000126		
	硫酸雾				0.0000153		
	臭气浓度				少量		
表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要 污染 防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	无组 织排 放区 域	生 产 过 程	NMHC (厂 区)	加强 室内 通风 换气	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3厂区内 VOCs 无组织 排放限值	6 (监控点 处 1h 平均 浓度值)	0.00458
						20 (监控点 处任意一 次浓度值)	
			甲醇		《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控点浓度限值	15	0.00066
			氯化氢		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)“表 1 新扩改建项目厂界二级 标准值”	0.2	0.000000 14
			硫酸雾			1.2	0.000000 17
			颗粒物			1.0	
臭气浓 度		20 (无量 纲)	少量				
无组织排放合计							
无组织排放总计				NMHC		0.00458	
				颗粒物		0.000245	

	甲醇	0.00066
	氯化氢	0.000000 14
	硫酸雾	0.000000 17
	臭气浓度	少量

4、大气环境影响分析

根据《2024年广州市环境质量状况公报》中黄埔区的环境空气质量数据，项目所在区域为环境空气质量达标区。

经源强分析可知，本项目产生的废气污染物NMHC、甲醇、氯化氢、硫酸雾经通风橱/密闭管道收集后引至23m高的排气筒进行高空排放。项目产生的废气经收集处理后，实验室HCl、硫酸雾、甲醇的有组织排放均执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；NMHC满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。颗粒物、HCl、硫酸雾、甲醇无组织满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；实验室有机废气无组织废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建二级标准。项目产生的废气经过上述收集后排放可以达到相应的排放标准要求，因此项目不会对周围大气环境保护目标产生明显的影响。

5、监测计划

本项目所属行业为 M7320 工程和技术研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于五十、其他行业，且不涉及通用工序，属于登记管理类别。

本项目所有废气排放口均属于一般排放口，参考《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 4-15 废气监测计划表

污染物类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001 排放口	NMHC、甲醇、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段排气筒排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
无组织	厂界(上风向1个点位、下风向3个点位)	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段中无组织排放监控浓度限值
		氯化氢	1次/半年	
		硫酸雾	1次/半年	
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表1新扩改建项目厂界二级标准值”
	厂区内	NMHC	1次/年	厂区内无组织 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3规定的限值

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声来源于反应釜、冷水机、烘干机等机械设备运转时产生，类比同类项目，噪声值约在 65~85dB(A) 之间。

项目生产设备噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减振处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002年10月第1版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)；减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)。本项目室内设备隔声降噪值取 25dB(A)。

2、噪声预测达标情况分析

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发射衰减进行模拟预测。

（1）对室内噪声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①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：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②点声源的几何发散衰减

预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

$L_p(r)$ ：距离为 r 处的声级；

$L_p(r_0)$: 参考距离为 r_0 处的声级;

r : 预测点位置与点声源之间的距离, m;

r_0 : 参考位置与点声源之间的距离, m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

(2) 厂界噪声预测

依据营运期机械的噪声源强, 预测结果见下表。

表 4-17 项目整体噪声源昼间噪声预测值

项目边界位置	噪声源强		距离 m	预测贡献值 dB (A)		执行标准 dB (A)	是否 达标
	昼间	夜间		昼间	夜间		
东厂界	58	/	5	52.0	65	是	
南厂界			5	51.0			
西厂界			5	53.0			
北厂界			5	53.0			

由预测结果表明, 项目昼间边界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

3、噪声污染防治措施

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显, 应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施, 优化实验室平面布置, 从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有:

①控制设备噪声: 在设备选型时选用先进的低噪声设备, 在满足工艺设计的前提下, 尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备, 降低噪声源强。

②设备减振、隔声: 对高噪声设备进行降噪、隔声和减振等措施, 如在设备与基础之间安装弹簧或弹性减振器, 在风机与排气筒之间设置软连接。

③加强建筑物隔声：项目主要生产设备均安置在室内，有效利用建筑隔声，必要时采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤合理布局：在总图布置中尽可能将高噪声布置在实验室中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全部平面布局，平面布置较合理。

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目正常运营时对周围声环境质量不会造成明显不利影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目噪声污染源自行监测计划如下表所示，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家颁布标准和有关规定执行。

表4-18项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
东面、南面、西面、北面厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

根据建设单位提供的资料，本项目固体废物主要包括生活垃圾，一般固体废物：废包装材料、废反渗透膜；危险废物：废实验室耗材(试剂瓶、试剂桶、移液枪头等)、实验废液（实验服清洗废水、超声波清洗废水、实验器皿清洗废水）、实验废渣、废活性炭。

(1) 生活垃圾

项目共有员工5人。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/（人·d），办公垃圾为

0.5~1.0kg/(人·d)。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则产生的办公生活垃圾量为 0.0025t/d, 0.75t/a, 经统一收集后，委托环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目原辅材料等原材料到货时均有外包装，则研发过程产生一定量的废包装材料(不沾染试剂及样品)，产生量约 0.5t/a。废包装材料主要成分为纸箱、木架、塑料薄膜、泡沫等，属于《固体废物分类与代码名录》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW17 可再生类废物(包含代码 900-003-S17 废塑料、900-005-S17 废纸、900-009-S17 废木材等),委托有相应经营范围的单位回收或处理处置。

②废反渗透膜

本项目配套纯水设备，定期更换反渗透膜产生废反渗透膜，根据建设单位提供资料，项目废反渗透膜产生量约 0.01t/a。由于制备纯水的原水为自来水，因此废反渗透膜为一般固废，属于《固体废物分类与代码名录》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW59 其他工业固体废物(代码为 900-009-S59 废过滤材料)，由纯水装置单位上门更换时回收。

(3) 危险废物

①废实验室耗材

本项目实验过程中废弃的试剂瓶、废弃的试剂桶、移液枪头、称量纸等，产生量约为 0.5t/a。废实验室耗材由于和试剂等直接接触，因此属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物(代码为：900-047-49),需交由有危废处理资质单位处理。

②实验废液

根据前文分析，本项目实验设备及器皿清洗量废水约为 35.303t/a，超声波设备废水量为 0.713t/a，实验服清洗废水产生量为 9.36t/a，实验废液产生量约为 45.688t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49,收集后交由有危废处理资质单位处理。

③实验废渣

本项目在合成等研发工序产生一定量的实验废渣，主要是研发过程的副产物，根据建设单位提供资料，实验废渣产生量约为 1.1t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49,收集后交由有危废处理资质单位处理。

④废气处理废活性炭

项目实验过程中产生的有机废气，采用活性炭吸附装置处理工艺，该废气治理工艺需要定期更换而产生一定量的废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版)类别为 HW49 其他废物(废物代码:900-039-49)根据工程分析可知，TA001 废气处理系统(风量:15000m³h)中被活性炭截留的量约为 0.0103t/a，活性炭箱外形尺寸为:2000mm×1500mm×1000mm，活性炭设备填充 3m³ 蜂窝状活性炭，活性炭密度一般在 0.45~0.65g/cm³，本次评价活性炭密度按 0.5g/cm³，则活性炭单次填充量为 1500kg。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-3 废气治理效率参考值中对于吸附技术“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，则活性炭吸附容量取值 15%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.15t，根据前文工程分析，废气吸附量 0.0103t/a，则本项目理论上需消耗活性炭的量约 0.0103t/a/15%≈0.0686t/a<1.5t/a，一次性填充新鲜的活性炭的量满足项目所消耗的量，一年更换一次，则本项目废活性炭量为 1.5103t/a(一次性填充新鲜的量 1.5t/a+废气吸附量 0.0103t/a)。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 版)中 HW49 其他废物(废物代码:900-039-49)，收集后交由具有危险废物处理处置资质的第三方单位处理。

本项目的固体废物产生情况如下表所示。

表4-19本项目固废产生情况一览表

固废属性	固废名称	产生量(t/a)	处理方式
生活垃圾	生活垃圾	0.75	交由环卫部门处理
一般工业固体废物	废包装材料	0.5	交由相关处理单位处理
	废反渗透膜	0.01	
危险废物	废实验耗材	0.5	交由有危险废物处理资质的单位处理
	实验废液	45.688	
	实验废渣	1.1	

废活性炭	1.5103
------	--------

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告(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,详见下表所示。

表4-20项目危险废物识别表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废实验耗材	HW49 其他废物	900-047-49	0.5	称量、移液	固态	每天	T/C/I/R	分类收集,定期交由有危险废物处理资质的单位处理
2	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	45.688	实验服清洗、实验器具清洗、超声波设备清洗	液态	每天	T/C/I/R	
3	实验废渣	HW49 其他废物	900-047-49	1.1	干燥	固态	每天	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.5103	废气处理	固态	每年	T	

1、环境管理要求

(1) 一般固体废物

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位,应建立检查维护制度,定期检查维护堤等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训,加强安全及防止污染的意识,培训通过后上岗,对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)中环境管理台账记录要求且台账保存期限不少于5年。

(2) 危险废物

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部部令第 23 号）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016 年修订版）等，对进库、使用、出库的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须有无腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10\text{cm/s}$ ；

⑤危险废液贮存需设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大窗口的最大储量或总储量的五分之一；

⑥设施内要有安全照明和观察窗口；

⑦危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

⑧建立健全危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十五条规定，危险废物台账保存期限应不少于 10 年。

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）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，

做到防漏、防渗、防雨等措施。同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废暂存间	废实验耗材	HW49 其他废物	900-04 7-49	危废暂存间	40m ²	袋装、 容器 封存	30t	6个月
	实验废液	HW49 其他废物	900-04 7-49					6个月
	实验废渣	HW49 其他废物	900-04 7-49					6个月
	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49					6个月

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。具体建议如下：

①危险废物贮存场所（设施）

a. 危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防雷措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

b. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c. 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②运输过程

a. 项目需外送处置的危险废物，选用不易破损、变形、老化，能有效

地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

b. 禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货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。

c. 危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境主管部门，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境主管部门，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

d. 要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

③日常管理

a. 设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。

b. 对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管。

c. 根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装器皿的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明。

d. 危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

e. 禁止将危险废物与生活垃圾及其他废物混合存放。

f. 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。本项目产生的固废处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤

项目园区废水管网所在区域均已做好地面硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目一般固废暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。且项目位于建筑物第3层，故本项目不存在土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，项目不会对周边地下水、土壤造成影响。

六、环境风险

1、风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企

根据上表可知， $Q=0.4934 < 1$ ，因此本项目风险潜势为 I 级，只需进行简单评价。本项目存在的风险源为危险废物，实验室内涉及上述物质的环节为实验过程及贮存过程，因此相应的危险单元为危险废物暂存间、仓库、车间。可能影响途径为：

①化学品在贮存和使用过程中因容器破裂、倾倒而发生泄漏，随排水管道进入水体，进而对周围水体造成污染影响；

②化学品在贮存和使用过程中遇到明火、高热可能会引起火灾、爆炸的危险，火灾、爆炸事故燃烧的废气主要污染物为 CO、氮氧化物、浓烟等，将对周围大气环境产生影响，此外，当出现火灾事故后，消防灭火过程所

产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

项目环境风险识别如下表。

表 4-23 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
-				泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	下风向居民
-				泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	下风向居民
-				泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	下风向居民

3、环境风险防范措施

本项目环境风险类型为泄漏和火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。本项目最大可信事故为生产车间发生火灾引发伴生/次生污染物排放，影响途径主要是通过地表径流或雨水管网进入市政管网或周边水体。

a.危险废物泄漏的防范措施

- 1) 危险废物暂存间地面采用高标号防渗混凝土，并涂上一层环氧漆作为防腐；
- 2) 在危险废物暂存间四周设置规范的围堰；
- 3) 危险废物暂存间根据危险废弃物和化学品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。

b.火灾的防范措施

1) 建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置截断阀，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

2) 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

3) 发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。

4) 事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

4、应急措施

1) 发生火灾时，立刻使用灭火器进行灭火，并组织无关人员进行撤离，根据影响程度进行周边居民疏散。组织相关人员转移厂内易燃物，减少火情扩散，降低污染源强度。

2) 危险废物散落或泄露在地面时，应及时扫除并转移到相对应的容器中。

本项目涉及的化学品物质为氯化亚砷、次氯酸钠、硫酸、盐酸等项目环境风险类型主要为泄漏引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的氯化亚砷、次氯酸钠、硫酸、盐酸等通过实验室排水系统进入市政管网或周边水体。

本项目贮存的氯化亚砷、次氯酸钠、硫酸、盐酸等较少，且储存场所设有均为水泥地面，泄漏风险较低，为进一步降低危险物资泄漏对周边的水体造成不良影响，因此建设单位必须落实有效的防泄漏措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与当地政府的应急预案联动，避免消防废水进入外环境。

七、电磁辐射

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），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，应根据相关技术对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

项目属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

八、生态

本项目租赁现有厂房进行建设，不新增建设用地，且项目所在地不占用基本农田、宅基地用地。本项目建设完成后，将会加强项目周边绿化的管理和维护，保证项目周边生态环境不因本项目的建设而改变。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	NMHC	经通风橱、密闭管道收集后引至 23m 高的排气筒进行高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段排气筒排放限值
		氯化氢		
		硫酸雾		
		臭气浓度		
	无组织(厂界外浓度最高点)	甲醇	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值
		氯化氢		
		硫酸雾		
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 1 新扩改建项目厂界二级标准值”
无组织(厂区内无组织排放监控点)	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油油	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	纯水设备废水	无机盐类	/	
	水浴设备排水	无机盐类	/	
声环境	设备	连续等效 A 声级 dB(A)	采取减振、隔声等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：交由环卫部门统一清运； 一般固废：废包装材料、废反渗透膜收集后外售资源回收公司综合利用； 危险废物：废实验室耗材(试剂瓶、试剂桶、移液枪头等)、实验废液、实验废渣、废活性炭经分类收集后交由有危废处理资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目园区废水管网所在区域均已做好地面硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目一般固废暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。且项目位于建筑物第 2、3 层，故本项目不存在土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，预计项目不会对周边地下水、土壤造成影响。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险的意识；制定严格的操作规程，加强对员工的消防知识进行培训及训练；定期组织应急演练，一旦发生事故时，应有条不紊地实施应急措施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p> <p>(2) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格管理制度执行。</p> <p>(3) 建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。</p>

六、结论

建设单位必须严格遵守“三同时”管理规定，完成各项报建手续，加强环境管理，严格按照有关法律法规及本报告提出的要求落实各项环境保护措施，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影响。项目施工期及运营期经采取各项污染防治措施后，对周围环境的影响很小，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	有组织	NMHC	0	0	0	0.0103	0	0.0103	+0.0103
		甲醇	0	0	0	0.00149	0	0.00149	+0.00149
		氯化氢	0	0	0	0.0000126	0	0.0000126	+0.0000126
		硫酸雾	0	0	0	0.0000153	0	0.0000153	+0.0000153
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	无组织	NMHC	0	0	0	0.00458	0	0.00458	+0.00458
		颗粒物	0	0	0	0.000245	0	0.000245	+0.000245
		甲醇	0	0	0	0.00066	0	0.00154	+0.00154
		氯化氢	0	0	0	0.00000014	0	0.00000014	+0.00000014
		硫酸雾	0	0	0	0.00000017	0	0.00000017	+0.00000017
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	综合 废水	排放量	0	0	0	57	0	57	+57
		CODcr	0	0	0	0.0103	0	0.0103	+0.0103
		BOD ₅	0	0	0	0.0064	0	0.0064	+0.0064
		SS	0	0	0	0.00788	0	0.00788	+0.00788

		NH ₃ -N	0	0	0	0.00124	0	0.00124	+0.00124
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
		废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废分渗透膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物		废实验耗材	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		实验废液	0	0	0	45.688	0	45.688	+45.688
		实验废渣	0	0	0	1.1	0	1.1	+1.1
		废活性炭	0	0	0	1.5103	0	1.5103	+1.5103

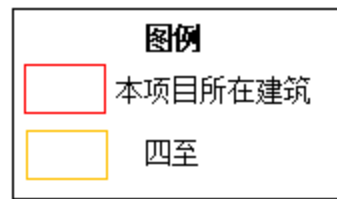
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

附图 1 项目地理位置图



● 项目位置

附图 2-1 项目四至卫星图



附图 2-2 项目四至实拍图



东面：象山



南面：110kV 加庄变电站

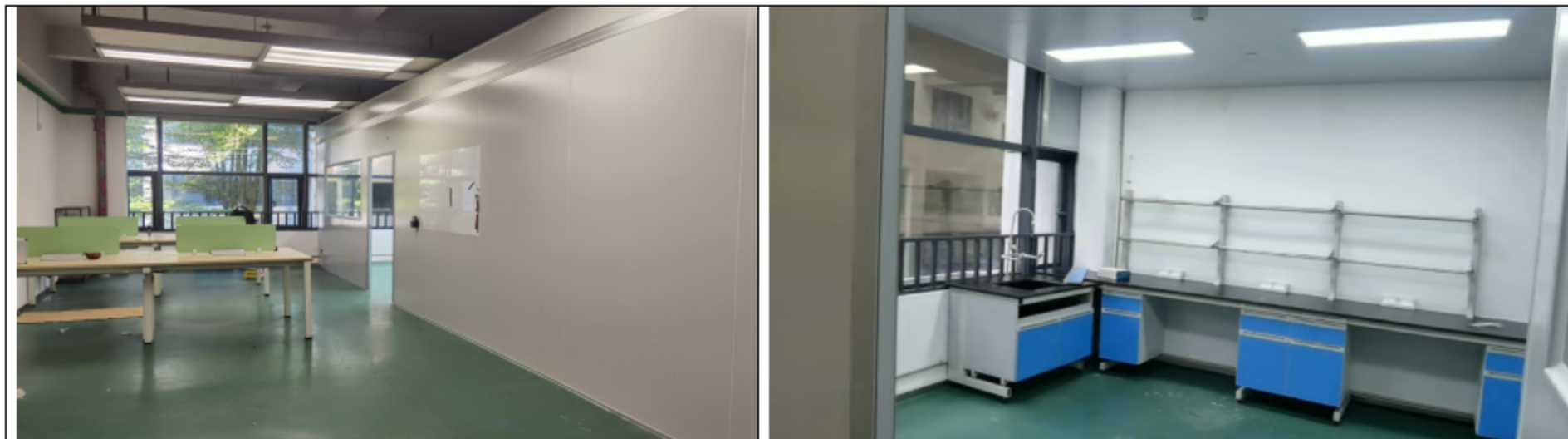


西面：南云三路

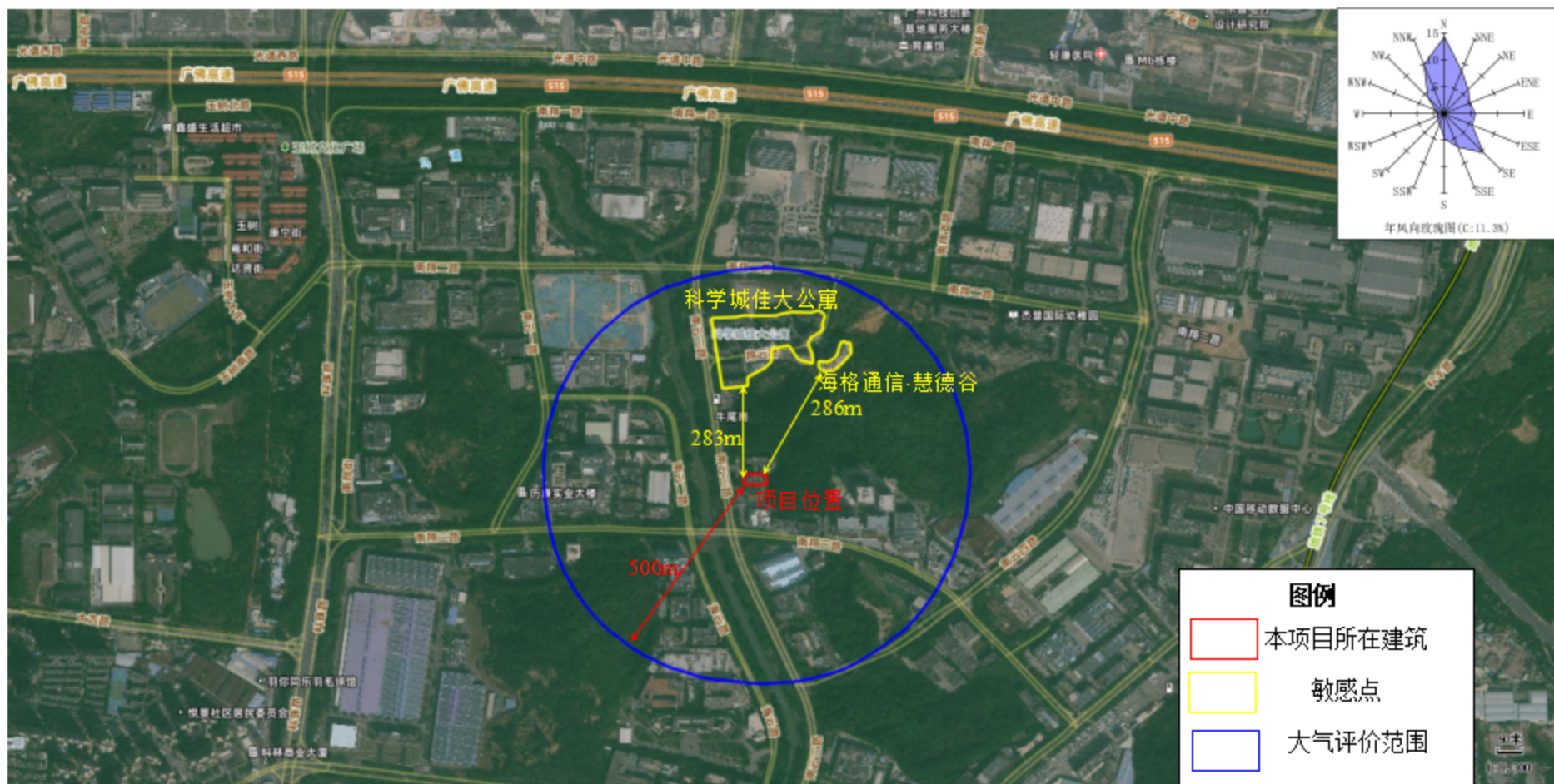


北面：北塔楼

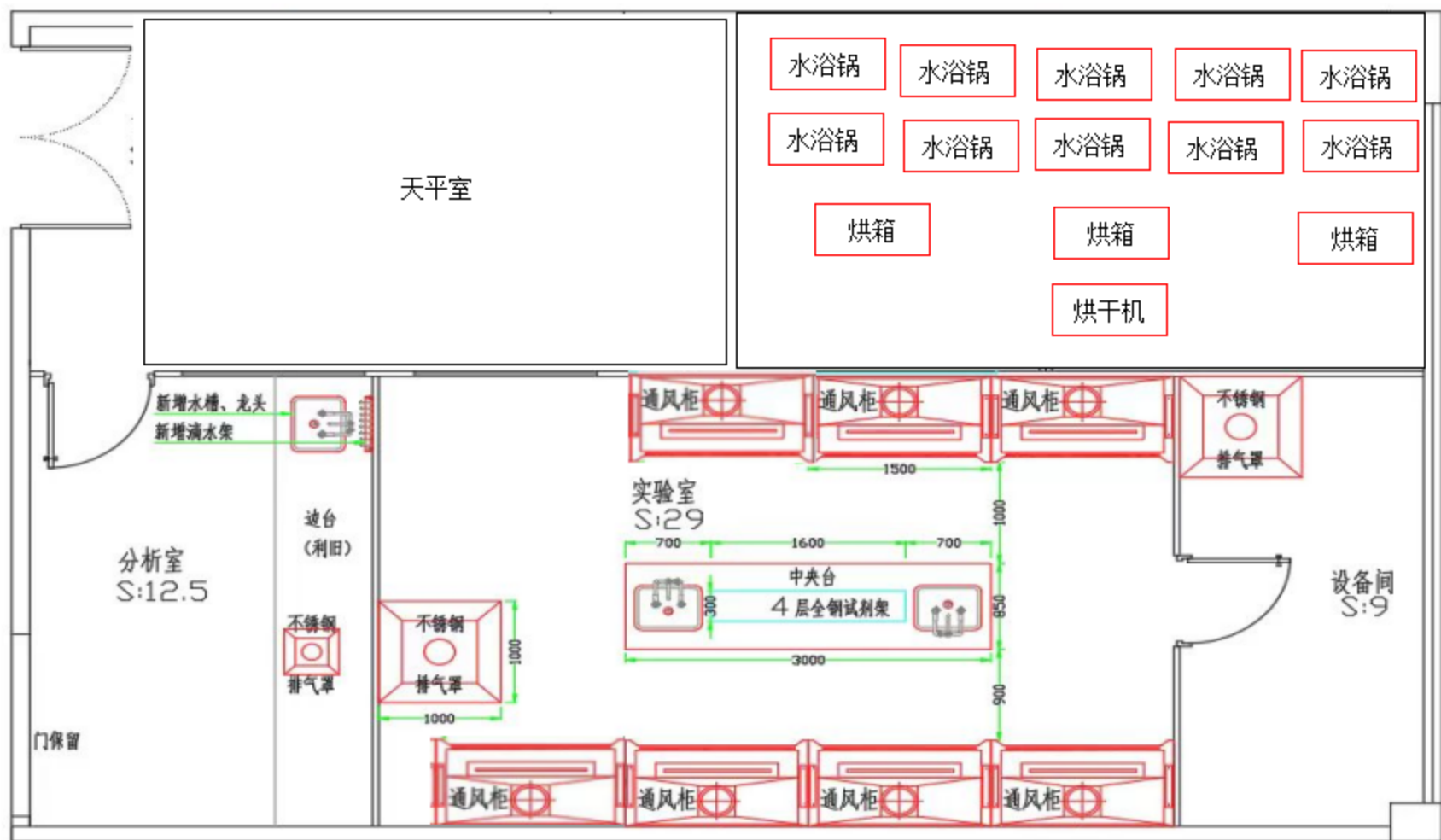
附图 2-3 项目内部照片



附图 3 项目评价范围及周边敏感点分布图



附图 4 实验室 A (213 室) 平面布置图



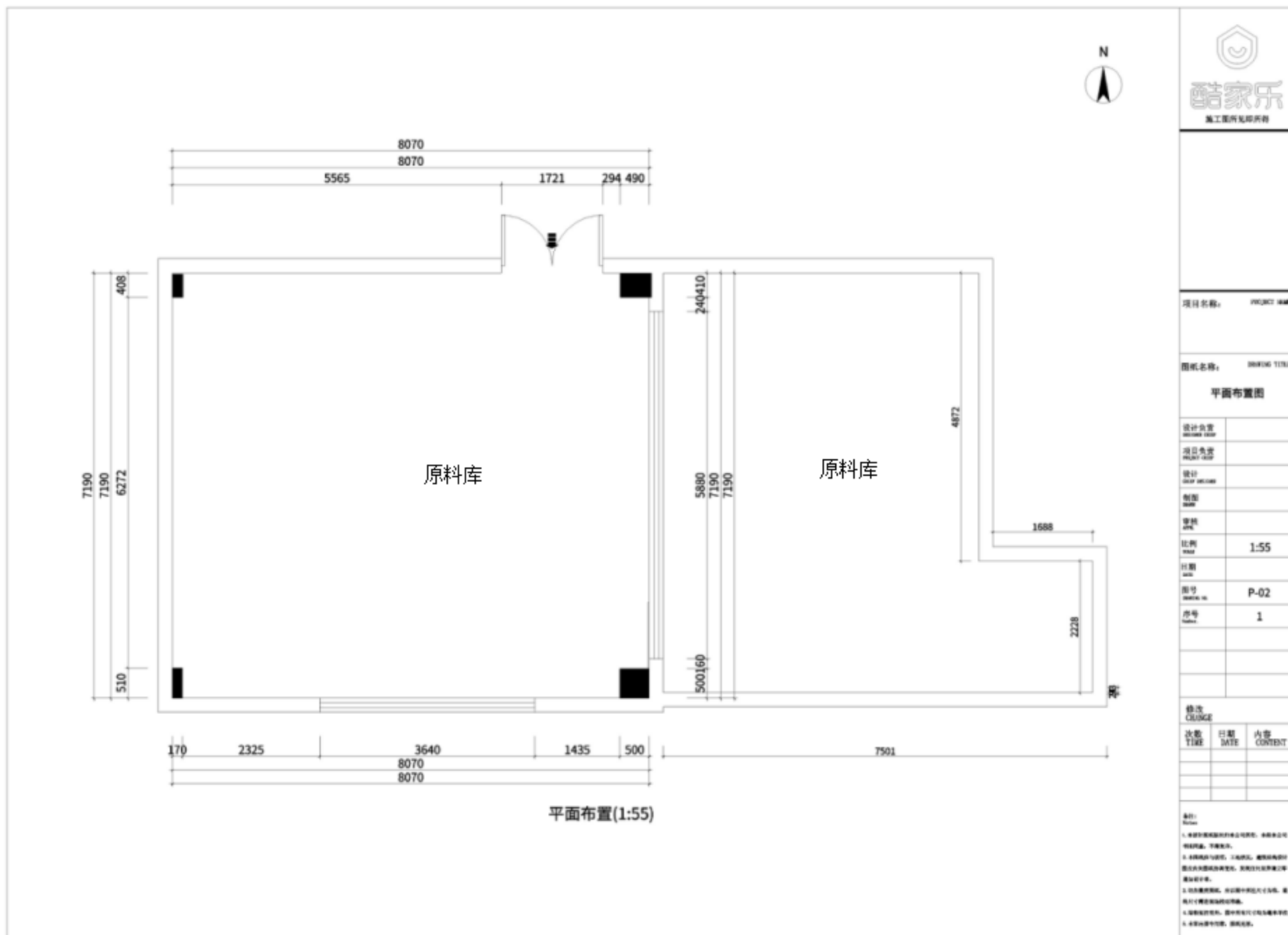
DA001

附图 5 实验室 B(217 室) 平面布置

DA001



附图 6 207 室平面布置



项目名称: PROJECT NAME

图纸名称: DRAWING TITLE

平面布置图

设计负责	
项目负责	
设计	
制图	
审核	
比例	1:55
日期	
图号	P-02
序号	1

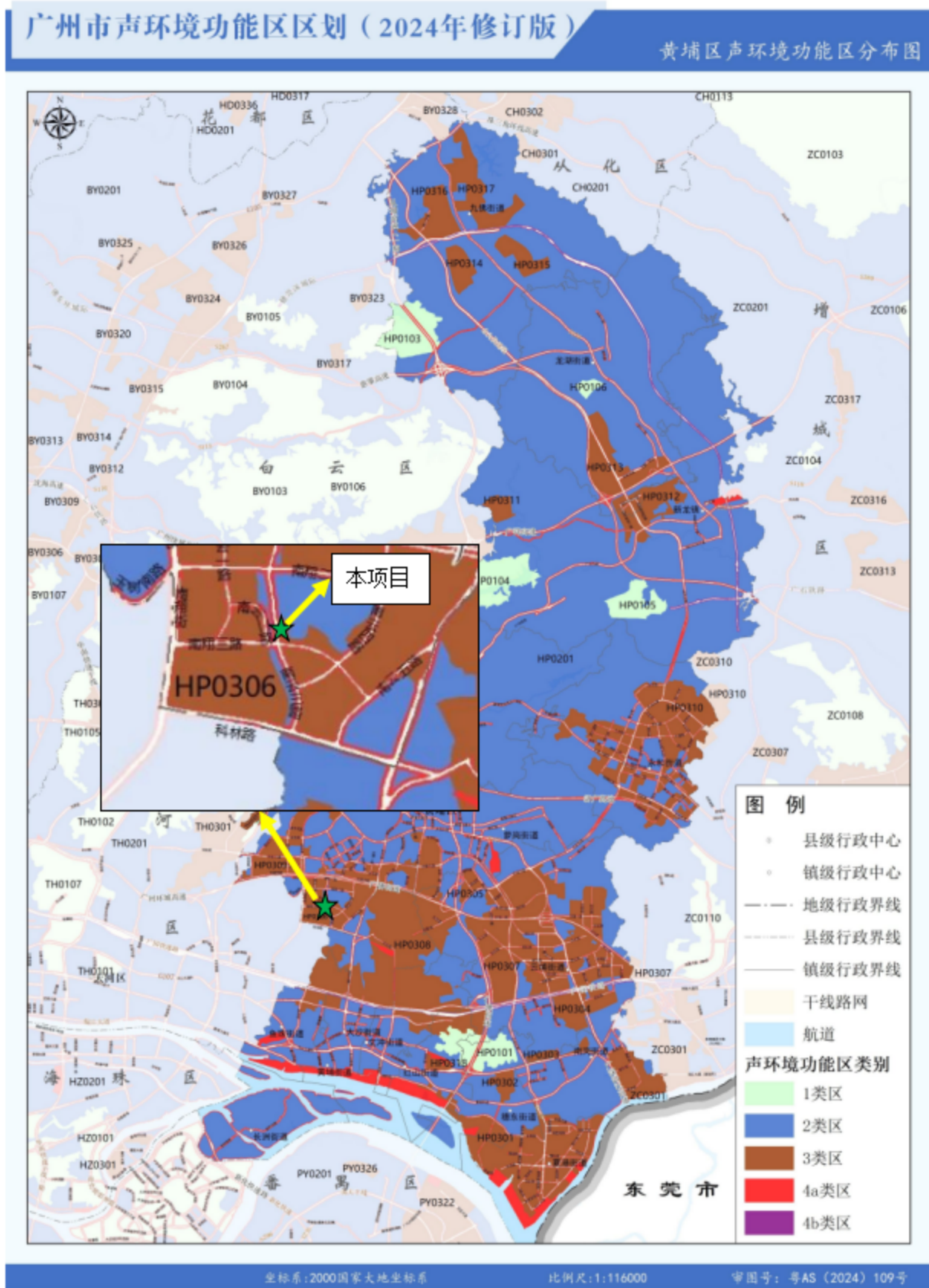
修改 CHANGE	次数 TIME	日期 DATE	内容 CONTENT

备注:
Notes:
1. 本图是根据设计提供的条件绘制的, 仅供参考, 不作为施工的依据。
2. 本图仅供参考, 不作为施工的依据。
3. 本图仅供参考, 不作为施工的依据。
4. 本图仅供参考, 不作为施工的依据。
5. 本图仅供参考, 不作为施工的依据。

附图 7 环境空气质量功能区划图



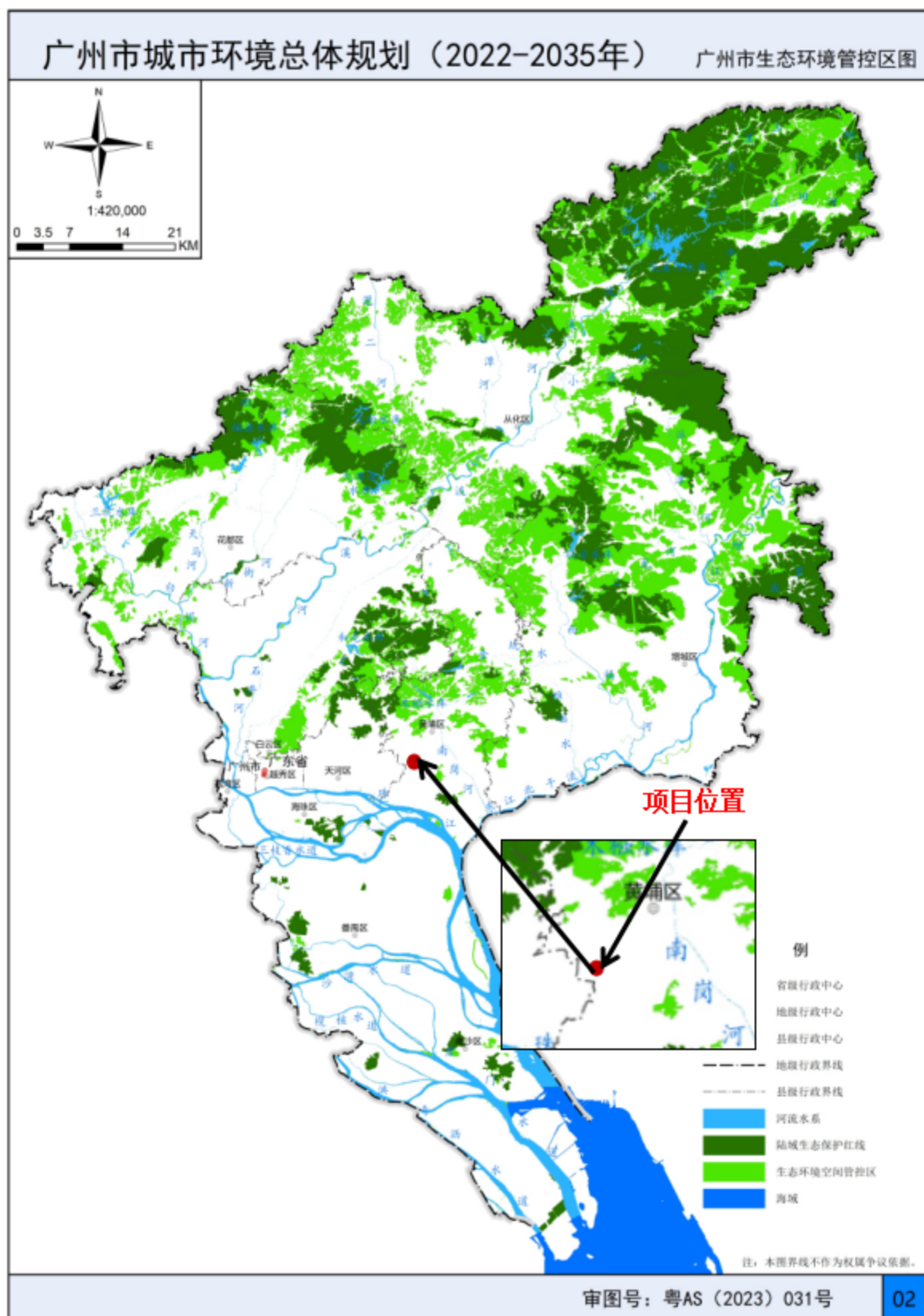
附图 8 声环境功能区区划图



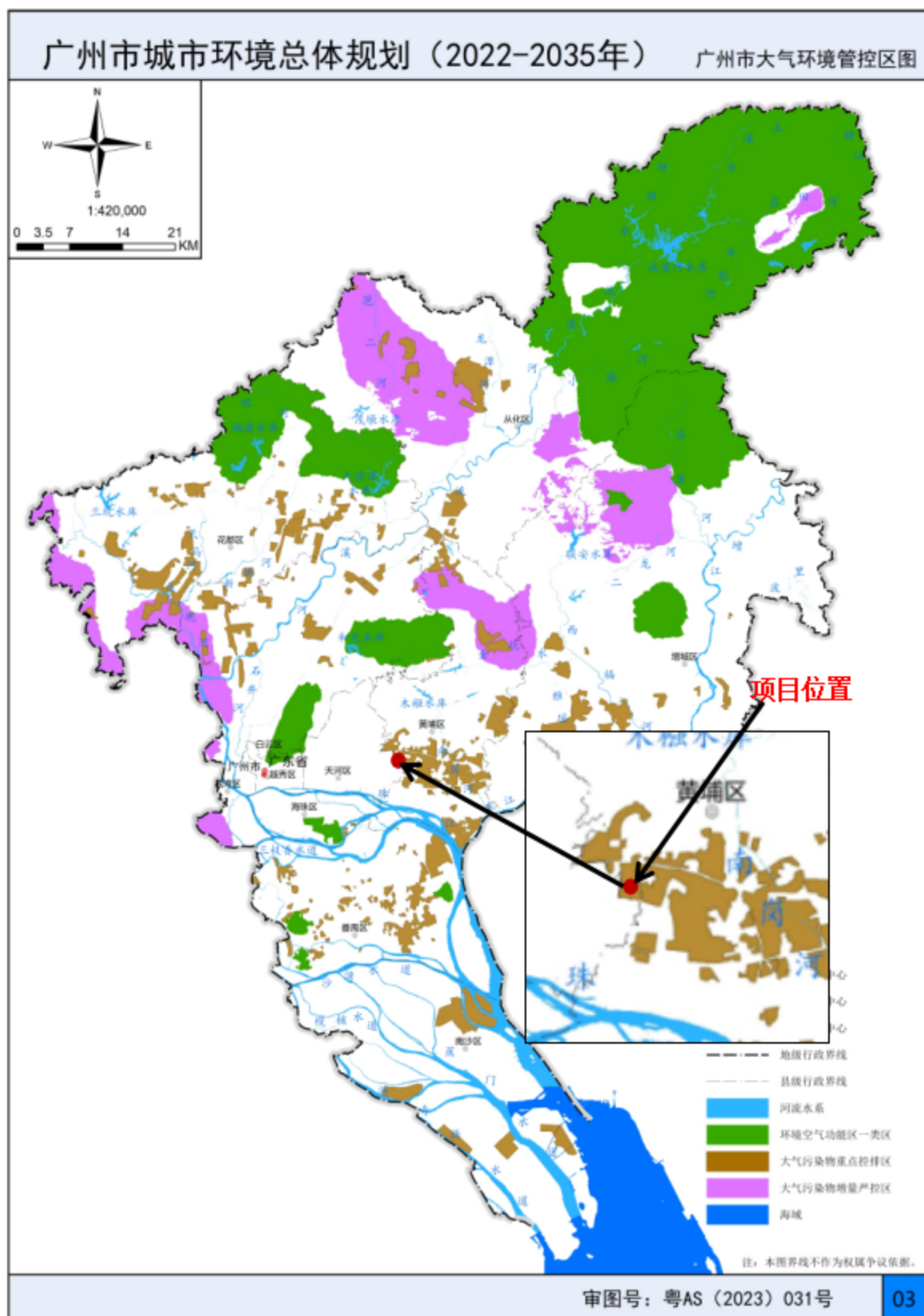
附图9 水环境功能区划图



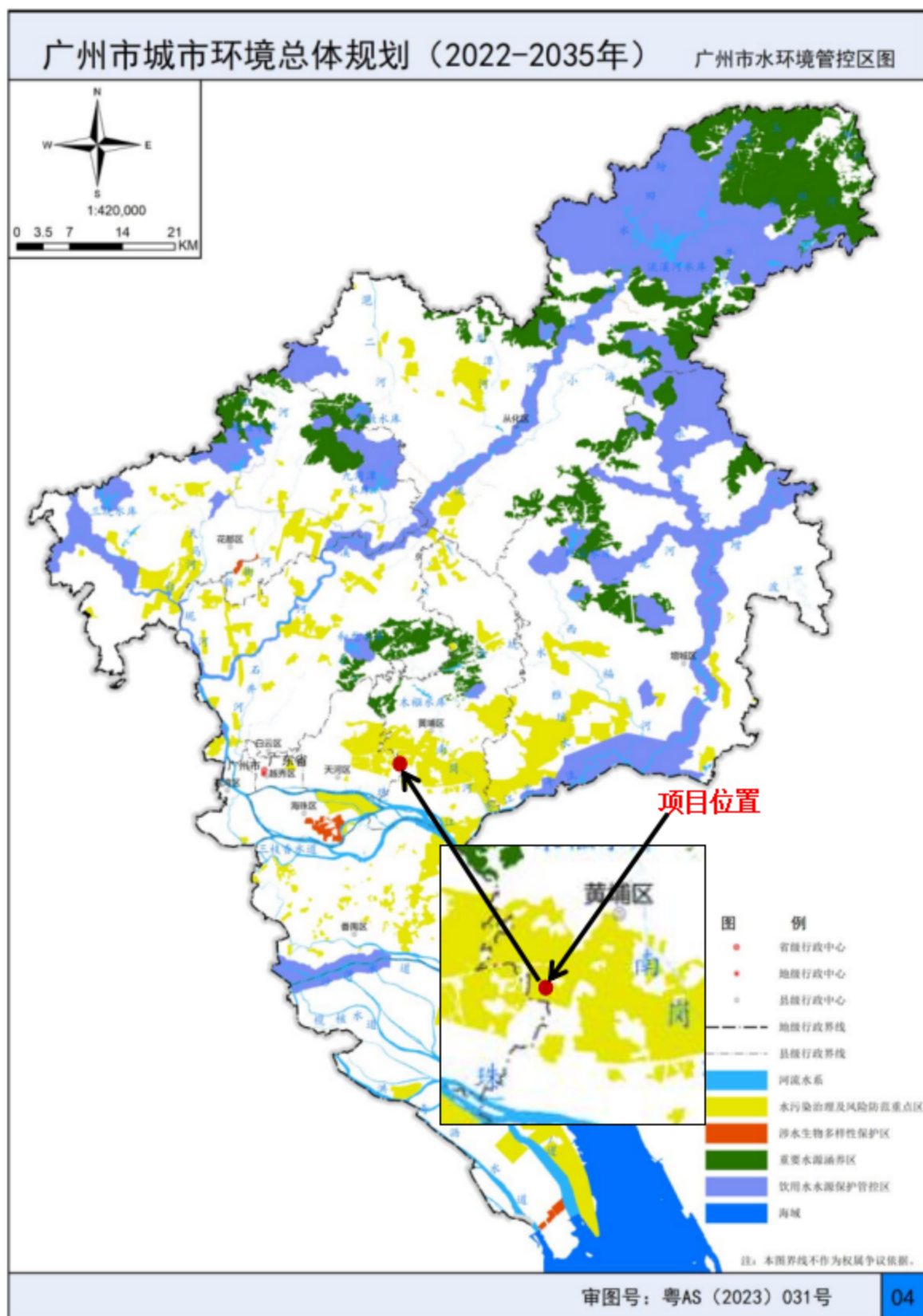
附图 10 广州市生态环境管控区图



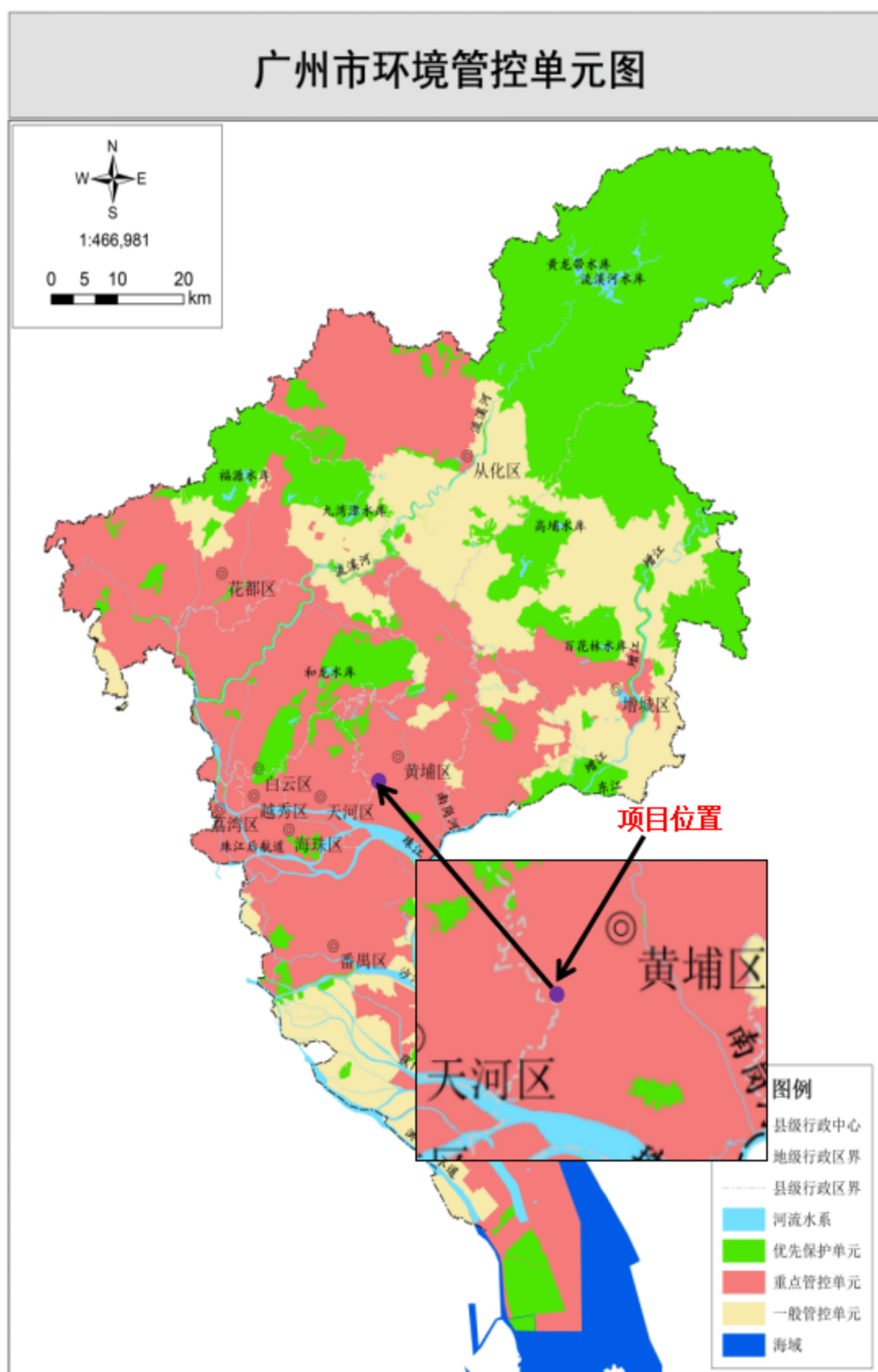
附图 11 广州市大气环境空间管控图



附图 12 广州市水环境空间管控区图

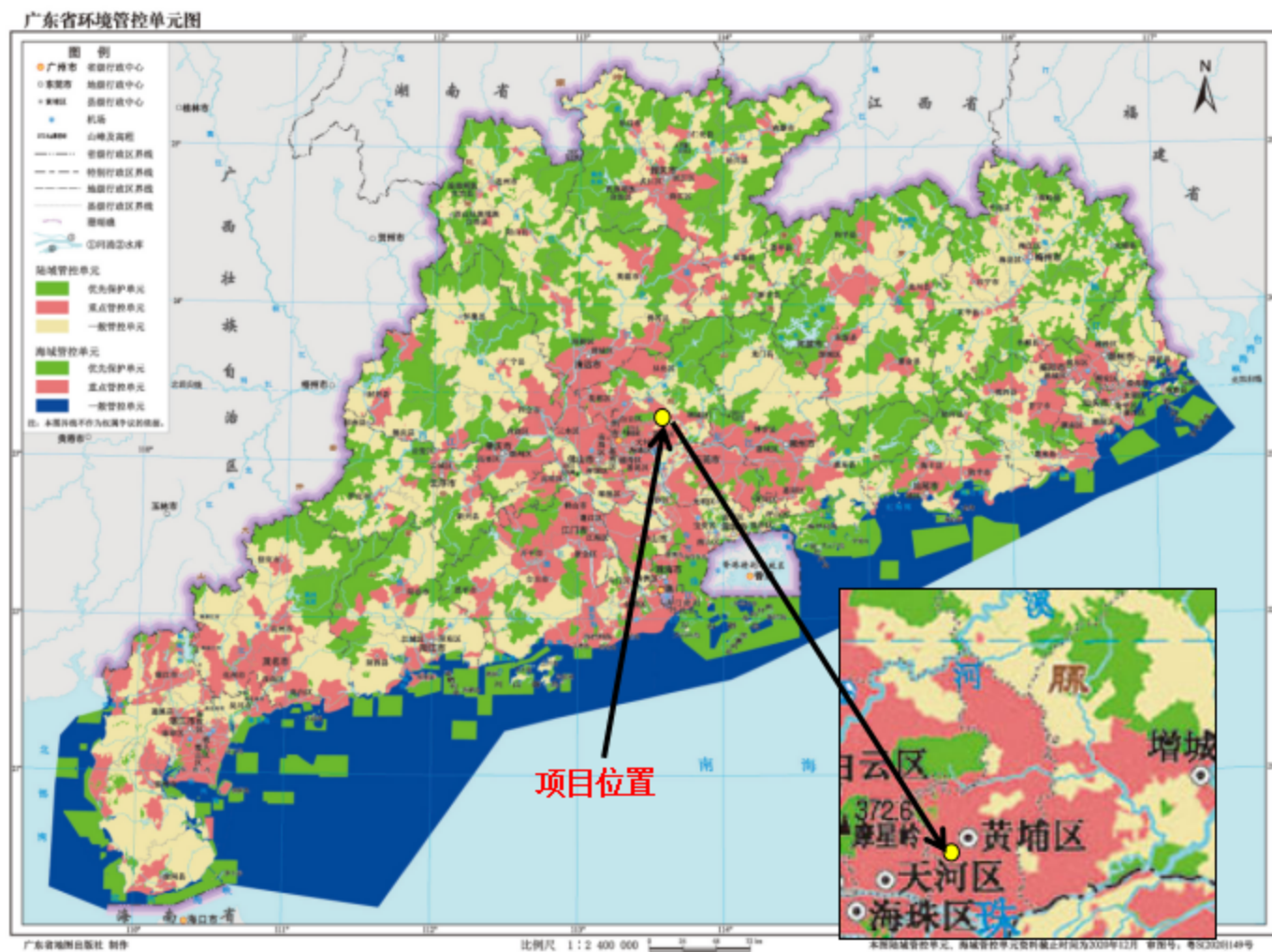


附图 13 广州市环境管控单元图

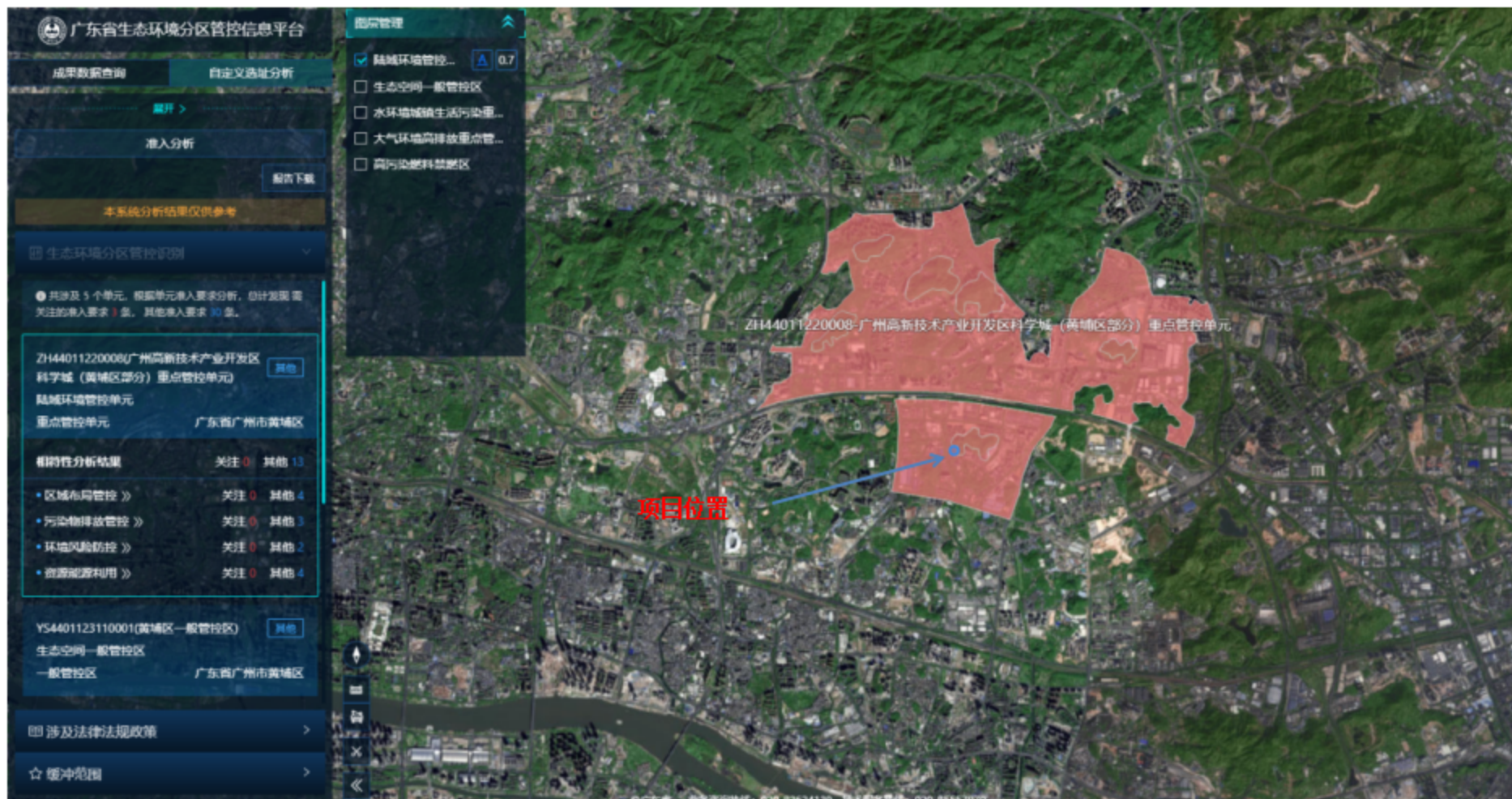


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

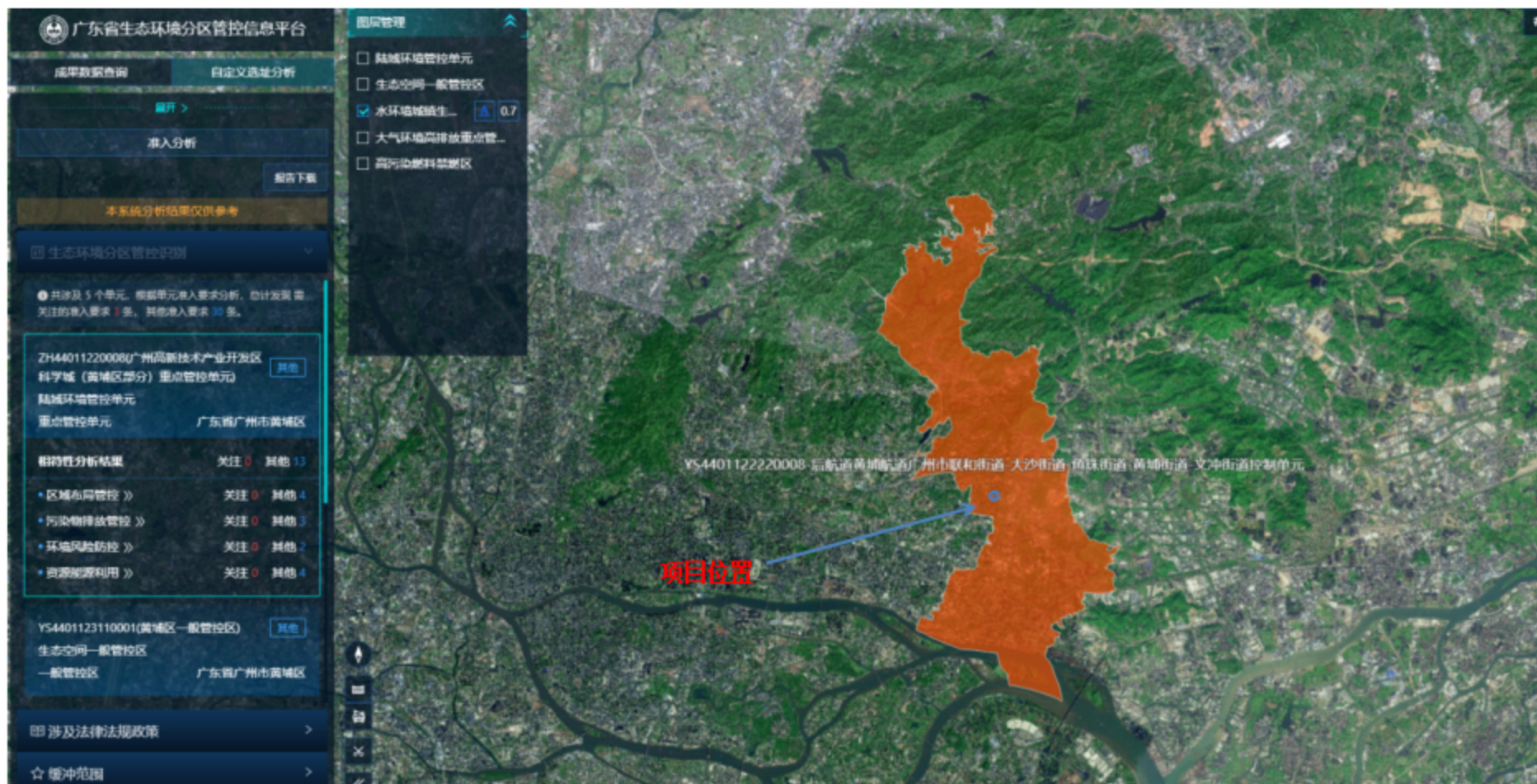
附图 14 广东省环境管控单元图



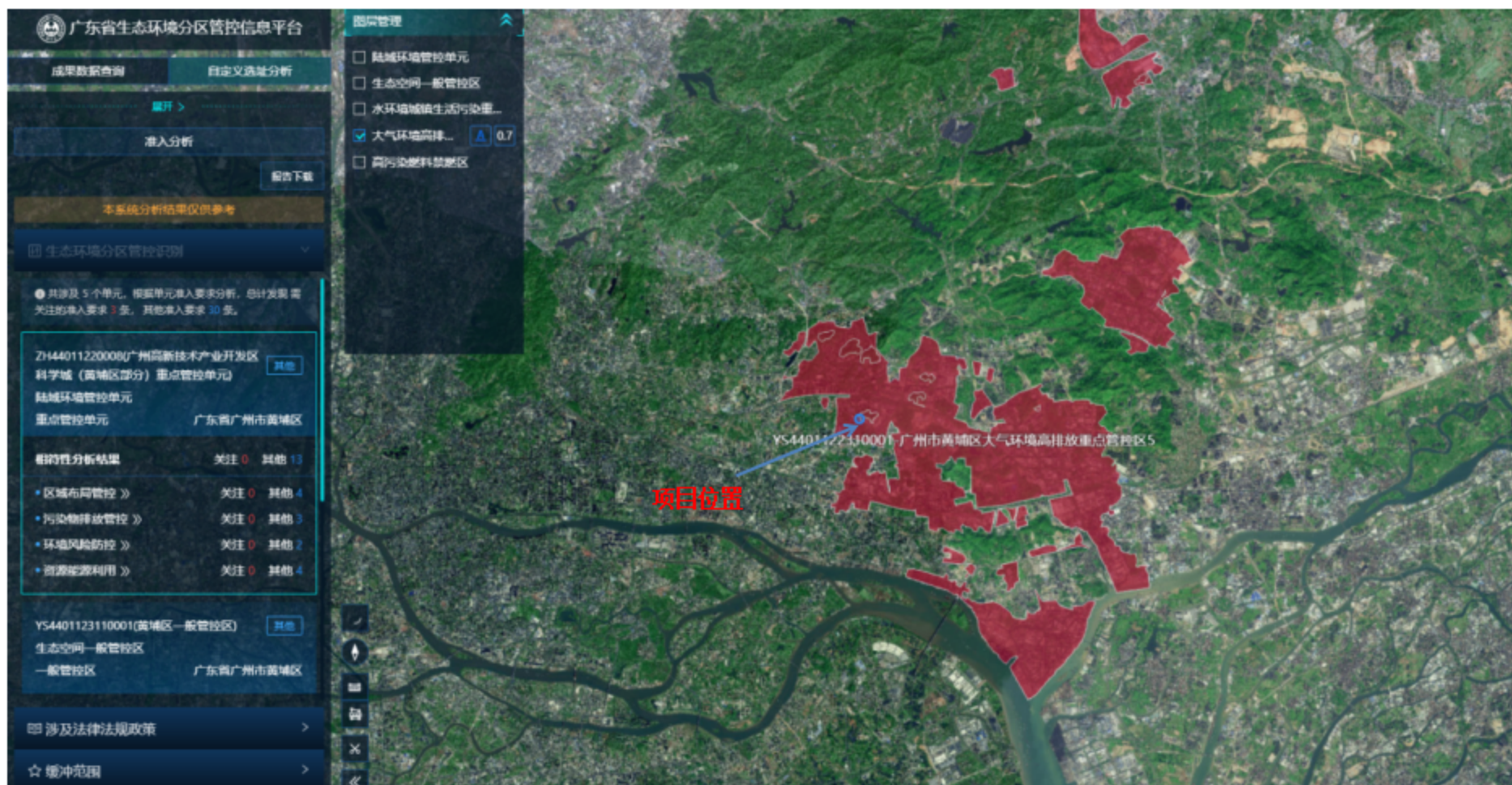
附图 15 广东省“三线一单”截图（环境管控单元）



附图 16 广东省“三线一单”截图（水环境管控分区）



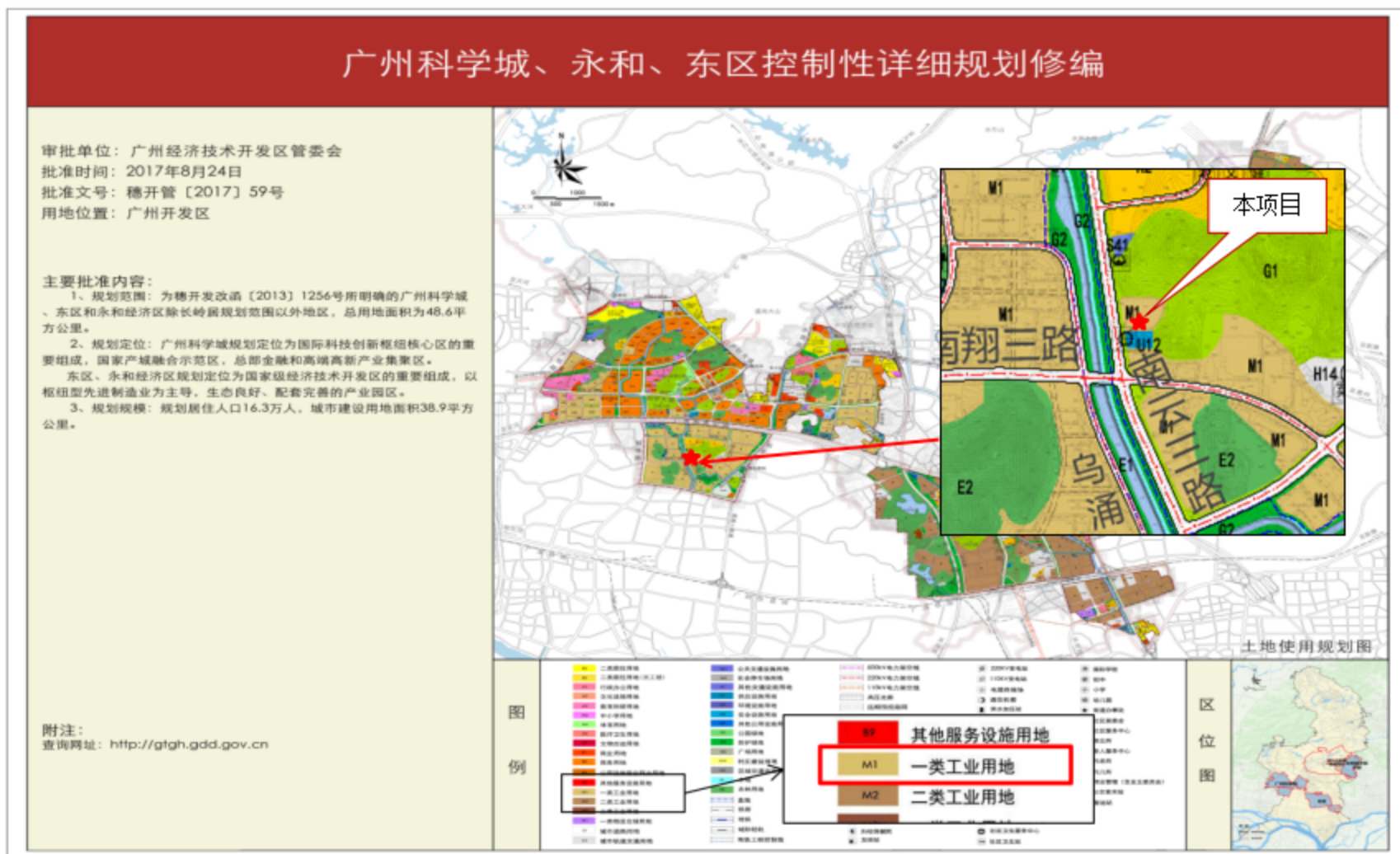
附图 17 广东省“三线一单”截图（大气环境管控分区）



附图 18 广东省“三线一单”截图（高污染燃料禁燃区）



附图 19 广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编



附图 20 引用的大气监测点位图

