项目编号：

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

建设单位（盖章）：广州市水务科学研究院有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号：

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

建设单位（盖章）：广州市水务科学研究院有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市水务科学研究院有限公司（统一社会信用代码91440113MABW6EB31N）郑重声明：

一、我单位对广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目环境影响报告表（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。

建设单位（盖章）：广州市水务科学研究院有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 1 月 8 日

打印编号：1736239513000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	oyfo39
建设项目名称	广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目
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）	广州市水务科学研究院有限公司
统一社会信用代码	91440113MABW6EB3[illegible]N
法定代表人（签章）	李志威
主要负责人（签字）	王奎山
直接负责的主管人员（签字）	刘姣
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州同蒙环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5D5WKL1T
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
刘剑洪	2013035440350000003512440434	BH001368

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
刘剑洪	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH001368
黄梓羚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH057385

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州同藜环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5D5WKL1T ）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 广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目 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 刘剑洪 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035440350000003512440434 ，信用编号 BH001368 ），主要编制人员包括 刘剑洪 （信用编号 BH001368 ）、 黄梓羚 （信用编号 BH057385 ）（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”。

承诺单位（公章）：

2025 年 1 月 8 日

编制单位责任声明

我单位广州同藜环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D5WKL1T）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、我单位受广州市水务科学研究院有限公司的委托，主持编制了广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目环境影响报告表(项目编号：oyfo39，以下简称“报告表”)。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州同藜环境科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：王一佳

2025 年 1 月 8 日

编号：S2612020012126G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D5WKL1T

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、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州同藜环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　王一佳

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　壹仟零柒万元（人民币）

成立日期　2020年03月19日

住　　所　广州市海珠区昌岗中路166号之三2003（仅限办公）

登记机关

2023 年 06 月 09 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

刘剑洪　环境影响评价工程师职业资格记证

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No.：0012920

持证人签名：

Signature of the Bearer

[redacted]

管理号：20130354403500000003512440434
File No.：

姓名：
Full Name [redacted]
性别：
Sex
出生年月：
Date of Bir
专业类别：
Professional Type
批准日期：
Approval Date 2013年05月26日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2013 年 05 月 22 日
Issued on

中华人民共和国
税收完税证明

24（1230）44证明60017648

税务机关　国家税务总局广东省税务局　　填发日期　2024-12-30

纳税人名称　刘剑洪　　纳税人识别号 [redacted]

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
202401	01	739.76	422.72	410.73	119.92	4.60	18.40	4.60	-
202402	01	739.76	422.72	410.73	119.92	4.60	18.40	4.60	-
202403	01	739.76	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202404	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202405	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202406	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202407	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202408	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202409	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202410	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-
202411	01	792.60	422.72	320.79	119.92	9.20	18.40	4.60	-

以下内容为空。

妥善保管　　手写无效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计（大写）　壹万捌仟伍佰捌拾贰元陆角玖分　　￥18,582.69

税务机关（盖章）

备注：不同打印设备造成的色差不影响使用效力
“用人单位”对应信息：01 单位社保号110398329440广州同藜环境科技有限公司，税务机关：国家税务总局广州市海珠区税务局；社保机构：广州市社会保险基金管理中心。（本凭证不含在东莞的缴费信息，退费信息仅包含在广州、佛山的信息）

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址：https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssws/dzspController/dzsp/dzspCyInit.do

202501084645481460

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	黄梓羚	证件号码	[redacted]

参保险种情况

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202412	广州市广州同黎环境科技有限公司	12	12	12
截止			2025-01-08 10:46 该参保人累计月数合计	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-01-08 10:46

广州同藜环境科技有限公司环评报告质量控制记录表 TLHP004-2

前期策划	项目名称	广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目				
	环评形式	报告表	行业类型	四十五、研究和试验发展 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	审批部门	广州市生态环境局番禺分局
	项目负责人	刘剑洪		项目组成员	黄梓羚	
	项目情况简介	本项目租赁已建厂房，主要从事生活饮用水检测、生活污水检测、地表水检测等检测服务，计划生活饮用水检测 13192 份样品/年、生活污水检测 1675 份样品/年、地表水检测 4366 份样品/年。				
	重点问题解决思路	无				

初审意见及复核	编号	修改意见（包括存在问题）	修改内容	修改页码
	①	补充危废协议	已补充危废协议	附件 9
	②	更新《广州市城市环境总体规划》	已更新	P3-6
	③	核实原材料种类及用量	已补充原材料种类	P19-29
	④	补充说明项目源强核算方法的依据、原则	已补充说明	P31
	⑤	核实项目四至情况	已补充完善	P36
	⑥	核实活性炭处理效率	已修改完善	大气专项评价 P37-43
	项目负责人（签名）：刘剑洪		初审人（签名）：徐炯炜 日期：2024.12.13	

审核意见及复核	编号	修改意见（包括存在问题）	修改内容	修改页码
	①	核实与项目有关的原有环境污染问题	已核实	P39
	②	核实 Q 值	已核实	P76-77
	③	补充各废气排气筒对应收集范围的实验室分布图	已补充	附图 3
	④	补充废气对邻近敏感点的影响分析	已补充	大气专项评价 P71
	项目负责人（签名）：刘剑洪		审核人（签名）：朱伟亲 日期：2024.12.27	

审定	
	意见：已修改到位，同意送审
	审定人（签名）：范颖晖 日期：2025.1.6

目　录

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2501-440113-04-01-325142</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东 省 广州 市 番禺 区 沙头街道禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经：113 度 19 分 41.030 秒，北纬：22 度 56 分 14.878 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>M7461 环境保护监测</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十五、研究和试验发展
专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>√新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>番禺区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2411-440113-04-01-346053</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>628.78</td><td>环保投资（万元）</td><td>12.56</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>20.0%</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>□否
☑是：已完成厂房建设和设备安装</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>1952</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 本项目专项评价设置情况说明
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>本项目
相关情况</td><td>判定
结果</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放的废气包含二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯且500米范围内有环境空气保护目标</td><td>需要设置</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目不涉及新增直排工业废水</td><td>不需要设置</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>经分析，本项目危险物质存储量总计未超过临界量</td><td>不需要设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及直接从河道取水</td><td>不需要设置</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		增河道取水的污染类建设项目		
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	不需要设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目污水排放不涉及海洋	不需要设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析

1、产业政策相符性

本项目主要从事生活饮用水常规指标检测、生活饮用无机非金属检测、环境类水样品检测（环境样品有机指标）等相关指标检测服务，国民经济行业类别为M7461环境保护监测，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不在其限制和淘汰类项目之列，且未列入《市场准入负面清单（2022年版）》，符合国家相关法律、法规和政策规定，因此，本项目符合国家相关产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼（项目中心地理坐标：东经113°19′41.030″，北纬22°56′14.878″），地理位置见附图1。

项目所在地属于工业用地，项目建设不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区、生态保护控制区等其他用途的用地，因此本项目符合土地利用规划。

3、相关规划、政策文件相符性

（1）与《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）相符性分析

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）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

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排放VOCs的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。

本项目大气污染物主要为实验室产生的废气。本项目有机化学品使用量较小，废气主要包括挥发性有机废气、酸性气体，收集后引至楼顶，经活性炭吸附装置和碱液喷淋处理后达标排放，扩散后对周围大气环境影响较小。

因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25 号）的要求。

（3）与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。

①与广州市生态环境空间管控的相符性分析：

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。落实管控区管制要求。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。加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。 综上，本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，根据“广州市生态环境空间管控图”（见附图11），本项目选址不在陆域生态保护红线和生态保护空间管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，符合广州市生态环境空间管控要求。 ②与广州市大气环境空间管控相符性分析： 在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04 平方千米。环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。 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。大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。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。

综上，本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，根据“广州市大气环境空间管控图”（附图12），本项目选址位于大气污染物重点控排区，项目有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附装置”进行处理，最终经20m高排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）排放，大幅削减有机废气排放量，符合广州市大气环境空间管控的相关要求。

③与广州市水环境空间管控相符性分析：

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区

与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

综上，本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，根据“广州市水环境空间管控图”（附图13），本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区，项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经“中和+混凝沉淀”措施处理后，经市政污水管网排入前锋净水厂处理，外排废水已纳入前锋净水厂总量控制指标。项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物排放，符合广州市水环境空间管控的相关要求。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）的相关要求。

（4）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通风橱收集引至楼顶，经活性炭吸附装置处理后达标排放，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。

4、“三线一单”相符性分析

表1-2 “三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	结论
生态保护红线	本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》项目周边不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区及其他未列入上述范围、但具有重要生	符合

	态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域，不属于生态红线管控区。	
资源利用上线	本项目运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，项目用电由市政电力接入系统提供，用水由当地自来水管网供给，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	项目区域质量不低于项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，本项目在满足污染物达标排放、总量控制及环境管理要求的情况下，对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境功能级别。	符合
负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止行业，符合当地负面清单要求。	符合

（1）与《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）的相符性分析

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），项目所在位置属于“一核一带一区”中珠三角区域，项目所在管控单元属于一般管控单元，根据下表分析，本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的规定相符。广东省环境管控单元图见附图。

表1-3 粤府〔2020〕71 号“三线一单”相符性分析

粤府〔2020〕71 号内容		相符性分析	结论
“一核一带一区”区域管控要求。	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。	本项目不新建锅炉，实验设备采用电力供能	符合
	能源资源利用要求。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。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	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	符合

			机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。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”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		
			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。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。	生产过程中产生的有机废气，经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后高空排放。	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。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目建设完成后要求企业参照粤环〔2018〕44号和广州市相关政策，落实环境应急预案（简化）工作。	符合
		重点管控单元	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。 **1.省级以上工业园区重点管控单元。**依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。**2. 水环境质量超标类重点管控单元。**严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。**3. 大气环境受体敏感类重点管控单元。**严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项	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，不会影响区域资源环境承载能力。本项目为专业技术服务行业，不属于铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂	符合

	目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目	

（2）与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析

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），本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，属于重点管控单元。（见附图15）

表1-4 穗府规〔2024〕4 号相符性分析

穗府规〔2024〕4 号内容	相符性分析	结论
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。	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	符合
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；原则上不再新建燃煤锅炉，制定集中供热计划，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。	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	符合
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。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。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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施	生产过程中产生的有机废气，经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后高空排放。符合污染物排放管控要求	符合

	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。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。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。			
	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。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。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		本项目建设完成后要求企业参照粤环〔2018〕44号和广州市相关政策，落实环境应急预案（简化）工作。	符合
	管控单元分类：本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）	**区域布局管控** 1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。 1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级	本项目： 1.从事生活饮用水常规指标检测、生活饮用无机非金属检测、环境类水样品检测（环境样品有机指标）等相关指标检测服务，属于允许类，符合产业规划； 2.不属于珠宝首饰倒模生产集中加工点； 3-5.项目位于大气环境高排放重点管控区内，废气处理后可达标排放； 6.废水废气可得到有效处理，不会对周边土壤造成影响；	符合

			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。		
			能源资源利用：2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目： 1.不属于高耗水服务业； 2.用地范围属于建设用 地，满足用地规划要求；	符合
			污染物排放管控：3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目： 1.不使用农药、化肥； 2.排水系统实行雨污分流； 3.生产过程中产生的有机废气，经收集后通过“活性炭吸附装置”处理后高空排放。 4.不使用高挥发性有机溶剂	符合
			环境风险防控：4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防	本项目： 1. 建设完成后要求企业参照粤环〔2018〕44号和广州市相关政策，落实环境应急预案（简化）工作； 2. 不属于火烧岗垃圾填埋场； 3. 废水废气可得到有效处理，不会对周边土壤和地下水造成影响。	符合

	治用地土壤和地下水污染。		

5、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，本项目产生的有机废气经过“活性炭吸附装置”处理后经管道经排气筒排放，可实现达标排放。无组织VOCs废气产生量较小，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，废气主要包括挥发性有机废气、酸性气体，收集后引至楼顶，经碱喷淋吸收塔和活性炭吸附装置处理后达标排放。固体废弃物主要有生活垃圾、一般实验室废物、实验固废、实验废液、废活性炭、污泥，生活垃圾交由环卫部门处理，一般实验室废物和废水处理设施污泥交给相关专业单位处理，实验固废、实验废液、废活性炭交有资质单位收运处置。

因此本项目与上述文件要求不冲突。

6、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；有机废气收集后由“活性炭吸附装置”处理达标后经排气筒排放。因此本项目符合文件要求。

7、与《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

表1-6 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性

环节	控制要求	本项目情况	是否相符
有组织控制要排求	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目收集的有机废气收集后引至楼顶，经“活性炭吸附装置”处理后达标排放。	相符
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度超过15m。	相符
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机	本项目选择的监控位	相符

			物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	置在废气混合前进行监测，本项目执行相应的排放控制要求。	
			企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于5年。	相符
		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。	项目外购的原辅材料均存放在原料仓库内。盛装原辅材料的包装袋仅在使用时打开，其余时间均保持密闭。	相符
			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。		相符
			VOCs物料储库、料仓应当满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所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。		相符
		VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。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。	本项目采用密闭容器转移液态VOCs物料。	相符
			粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目采用密闭容器转移粉状、粒状 VOCs物料。	相符
		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： 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； 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	产生的有机废气拟有机废气收集后引至楼顶，经“活性炭吸附装置”处理，后引至排气筒高 空排放。	相符

	废气收集处理系统。		
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（平板、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）。		相符

8、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）相符性分析

表1-7 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）的相符性

要求	内容	本项目情况	是否相符
基本管理制度和技术要求	实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度；	本项目将建立相应的危险废物管理制度	相符
	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。	本项目建设完成后要求企业参照粤环〔2018〕44号和广州市相关政策，落实环境应急预案（简化）工作。	相符
	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、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。	本项目将建立档案管理制度并指定专人保管	相符
分类	为消除和降低环境风险和安全隐患，需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。	本项目实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类	相符
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。	本项目按规定设置警示标志	相符
投放	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	本项目实验室危险废物按照形态、理化性质	相符

			应保持完好，破损或污染后须及时更换。	和危险特性用对应材质容器保存。	
		暂存	实验室应设置危险废物暂存区，其外边界应施划 3 厘米宽的黄色实线 ，暂存区标志应符合《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求；危险废物原则上应存放于本实验室暂存区内。 暂存区应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设防遗撒、防渗漏设施（如防漏容器）。盛装危险废物的原始包装容器应放置于防漏容器中。	本项目按要求暂存于危险废物暂存间并设置警示标志	相符
		贮存	2.6.3 贮存设施应满足防扬散、防流失、防渗漏要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙。危险废物贮存场所收集渗滤液及贮存场所清理出的泄漏物一律按危险废物管理。 2.6.4 设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入产生单位废水处理设施处理。 2.6.5 贮存液体或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置。 2.6.6 贮存设施（贮存间）应加锁管理，防止无关人员接触、进出贮存设施（贮存间）。储存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。 2.6.7 贮存设施如储存易燃、易爆等危险化学品，必须安装避雷设备、防静电设备、通风设备，电器设施需符合防火防爆的安全要求	本项目危险废物暂存间按要求减少，满足防扬散、防流失、防渗漏要求，并作地面硬化处理。	相符
		处置	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资质的单位处置。实验室危险废物产生位应对危险废物接收单位资质进行核，并签订委托处置协议。	本项目危险废物均委托具备相应处资质的单位处置	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目（以下简称“本项目”）位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，由广州市水务科学研究院有限公司（以下简称“建设单位”）投资建设。主要从事生活饮用水检测、生活污水检测、地表水检测等检测服务，计划生活饮用水检测13192份样品/年、生活污水检测1675份样品/年、地表水检测4366份样品/年。本项目总投资628.78万元，其中环保投资125.76万元，占总投资比例20%。

根据现场勘查，本项目租赁已建厂房，土建施工活动均已完成；本项目已完成简单的装修和设备的安装调试工作。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日国务院第177次常务会议通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中有关规定的要求，本项目属于分类管理名录中的“四十五、研究和试验发展 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，广州市水务科学研究院有限公司委托我单位承担了该项目的环境影响评价工作，我司通过现场踏勘调查、工程分析，根据相关环境影响评价相关技术导则、规范的要求，编制了建设项目的环境影响报告表，提请生态环境部门审批。

2、项目工程组成

项目工程组成见下表2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

类别	项目	工程内容
主体工程	实验区	包括样品室、预处理室、仪器分析室、常规检测室等，总面积约1100平方米
储运工程	化学品存放区	包括常规试剂室，总面积约25平方米
辅助工程	办公区	包括办公室、更衣间等

公用工程	给水系统		由市政供水管网提供，主要为生活用水和生产用水
	排水系统		生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理，一同经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。
	供电系统		市政电网供电
环保工程	废气	有机废气	通过通风橱抽吸后，由外置管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理，处理后经排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）排放，排放高度为20米。
		无机废气	通过通风橱抽吸后，由外置管道引至楼顶经碱液喷淋塔处理，处理后经排气筒（DA003、DA011、DA013）排放，排放高度为22米。
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理
		生产废水	生产废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理
	噪声		减振、隔声、设备定期维护
	固体废物	生活垃圾	统一收集后委托环卫部门清运处理
		一般固废	废纸箱、废塑料等一般实验室废物，统一收集后交由资源回收单位处理
	危险废物		危险废物主要包括：实验固废、实验废液、废活性炭；存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理

3、项目产品及原材料情况

本项目生产规模见下表2-2，原辅材料使用情况见下表2-3。

表2-2　项目产品方案

序号	检测项目	检测样品数（个/年）	检测因子
1	生活饮用水	13192	理化指标、有机指标、无机指标
2	生活污水	1675	理化指标、有机指标、无机指标
3	地表水	4366	理化指标、有机指标、无机指标

表2-3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原材料	物态、包装	年用量	单位	折算成质量（吨）	最大储存量（吨）	应用工序	是否属于环境风险物质	临界量（吨）	检测类型
1	二氯甲烷	液态瓶装	8	L	0.0106	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
2	四氯乙烯	液态瓶装	30	L	0.0489	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
3	乙腈	液态瓶装	12	L	0.00948	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
4	三氯甲烷	液态瓶装	30	L	0.04452	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
5	硝酸	液态瓶装	20	L	0.0284	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
6	硫酸	液态瓶装	20	L	0.0368	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	7.5	水质检测分析
7	盐酸	液态瓶装	20	L	0.0238	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
8	甲醇	液态瓶装	20	L	0.0158	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
9	酒石酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
10	MFC 培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
11	邻联甲苯胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
12	碱性品红	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
13	巴比妥酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
14	柠檬酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	15	凡士林	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	16	对二甲氨基苯甲醛	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	17	无水碳酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	18	N，N-二甲基甲酰胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	5	水质检测分析
	19	水杨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	20	二水合柠檬酸三钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	21	甲基橙	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	22	十水合四硼酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	23	二水合柠檬酸三钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	24	十六烷基甲基溴化铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	25	碘化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	26	无水硫酸镁	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	27	羧甲基纤维素钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	28	淀粉	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	29	盐酸联氨	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	30	十二烷基本磺酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	31	硼酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	32	变色硅胶	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	33	百里香酚蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	34	四丁基硫酸氢铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	35	丙二酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	36	磷酸氢二钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	37	碘甲烷	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
	38	无水硫酸铜	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	39	硫酸银	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	40	甘氨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	41	亚甲基蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	42	氯化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	43	3,3,5,5-四甲基联苯胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	44	磷酸氢二钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	45	二苯基碳酰二肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	46	靛青三磺酸钾盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	47	玫瑰红银指示剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	48	硫酸汞	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	49	硫酸亚铁	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	50	铁氰化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	51	乙酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	52	氯化钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	53	无水碳酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	54	活性炭	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	55	硼砂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	56	五氟苄基溴	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	57	碳酸氢钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	58	对氯苯酚	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	59	偏重亚硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	60	盐酸羟胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	61	三乙醇胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	62	2,4-二硝基苯肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	63	硅酸型吸附剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	64	N，N-二甲基对苯二胺二盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	65	乳糖胆盐培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	66	M-TEC培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	67	高量程COD试剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	68	N，N-二甲基对苯二胺盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	69	1,3-二甲基巴比妥酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	70	硫代硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	71	无水硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	72	OXOID培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	73	1,3-二甲基-5-吡唑酮	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	74	氯化钙	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	75	二苯碳酰二肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	76	对甲氨基酚硫酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	77	苯酚红	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	78	亚硫酸盐-多粘菌素-磺胺嘧啶琼脂基础（SPS）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	79	高液体石蜡	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	80	酒石酸钾钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	81	碘	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	82	盐酸羧胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	83	草酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	84	三乙醇胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	85	靛蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	86	乙酸锌	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	87	乙二胺四乙酸二钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	88	B-巯基乙醇	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	89	酚酞	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	90	碳酰二苯肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	91	氯化铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	92	三水合乙酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	93	盐酸萘乙二胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	94	铅试剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	95	十二水合硫酸铁铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	96	邻苯二醛	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	97	一水合柠檬酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	98	高碘酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	99	聚合氯化铝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	100	草酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	101	丁基黄原酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	102	盐酸肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	103	草酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	104	氯胺 T	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	105	盐酸萘乙二胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	106	4-氨基安替比林	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	107	硅酸型吸附剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	108	乙二胺四乙酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	109	亚甲基蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	110	酒石酸锑钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	111	六氯铂酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	112	四硼酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	113	L-谷氨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	114	溴化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	115	磷酸二氢钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	116	磷酸二氢钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	117	六水合氯化钴	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	118	葡萄糖	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	119	邻苯二甲醛	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	120	溴百里香酚蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	121	抗坏血酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	122	硫脲	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	123	异烟酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	124	硫酸镁	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	125	锌粒	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	126	铬黑 T	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	127	1,5-二苯卡肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	128	乙酸铵（色谱纯）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	129	4-氨基-3 肼基-5 巯基-1,2,4-三唑	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	130	磺胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	131	硫酸铁铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	132	营养琼脂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	133	氨磺酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	134	液体硫乙醇酸盐培养基（FT）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	135	卵黄琼脂培养基基础	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	136	缓冲动力-硝酸盐培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	137	缓冲蛋白胨水培养基（BPW）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	138	含铁牛乳培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

	139	革兰氏染色液（4 种染色液）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	140	对氨基苯磺酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	141	二乙氨基乙醇（DEAE）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	142	亚硝酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	143	N-甲萘乙二胺二盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	144	氨基磺酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	145	亚硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	146	氯代十六烷基吡啶	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	147	五水合硫酸铜	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	148	L-半胱氨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	149	碳酸钙	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	150	可溶性淀粉	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	151	PRA（盐酸副玫瑰苯胺）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	152	邻苯二甲酸氢钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
	153	反式1,2环己二胺四乙酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

154	碘酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
155	对氨基二甲基苯胺盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
156	磷酸氢二铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
157	聚乙烯醇磷酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
158	硫酸镉	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	0.25	水质检测分析
159	乙二基二硫代氨基甲酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
160	次氯酸钠	固体-瓶装	0.002	t	0.002	0.02	污水处理	是	5	污水处理

项目使用的原辅材料理化性质介绍如下。

表 2-4　项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	主要成分和理化性质
1	二氯甲烷	外观与性状：无色透明液体，有芳香气味。熔点：-96.7℃。沸点：39.8℃。相对密度 1.33。饱和蒸气压：46.5kPa（20℃）。临界温度：237℃。临界压力：6.08MPa。溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。半数致死量（LD50）：（大鼠，经口）1600mg/kg；（小鼠，经口）873mg/kg。可燃，其蒸汽与空气混合，能形成爆炸性混合物。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。
2	四氯乙烯	性状：无色液体，有氯仿样气味。熔点：-22.2℃。沸点：121.2℃。相对密度：1.63。饱和蒸气压：2.11kPa（20℃）。临界温度：347.1℃。临界压力：9.74kPa。溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。半数致死量（LD50）：（大鼠，经口）3.005g/kg；（小鼠，经口）8.4g/kg。
3	乙腈	外观和性状：无色液体，有刺激性气味。密度：0.79。熔点：-45.7℃。沸点：81.1℃。饱和蒸气压：13.33kPa（27℃）。临界温度：274.7℃。临界压力：4.833MPa。闪点：12.8℃。溶解性：与水混溶，溶于醇、等多数有机溶剂。半数致死量（LD50）：（大鼠，经口）175mg/kg；（小鼠，经口）269mg/kg。易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
4	三氯甲烷	性状：无色透明透明重质液体，极易恢复，有特殊气味。熔点：-63.5℃。沸点：61.3℃。相对密度：1.50。饱和蒸气压：21.2kPa（20℃）。临界温度：263.4℃。临界压力：5.47MPa。溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、苯。

	5	甲醇	无色透明液体，有刺激性气味，熔点-97.8℃，沸点：64.7℃，蒸汽压12.3kPa/20°C。闪点：12°C，相对密度（水=1）0.79，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。
	6	硝酸	具有强氧化性、腐蚀性的强酸。化学式：HNO3。沸点：121.9°C，相对密度（水=1）1.4。易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于 硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，也可保存在磨砂外层塑料瓶中（不太建议），严禁与还原剂接触
	7	硫酸	无色透明液体，常用的浓硫酸中 H_2SO_4 的质量分数为 98.3%，其密度为 1.84g/mL，其物质的量浓度为 18.4mol·L-l。98.3%时，熔点：10°C，沸点：330°C。浓硫酸具有脱水性，强氧化性，难挥发性，酸性，稳定性，吸水性等。储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35°C，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属分开存放，切忌混储。
	8	盐酸	无色透明液体，氯化氢（HC1）气体的水溶液，盐酸为无色液体，在空气中冒白雾，有刺鼻酸味。质量分数超过 37%的盐酸称为浓盐酸。实验用浓盐酸一般为 37.5%，物质浓度：密度 1.19g/cm³，是一种共沸混合物。浓盐酸在空气中极易挥发，且对皮肤和衣物有强烈的腐蚀性。存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
	9	碘甲烷	无色透明液体，有特臭。见光变成棕色。熔点：-66.5℃。沸点：42.5℃。相对密度（水=1）：2.3。饱和蒸气压：50kPa（20℃）。临界温度：254.8℃。临界压力：0.76MPa。溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。半数致死量（LD50）：（大鼠，经口）76mg/kg。可燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
	10	硫酸镁	熔点为 1124℃，水溶性 25.5g/100ml(20℃)，密度 2.66g/mL，外观白色结晶状固体，闪点 1124，摩尔质量 20.415g ·mol^{-1}。半数致死量（LD50）：（小鼠，皮下）645mg/kg；（小鼠，腹腔）670-733mg/kg。
	11	氯化钙	白色、硬质碎块或颗粒，熔点 772℃，沸点 1600℃，水溶性易溶于水，溶解时放热，密度 2.15g/cm^3（25℃）。半数致死量（LD50）：（大鼠，经口）4000mg/kg。
	12	硫酸亚铁	蓝绿色单斜结晶或颗粒，无气味，熔点（℃）：64（失去 3 个结晶水）；相对密度（水=1）：1.897（15℃）；溶解性：溶于水、甘油，不溶于乙醇，沸点：330°C（760mmHg）。半数致死量（LD50）：（小鼠，经口）1520mg/kg。
	13	硫酸钠	熔点：884℃，沸点：1404℃，分子量为 142.06，稳定，不溶于强酸、铝、镁，吸湿。无特殊的燃烧爆炸特性，受高热分解产生有毒的硫化物烟气。半数致死量（LD50）：5989mg/kg。
	14	草酸钠	白色结晶性粉末，无气味，有吸湿性，密度（g/mL，25/4℃）：2.34，相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：3.2，熔点（°C）：250-257（分解）。有较强的还原性。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。加热至 400℃以上时分解为碳酸钠。小鼠腹腔 LC_{50}：155mg/kg；小鼠皮下注射 LC_{Lo}： 100mg/kg。
	15	三乙醇胺	无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体，沸点(℃，101.3kPa)：360，熔点(℃)：21.2，相对

		密度(g/ml，，20/20℃)：1.1258，相对蒸汽密度(g/ml，空气=1)：5.14，闪点(℃，开口)：179，临界温度(℃)：514.3。明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放有毒氮氧化物烟雾。
16	氯胺 T	白色或微黄色结晶性粉末，微有氯气臭味，不苦
17	硫脲	白色而有光泽的晶体，味苦，相对密度(水=1)：1.41，熔点：176~178℃。遇明火、高热可燃。受热分解，放出氮、硫的等氧毒化性物气体。与氧化剂能发生强烈反应。可燃，具有刺激性。
18	邻苯二甲酸氢钾	无色单斜结晶或白色结晶性粉末。在空气中稳定，能溶于水，微溶于醇，密度：1.636，熔点：295～300℃

本项目实验过程产生的实验检测废液作为危废交有资质的单位进行处理。本项目含挥发性有机物原辅材料的挥发比例以 15%计。其余原辅材料挥发量极少。本项目部分监测指标需现场采集水样后送至实验室进行分析检测，预计年待测水质样 19233 个，每个水样约 500ml，年采集水样约为 9.62t/a，实际用于实验分析水样约占取水样的 30%，约为 2.89t/a，剩余水样约 6.73t/a。

含挥发性有机物原辅材料挥发比例（非甲烷总烃产污系数）取值依据：

《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）中列明了重点行业排放量核算方法可选择物料衡算法和排放系数法，但本项目所属行业未在文件列明的行业中，故选择类别同类项目的实测数据对本项目的源强进行核算。项目有机废气污染物产生量类比同类型项目《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目竣工环保验收监测报告表》，本项目与其的国民经济行业类别、业务类型、原料种类及用量、使用环节相似，具有可类比性。

根据《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目竣工环保验收检查报告表》，VOCs 的有组织排放量为 0.0624t/a，含挥发性有机物的原料（包括丙三醇、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、乙酸、四氯化碳、三氯甲烷、甲醛、乙腈、二硫化碳、四氯乙烯）用量为 1147.3kg/a。根据《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目环境影响报告表》（环评批复文号：穗环管影（番）[2023]14 号），智环项目收集效率为 90%，有机废气处理效率为 60%，计算可得 VOCs 产生量为 0.0624t÷（1-60%）÷90%=0.173t/a，故挥发比例为 0.173t/a÷1147.3kg/a=15.11%。参考智环项目的挥发比例，本项目挥发比例取 15%。

表 2-7 项目物料平衡表

投入		产出	
含挥发性有机物原辅材料	0.1293t/a	实验检测废液（危险废物）	0.98t/a
不含挥发性有机物原辅材料	0.089t/a	有机废气（产生量）	0.0194t/a
试剂调配纯水	0.19t/a	损耗	2.2989t/a
用于实验分析水样	2.89t/a	/	/
合计	3.2983t/a	合计	3.2983tt/a

4、项目生产设备情况

项目生产设备清单详见下表 2-8。

表 2-8　项目主要设备清单

序号	名　称	规格型号	数量（台）	放置的位置
1	气相色谱仪(FID)(FPD)	6890N	1	生活饮用水有机分析室 1
2	气相色谱仪(ECD)	6890N	1	生活饮用水有机分析室 1
3	液相色谱仪	1200 Series	1	生活饮用水有机分析室 1
4	气相色谱-质谱联用仪	7890A/5975C	2	生活饮用水有机分析室 2
5	全自动红外分光测油仪	OL1010-C	1	油类分析室
6	电热恒温水浴锅	HWS28	6	生活饮用水常规指标室/有机前处理室
7	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9245A	4	加热室/生活饮用水常规指标室
8	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9030A	4	生活饮用水有机前处理室
9	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima 8300	2	生活饮用水金属指标分析室 1/环境类无机指标分析室
10	原子荧光分光光度计	AFS-9750	2	生活饮用水金属指标分析室 1/环境类无机指标分析室
11	ICP-MS（四极杆电感耦合等离子体质谱仪）	7800	1	生活饮用水金属指标分析室 2
12	纯水仪	/	1	/

注：①项目使用的生产设备全部使用电能，此外项目所使用的设备还有生产辅助性设备和办公设备；②以上生产设备及生产工艺均不在国家《产业结构调整指导目录》

（2024 年本）中淘汰类和限制类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

5、人员及生产制度

项目拟定员工 36 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天，均不在厂内食宿。

6、给排水情况

（1）员工生活给排水情况

本项目共计 36 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的生活用水定额取 10t/人·a，员工生活用水量约为 1.2t/d，360t/a。按 90%排放率计算，生活污水约为 1.08t/d，324t/a。本项目所在地属前锋净水厂纳污范围内，运营期间产生的生活污水经三级化粪池预处理后，和经自建污水处理设施处理的生产废水，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，一同排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理后达标排放。

（2）区域给排水情况

项目运营期间消耗水量主要为实验室器具清洗用水、纯水制备用水、废气处理设施喷淋用水，均由市政供水管网供给。

①实验室器具清洗用水：实验器皿进行清洗，包括自来水润洗、自来水清洗和纯水清洗。自来水润洗采用水洗瓶盛放自来水冲洗实验器皿上沾有实验试剂的实验废液，润洗次数为 2 次，润洗废水倒入废液暂存桶进行存放；自来水清洗是指采用自来水冲淋的形式对实验器皿进行自来水清洗，清洗次数为 3 次；纯水清洗是指实验器皿在采用自来水清洗以后，采用纯水过水清洗，清洗次数为 3 次。实验皿清洗产生清洗废水。

项目每天实验器具 50 个，自来水润洗用水量较少，单个单次用水量约为 40ml（即 0.04L），自来水润洗次数为 2 次，即自来水润洗用水量为 50 个/天×0.04L/个×2 次×300 天=1200L/a，润洗废水倒入废液暂存桶存放，当作危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理；自来水清洗用水量单个单次用水量约为 100ml（即 0.10L），自来水清洗次数为 3 次，即自

	来水清洗用水量为 50 个/天×0.10L/个×3 次×300 天=4500L/a；自来水清洗后采用纯水过水清洗，纯水清洗用水量单个单次用水量约为 80ml（即 0.08L），纯水清洗次数为 3 次，即纯水清洗用水量为 50 个/天×0.08L/个×3 次×300 天=3600L/a。 综上，项目实验室器具清洗用水，自来水用水合计 1200L/a+4500L/a=5700L/a（5.7t/a），纯水用水合计 3600L/a（3.6t/a）。产生实验室器具清洗废液（危废）1200L/a（1.2t/a），实验室器具清洗废液收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理；产生实验室器具清洗废水 4500L/a+3600L/a=8100L/a（8.1t/a），实验室器具清洗废水收集后通过自建污水处理设施处理后，排入市政污水管道，汇入前锋净水厂深度处理。 ②纯水制备用水：由上文可知，项目实验室器具清洗纯水用水 3.6t/a，试剂调配纯水用水 0.19t/a，即项目纯水用水量为 3.79t/a，纯水制备率按 60%计，则制备纯水所需的自来水总用量为 6.32t/a，产生的反渗透浓水总量为 2.53t/a。纯水生产过程产生的反渗透浓水为清净水，浓水回用于冲厕，冲厕后为生活污水，经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入前锋净水厂。 ③废气处理设施喷淋用水：项目无机实验产生的酸性废气收集后引至楼顶碱液喷淋系统处理，达标后由排气筒排放。碱液喷淋装置内的碱性吸收液循环使用，中和吸收能力下降后需定期更换。本项目设置 3 个喷淋池，每个水池有效容积约 2t，水喷淋池换水次数为 2 个月换一次，2×3×6=36t/a。项目水喷淋池需定期补充用水量，补充量约为有效容积的 10%，补充量为 0.6t/d，180t/a。项目喷淋废水收集后经自建污水处理设施处理后，排入市政污水管道，汇入前锋净水厂深度处理。 ④试剂调配用水：项目试剂调配使用纯水调配，每个检测样品消耗约 10mL 的纯水进行配制试剂（根据建设单位提供数据），本项目监测样品数为 19233 个/年，项目试剂调配纯水用量约为 0.19t/a。根据原辅原辅材料一览表可知，液态无机化学试剂、有机溶剂年用量约为 0.2183t/a，实验过程中含挥发性有机物原辅材料挥发量（本项目挥发比例以 15%计）为 0.1293×15%=0.0194t/a。本项目部分监测指标需现场采集水样后送至实验室进行分析

检测，预计年待测水质样 19233 个，每个水样约 500ml，年采集水样约为 9.62t/a，实际用于实验分析水样约占取水样的 30%，约为 2.89t/a，剩余水样约 6.73t/a。即实验检测溶液（调配用水+试剂+样品）约 3.2789t/a（0.19+0.2183-0.0194+2.89）。其中约 70%的水份在加热消解过程中会被消耗，剩余 30%的水与样品或各种化学试剂混合（包括配置的实际溶液及液态无机化学试剂、有机溶剂），形成实验检测废液，则实验废液约为 0.98t/a，实验检测废液收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

综上，项目需收集后的生产废水为实验室器具清洗废水不含重金属废水产生量为 8.1t/a，喷淋废水产生量为 36t/a，剩余水样 6.73t/a，合计 50.83t/a。

生产废水收集后经自建污水处理设施（处理工艺为“中和+混凝沉淀”）处理后，排入市政污水管道，汇入前锋净水厂深度处理。

实验室器具清洗废液产生量为 1.2t/a，实验检测废液产生量为 0.98t/a，合计 2.18t/a，作为危险废物，收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

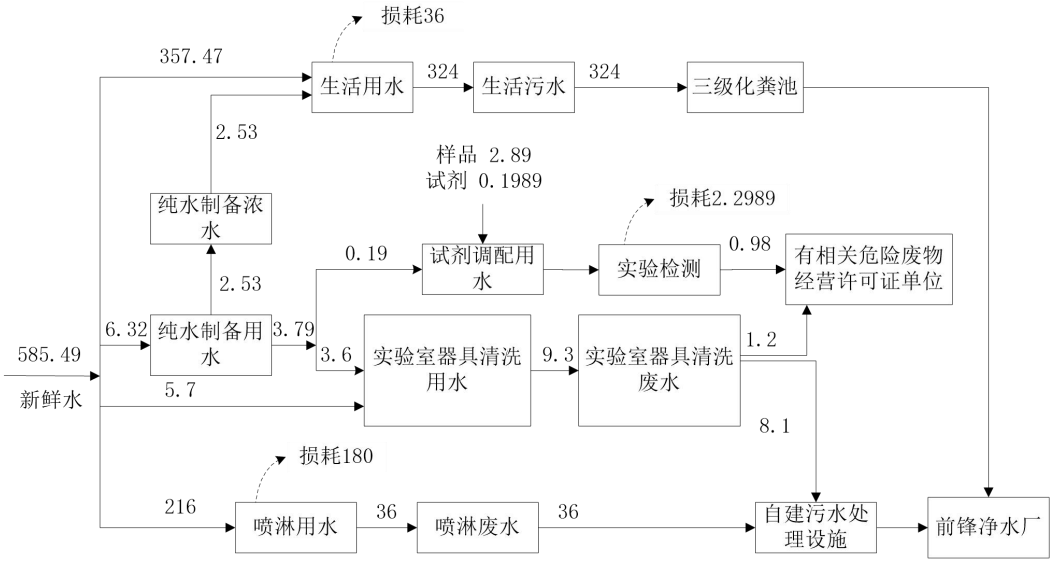


图2 项目水平衡图（单位：t/a）

7、能耗情况

项目用电全部由市政电网供给，项目具体的能耗水耗见下表：

表 2-9 主要能源以及资源消耗情况一览表

序号	名称	用量	用途	来源

1	水	1233.49 吨/年	生产、员工生活	市政供水
2	电	1.2 万度/年	生产、生活	市政供电

8、平面布局情况

本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼，主要分为实验区和办公区，其中实验区包括与处理室、仪器分析室、常规检测室、样品间等。计划年检测生活饮用水样品 13192 份/年、生活污水样品 1675 份/年、地表水样品 4366 份/年。位于联邦工业城内，该区域属于工业生产区，目前本项目周边为厂房。项目无机化学检测分析工序废气经通风橱收集至“碱液喷淋”处理后通过排气筒排放（DA003、DA011、DA013）；实验室有机化学检测分析工序废气经通风橱收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过排气筒排放（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）。在做好各项废气污染防治措施，从整体布局方面看，项目厂区布局较为合理。

9、四至情况

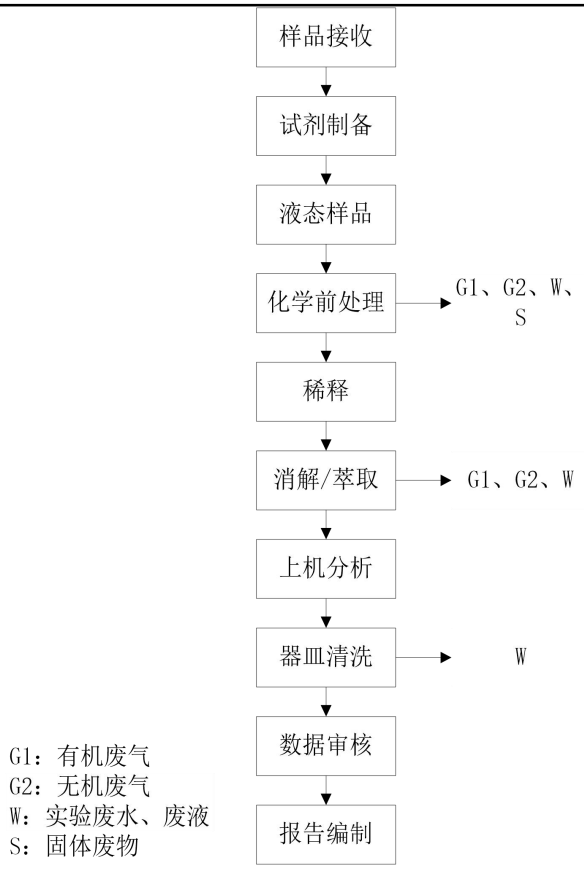
项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼（选址中心位于东经113°19′41.030″，北纬22°56′14.878″），建设项目选址位置属于工业生产区，项目所在建筑共五层，本项目位于第三层，其中一层至三层为广州市水务科学研究院有限公司，四层分别为广州永航传动带有限公司、广州市优索电子有限公司、广州市群工贸易有限公司，五层分别为广州市创宝物业管理有限公司、广州科马交通科技有限公司、广州市尚信净化工程有限公司。建设项目地理位置图见附图1，四至图见附图2，平面布置图见附图3。项目周围以工业厂房为主，项目北面为高熙大厦，东北面为广州番禺智选假日酒店，其余均为联邦工业城厂房。企业产生的废水、废气、噪声、固体废物等对区域环境质量产生影响。

工艺流程和产排污

生产工艺流程如下：

本项目主要从事生活饮用水检测、生活污水检测、地表水检测等检测服务。工艺流程及产污环节示意图详见下图。

环节	



工艺流程说明：

①试剂制备：实验人员根据检测项目于通风橱配置所需的试剂，该过程产生无机废气和有机废气；

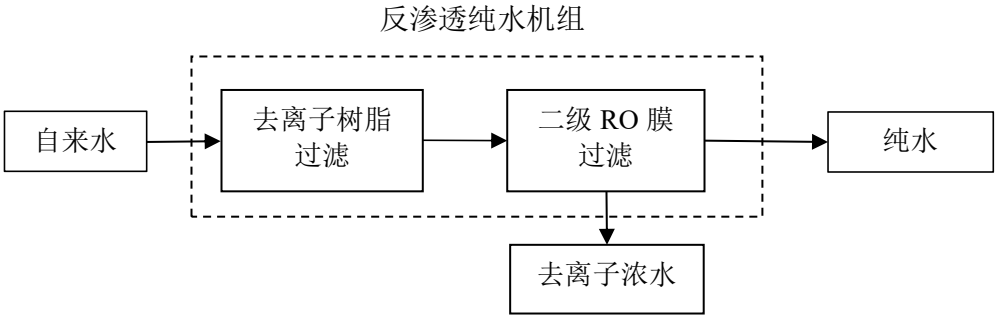
②样品预处理：根据需要检测的指标，进行对应溶剂的配制，并按照实验方法将配备的溶剂或试剂按照一定的比例加入样品中，然后进行消解、稀释、萃取、提取等，制成能直接进行检测的样品；

③上机分析：实验人员将预处理后的样品进行上机检测；

④器皿清洗：实验分析结束后需要对实验器皿进行清洗，包括自来水润洗、自来水清洗和纯水清洗。自来水润洗采用水洗瓶盛放自来水冲洗实验器皿上沾有的实验废液，润洗次数为 2 次，润洗废水倒入废液暂存桶进行存放；自来水清洗是指采用自来水冲淋的形式对实验器皿进行自来水清洗，清洗次数为 3 次；纯水清洗是指实验器皿在采用自来水清洗以后，采用纯水过水清洗，清洗次数为 3 次。实验器皿清洗产生清洗废水。

⑤出具报告：对实验结果进行分析，形成检测报告。

二、纯水制备过程



工艺流程说明：

本项目纯水机采用反渗透原理，它以自来水为原料，自来水经过反渗透纯水机组，反渗透膜将溶解在水中的无机盐，有机物、细菌以及病毒被过滤掉，制得纯度较高的去离子纯水作为水相原料（A 相）备用，运行过程中会产生去离子浓水，纯水生产过程产生的反渗透浓水为清净水，浓水回用于冲厕，冲厕后为生活污水，经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入前锋净水厂。

本项目产污情况见下表所示。

表 2-7 项目主要产污工序一览表

污染类别	污染源名称	治理措施	主要污染因子
废气	有机废气	经密闭实验室收集+通风橱收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过排气筒（DA001、DA002、DA004 、 DA005 、 DA006 、DA008、DA009）排放	甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、非甲烷总烃、TVOC
	无机废气	经密闭实验室收集+通风橱收集至“碱液喷淋”处理后通过排气筒（DA003、DA011、DA013）排放	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物
	污水处理设施废气	废水处理站部分处理单元水池加盖，且周边加强绿化，排泥、干化池及时清理	硫化氢、氨气及臭气浓度
废水	生活污水	经三级化粪池预处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	生产废水	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、氟化物、磷酸盐、石油类
噪声	机械设备	采取隔声、减振等综合防治措施	Leq（A）

	固废	一般实验室废物	交由资源回收单位处理	废纸箱、废塑料等
		纯水制备过程中产生离子交换树脂及 RO 膜	交由有资质单位回收处理	废离子交换树脂及 RO 膜
		实验固废	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	废试剂包装、废玻璃器皿、废试剂瓶等
		实验废液	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	检测废液、清洗废液
		废活性炭	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	有机成分
		员工生活垃圾	经收集后委托当地环卫部门统一清运处理	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

项目属于已建成项目，本项目租赁已建厂房，无需土建施工，仅需进行厂房内部的装修及设备的安装调试。目前，本项目已完成厂房内部的装修及设备的安装调试，此次环评为补办环评、环保验收、排污证、环境应急预案等手续。

目前，本项目有机废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009），排放高度为 20 米；无机废气收集后经“喷淋塔”处理后由排气筒（DA003、DA011、DA013）排放，排放高度为 22 米。生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施（处理工艺为“中和+混凝沉淀”）处理，一同排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理。项目产生的废纸箱、废塑料等一般实验室废物，统一收集后交由资源回收单位处理；危险废物存放在暂存间，定期委托广州市科丽能环保科技有限公司进行处理。

根据企业现有情况，本评价提出如下整改建议：

1、根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42 号）：“第三章 废气排放口规范化设置 第十四条 排放同类污染物的两个或两个以上的排污口（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应合并成一个排污口”。建议把有机废气排气

	筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）合并成一个排气筒，把无机废气排气筒（DA003、DA011、DA013）合并为一个排气筒。 2、本项目活性炭箱的关键控制指标均不符合《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）中对活性炭吸附技术关键控制指标的要求，本评价要求建设单位对活性炭箱进行整改，使其符合《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）中的关键控制指标的要求。 3、本项目与广州市科丽能环保科技有限公司签订了危废合同，但合同内只签订了废试剂和实验室废液两种危废，需要和有资质的危废处理公司补充签订实验固废、废活性炭等危废的危废合同。

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

本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，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），项目所在地区属于二类环境空气质量功能区（环境空气功能区图见附图 4），环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。

（1）区域内环境空气达标判定

本次通过常规因子（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）来评价项目所在行政区的环境空气质量状况。根据广州市生态环境局发布的《2023 年广州市环境质量状况》，2023 年番禺区的环境空气质量如下表。

表 3-1 2023 年番禺区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60.00	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.50	达标
O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	169	160	105.63	不达标

综上，项目所在行政区番禺区的空气质量判定为不达标区。

针对环境空气质量未达标的情况，广州市政府已经制定《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25 号），通过采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，空气质量达标天数比例达到 90%以上，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。按照该规划，包括番禺区在内的广州市区域在 2020 年已经实现空气质量六项指标全面达标，说明穗府〔2017〕25 号所提出的产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施确实是有效的。番禺区的臭氧指标在 2023 年度出现反弹，则说明

需要政策持续发力，按照穗府〔2017〕25 号文切实推动产业和能源结构调整，另一方面也需要注意到，产业和能源结构的调整是全局性的影响，所能体现出来的效果也存在延迟显现的可能性。因此可以预见，继续扎实推动产业和能源结构调整两到三年后，至 2025 年不达标指标 O_3 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数预期可低于 160μg/m³，满足二级标准要求，实现空气质量六项指标稳定全面达标。

（2）评价范围内环境空气质量现状

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）》和《〈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》，“排放国家、地方环境空气质量标准有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个位点补充不少于 3 天的监测数据”,“其中环境空气质量准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准”，不包括导则或参考资料。

本项目特征污染物为硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度。根据估算排放浓度，二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇、硫酸雾、硝酸雾排放浓度低于检出限；四氯乙烯虽然排放浓度高于检出限，但环境质量标准和大气导则均无标准值，故以上特征污染物不用进行现状监测。为进一步了解本项目所在区域的环境空气现状情况。本次报告委托广东乾达检测技术有限公司在 2024 年 11 月 22 日~11 月 24 日在项目大门的监测数据来评价环境空气的现状。本项目其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，其他污染物环境质量现状（监测结果）表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂址距离/m
	X	Y				
项目大门	0	25	氯化氢	1 小时	北	25
			TVOC	8 小时		

注：设本项目中心坐标（X,Y）为（0,0）

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	评价时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
项目大门	氯化氢	1 小时	50	未检出	/	/	达标
	TVOC	8 小时	600	93~107	17.83	/	达标

2、地表水环境质量现状

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），引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目所在区域属于前锋净水厂集污范围，排水的最终纳污水体为市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）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，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值。

根据广州市生态环境局 2024 年 5 月发布的《2023 广州市生态环境状况公报》，2023 年包括市桥水道在内的 12 条主要江河水质优良。根据国家地表水水质数据发布系统的数据（表 3-5），2024 年 4 月~6 月市桥水道水质主要污染物指标溶解氧、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷稳定达标，总提上良好，满足 IV 类水域要求。根据国家地表水水质自动监测实时数据发布系统的数据（表 3-4），2024 年 8 月 12 日市桥水道主要污染物指标溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷的实时浓度也保持达标，满足 IV 类水域要求。

表 3-4 市桥水道水质状况结果表

监测指标	时间				IV 类标准	单位
	2024 年 4 月	2024 年 5 月	2024 年 6 月	2024 年 8 月 12 日		
pH 值	7	7	7	7.67	6~9	无量纲
DO	6.4	6.9	6.7	6.25	≥3	mg/L
高锰酸盐指数	2.6	2	2.5	1.49	≤10	
COD	6.8	--	--	--	≤30	
BOD_5	0.8	--	--	--	≤6	
氨氮	0.14	0.06	0.03	0.025	≤1.5	
总磷（以 P 计）	0.1	0.079	0.084	0.050	≤0.3	
挥发酚	0.0008	--	--	--	≤0.01	
石油类	0.005	--	--	--	≤0.5	
LAS	0.02	--	--	--	≤0.3	

3、声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），

夜间≤55dB（A）），详见附图 7。

为更了解项目声环境情况，委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 11 月 22 日~2024 年 11 月 23 日在项目北侧办公楼设置一个监测点进行监测。

表 3-5 声环境补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂址距离/m
	X	Y				
项目北侧办公楼	0	45	连续等效 A 声级 Leq	昼间	北	45
				夜间		

注：设本项目中心坐标（X,Y）为（0,0）

表 3-6 声环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	2024.11.22		2024.11.23		执行标准		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目北侧办公楼	57	47	58	47	65	55	达标	达标

4、生态环境

本项目租用广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼已建厂房，不新增用地。附近区域内不存在珍稀植物，未占用自然保护区、森林、草原、重要湿地和基本农田保护区等环境敏感区域，周边 500m 内亦不存在风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。区域内动物资源主要以水生动物为主，区域生物多样性单一，生态环境现状一般。

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；本项目主要从事生活饮用水、生活污水、地表水等检测服务，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

本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼，用地范围内均进行了硬底化，故无地下水、土壤污染途径，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），本项目无须开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目评价范围内环境保护敏感点主要是居住区和学校，距离项目最近的敏感点为项目北面的高熙大厦和东北面的广州番禺智选假日酒店，距离分别约为50m和70m。项目评价范文内主要环境保护目标具体情况详见表3-7，项目敏感点分布图见附图9。

表 3-7 项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	高熙大厦	0	40	办公楼	约 160 人	大气二级	北	40
2	广州番禺智选假日酒店	20	30	酒店	约 320 人	大气二级	东北	35
3	莲湖村	0	250	居民区	约 3000 人	大气二级	北	250
4	大华·紫悦府	290	0	居民区	约 2000 人	大气二级	东	290
5	大富村	280	-160	居民区	约 3000 人	大气二级	东南	325
6	尚东嘉御	-570	805	居民区	约 2500 人	大气二级	西北	1000
7	汀根村	-106	911	居民区	约 2880 人	大气二级	西北	960
8	大平村	461	785	居民区	约 1460 人	大气二级	东北	875
9	小平村	355	1550	居民区	约 9500 人	大气二级	东北	1590
10	祈福新村	0	2125	居民区	约 40 万人	大气二级	北	2125
11	沙头村	1355	545	居民区	约 2900 人	大气二级	东北	1490
12	沙头中心小学	920	1500	学校	约 970 人	大气二级	东北	1770
13	沙头中学	1120	1505	学校	约 940 人	大气二级	东北	1865
14	榄山村	1410	1860	居民区	约 1400 人	大气二级	东北	2210
15	富图花园	1460	2180	居民区	约 2200 人	大气二级	东北	2645
16	银平花园	1450	2230	居民区	约 100 人	大气二级	东北	2650
17	丹山新村	1550	2235	居民区	约 7700 人	大气二级	东北	2755
18	格田大街片区	1925	2430	居民区	约 500 人	大气二级	东北	3050
19	鸿福花园	2280	2165	居民区	约 700 人	大气二级	东北	3140
20	丹山村	1995	1510	居民区	约 1400 人	大气二级	东北	2510
21	康裕北苑	1855	1100	居民区	约 3400 人	大气二级	东北	2165
22	番禺区实验中学	2195	1090	学校	约 2300 人	大气二级	东北	2480
23	市桥北城小学	2305	1300	学校	约 1200 人	大气二级	东北	2630
24	丹桂园	2390	1325	居民区	约 9200 人	大气二级	东北	2735
25	康嘉园	1830	890	居民区	约 600 人	大气二级	东北	2050
26	嘉裕华庭	1995	850	居民区	约 400 人	大气二级	东北	2165
27	康裕园	1810	930	居民区	约 3000 人	大气二级	东北	2095
28	祺康园	1910	835	居民区	约 600 人	大气二级	东北	2100
29	江南花苑	2100	665	居民区	约 1800 人	大气二级	东北	2195
30	亚太综合医院	2185	665	医院	约 500 人	大气二级	东北	2290
31	西城花园	1830	0	居民区	约 8800 人	大气二级	东	1830
32	华侨城	1825	0	居民区	约 6600 人	大气二级	东	1825
33	西郊村	2090	300	居民区	约 600 人	大气二级	东	2110
34	江南西丽苑	2195	-210	居民区	约 800 人	大气二级	东	2210

35	侨宫苑	1805	-515	居民区	约 2900 人	大气二级	东南	1855
36	航运新村	2215	-420	居民区	约 1900 人	大气二级	东南	2260
37	西涌社区	2355	-515	居民区	约 10800 人	大气二级	东南	2380
38	海景苑	2240	-595	居民区	约 700 人	大气二级	东南	2320
39	海伦堡	1785	-865	居民区	约 7300 人	大气二级	东南	2005
40	北海村	720	-220	居民区	约 1500 人	大气二级	东南	760
41	渡头社区	470	-775	居民区	约 2200 人	大气二级	东南	905
42	龙岐村	870	-860	居民村	约 3500 人	大气二级	东南	1220
43	岐头村	865	-1175	居民区	约 1300 人	大气二级	东南	1460
44	龙岐螺阳小学	1520	-1400	学校	约 600 人	大气二级	东南	2035
45	福景园	1650	-1275	居民区	约 1700 人	大气二级	东南	2080
46	岐山村	875	-1170	居民区	约 3700 人	大气二级	东南	2240
47	星辰·时代豪庭	1920	-1580	居民区	约 2300 人	大气二级	东南	2515
48	时代柏林	2310	-1535	居民区	约 3700 人	大气二级	东南	2790
49	雅居乐·锦官城	1940	-1850	居民区	约 4300 人	大气二级	东南	2730
50	沙湾荟贤小学	2205	-1860	学校	约 390 人	大气二级	东南	2880
51	昊龙花园	2300	-1750	居民区	约 4000 人	大气二级	东南	2940
52	君华·香柏御府	2205	-2080	居民区	约 3200 人	大气二级	东南	3040
53	金沙诚筑	2040	-2220	居民区	约 1300 人	大气二级	东南	3060
54	万科金色城品	2300	-2380	居民区	约 3100 人	大气二级	东南	3310
55	金沙湾	1655	-2495	居民区	约 12000 人	大气二级	东南	2995
56	怡景苑	2060	-2565	居民区	约 500 人	大气二级	东南	3295
57	沙湾象达中学	1215	-2220	学校	约 2100 人	大气二级	东南	2555
58	沙坑村	1310	-2235	居民区	约 1400 人	大气二级	东南	2600
59	锦绣世家	1320	-2605	居民区	约 2800 人	大气二级	东南	2935
60	东圆新村	1485	-2515	居民区	约 1900 人	大气二级	东南	2935
61	福田村	0	-1130	居民区	约 50000 人	大气二级	南	1130
62	福涌村	0	-1470	居民区	约 3000 人	大气二级	南	1470
63	石涌村	-500	-2275	居民区	约 800 人	大气二级	西南	2335
64	涌边村	-1150	-2010	居民区	约 4200 人	大气二级	西南	2310
65	横边村	-1025	0	居民区	约 1000 人	大气二级	西	1025
66	雍景山庄	-1795	0	居民区	约 200 人	大气二级	西	1795

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目位于规划的工业用地范围内，没有生态环境保护目标。

污染

1、水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后，生产废水经自建污水处理设施处理后，一起

物排放控制标准

排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理。项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施（“中和+混凝沉淀”）处理后执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-8　水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 值除外

序号	污染物	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其他排污单位）
1	pH	6~9
2	BOD_5	≤300
3	COD_{Cr}	≤500
4	SS	≤400
5	氨氮	/
6	LAS	20

2、大气污染物排放标准

本项目无机实验过程产生少量的酸性废气，主要污染物为硫酸雾、氯化氢、NO_X、氨、少量臭气，硫酸雾、氯化氢、NO_X、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控点浓度限值，氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和恶臭污染物厂界新改扩建二级标准。

本项目有机实验产生少量有机废气，主要污染物为 TVOC、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，TVOC 执行《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；甲醇排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控点浓度限值。二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。

表 3-9　大气污染物排放限值

排气筒	排气筒高度（m）	污染物	有组排放限值（mg/m³）	无组织排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准
DA003 DA011 DA013	22	硫酸雾	35	1.2	3.16	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氯化氢	100	0.2	0.528	
		NOx	120	0.12	1.52	
DA001 DA002	20	甲醇	190	12	8.5	广东省《大气污染物排放限值》

DA004 DA005 DA006 DA008 DA009						（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		二氯甲烷	100	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
		三氯甲烷	50	/	/	
		四氯乙烯	100	/	/	
		TVOC	100	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		NHMC	80	/	/	
厂界	/	氨	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
		臭气浓度	/	1.5	/	
		NHMC	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂区内	/	NHMC	80	厂房外监控点 1h 平均浓度值 ≤6mg/m³	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
				厂房外监控点任意一次浓度值 ≤20mg/m³		

备注：

①根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”，故本项目最高允许排放速率减半执行。

②（DB44/2367-2022）标准中的 TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

③DA007、DA010、DA012、DA014 为实验室换气散热，不排放污染物。

3、噪声排放标准

运营期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体见表 3-10。

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

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》、《广东省

固体废物污染环境防治条例》，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制准》（GB18599-2020）（中华人民共和国生态环境部公告 2020 年第 65 号）等法律、法规中的有关规定。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一起排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理，达标后排入市桥水道。项目预处理后的生产废水、生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。本项目外排废水总量为 958.03t/a，主要污染物总量控制指标 COD_{Cr} 为 0.235t/a，氨氮为 0.020t/a，纳入前锋净水厂统筹安排。

2、大气污染物排放总量控制指标

甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯属于挥发性有机物，纳入 VOCs 总量指标。项目 VOCs 排放量为 75.05kg/a（其中有组织 64.01kg/a，无组织 11.04kg/a），因此项目大气污染物总量控制指标为 NOx：1.20kg/a、VOCs：57.59kg/a。

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）：“新、改、扩建排放 VOCs 的 12 个重点行业建设项目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”。本项目不属于重点行业且 VOCs 排放量小于 300kg/年，故无需申请总量替代指标。

表3-11 本项目废气总量控制指标

污染物	单位	有组织总量控制	无组织总量控制	合计
NOx	kg/a	1.06	0.14	1.20
VOCs	kg/a	64.01	11.04	75.05

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目使用已建成厂房，无需进行土建工程，只需简单装修，装修期间主要污染包括建筑内部装修粉尘、装修垃圾、施工机械噪声等，施工期污染较少，不会对周围环境产生影响。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

1、废气源强核算

本项目废气包括括无机实验废气、有机废气和臭气。

本项目大气污染源强分析详见大气环境影响评价专项 3.2 章，本项目大气污染产排情况详见下表。排气筒 DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009 为有机废气排气筒，排气筒 DA003、DA011、DA013 为无机废气排气筒，DA007、DA010、DA012、DA014 为实验室换气散热，不产生污染物，故不列入计算。

表4-1 本项目大气污染产排情况一览表

污染物			产生浓度（mg/m³）	产生量（kg/a）	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）	排放去向
有组织	DA001	风量	6000				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
		四氯乙烯	1.74	22.00	0.96	12.10	
		VOCs	1.74	22.00	0.96	12.10	
	DA002	风量	6000				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
		二氯甲烷	0.19	2.38	0.10	1.31	
		甲醇	0.28	3.55	0.15	1.96	
		VOCs	0.47	5.94	0.26	3.27	
	DA003	风量	6000				经碱液喷淋装置处理后，通过 22m 高排气筒排放
		氮氧化物	0.07	0.85	0.03	0.42	
		氯化氢	2.32	29.45	1.16	14.73	
		硫酸雾	0.33	4.23	0.17	2.11	

DA004	风量	3200				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
	四氯乙烯	1.95	13.20	1.07	7.26	
	二氯甲烷	0.23	1.53	0.12	0.84	
	甲醇	0.34	2.28	0.19	1.25	
	VOCs	2.52	17.01	1.38	9.36	
DA005	风量	2100				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
	四氯乙烯	1.98	8.80	1.09	4.84	
	二氯甲烷	0.22	0.95	0.12	0.52	
	甲醇	0.32	1.42	0.18	0.78	
	乙腈	0.77	3.41	0.42	1.88	
	VOCs	3.29	14.59	1.81	8.02	
DA006	风量	3000				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
	二氯甲烷	0.18	1.14	0.10	0.63	
	甲醇	0.27	1.71	0.15	0.94	
	乙腈	0.81	5.12	0.44	2.82	
	VOCs	1.26	7.97	0.69	4.39	
DA008	风量	6000				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
	二氯甲烷	0.19	2.38	0.10	1.31	
	甲醇	0.28	3.55	0.15	1.96	
	VOCs	0.47	5.94	0.25	3.27	
DA009	风量	3000				经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放
	二氯甲烷	0.18	1.14	0.10	0.63	
	甲醇	0.27	1.71	0.15	0.94	
	三氯甲烷	6.32	40.07	3.48	22.04	
	VOCs	6.77	42.92	3.73	23.61	
DA011	风量	6000				经碱液喷淋装置处理后，通过 22m 高排气筒排放
	氮氧化物	0.07	0.85	0.03	0.42	
	氯化氢	2.32	29.45	1.16	14.73	
	硫酸雾	0.33	4.23	0.17	2.11	
DA013	风量	2800				经碱液喷淋装置处理后，通过 22m 高排气筒排放
	氮氧化物	0.07	0.42	1.25	7.36	
	氯化氢	2.49	14.73	0.18	1.06	
	硫酸雾	0.36	2.11	0.04	0.21	
无组织	硫酸雾	/	0.16	/	0.70	大气环境
	氯化氢	/	12.80	/	8.18	
	氮氧化物	/	0.04	/	0.14	
	VOCs	/	11.04	/	11.04	
	甲醇	/	1.19	/	1.19	
	二氯甲烷	/	1.06	/	1.06	
	三氯甲烷	/	4.45	/	4.45	
	四氯乙烯	/	4.89	/	4.89	
	乙腈	/	0.95	/	0.95	

由于项目设置排放源个数较多，布置密度不一，部分排气筒之间距离未能大于其几何高度之和，因此需要将其视为等效排气筒。

等效排气筒污染物排放速率和高度计算公式为：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2)/2}$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q_1——排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q_2——排气筒 2 的某污染物排放速率；

h——等效排气筒高度；

h_1——排气筒 1 的高度；

h_2——排气筒 2 的高度。

根据项目废气处理装置平面布置情况（附图 4），拟将 DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009（等效排气筒编号 1-1），DA003、DA011、DA013（等效排气筒编号 2-1）排气筒分别等效成一根排气筒，分别计算其污染物等效排放速率和等效高度，其中二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、乙腈没有排放速率的相关限值要求，故不列入计算其等效排放速率。计算结果汇总如下。

表4-2 等效排气筒排放情况汇总表（单位：kg/h）

等效排气筒编号	等效高度 m	氯化氢排放速率	硫酸雾排放速率	氮氧化物排放速率	甲醇排放速率	NHMC 排放速率
1-1	20	/	/	/	2.69×10^{-3}	0.0220
2-1	22	0.0273	5.86×10^{-4}	1.34×10^{-4}	/	/
排放限值		0.528	3.16	1.52	8.5	14

在正常工况条件下，所有等效排气筒排放速率均能满足相关排放限值要求。

2、废气处理设施

无机废气及臭气收集后送至楼顶经碱喷淋吸收塔处理后，由 DA003、DA011、DA013 排气筒排放；有机废气收集后送至楼顶活性炭吸附装置处理后，由 DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009 排气筒排放。

经过上述措施处理后，硫酸雾、氯化氢、NO_X 排放浓度、排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控点浓度限值；VOCs 排放浓度可达到《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，甲醇排放浓度、排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控点浓度限值，二

氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值。

3、大气环境影响分析

通过项目大气环境影响评价专项可知，项目污染物排放，对周边环境及敏感点影响不大。

4、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《重点排污单位名录管理规定（试行）》，项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测要求详见下表。

表4-3a 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	四氯乙烯		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
DA002	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	二氯甲烷		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA003	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA004	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	四氯乙烯、二氯甲烷		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA005	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	四氯乙烯、二氯甲烷		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA006	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	二氯甲烷		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA008	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	二氯甲烷		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA009	TVOC、NMHC	1 次/年	《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
	二氯甲烷、三氯甲烷		参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA011	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA013	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表4-3b 无组织废监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醇	1 次/年	广东省《大气污染物排放限》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
厂区内	NMHC	1 次/年	《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

（二）废水

1、废水污染源强

（1）员工生活污水

本项目共计 36 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的生活用水定额取 10t/人•a，员工生活用水量约为 1.2t/d，360t/a。按 90%排放率计算，生活污水约为 1.08t/d，324t/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，汇入前锋净水厂处理

后达标排放。

项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-4　项目生活污水产生及排放情况一览表

员工（人）	用水量（t/a）	排放量（t/a）	污染物名称	处理前产生浓度(mg/L)	污染物产生量（t/a）	处理后浓度(mg/L)	污染物排放量（t/a）
36	360	324	COD_{cr}	400	0.130	250	0.081
			BOD_5	200	0.065	110	0.036
			SS	220	0.071	150	0.049
			NH_3-N	25	0.008	20	0.006

（2）生产废水

项目生产废水主要污染因子为：pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS。

①实验室器具清洗用水：实验室器具清洗过程为先用自来水润洗，然后用自来水清洗，最后用纯水清洗。实验室器具沾有的实验试剂基本在自来水润洗过程中被洗掉，因此润洗后的废水污染物浓度较高，作为废液收集处理；后续自来水清洗和纯水清洗产生的污染物浓度较低，作为生产废水收集处理。废水环境检测、职业卫生检测、食化检测实验室器具清洗用水，自来水用水合计 5.7t/a，纯水用水合计 3.6t/a；产生实验室器具清洗废液量为 1.2t/a，实验室器具清洗废液收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理；产生实验室器具清洗废水 8.1t/a，实验室器具清洗废水收集后经自建污水处理设施处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理。

②纯水制备：纯水制备纯水用水量为 379t/a，纯水制备率按 60%计，则制备纯水所需的自来水总用量为 6.32t/a，产生的反渗透浓水总量为 2.53t/a。由于项目使用自来水制备纯水，因此，纯水机反渗透产生的浓水主要污染物为钙离子、镁离子及氯离子等无机盐，浓度睇，属于清净下水，浓水回用于冲厕，冲厕后为生活污水，经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入前锋净水厂。

③废气处理设施喷淋用水：喷淋废水产生量为 36t/a，收集后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理。

④试剂调配用水：实验检测废液产生量为 0.98t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。剩余水样 6.73t/a，收集后经自建污水处理设施处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理。

综上，项目需收集后进入经自建污水处理设施的生产废水为实验室器具清洗废水不含重金属废水产生量为8.1t/a，喷淋废水产生量为36t/a，剩余水样为6.73t/a，合计 50.83t/a。

生产废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理。

生产废水为实验室器具清洗废水和废气处理设施喷淋废水，其中实验室器具清洗废水为一般性废水，不含重金属和氰化物，类比同类实验室项目《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目竣工环保验收监测报告表》，智环项目废水产生情况见下表。

表 4-5 智环项目废水浓度情况一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.10.16	废水总排口（DW001）	pH（无量纲）	7.2	7.1	7.4	7.3
		化学需氧量	110	144	170	182
		氨氮	34.6	36.7	36.7	40.0
		五日生化需氧量	35.6	36.8	38.5	43.9
		悬浮物	37	52	44	22
		阴离子表面活性剂	0.597	0.625	0.838	0.743
2023.10.17	废水总排口（DW001）	pH（无量纲）	7.6	7.7	7.1	7.3
		化学需氧量	170	167	178	210
		氨氮	39.6	39.3	42.0	41.6
		五日生化需氧量	50.6	52.7	49.8	59.9
		悬浮物	88	74	72	86
		阴离子表面活性剂	0.790	0.678	0.719	0.564

参考智环项目废水的监测数据，按最不利情况取值，结合本项目使用的原辅材料种类，本项目废水产生情况见下表。

表 4-6 生产废水产生情况一览表

指标 项目	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	LAS
产生浓度(mg/L)	6-9	210	60	90	45	0.800
产生量（t/a）	/	0.011	0.003	0.005	0.002	0.00004
去除率	/	25%	25%	50%	0%	0%
排放浓度(mg/L)	6-9	157.5	45	45	45	0.8
排放量（t/a）	/	0.008	0.002	0.002	0.002	0.00004

本项目自建污水处理设施处理工艺为：“中和+混凝沉淀”，参考《室外排水设计规范》（GB50014-2006）及 2016 年修订版表 6.2.2 污水处理厂的去除效率“沉淀法对 SS 的去除效率为 40~55%，BOD_5 的去除效率为 20~30%”，本项目保守估算，絮凝沉淀对 SS 去除率取 50%的去除率，CODcr 和 BOD_5 取 25%的去除效率。

2、排放方式

生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理，一起排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理。项目生产废水、预处理后的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

本项目废水排放情况见下表。

表 4-7 废水排放情况一览表（单位：mg/L）

污染物	生活污水	生产废水	综合废水	排放标准	是否达标
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9	6~9	达标
COD_{Cr}	250	157.5	237	500	达标
BOD_5	110	45	101	300	达标
SS	150	45	136	400	达标
氨氮	20	45	23	--	--
LAS	/	0.8	0.11	20	达标

由上表可知，项目综合废水的排放浓度满足接管要求。

3、水污染控制措施可行性分析

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生产废水先经“中和+混凝沉淀”处理后，经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理；生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。

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），本项目生活污水处理采取的三级化粪池措施属于其可行 技术中的“沉淀+厌氧”；生产废水采取的自建污水处理措施“中和+混凝沉淀”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

本项目综合废水排放量为 50.83t/a（0.169t/d），本项目设置中和混凝处理，处理能力为 1t/d。废水进入中和混凝池后，经酸碱中和处理后，将废水 pH 调至 6~8 后，再进入混凝单元，通过加药装置投加相应混凝剂。在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物聚成絮凝体，然后经设备排渣口予以分离除去，使得废水污染物 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS 的产生浓度已经满足排放浓度限值。处理工艺如下图所示：

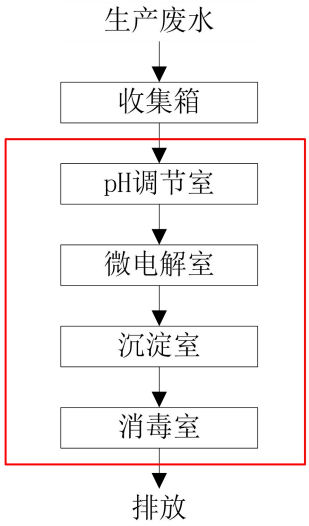


图 4-1 生产废水处理工艺图

工艺说明：

①整套系统由 PCL 控制，可实现自动加药、自动排放；

②生产废水集中收集到废水收集箱中，通过废液收集泵中进入废液中和反应箱中；

③进行 pH 计量，如果反应箱内的废水 pH 值范围小于 6 或大于 9 时，那加药箱的电磁阀自动打开进行加药（加碱性药剂或者酸性药剂），直到 pH 值达到 6-9 范围时，加药电磁阀将关闭，电磁阀打开将废水排放。

④消毒工艺：在消毒池投加次氯酸钠进行消毒。

生产废水经“中和+混凝沉淀”处理后，可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。因此，本项目自建废水处理设施采用“中和+混凝沉淀”工艺在技术上可行。

（2）依托可行性分析

①前锋净水厂基本情况

本项目所在区域属于前锋净水厂纳污范围，外排污水排入前锋净水厂统一处理。根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统于 2024 年 1 月更新发布的广州市番禺污水治理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路 563 号，现建设总规模为 45 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，其中三期工程于 2022 年进行了技术扩容，并于 2023 年 6 月 21 日正式投产运营，正式投产运营后三期工程污水处理量基本达到 25 万 m^3/d。前锋净水厂总占地面积 300 亩，其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km^2。

一、二期采用 UNTIANK 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值；三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值。处理后尾水排放口为 1 个。根据广州市番禺污水治理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂 2023 年污水排放中 COD 年度平均排放浓度为 10.08 mg/L，符合排污许可（排污许可证号 91440113683276611300 6Z）的限值要求（≤40 mg/L），达标排放量为 1553.83t，无超标排放量；氨氮年度平均排放浓度为 0.69 mg/L，符合排污许可的限值要求（≤5mg/L），达标排放量为 112.75t，无超标排放量。

②水量

前锋净水厂三期处理量为 20 万 m^3/d，本项目污水排放量为 1.25m^3/d，排放量仅为前锋净水厂三期处理量的 0.0006%，排放量较少，属于前锋净水厂的处理能力之内。

③水质

本项目主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等常规污染物，对照前锋净水厂三期进水水质要求，本项目经预处理后排放口各污染物出水浓度低于前锋净水厂进水水质要求，详见下表。

表 4-8 水质对比一览表

标准要求	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
本项目综合废水排放浓度	237	101	136	23
前锋净水厂进水水质要求	280	140	200	25

④小结

本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼，根据《城镇污水排入排水管网许可证》，项目位于前锋净水厂纳污范围，现有污水管网敷设于禺山西路。项目污水经自建污水处理系统进行处理，达到接管标准后，依托现有污水排放口排入市政管网，再排入前锋净水厂集中处理，从时间衔接、水质、水量等方面综合分析，具备可依托性。

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 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	是否为可行技术			
1	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	进入城市污水处理厂	间断排放，其间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池	厌氧	是	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 LAS	进入城市污水处理厂	间断排放，其间流量不稳定，但有周期性	/	自建污水处理设施	中和+混凝沉淀	是	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-10 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息

		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	374.83	进入城市污水处理厂	间断排放，其间流量不稳定，但有周期性	/	前锋净水厂	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 4-11 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（m/L）
1	DW001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		--
		LAS		20

表 4-12 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/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	237	0.0008	0.243
		BOD_5	101	0.0001	0.038
		SS	136	0.0002	0.051
		NH_3-N	23	2.67×10^{-5}	0.008
		LAS	0.11	1.36×10^{-7}	0.00004
		pH	6~9	/	/
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.243
		BOD_5			0.038
		SS			0.051
		NH_3-N			0.008
		LAS			0.00004

4、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 4-13 废水监测计划

序号	排放口编号	污染物名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS	《环境监测技术规范》1 个	1 次/年	《水和污水监测分析方法》

（三）噪声

1、噪声源强

本项目的噪声主要来自生产过程中的运行设备。参考设备厂家提供的参数和同类企业资料，各生产设备外 1m 处噪声声压级约在 70~85dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-11 所示。

表 4-22 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	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	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	气相色谱仪	频发	类比法	75~85	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房隔声措施	传至室外，降低 25~30 dB(A)	类比法	边界≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)	8h/d
	气相色谱仪			75~85					
	气相色谱质谱联用仪			75~85					
	气相色谱仪			75~85					
	通风橱			75~85					

2、噪声影响预测

（1）预测点

本项目选择东、南、西、北厂界作为噪声预测点。

（2）预测模式

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009），噪声预测模式为：

1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10\ \lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li})$$

式中：

L_T—噪声源叠加A声级，dB(A);

L_i—每台设备最大A声级，dB(A);

n—设备总台数。

计算结果得：Lt：=90.21dB（A）

2）点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

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

式中：

$L_{A(r)}$—距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_{A(r0)}$—距声源 r_0处的声源声压级，当 r_0=1m时，即声源的声压级，dB(A)；

①几何发散引起的倍频带衰减A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式：A_{div}=20×lg（r /r_0）；取r_0=1m。

②大气吸收引起的倍频带衰减A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式：A_{atm}=α（r-r_0）/1000，α取 2.8（500Hz，常温20℃，湿度70%）。

③声屏障引起的倍频带衰减A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故A_{bar}=20dB(A)。

④地面效应引起的倍频衰减 Agr，项目取0。

⑤其他多方面效应引起的倍频衰减 Amisc，项目取0。

根据拟建工程噪声源的分布情况，在工程运行期对厂址的厂界四周噪声影响进行预测。各生产设备噪声源情况见下表；

表 4-23 各噪声源叠加源强结果

噪声源	数量	隔声、降噪措施后单台噪声源强 dB(A)	叠加后噪声源强 dB(A)	与边界的最近距离（m）			
				东边界	南边界	西边界	北边界
气相色谱仪	1	60	60.00	60	20	20	4
气相色谱仪	1	60	60.00	55	20	25	4
气相色谱质谱联用仪	2	65	68.01	65	20	15	2
液相色谱仪	1	60	60.00	60	18	20	10
电感耦合等离子体发射光谱仪	2	65	68.01	26	8	52	18
ICP-MS（四极杆电感耦合等离子体质谱仪）	1	65	65.00	17	8	60	15
喷淋塔水泵	3	80	84.77	40	10	35	15
废气治理设施风机	14	80	91.46	40	7	40	18

应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，预测其对厂界周围声环境的影响，由于本项目夜间不生产，因此仅预测昼间噪声，具体结果见下表。

表 4-24 厂界各点昼间噪声预测结果一览表

设备	本迁建项目边界噪声贡献值　单位 dB(A)			
	东边界	南边界	西边界	北边界
气相色谱仪	4.27	13.92	13.92	27.95
气相色谱仪	5.04	13.92	11.97	27.95
气相色谱质谱联用仪	11.57	21.93	24.45	41.98
液相色谱仪	4.27	14.84	13.92	19.97
电感耦合等离子体发射光谱仪	19.64	29.93	13.54	22.85
ICP-MS（四极杆电感耦合等离子体质谱仪）	20.34	26.92	9.27	21.44
喷淋塔水泵	33.62	44.74	33.79	41.21
废气治理设施风机	51.43	54.54	39.31	46.31
叠加贡献值	51.50	55.00	40.53	48.66
评价结果	达标	达标	达标	达标

根据项目各噪声设备声级及其所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界的声环境进行预测计算，得到各个预测点的昼间噪声级，预测结果表明在企业落实相应的降噪措施的前提下，本项目对企业厂界噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

3、降噪措施

为进一步减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位再采取以下降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置，高噪声设备紧邻安装在中间（室内），高噪声设备尽量远离敏感点。

②防治措施

A、购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备。

B、重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房内墙使用铺覆吸声材料，车间可采用双层隔声墙体，以进一步削减噪声强度。

C、对于高噪声设备应放置在独立的机房内，机房设置要求：a.机房门安装钢制隔声门；b.窗户改装隔声窗；c.机房顶部设置热排风风机及配套消声器。

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，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

经采取上述综合措施后，可确保项目厂界外 1 米处的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[昼间（06:00～22:00）≤65dB(A)；夜间（22:00～06:00）≤55dB(A)]，对周围的声环境产生的影响不大。

4、厂界环境噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划设置如下：

监测点位：东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点，共 4 个点；

监测时间和频率：监测 1 天，每个点位昼间、夜间各监测一次，每季度测 1 次；

执行标准：《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

1、固体废物产生源强

本项目生产过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废、危险废物等。

（1）生活垃圾

员工日常生活中，产生的生活垃圾按 0.5kg/人.天计算，项目员工共计 36 人，则生活垃圾产生量为 5.4 吨/年。生活垃圾收集后由环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

①一般实验室废物：实验室日常产生的废纸箱、废塑料等一般实验室废物，产生量约为 1.5t/a，统一收集后交由资源回收单位处理。

②纯水制备过程中产生离子交换树脂、RO 膜：纯水制备过程中产生离子交换树脂产生量为 0.3t/a、RO 膜产生量为 0.2t/a，收集后交由有资质单位回收处理。

一般工业固废储存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的污染控制标准规范建设，一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

（3）危险废物

危险废物包括实验固废、实验废液、废活性炭、污泥。

①实验固废：本项目废试剂包装、废玻璃器皿、废试剂瓶、实验用一次性手套、废棉球等实验固废产生量约为 0.7t/a；实验产生一定量的废试剂，产生量约为 0.3t/a，故实验固废总产生量约为 1.0t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年本），此类实验室固体废物属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，非特定行业，代码为 900-047-49。

②实验废液：检测完成后，将测试剩余的样品和废实验试剂等分类倒入废液收集桶内，将其分类收集后需对部分实验器具进行自来水清洗，产生的清洗废液中含有高浓度的化学试剂，须妥善分类收集。

根据前文废水分析部分，实验检测废液约为 0.98t/a，实验器具清洗废液为 1.2t/a，合计 2.18t/a，建设单位按照废液性质分类收集、分类封装。对照《国家危险废物名录》（2025 年本），此类实验室固体废物属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，非特定行业，代码为 900-047-49。

③废活性炭：本项目选用的活性炭为蜂窝状活性炭，根据《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），蜂窝

状活性炭风速＜1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm。

表 4-26a 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA001	备注
设计风量	6000m³/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.42m×1m×0.9m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层厚度为 0.1m
炭层规格	1m×0.9m	/
活性炭装填量	0.09m³	/
活性炭装填数量	90 块	/
活性炭箱吸附过滤面积	0.9m²	/
过滤风速	1.85m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.05s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m³	/
活性炭箱装炭量	31.5kg	/

表 4-26b 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA002	备注
设计风量	6000m³/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.42m×1m×0.9m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层厚度为 0.1m
炭层规格	1m×0.9m	/
活性炭装填量	0.09m³	/
活性炭装填数量	90 块	/
活性炭箱吸附过滤面积	0.9m²	/
过滤风速	1.85m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.05s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m³	/
活性炭箱装炭量	31.5kg	/

表 4-26c 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA004	备注
设计风量	3200m³/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.36m×0.8m×0.8m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层厚度为 0.1m
炭层规格	0.8m×0.8m	/
活性炭装填量	0.064m³	/
活性炭装填数量	64 块	/

活性炭箱吸附过滤面积	0.64m^2	/
过滤风速	1.39m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.07s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m^3	/
活性炭箱装炭量	22.4kg	/

表 4-26d 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA005	备注
设计风量	2100m^3/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.36m×0.8m×0.8m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层厚度为 0.1m
炭层规格	0.8m×0.8m	/
活性炭装填量	0.064m^3	/
活性炭装填数量	64 块	/
活性炭箱吸附过滤面积	0.64m^2	/
过滤风速	0.91m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.11s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m^3	/
活性炭箱装炭量	22.4kg	/

表 4-26e 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA006	备注
设计风量	3000m^3/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.4m×0.8m×0.8m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层厚度为 0.1m
炭层规格	0.8m×0.8m	/
活性炭装填量	0.064m^3	/
活性炭装填数量	64 块	/
活性炭箱吸附过滤面积	0.64m^2	/
过滤风速	1.30m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.08s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m^3	/
活性炭箱装炭量	22.4kg	/

表 4-26f 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA008	备注
设计风量	6000m^3/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.4m×1m×1m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层

		厚度为 0.1m
炭层规格	1m×1m	/
活性炭装填量	0.1m³	/
活性炭装填数量	100 块	/
活性炭箱吸附过滤面积	1m²	/
过滤风速	1.67m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.06s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m³	/
活性炭箱装炭量	35kg	/

表 4-26g 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	DA009	备注
设计风量	3000m³/h	风机风量不低于需求的风量
炭箱尺寸（长×宽×高）	1.35m×0.8m×0.8m	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
活性炭规格	100mm×100mm×100mm	/
炭层厚度	0.1m	项目共设置 1 层炭层，单层厚度为 0.1m
炭层规格	0.8m×0.8m	/
活性炭装填量	0.064m³	/
活性炭装填数量	64 块	/
活性炭箱吸附过滤面积	0.64m²	/
过滤风速	1.30m/s	要求：＜1.2m/s
停留时间	0.08s	要求：0.5~2s
活性炭密度	350kg/m³	/
活性炭箱装炭量	22.4kg	/

由上表可得，本项目活性炭箱的关键控制指标均不符合《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）中对活性炭吸附技术关键控制指标的要求，本评价要求建设单位对活性炭箱进行整改，使其符合《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）中的关键控制指标的要求。

活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

$$T=m\times s\div(c\times 10\text{-}6\times Q\times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 15%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-27 活性炭使用时间

排气筒编号	T	年工作时间	更换次数
DA001	107.4d	300d	4 次
DA002	397.7d	300d	4 次
DA004	98.8d	300d	4 次
DA005	115.2d	300d	4 次
DA006	210.7d	300d	4 次
DA008	441.9d	300d	4 次
DA009	39.1d	300d	8 次

参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）中对活性炭更换频次的规定，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，为保证活性炭净化运行效果，活性炭每年至少更换 4 次。废活性炭产生量见下表。

表 4-28 废活性炭产生量（单位：kg）

排气筒编号	活性炭装填量	更换次数（次）	活性炭更换量	有机废气削减量	废活性炭产生量
DA001	31.5	4	126	13.20	139.2
DA002	31.5	4	126	3.56	129.56
DA004	22.4	4	89.6	10.21	99.81
DA005	22.4	4	89.6	8.75	98.35
DA006	22.4	4	89.6	4.78	94.38
DA008	35.0	4	140	3.56	143.56
DA009	22.4	8	179.2	25.75	204.95
合计					909.81

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）附件 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

表 4-29 活性炭更换次数可行性（单位：kg）

排气筒编号	活性炭更换量	吸附比例	可吸附有机废气量	本项目所需削减的有机废气量
DA001	126	15%	18.9	13.2
DA002	126	15%	18.9	3.56
DA004	89.6	15%	13.44	10.21
DA005	89.6	15%	13.44	8.75
DA006	89.6	15%	13.44	4.78

DA008	140	15%	21	3.56
DA009	89.6	15%	26.88	25.75

根据复核结果，活性炭更换量可吸附有机废气量，均大于本项目所需削减的有机废气量，符合要求。

定期交由资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，需交由有危险废物处理资质单位处理。

以上固体废物应当分类收集。固体废物的收集容器应当具有不易破裂、防渗漏、耐湿耐热、可密封等特性实验室内的潜在感染性废物不允许堆积存放，应当及时进行压力蒸汽灭菌处理。废物处置之前，应当存放在实验室内指定的安全位置。

厂家必须对固体废物贮存进行严格管理：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③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及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器衬里要与危险废物相容（不互相反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

④应建造专用的危险废物贮存设施。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑤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，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。）

⑥贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

⑦若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其他吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑧不得将不相容的废物混合或合并存放。利用隔板将废物隔开进行分区存放。

⑨在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，项目产生的固体废物对环境的危害性大大减少，不会对周围环境产生明显的影响。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物汇总见表 4-30。

表 4-30 项目危险废物汇总表

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	实验固废	HW49 其他废物	900-047-49	1.0	实验	固态	酸碱、有机物残留	酸碱、有机物	每天	T/C/I/R	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	2.18	实验	液态	酸碱、有机物残留	酸碱、有机物	每天	T/C/I/R	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.91	废气处理	固态	含有机物的废活性炭	有机物	4 个月	T	

表 4-31 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	实验固废	HW49 其他废物	900-047-49	危险废物暂存区	约 10m²（规划设计）	密封贮存	5t/a	1 月/次
2		实验废液	HW49 其他废物	900-047-49					
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					

通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，并减少其对周

围环境的影响，项目产生的固体废物如按以上措施处理，对周围环境影响不大。

（五）土壤

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理；大气沉降影响主要为配制溶液、样品前处理、无机化学检测分析工序废气和有机化学检测分析工序废气，大气污染物主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度。无机废气收集后经“碱液喷淋”处理后由排气筒高空排放；有机废气收集后经“活性炭”处理后由排气筒高空排放。建设项目土壤环境影响类型和影响途径识别详见下表。

表 4-32 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

表 4-33 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	配制溶液、样品前处理、无机化学检测分析工序废气和有机化学检测分析工序废气	大气沉降	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物 甲醇 二氯甲烷 三氯甲烷 四氯乙烯 非甲烷总烃 TVOC 氨 臭气浓度	/	正常工况
	食堂油烟	大气沉降	颗粒物	/	正常工况
	危险废物暂存	垂直入渗	危险废物	/	事故状态
	液态化学品暂存仓	垂直入渗	渗漏液	/	事故状态

根据上表可知，项目在正常工况下排放大气污染物主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醇、甲苯、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度。建设单位运营期应

加强危险废物的储存和转移管理，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少大气污染物干湿沉降，可减轻大气沉降影响。

（2）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

（3）生产中液态化学品应放置在化学品仓中，暂存仓地面需做好防腐、防渗措施，储存化学品注意分类分格密封储放，防止泄漏；发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏的化学品控制在厂区范围内。

（4）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（5）加大宣传力度，增强员工环保意识。

（6）项目厂区做好分区防渗，化学品仓、危废暂存区做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学品仓、危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}cm/s 的等效粘土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。并在危废暂存区出入口设置门槛围堰，同时配备砂土、干燥石灰等泄漏应急处置物资。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为三级化粪池、生活垃圾堆放区、一般固体废物暂存区等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}m/s 的等效粘土防渗层。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10—^{8}cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥0.95）进行防渗。

在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响，因此本项目可不开展土壤跟踪监测。（分区防渗图见附图 4）

（六）地下水

项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼，项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水污染防治措施如下：

①源头控制：加强对工业“三废”的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量； 生产车间和危险废物仓，需做好硬化处理。防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同的等级的防渗要求。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学品仓、危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 1.0×10—7cm/s 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。并在危废间出入口设置门槛围堰， 同时配备砂土、干燥石灰等泄漏应急处置物质。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为三级化粪池、生活垃圾堆放区、一般固体废物暂存区等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10—7m/s 的等效黏土防渗层。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10—8cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥0.95）进行防渗。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

（七）环境风险

1、环境风险源调查

根据《危险化学品目录（2018 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行判定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2， 项目使用的危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-34 物质风险与临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	硝酸	7697-37-2	0.05	7.5	0.0067
2	硫酸	7664-93-9	0.05	10	0.005
3	盐酸	7647-01-0	0.05	7.5	0.0067
4	甲醇	67-56-1	0.05	10	0.005
5	乙腈	75-05-8	0.05	10	0.005
6	二氯甲烷	75-09-2	0.05	10	0.005
7	三氯甲烷	67-66-3	0.05	10	0.005
8	四氯乙烯	127-18-4	0.05	10	0.005
9	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.05	5	0.01
10	碘甲烷	74-88-4	0.05	10	0.005
11	硫酸镉	10124-36-4	0.05	0.25	0.2
12	实验废液	/	2.18	5	0.436
13	次氯酸钠	7681-52-9	0.02	5	0.004

合计	0.6983

注：实验废液不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，但考虑到实验废液中混合了多种化学试剂，按不利情况考虑，判定实验废液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别1），临界量为 5t。

本项目 Q=0.6983<1，因此本项目无需设置环境风险专项评价。

2、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/此生无等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：液体化学品、危险废物、废气处理系统等。

根据国内外同行业事故统计分析及典型是管理资料，项目主要生产装置、贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下：

表 4-35 环境风险因素识别一览表

序号	危险单位	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间、化学品仓		液态化学品	泄露、火灾、爆炸印发伴生/次数污染物排放	地表水、大气
2	危险废物暂存间		危险废物	泄露	地表水、大气
3	废气处理系统		未经处理的废气	事故排放	大气

3、环境风险防范措施及应急要求

（1）废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通

知生产车间相关工序。

（2）化学品、生产废水、危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目原料化学品仓（如甲醇等）应设置单独仓库储放，分类分格储放，储存位置进出口应设置围堰，若发生生产车间化学品泄漏事故，化学品遇明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水，可将消防废水截留至车间内，避免泄漏出去。同时防止日光曝晒，应远离火种、热源。

生产中严格落实生产废水的收集，生产废水收集管道均采取了防渗防漏措施，基本不会发生渗漏。应加强巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，储存位置进出口应设置围堰，将泄漏的废水控制在厂区范围内。

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区出入口设置门槛围堰，可以阻止危废溢出，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物质。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防废水收集

根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置漫坡，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在厂区内；待事故结束后，将收集到的事故消防废水并交由有资质的公司处理。

⑤消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

通过项目的环境风险影响评价，建设单位应严格执行上述环境风险管理制度、认真落实风险防范措施，将对环境的风险降到最低。在上述前提下，该项目对环境的风险是可防控的。

（七）生态环境

项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼，占地红线范围内为建设用地，不需占用农用地等，对地表植被影响较小，且项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不对生态影响进行分析。

（七）电磁辐射

本项目主要从事食品检测、环境检测、职业卫生检查等服务，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，无需开展电磁辐射影响评价。

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	DA001	四氯乙烯	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		TVOC		《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
	DA002	二氯甲烷	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		《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
	DA003	硫酸雾	通风柜收集，经碱液喷淋达标后高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氯化氢		
		氮氧化物		
	DA004	四氯乙烯	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		二氯甲烷		
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		《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
	DA005	四氯乙烯	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		二氯甲烷		
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		《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
	DA006	二氯甲烷	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		《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
	DA008	二氯甲烷	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		《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
	DA009	二氯甲烷	通风柜收集，经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值
		三氯甲烷		
		甲醇		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		《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
	DA011	硫酸雾	通风柜收集，经碱液喷淋达标后高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氯化氢		
		氮氧化物		
	DA013	硫酸雾	通风柜收集，经碱液喷淋达标后高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氯化氢		
		氮氧化物		
	厂界无组织	硫酸雾	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		氯化氢		
		氮氧化物		
		甲醇		
		非甲烷总烃		
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
		硫化氢		
		臭气浓度		
	厂区内无组织	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《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	CODcr、BOD_5 SS、NH_3-N	三级化粪池预处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂处理厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

	生产废水	CODcr BOD5 SS NH3-N pH LAS	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备	Leq（A）	选用低噪声设备，高噪声设备使用减震基座、减震垫等设施等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业废物交由有处理能力的单位处理；危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	①加强三级化粪池、生活垃圾暂存区、一般工业固体废物暂存区、液态化学品储存区、危险废物暂存仓及废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。 ②生活垃圾储存设施、一般固体废物储存场所做好防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，一般工业固体废物全部贮存于室内，不得露天堆放；做好三级化粪池的防渗、硬化处理。 ③危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单做好防风、防雨、防渗等措施，并在危废仓出入口设置门槛围堰，同时配备吸收棉等泄漏应急处置物资。 ⑤液态化学品储存区设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止化学品渗漏液或其淋滤液渗入土壤或进入地表水体而污染地下水，并在液态化学品储存区出入口设置门槛围堰，同时配备吸收棉等泄漏应急处置物资。 ⑥按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防止垃圾渗滤液、一般固体废物淋滤液、液态化学品渗漏液、危险废物渗漏液、生产废水泄漏和生活污水等下渗污染土壤和地下水。 ⑦发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施；一旦发现土壤或地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染扩散并逐步净化。 ⑧加大宣传力度，增强员工环保意识。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。 ②建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 ③项目原料化学品仓（如甲醇等）应设置单独仓库储放，分类分格储放，储存位置进出口应设置围堰，若发生生产车间化学品泄漏事故，化学品遇明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水，可将消防废水截留至车间内，避免泄漏出去。同时防止日光曝晒，应远离火种、热源。生产中严格落实生产废水的收集，生产废水收集管道均采取了防渗防漏措施，基本不会发生渗漏。应加强巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，储存位置进出口应设置围堰，将泄漏的废水控制在厂区范围内。项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危			

	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区出入口设置门槛围堰，可以阻止危废溢出，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物质。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 ④消防废水收集 根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置慢坡，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在厂区内；待事故结束后，将收集到的事故消防废水并交由有资质的公司处理。 ⑤消防浓烟的处置 对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合国家、广东省有关产业政策，符合相关规划。生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求。工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，环境风险可接受。在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，**从环境影响的角度而言，项目是可行的**。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	硫酸雾	/	/	/	5.98kg/a	/	5.98kg/a	+5.98kg/a
	氯化氢	/	/	/	45.00kg/a	/	45.00kg/a	+45.00kg/a
	氮氧化物	/	/	/	1.20kg/a	/	1.20kg/a	+1.20kg/a
	甲醇	/	/	/	9.01kg/a	/	9.01kg/a	+9.01kg/a
	二氯甲烷	/	/	/	6.31kg/a	/	6.31kg/a	+6.31kg/a
	三氯甲烷	/	/	/	26.49kg/a	/	26.49kg/a	+26.49kg/a
	四氯乙烯	/	/	/	29.10kg/a	/	29.10kg/a	+29.10kg/a
	乙腈	/	/	/	5.64kg/a	/	5.64kg/a	+5.64kg/a
	VOCs	/	/	/	75.05kg/a	/	75.05kg/a	+75.05kg/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	综合废水量	/	/	/	374.83t/a	/	374.83t/a	+374.83t/a
	COD_{Cr}	/	/	/	0.243t/a	/	0.243t/a	+0.243t/a
	BOD_5	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	+0.038t/a
	SS	/	/	/	0.051t/a	/	0.051t/a	+0.051t/a
	氨氮	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
一般工业固体废物	一般实验室废物	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废 RO 膜	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	离子交换树脂	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.91t/a	/	0.91t/a	+0.91t/a

	实验废液	/	/	/	2.18t/a	/	2.18t/a	+2.18t/a
	实验固废	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

环境影响评价委托书

广州同藜环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行）和《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）的规定，我单位全权委托贵单位承担广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目环境影响评价工作。

我单位负责提供基础资料，并对资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位：广州市水务科学研究院有限公司

日期：2024 年 11 月 4 日

附件 2 营业执照

编号：S2612022040462G(1-1)

统一社会信用代码 91440113MABW6EB31N

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、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州市水务科学研究院有限公司

类　　型　有限责任公司(法人独资)

法定代表人　李志威

经营范围　研究和试验发展（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　柒仟贰佰叁拾万玖仟陆佰元（人民币）

成立日期　2022年08月08日

住　　所　广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼

登记机关　广州市番禺区市场监督管理局

2023 年12 月 29 日

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

国家企业信用信息公示系统网址:http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证

附件 4 房地产权证

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》和《广东省城镇房地产权登记条例》规定，为保护房屋所有权及其所占用土地使用权的权利人的合法权益，对权属人申请登记本证所列房地产，经审查属实，特发此证。

广东省人民政府

广东省人民政府
房地产权证
专用章

办理 租赁合同 手续使用
2021年 7月 26日

房地产权证

粤房地证字第 C 3571966 号

权属人	广州市宝星创意饰品有限公司			
身份证号码			国籍	
房屋所有权来源	新建		房屋用途	非居住
占有房屋份额	全部		房屋所有权性质	
土地使用权来源	出让		土地使用权性质	国有
房地座落	广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内			
房屋情况	建筑结构	钢筋混凝土		
	层数	5	竣工日期	
	建基面积	壹仟玖佰伍拾贰点零 平方米		
	建筑面积	捌仟零叁拾贰点捌 平方米		
	其中住宅建筑面积	—— 平方米		
	其中套内建筑面积	—— 平方米		
	四墙归属	东墙：自墙 南墙：自墙 西墙：自墙 北墙：自墙		

土地情况	地号		图号	
	用途	工矿仓储用地	土地等级	
	使用权类型	出让	终止日期	2052年06月19日
	使用权面积	壹万零壹佰贰拾伍点陆 平方米		
	自用面积	----- 平方米		
	共用面积	----- 平方米		
	使用权证号		填证机关	

房地产共有（用）情况	共有（用）人	占有房屋份额	共有（用）权证号

纳税情况	

办理 租赁合同 专项使用
2021年 7月 26日

附件 5 租赁合同

创宝创意园租赁合同

合同编号：第 20210708-1 号

甲方(出租方)：广州市创宝物业管理有限公司

乙方(承租方)：广州市水务科学研究院有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，为明确甲乙双方的权利义务关系，经协商一致，就乙方租赁甲方场地用于经营的物业事宜，签订本合同。

第一条：租赁物业的地址及编号

甲方将坐落于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼现有的装修及设施出租给乙方（以下简称“该物业”）。乙方在签订本合同前已亲临现场察看该物业，B8 栋物业产权证号为：粤房地证字第 C3571966 号

甲方承诺并保证：

1、B8 栋物业报建、验收手续完备，为合法建设；

2、该物业在签订本合同时未有被司法机关、行政机关或第三方查封、抵押等形式限制房地产权利的情况，以及法律、法规规定禁止出租的其他情形；

3、甲方从产权人广州市宝星创意饰品有限公司承租该物业，具有合法、有效的出租权限。

倘若甲方违反此陈述与保证，造成乙方无法依本合同使用场地，甲方退还乙方已支付的全部费用（包括未使用期间的租金、保证金），并依照第十四条约定承担违约责任。

第二条：租赁用途及经营项目范围

1、乙方租赁甲方物业仅限于经营办公使用，不得擅自改变该物业使用的用途。乙方在场地内的经营范围必须在整个大厦规划的区域内和甲方指定的楼层、方位。

2、乙方未经甲方书面许可，不得从事其他项目的经营活动。

第三条：交付和接收

1、交付状况

交付时，甲乙双方代表现场移交并签署《租户收楼交接书》后，双方的交付或接收义务被视为完成。

2、交楼日

该房屋的交楼日定为 2021 年 08 月 15 日。

如乙方未在交楼日办理移交手续，且该逾期办理的时间超过 30 天，则视为乙方自动放弃租用权益。甲方有权单方面终止本合同、收回该物业和没收履约保证金，并有权将物业另行招租。

第四条：租赁期限

1、本合同租赁期自 2021 年 07 月 08 日至 2032 年 01 月 15 日止。

2、租赁期满，乙方如要求续租，经甲方同意后，乙方必须在租赁期满前三

1

个月内与甲方签订新的租赁合同。否则，视作乙方不再续租。

3、乙方如要提前退出租赁，必须与甲方签订提前退出协议，除保证金归甲方所有外，还应视情况给甲方作出补偿。

第五条：租金、装修期与其他费用

1、租金：

自2021年08月15日起至2027年04月30日止每月租金为人民币伍万伍仟伍佰捌拾肆元玖角叁分（¥55584.93元）；

自2027年05月01日起至2032年01月15日止每月租金为人民币陆万叁仟肆佰零贰元玖角柒分（¥63402.97元）；

以上租金标准为含税价，由甲方开据租金发票（增值税专用发票）给乙方。

2、装修期：甲方给予乙方自2021年07月08日至2021年08月14日止免收租金，自2021年8月15日开始计算租金和管理费。

3、物业管理费：每月¥22595.50元（大写人民币贰万贰仟伍佰玖拾伍元伍角零分，由甲方开据管理费专用发票给乙方）。甲方管理服务范围包括：园区的保安工作，停车场停车管理，乙方办公垃圾清运（各种检测废弃材料和装修废料乙方自行处理）公共区域卫生工作，B8 栋电梯、霓虹灯、公共区域的照明和消防设施维修和保养工作及费用。

4、电费：物业内用电按独立电表实际用电量计算，电费按1.25元/度标准计收，供电部门电价如有变动则按变动幅度作相应调整.甲方开据发票（增值税专用发票）给乙方。

5、水费：物业内用水按独立水表实际用水量计算,水费按4.3元/吨计收，并按收费部门价格变动作相应调整。甲方开据发票（增值税专用发票）给乙方。

6、分摊费用：公共设施运作费用（B8栋电梯、公共照明和大楼外墙霓虹灯用电费用）乙方按租赁面积跟整栋大楼建筑面积所占比例(2260/8033)进行分摊支付，跟水电费一起向甲方缴纳，甲方开据发票（增值税专用发票）给乙方。

7、乙方按时向工商、税务等部门缴纳相关费用。如拖欠行政征收费，则应按工商、税务等部门规定，加交纳相应的滞纳金和罚款。

第六条：支付方式

1、租金和管理费每二年为一个缴纳周期乙方向甲方一次性缴纳，本合同签订的同时，乙方即向甲方交纳首期2021年8月15日至2022年5月19日的租金和管理费合计为¥716233.62元。以后在每个缴纳周期第一年的5月10日之前向甲方交清当期二年的租金，即在2022年5月10日之前向甲方交纳2022年5月20日至2024年5月19日的租金和管理费合计为¥1876330.32元。即在2024年5月10日之前向甲方交纳2024年5月20日至2026年5月19日的租金和管理费合计为¥1876330.32元。即在2026年5月10日之前向甲方交纳2026年5月20日至2028年5月19日租金和管理费合计为¥1973341.27元。即在2028年5月10日之前向甲方交纳2028年5月20日至2030年5月19日租金和管理费合计为¥2063963.28元。即在2030年5月10日之前向甲方交纳2030年5月20日

至2032年1月15日租金和管理费合计为¥1708872.82元。

2、乙方于每个月的10日前向甲方缴纳上月的水、电费。

3、水、电费和分摊费按合同的规定乙方向甲方交纳。

4、乙方根据甲方提供的发票，足额及时支付租金和其他应交纳费用，如乙方全部或部分逾期未交，则每逾期一天，甲方则加收当次拖欠费用金额的千份之二的滞纳金。

第七条：履约保证金

1、乙方在签订本合同之日，需向甲方交付相当于三个月租金和管理费总和的履约保证金合计¥234541.00元。如因乙方违约或未满合约期而退出租赁，则不予退还保证金。

2、保证金的返还：

（1）租赁期满退租，经甲方验收，如果物业及其装修、设施等有损坏情况，或乙方未结清合同规定的多项应付款（包括滞纳金、违约金、租金、水电、电话费等）的，甲方有权从乙方所交保证金中扣留相应费用。

（2）本合同终止一个月内，甲方在处理完消费者关于乙方所售产品的质量投诉问题，从乙方所交的履约保证金的余额中扣除所有有关费用后，若履约保证金仍剩余，甲方应将剩余部分（不计利息）退还给乙方；若履行保证金不足以抵扣的，不足部分由乙方立即偿还。

第八条：合同关系的转让

1、租赁期内，如乙方需向第三方转让其租赁权的，必须向甲方提交书面申请，并经甲方书面同意后，由甲、乙方双方及受转让的第三方办理合同转让手续，租金在原租金基础上升 3%-10%。乙方还应向甲方支付转让更改合同手续费现金20000元。

第九条：乙方对租赁物业重新装修或变更原有设施

1、乙方因经营业务的特殊要求，确需对租赁物业内进行改造装修或变更原设施（包括照明灯饰及其他用电设施等）的，必须向甲方提出书面申请，并附上具体设计施工方案，经甲方审核同意并缴交装修押金0元后方可施工。如乙方擅自动工，则必须立即恢复原状，并对因此造成的所有损失承担赔偿责任，所有一切费用由乙方自理。

2、乙方经甲方同意，所作的装修或变更的设施（包括添置物，如：壁柜、电线、灯饰、门窗等），除乙方自有设备和机械外，在合同期满后统归甲方所有，乙方不得自行拆除或损坏，也不得向甲方提出任何经济补偿要求。如乙方擅自拆除或损坏，则应赔偿甲方的损失。

3、乙方应保证其各项装修工程不影响或妨碍第三人的正常营业。如果政府有关部门对乙方的装修（包括但不限于消防设施、其它附属设施/设备）提出任何整改要求，乙方均应当立即按照该等整改要求修改其装修；如果因此而损害甲方或相邻承租人的利益，乙方应当赔偿甲方或相邻承租人的全部损失。

第十条：甲方的其他权利和义务

1、甲方有权派人员在该物业范围内巡视和检查。

2、有权监督乙方承租物业的安全防范工作，建议乙方对自己的商品等财产买保险，甲方不承担乙方财产的任何损失责任。

3、甲方协助乙方办理在甲方物业内合法经营的有关手续，有权拒绝乙方的非法要求。

4、按本合同规定向乙方收取租金、水电费用等。

5、租赁期间，乙方有以下行为之一，甲方有权单方面解除本合同、提前收回乙方承租的场地，没收乙方的保证金，并由乙方向甲方赔偿其他方面的损失和承担相应责任。

(1) 拖欠部分或全部租金三十天以上，或累计拖欠（部分或全部）次数五次以上；拖欠水电费一个月以上。

(2) 不服从管理、采取恶性竞争、不合法经营的或经营非法产品的。

(3) 承租的物业存在明显安全隐患，甲方要求整改而遭拒绝或虽答应整改而无实质性行动。

(4) 中途擅自解除合同或退出承租商铺的。

(5) 擅自改变租赁物业的用途。

(6) 擅自拆改租赁物业的结构或未经甲方同意进行装修。

(7) 利用承租的租赁物业进行违法活动的。

(8) 因乙方自身原因导致不能办理经营所需的营业执照等证照的。

6、若乙方因为生产经营所产生的噪音和气味等影响到其他承租方的，经甲方书面通知 10 天时间内未能得到改进的，甲方有权单方面终止租赁合同，甲方不用赔偿乙方任何损失，双方合同应无条件解除，在乙方将承租物业交还甲方并结清租金、管理费和水电费等一切费用后，甲方退还乙方保证金。

7、甲方应对该物业作定期检查，保证房屋的使用安全。在该物业出现全部或者部分损害、毁坏，甲方立刻自费进行把建筑物完整地恢复至原来状况的复原重建工作。如因此导致乙方中断营业，则乙方将在建筑物完全恢复原状之前停止缴付租金，甲方不得拖延修复或者拒不修复。

8、甲方保证乙方水、电等的正常使用。

9、乙方对于该物业拥有独占使用权和本合同约定的其他部分使用权，甲方保证乙方正常使用，不受甲方及任何第三方干扰。

10、甲方违反本条第 7-9 项的义务，影响乙方使用，超过 30 日不能排除，乙方有权解除本合同，未超过 30 日的，每日减免三日的租金。

第十一条：乙方的其他权利和义务

1、遵守国家及地方的法律、法规、规章的规定，接受有关行政机关和甲方的监督，依法从事经营活动。在其营业场所明显悬挂或张贴该租赁场地合法经营的证照；不得以甲方名义从事经营活动。否则，由此造成一切损失（包括甲方因此受到消费者索赔、有关行政部门的处罚、以及甲方为处理事件所支付的多项费用等）均由乙方承担和赔偿。

2、乙方维护承租物业及附属装修、设施的完好无损和承担日常维修、保养工作；不得有妨碍市场秩序和影响他人营业的行为；

3、在其承租的物业内采取防火、防盗、治安、卫生等措施。因乙方人员原因造成大厦内火灾、盗窃等事故，所产生的一切后果及损失（包括甲方和其他单位遭受的一切损失），均由乙方承担和赔偿；乙方承租的物业内发生火灾、盗窃等事故，由乙方自行承担。

4、乙方不得擅自改变本合同规定的物业租赁用途及经营项目范围，不得利用租赁物业及在甲方大厦内进行违法、违章活动，不得有任何损害甲方形象的行为。

5、乙方不得将承租的物业全部（或部分）转租、转让或转借他人，不得以任何形式将承租物业向他人提供担保，或将其租赁经营权向他人进行质押。否则按乙方违约处理。

6、乙方按合同向甲方支付租金及其他费用。

7、租赁期间，乙方因使用向甲方承租的物业经营与第三方所产生一切债权、债务、经济法律责任全由乙方自行承担，甲方不负任何连带责任。

第十二条：本合同的变更、解除

1、在租赁期内，未有本合同约定的变更或解除的情况出现，甲、乙双方均不得擅自变更或解除本合同。

2、如遇战争、人为破坏、自然灾害，政府拆迁和相关部门要求拆除该租赁物及不可抗拒的情况，造成本合同不能继续履行或造成损失的，由甲、乙双方自行承担损失，双方均应免除违约责任，乙方预付的租金等按实际结清。

3、经市或区政府有关部门批准，或行政机关依法限制其房地产权力；或行政机关依法取消、变更甲方市场经营权，或该租赁变更使用功能；或其他因法律、法规、国家政策禁止的情况出现，致使本合同不能继续履行的，甲、乙双方均应免除违约责任，租金、管理费及其他费用按实结清。

4、出现本合同第十条第 5 款中任何一行为规范时，出现本合同第十条第 6 款时。

第十三条：本合同终止（或解除）时租赁物业的交接

1、乙方如不续租应于租赁期满时或依约解除合同时将承租物业腾空，交付甲方验收并将承租铺的钥匙交还甲方。如未能交付验收，或未能交还钥匙的，乙方须按本合同规定，承担违约责任。如乙方已按合同将物业交还甲方，而物业内仍有物品剩留，则视为乙方放弃对物品所有权，任由甲方处置。

2、租赁期满乙方不续租，或依约解除合同时，乙方拒不交付承租物业的，甲方有权自行收回出租物业，因此造成的一切损失由乙方负责，乙方还应按本合同规定承担违约和赔偿责任。

3、租赁期满乙方不续租或依约解除合同时，甲方应将乙方交付的租赁物业的验收情况记录为本合同的附件，并由双方签字、盖章确认；如乙方拒不确认，甲方应对验收发现有损坏的事实予以拍摄照片，并由至少二名无利害关系的在场

证明人作证，以此证明的验收情况记录视为有效，向乙方追究违约赔偿责任。

4、租赁期满乙方不续租或依约解除合同时，经甲方验收发现物业及其装修、设施有损坏的，乙方应按甲方维修部门核定的修复费用承担赔偿责任。

5、租赁期满乙方不续租或依约解除合同时，租金、水电费、电话费保证金及其他一切费用的结算，按本合同的有关约定办理。

第十四条：违约责任

1、本合同经双方签订生效后，甲、乙双方均应全面地、准确地依约履行。若甲方违约，甲方应将保证金退回乙方，并向乙方支付相当于保证金数额的违约金，同时，乙方在该物业上投入的装修，由有资质的评估机构，按当时净值进行评估，按有关评估机构的评估结果数额，赔偿乙方的装修损失，造成乙方其他的损失，包括不限于搬迁费用及维权费用等，甲方应该予以赔偿。若乙方违约，甲方有权没收乙方的全部保证金，并终止合同，采取一切必要手段收回出租物业，乙方投资的装修无偿归甲方所有，甲方有权对乙方的财产进行处理，用于抵顶所欠的租金、管理费、水电费和赔偿甲方的经济损失。

2、双方合同解除，在解除当日甲方需返还乙方预先支付的剩余租赁期间的租金，甲方拒不返还或逾期返还的，按照日千分之一的标准支付未返还租金的利息。

3、本合同租赁期满或依约解除合同时，乙方未按本合同第十三条约定将物业交付甲方验收或交还物业钥匙的，自租赁期满日或依约解除本合同之日起计算，每逾期一天，乙方应向甲方支付相当于原租金（按天平均计算）五倍的违约金。甲方将按本合同的有关约定办理。

第十五条：合同、补充合同及附件

1、本合同的全部条款，甲、乙双方均清楚明白，是双方真实意思的表达，并达成一致意见，为此，自愿签署本合同，共同遵守。

2、本合同未尽事宜，双方将视需要在适当时机商议和签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

3、该物业房地产权证、建设用地规划许可证及消防验收合格意见书的复印件、出租方的营业执照复印件以及合法出租权限的材料附于本合同的附件。经乙方签约人签字后即生效。

第十六条：争议解决方式

甲、乙方在履行本合同过程中发生纠纷，和争议应协商解决；协商不成，任何一方可向租赁物业所在地人民法院提起诉讼。

第十七条：其他约定

1、本合同一式肆份，自甲、乙双方签字盖章后生效，甲、乙双方各执贰份，均具有同等法律效力。

2、租赁期间，如因国家市政建设需要征用土地或拆迁的，乙方应在收到甲方书面通知之日起 30 日内将租赁物返还给甲方，双方互不追究责任。涉及的征用、征收土地及建筑物的补偿款，乙方无权要求。但对于乙方投入的装修、经营

损失等甲方应配合乙方获得相应的政府赔偿、补偿以及获得场地安置的安排。

3、乙方因办理房屋租赁备案手续、申领营业执照、报税等需要另行与甲方签订的租赁合同与本合同约定不一致的，以本合同约定为准。因办理房屋租赁备案产生的税、费全部由乙方承担。

4、乙方必须服从甲方的管理，如因违反本合同约定拖欠应缴租金、水电费等费用或在经营过程中因卫生、消防、安全等存在问题拒不整改的，甲方有权对租赁物作暂时停水停电处理，期间造成的停业损失由乙方自行承担。

5、如乙方委托他人代签本合同，则代签人必须持有乙方真实有效的委托书交给甲方。

6、车辆停放问题（1）在租赁期限内，甲方提供5个车位供乙方免费停车，车牌号码由乙方提交给甲方录入停车系统，允许车辆不定期的变更；（2）乙方的客户进入园区可免费停车1小时，超过1小时按甲方收费标准收取停车费用。

7、双方都清楚一楼大堂117室通往楼梯和电梯的通道部分是公用的，必须提供给四、五楼的客户上下楼梯和电梯使用，乙方不得占为已用，一楼大堂的大门由甲方管理。

8、甲方如果有实际困难没有按合同规定时间开出租金和管理费的发票给乙方，甲方需提前跟乙方协商可因实际情况延迟时间分批次开出一定量的发票给乙方，乙方按甲方开出的发票金额交纳租金和管理费用。

甲方：广州市创宝物业管理有限公司	乙方：广州市水务科学研究院有限公司
法定代表人：	法人代表人：
签约代表人：	签约代表人：
电话：020-39999789	电话：020-84446724

签订日期：2021年7月8日

附件 6 项目代码证

广东省投资项目代码

项目代码：2501-440113-04-01-325142

项目名称：广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：环境保护监测【M7461】

建设地点：广州市番禺区沙头街道广州市番禺区沙头街道广州市番禺区沙头街禺山西路363号联邦工业城内自编B8栋三楼

项目单位：广州市水务科学研究院有限公司

统一社会信用代码：91440113MABW6EB31N

守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：
1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
4.附页为参建单位列表。

附件 7 排水许可证

城镇污水排入排水管网许可证

广州市番禺联邦工业城有限公司（番禺联邦工业园区）（广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第 641 号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 21 号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证

有效期：自二〇二一年十二月八日至二〇二六年十二月七日

许可证编号：番水排水【20211208】第 970 号

发证单位（章）

二〇二一年十二月八日

城镇污水排入排水管网许可证

广州市番禺联邦工业城有限公司（番禺联邦工业园区）（广州市番禺区沙头街禺山西路363号）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：二〇二一年十二月八日至二〇二六年十二月七日

许可证编号：番水排水【20211208】第970号

发证单位（章）

二〇二一年十二月八日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称	广州市番禺联邦工业城有限公司				
法定代表人	黄静茹				
社会信用代码	91440113618702127L				
详细地址	广州市番禺区沙头街横江村				
排水户类型	重点一类				
准予行政许可决书文号	番水排证许准（2021）970号				
	排污水口编号	连接管位置	排水去向（路名）	排水量（m³/日）	污水最终去向
	W1		禺山西路	800	前锋净水厂
许可内容	主要污染物项目及排放标准（mg/L）： 1、基本检测项目（pH值、五日生化需氧量、化学需氧量（铬法）、悬浮物和氨氮）和行业检测项目（详见《广州市排水管理办法实施细则》附录III（行业检测项目表）） 2、污水排入城镇下水道水质检测项目限值应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级的规定				
备注					

发证机关 广州市番禺区水务局

附件 8 监测报告

乾达检测
QIANDAJIANCE

CMA
202119125645

检 测 报 告

报告编号：QD20241122C2

项目名称：广州水科院水质实验室项目

委托单位：广州水科院水质实验室

检测类别：环境空气、环境噪声

检测类型：环境质量现状监测

报告日期：2024 年 11 月 28 日

广东乾达检测技术有限公司

（检测专用章）

第 1 页 共 6 页

编　　写：

审　　核：

签　　发：

签发日期：　2024　年　11　月　28　日

报告说明：

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料：

单位名称：广东乾达检测技术有限公司
联系地址：阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼
邮政编码：529500
联系电话：0662-3300144
传　　真：0662-3300144
电子邮件（Email）：qianda202011@163.com

一、检测任务

受广州水科院水质实验室委托，对广州水科院水质实验室项目的环境空气、环境噪声进行检测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	广州水科院水质实验室项目
项目地址	广州市番禺区联邦工业城
采样日期	2024.11.22~2024.11.24
采样人员	李志明、冯志扬
分析日期	2024.11.22~2024.11.26
分析人员	谢锐秋、陈雪莲

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
环境空气	G1 项目大门	氯化氢	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	4×3	样品完好无破损
		TVOC		1×3	样品完好无破损
环境噪声	N1 项目北侧办公楼	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	2×2	/

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	TVOC	《室内环境空气质量监测技术规范》HJ/T 167-2004 气相色谱法 K.2	气相色谱仪 GC9600	0.005mg/m^3
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱 CIC-100	0.02 mg/m^3
环境噪声	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB(A)

五、检测结果

表 5.1 环境空气小时均值检测结果一览表

项目 Item \ 日期 Date		2024.11.22	2024.11.23	2024.11.24
		G1 项目大门		
氯化氢（mg/m³）	02:00~03:00	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表”。				

表 5.2 环境空气 8 小时均值检测结果一览表

项目 Item（mg/m³） \ 日期 Date		2024.11.22	2024.11.23	2024.11.24
TVOC	G1 项目大门	0.102	0.093	0.107

表 5.3 环境噪声检测结果一览表

监测位置 \ 监测日期	2024.11.22		2024.11.23	
	Leq（dB（A））			
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目北侧办公楼	57	47	58	47

表 5.5 气象参数一览表

样品类别	时间	频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
环境空气	2024.11.22	第一次	16.5	102.6	60	北	2.8	多云
		第二次	18.2	102.7	59	北	2.4	多云
		第三次	18.9	102.8	58	北	2.5	多云
		第四次	17.5	102.1	52	北	2.2	多云
	2024.11.23	第一次	17.1	102.5	55	东北	2.6	多云
		第二次	17.5	102.8	60	东北	2.1	多云
		第三次	18.5	102.3	59	东北	2.4	多云
		第四次	16.7	102.7	61	东北	2.5	多云
	2024.11.24	第一次	16.2	102.5	58	北	2.5	阴
		第二次	16.8	102.4	62	北	1.9	阴
		第三次	18.3	102.6	60	北	2.1	阴
		第四次	17.5	102.2	60	北	2.3	阴
环境噪声	2024.11.22	昼间	18.9	102.1	59	北	2.1	多云
		夜间	16.2	102.7	62	北	2.5	
	2024.11.23	昼间	19.1	102.4	60	东北	2.3	多云
		夜间	17.0	102.9	62	东北	2.6	

六、检测点位图

附：现场采样照片

		/
G1 项目大门	N1 项目北侧办公楼	/

报告结束

附件 9 危废协议

广州市科丽能环保科技有限公司

科丽能 KE LI NENG

废物(液)处理处置及工业服务合同

合同编号：K2401022.

甲方：广州市水务科学研究院有限公司

地址：广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼

乙方：广州市科丽能环保科技有限公司

地址：广东省广州市南沙区榄核镇民生工业区民生路 119 号（厂房）

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）经协议双方确定废物种类及数量如下：

序号	废物名称	废物代码	包装方式	年预计量(吨)	处置方式
1	废试剂	HW49 900-999-49	桶装	0.3	收集贮存
2	实验室废液	HW49 900-047-49	桶装	1.2	收集贮存

以上工业废物（液）甲方不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质收集贮存工业废物（液）的合法专业机构，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1 / 4

1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85%（或游离水滴出）；

3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4）其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【3】进行：

1、在甲方厂区或附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方友好协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。双方指定的项目负责人及工作人员填写签订的《危险废物转移联单》对双方均具有约束力。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1）乙方收款单位名称：【广州市科丽能环保科技有限公司】

2）乙方收款开户银行名称：【中国银行广州广大路支行】

3）乙方收款银行账号：【6938 7431 2512】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，双方可协商对收费标准进行调整并重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向广州仲裁委员会申请仲裁。双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。经双方协商后乙方同意接收的，由乙方就该批工业废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业

废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5‰支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物(液)处理行为和出厂废物(液)运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物(液)的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄漏。

九、项目联系人及通知方式

1、在本合同有效期内，甲方联系人：（联系电话：）。

2、一方变更项目联系人的，甲乙双方应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2024】年【01】月【01】日起至【2024】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式 肆 份，甲方持 壹 份，乙方持 叁 份。

4、本合同经甲乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

5、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
代表人（签字）：	代表人（签字）：
日期：2023 年 12 月 28 日	日期：　年　月　日
联系人：欧志彬	联系人：朱先生
联系电话：13679701078	联系电话：13928892899

合同专用章

广州市科丽能环保科技有限公司

报价单

发件人：广州市科丽能环保科技有限公司 From:		日期：2023.10.09 Date:
收运联系人：朱振威 Contact:	电话：13928892899 Tel :	传真号： Fax No.:
收件单位：广州市水务科学研究院有限公司 Company:		页数（含此页）1 Page(Including this page):
内容：废物处理报价 Subject:	普通 ☑ Ordinary	急件（需尽快回复） ☐ Urgent (Reply as soon as possible)

您好！现将以下废弃物处理单价报价给您：

序号	废物名称	废物代码	包装方式	年预计量（吨）	处置方式	超出年处理单价元/吨（RMB）	付款方
1	废试剂	HW49 900-999-49	桶装	0.3	收集贮存	15000	贵方
2	实验室废液	HW49 900-047-49	桶装	1.2	收集贮存	15000	

我司收取客户废物年处理费23000元含1.5吨废物料处理费以及贰次搬运运输费，超出运输费部分按2000元/车次以及超出处理单价另行结算。

备注：

1、结算方式

a.协议签订按包年收取处理费用：人民币【贰万叁仟】元整（￥【23000】元/年）；甲方在第一次转运前将全部款项以银行转账形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具财务发票。

b.合同期限内，甲方有权要求乙方为其处理不超过上表所列预计量的废物，超出部分乙方按表格所列单价另行对账收费。以上价格为含税价，乙方依法提供增值税专用发票或增值税普通发票。

2、当甲方需要收运时，提前五天通知乙方。

3、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等，谢谢合作！

4、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

5、此报价单为甲乙双方于　　年　　月　　日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【　　】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。

甲方：广州市水务科学研究院有限公司
日期：2023年12月28日

乙方：广州市科丽能环保科技有限公司
日期：　　年　　月　　日

附件 10 调查情况告知书

广州市生态环境局番禺分局
调查情况告知书

№0002391

广州市水务科技研究院有限公司：

2024年9月24日经现场检查发现，你（单位）存在以下环境问题：

□1、未依法报批环境影响评价文件，擅自开工建设。（《中华人民共和国环境影响评价法》第31条，责令恢复原状，最高可处总投资额百分之五罚款，被责令停止建设，拒不执行的，按《中华人民共和国环境保护法》第63条，最长可拘留15日）

□2、环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者生产工艺发生重大变动，或自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设，没有重新报批或报请审核环境影响评价文件。（《中华人民共和国环境影响评价法》第31条，同上）

☑3、需要配套建设的污染治理设施未建成未经验收或验收不合格，擅自投入生产或使用。（《建设项目环境保护管理条例》第23条，责令限期改正，并罚款20万至100万元；逾期不改正的，罚款100万至200万；对直接负责的主管人员和其他责任人员，罚款5万至20万元；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。）

□4、擅自停止运行、不正常运行或拆除、闲置污染治理设施、设置暗管偷排，不正常处理污染物，违法排放污染物。（《中华人民共和国环境保护法》第63条，最长可拘留15日；《中华人民共和国水污染防治法》第83条第3款，责令改正或者责令限制生产、停产整治，最高罚款100万元；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭；《广东省环境保护条例》第67条第2款，未经批准擅自拆除、闲置环境噪声污染防治设施的，责令限期改正，并处五万元以上十万元以下罚款；未经批准擅自拆除、闲置大气污染防治设施的，责令改正，处二万元以上二十万元以下罚款；拒不改正的，责令停产整治。）

□5、未取得排污许可证或不按照排污许可证规定排放污染物。（《广东省环境保护条例》第66条，未依法取得排污许可证排放污染物的，责令改正或者限制生产、停产整治，最高罚款100万元，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭；不按照排污许可证的要求排放污染物的，责令限期改正，最高罚款100万元，拒不改正或者造成较大社会影响的，吊销其排污许可证，并报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。《中华人民共和国大气污染防治法》第99条，限产停产，最高可罚款处100万元；被责令停止排污，拒不执行的，按《中华人民共和国环境保护法》第63条，最长可拘留15日。《排污许可管理条例》33条，责令改正或者限制生产、停产整治，最高可罚款100万元，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。）

□6、隐瞒、伪造、篡改自动监控数据。（《广东省环境保护条例》第70条，责令限期改正，最高罚款20万元；逾期不改正的，责令停产整治。）

☑7、该单位在现场建成一个实验检测项目，主要从事水质检测，未办理相关环保手续。

以上事实，有现场检查笔录、现场照片（根据实际情况可填询问笔录、现场检查笔录、现场照片、现场录像等一个或多个证据）等证据证实。我局责令你（单位）迅速采取以下措施：

□1、立即停止建设。

□2、立即停止产生污染的有关生产或经营活动。

□3、立即停止违法排污行为，恢复污染治理设施的正常运行使用。

□4、采取其他避免环境污染的相关措施。

□5、立即恢复在线自动监测监控仪器正常运行。

☑6、限期三个月内办理相关手续不保审批手续。

如复查发现你（单位）未按上述要求采取整改措施并改正违法行为，我局将对你（单位）存在的环境问题继续跟进处理。特此告知。

年 月 日

本告知书已于2024年9月24日向被调查人送达，被调查人已清楚告知内容。

被调查人（签章）：

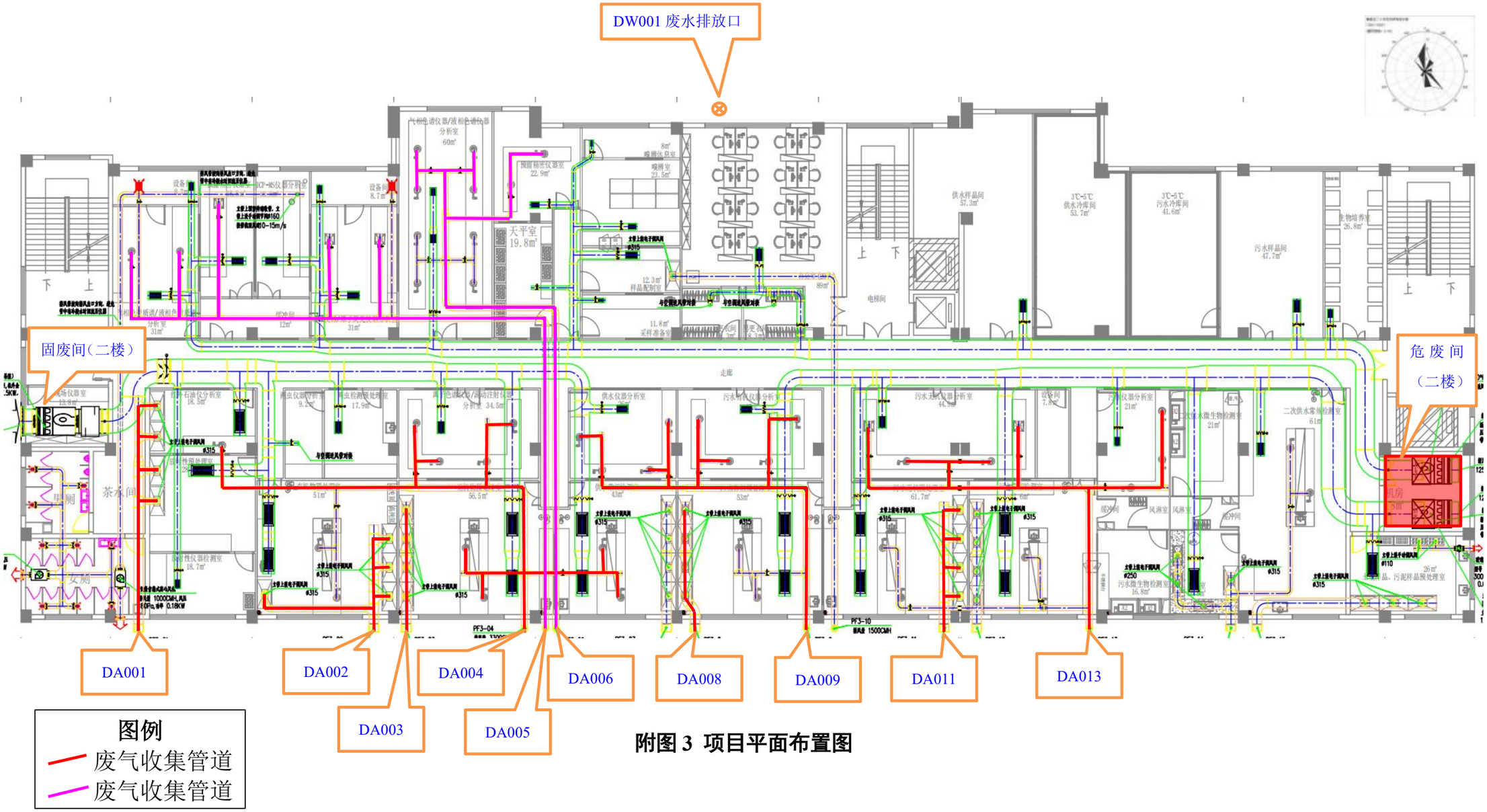
第二联：被调查人留存


三山立交
东新高速
钟三路
广州南站
谢村分离式立交桥
长隆旅游度假区
里仁洞跨线桥
洗庄互通立交
余荫山房
广台高速
吴家围立交
金山立交
广珠西线高速
佛陈路
陈村客运站
大夫山森林公园
本项目
机电山庄立交桥
番禺区
北滘站
美的学院
滴水岩森林公园
沙湾古镇
沙湾紫坭公共汽车站
沙湾立交
北斗大桥
1公里

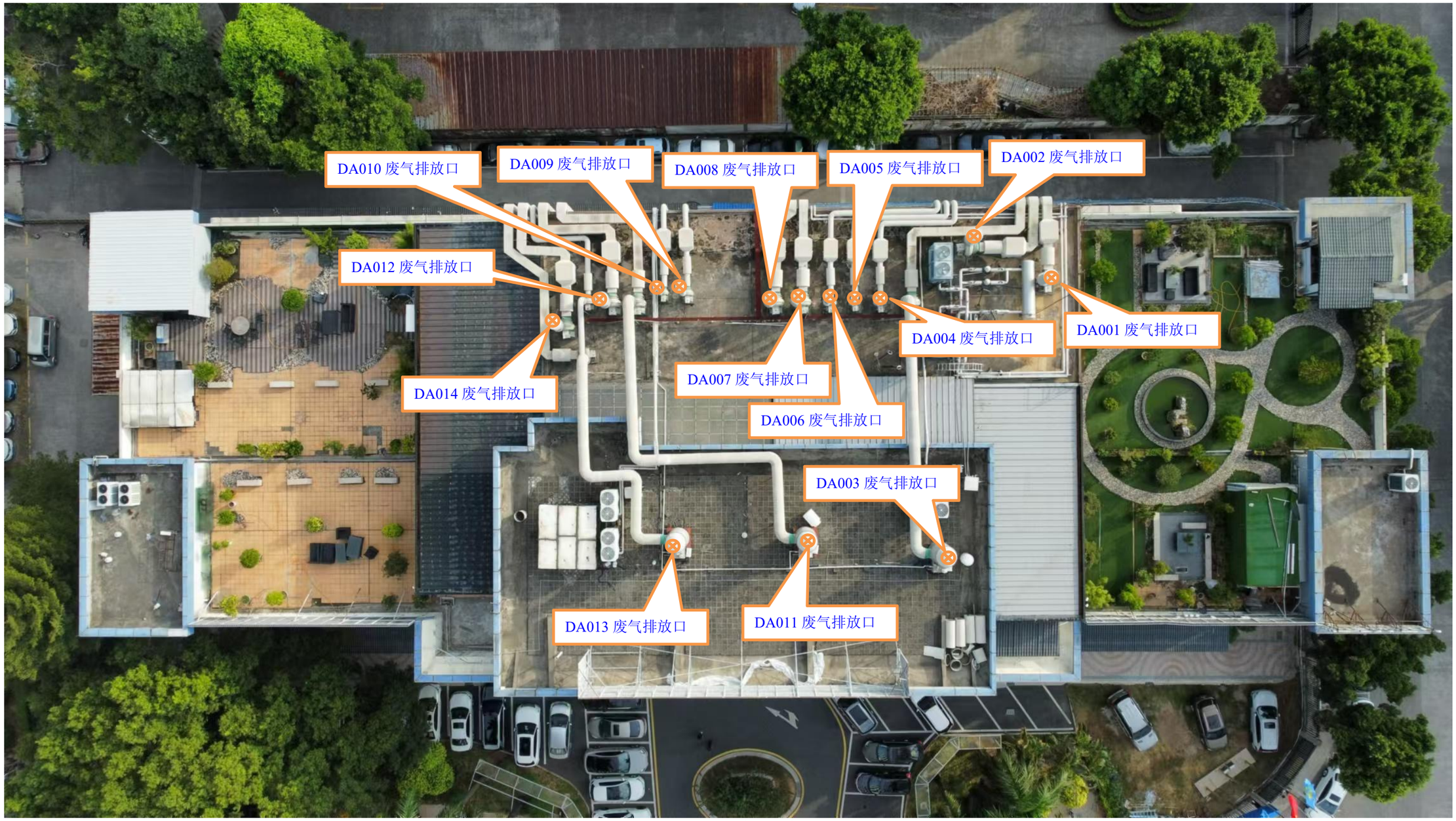
附图 1 项目地理位置图


禺山西路
禺山西路
禺山西路
禺山西路
城管沙头街中队
信宜广厦
富宾大厦
太华·紫悦府
大富村西街
10米
1:2,078
图例
本项目
联邦工业城厂房
商业办公楼
酒店

附图 2 项目四至图

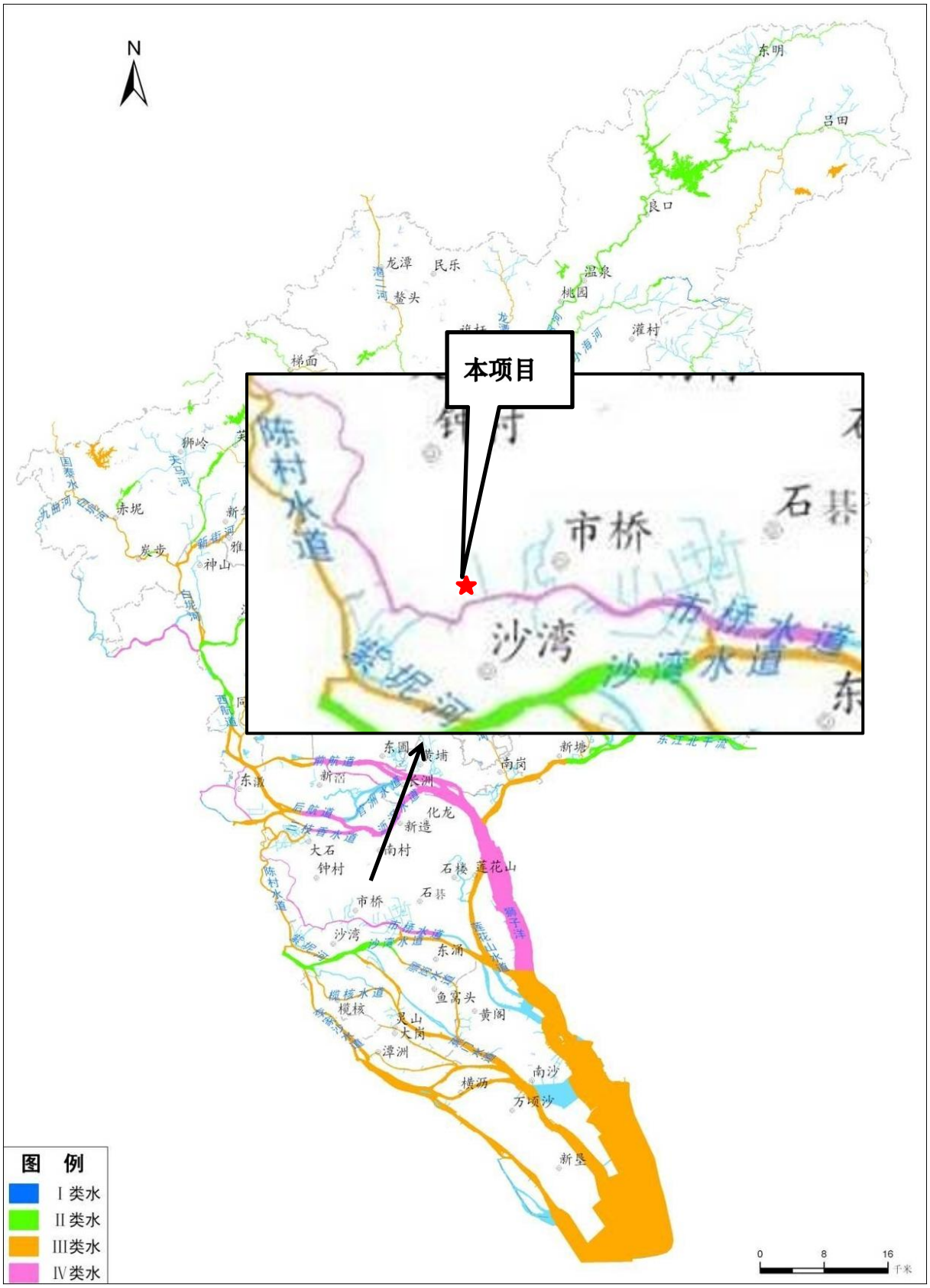

DW001 废水排放口
固废间（二楼）
危 废 间
（二楼）
DA001
DA002
DA003
DA004
DA005
DA006
DA008
DA009
DA011
DA013
图例
废气收集管道
废气收集管道

附图 3 项目平面布置图

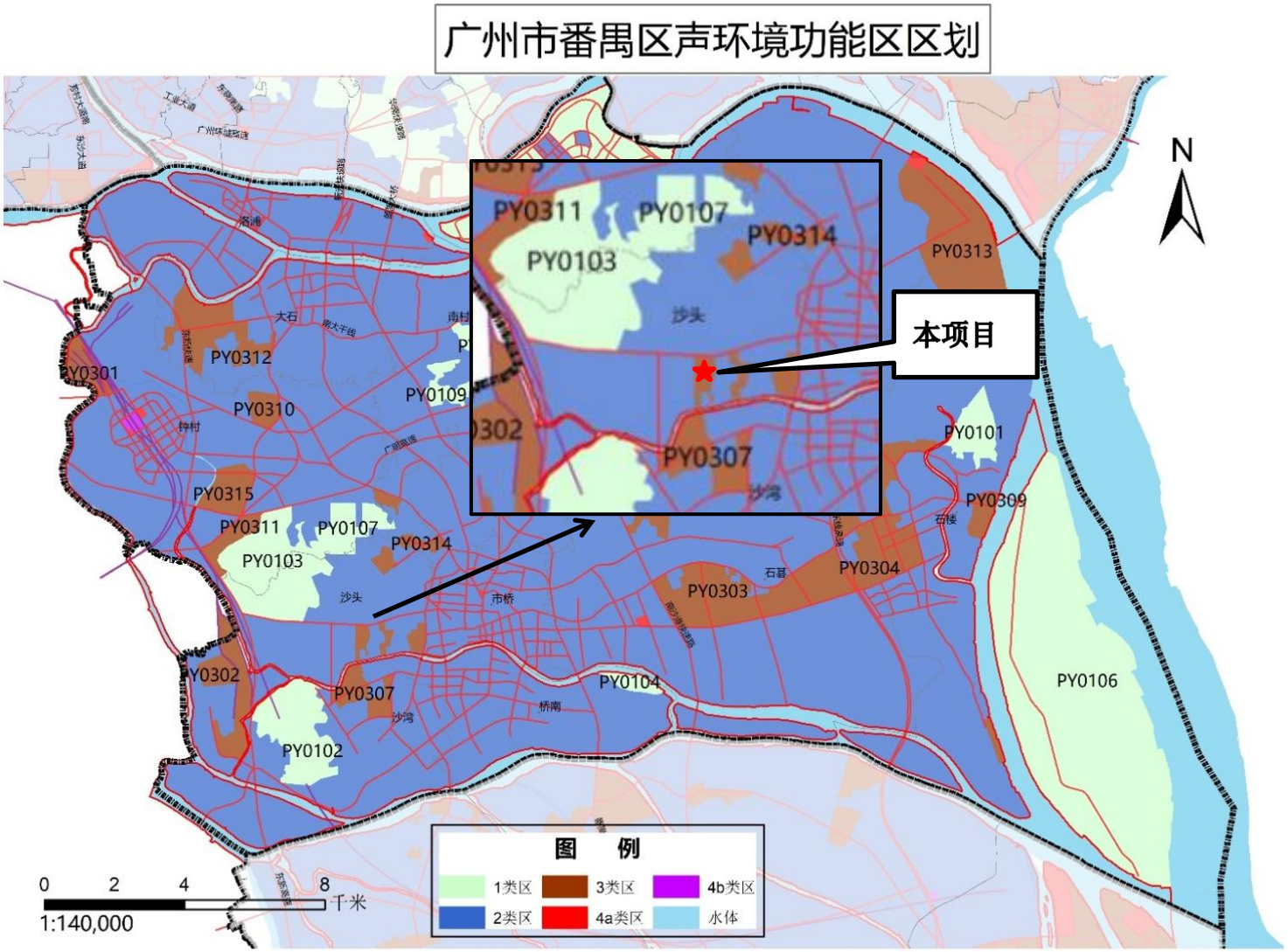

DA010 废气排放口
DA009 废气排放口
DA008 废气排放口
DA005 废气排放口
DA002 废气排放口
DA012 废气排放口
DA004 废气排放口
DA001 废气排放口
DA014 废气排放口
DA007 废气排放口
DA006 废气排放口
DA003 废气排放口
DA013 废气排放口
DA011 废气排放口

附图 4 排气筒分布图

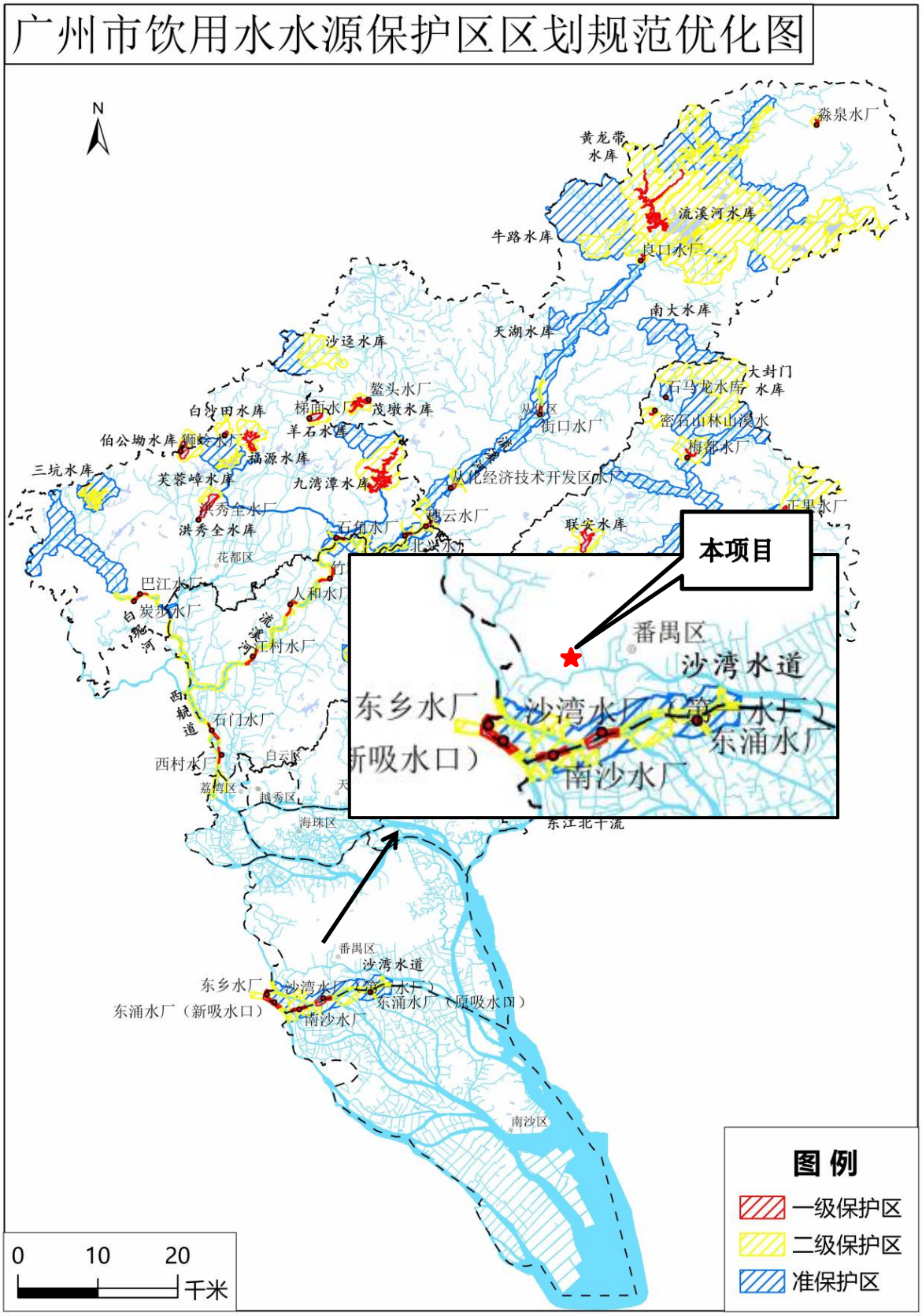
附图 5 大气环境功能规划图



附图 6 水环境功能规划图

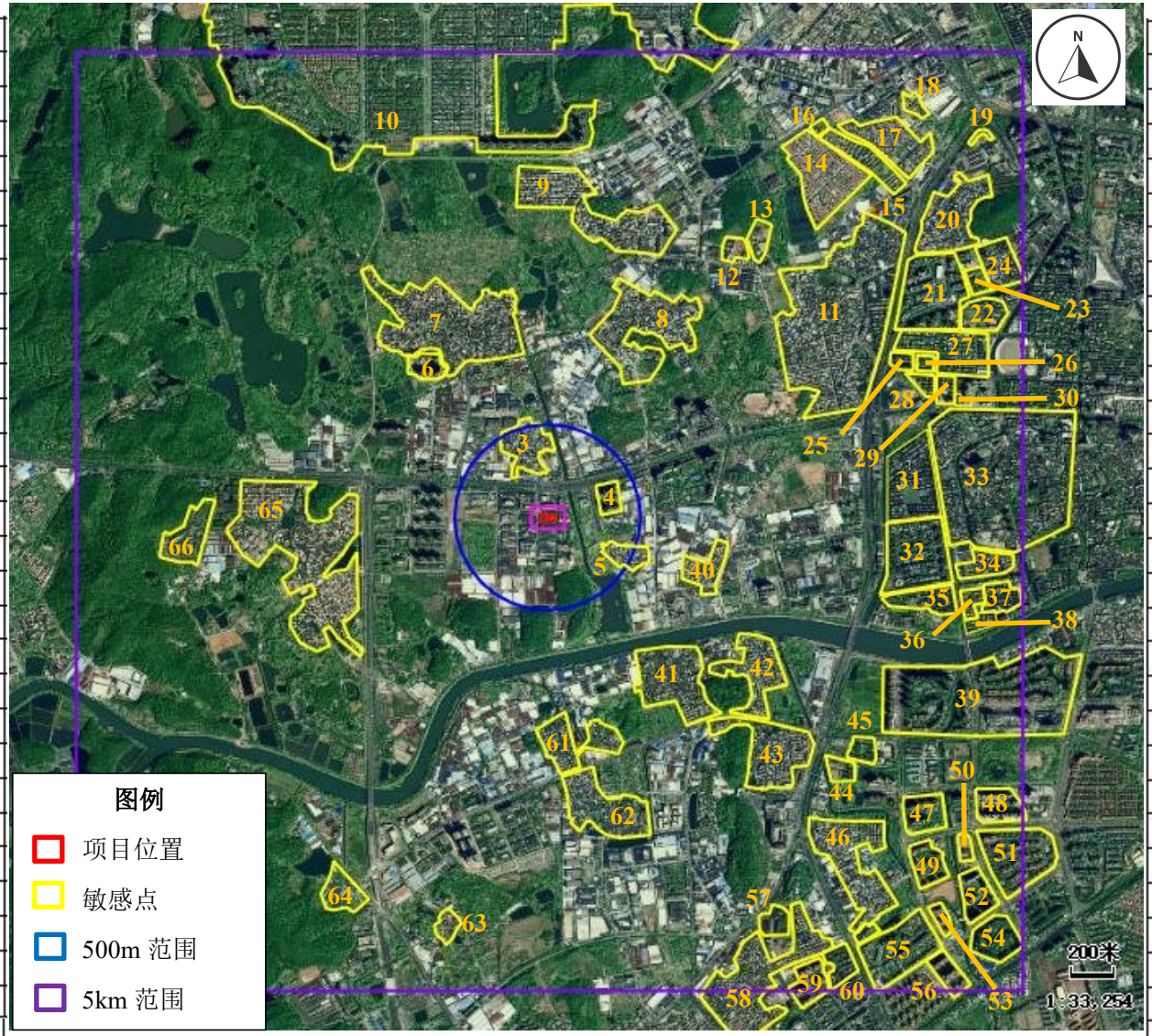


附图 7 声环境功能区划图



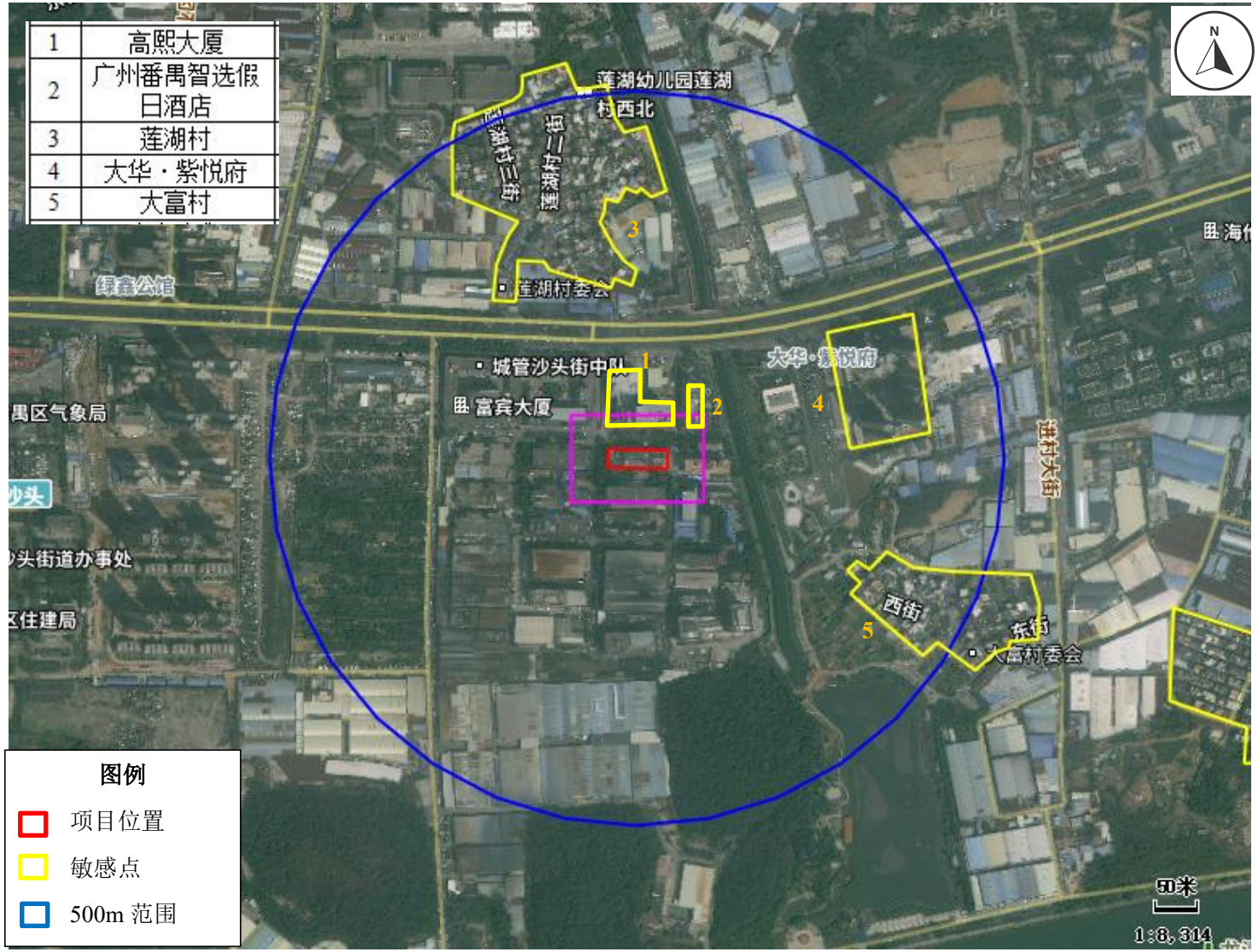
附图 8 本项目与水源保护地位置关系图

6	尚东嘉御
7	汀根村
8	大平村
9	小平村
10	祈福新村
11	沙头村
12	沙头中心小学
13	沙头中学
14	榄山村
15	富图花园
16	银平花园
17	丹山新村
18	格田大街片区
19	鸿福花园
20	丹山村
21	康裕北苑
22	番禺区实验中学
23	市桥北城小学
24	丹桂园
25	康嘉园
26	嘉裕华庭
27	康裕园
28	祺康园
29	江南花苑
30	亚太综合医院
31	西城花园
32	华侨城
33	西郊村
34	江南西丽苑
35	侨宫苑
36	航运新村

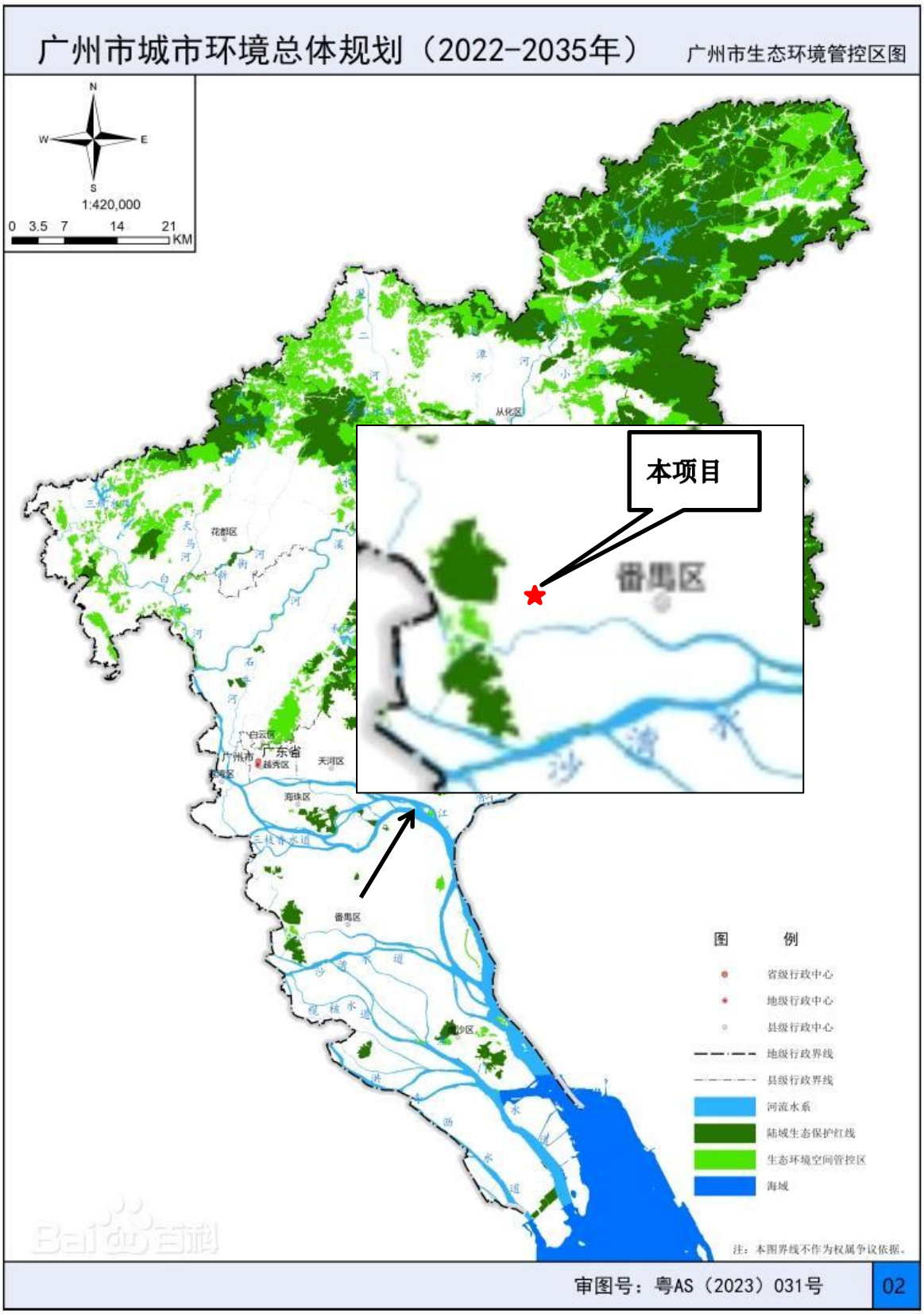


37	西涌社区
38	海景苑
39	海伦堡
40	北海村
41	渡头社区
42	龙岐村
43	岐头村
44	龙岐螺阳小学
45	福景园
46	岐山村
47	星辰·时代豪庭
48	时代柏林
49	雅居乐·锦官城
50	沙湾荟贤小学
51	昊龙花园
52	君华·香柏御府
53	金沙诚筑
54	万科金色城品
55	金沙湾
56	怡景苑
57	沙湾象达中学
58	沙坑村
59	锦绣世家
60	东圆新村
61	福田村
62	福涌村
63	石涌村
64	涌边村
65	横边村
66	雍景山庄

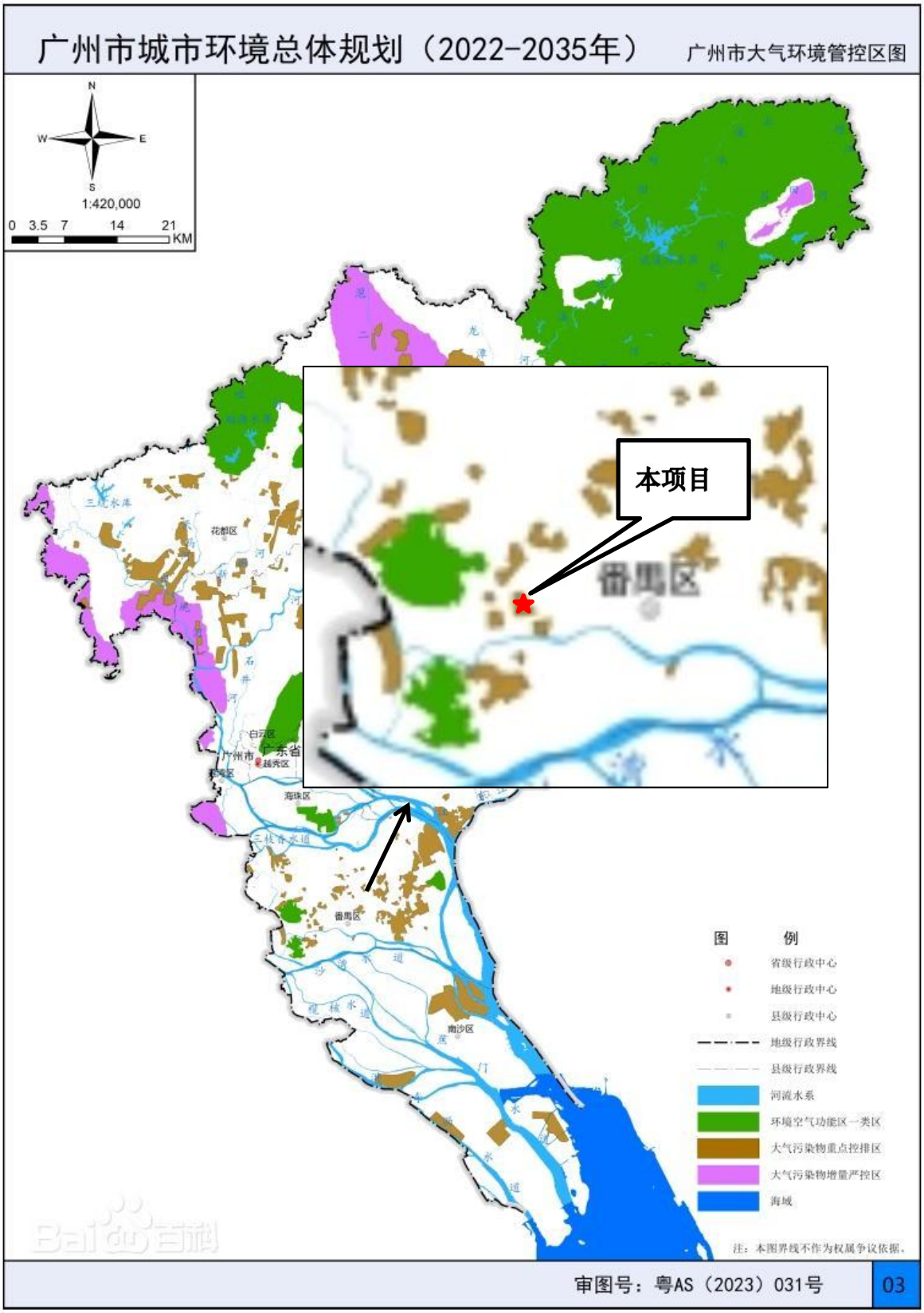
附图 9 评价范围内（5km 矩形环境敏感点分布图）



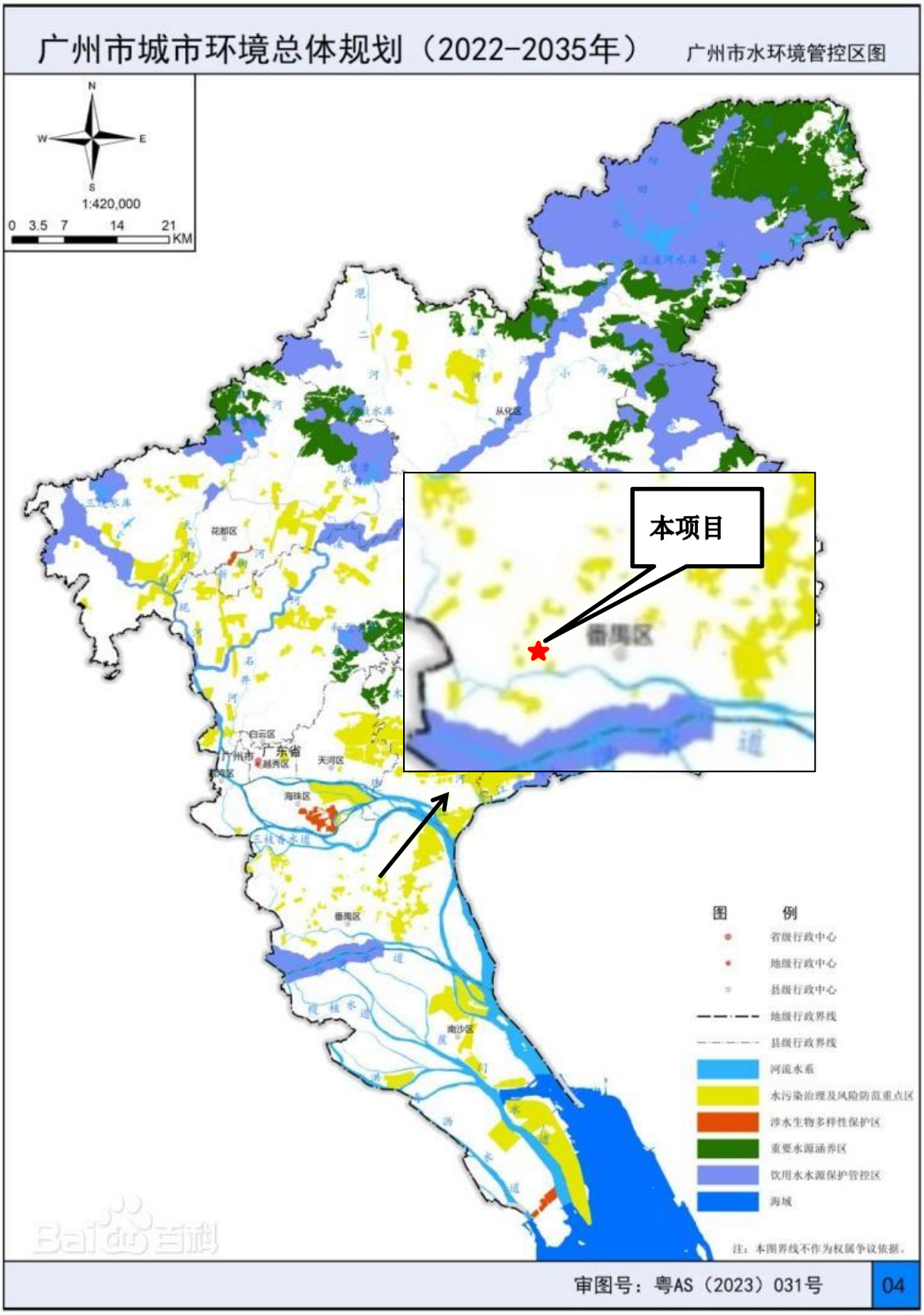
附图 10 项目周边 500 米范围内环境敏感点分布图



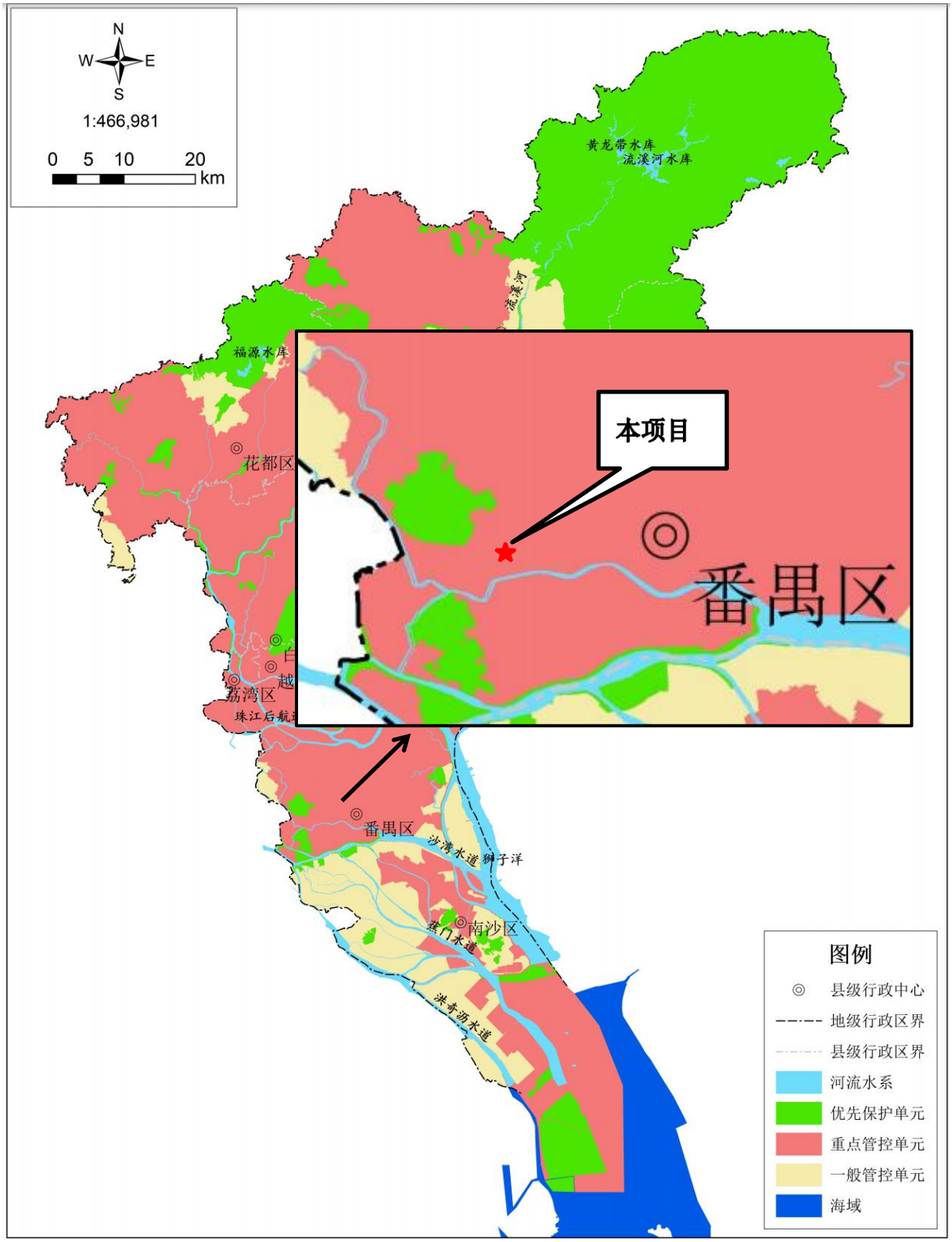
附图 11 广州市生态环境管控区图



附图 12 广州市大气环境管控区图

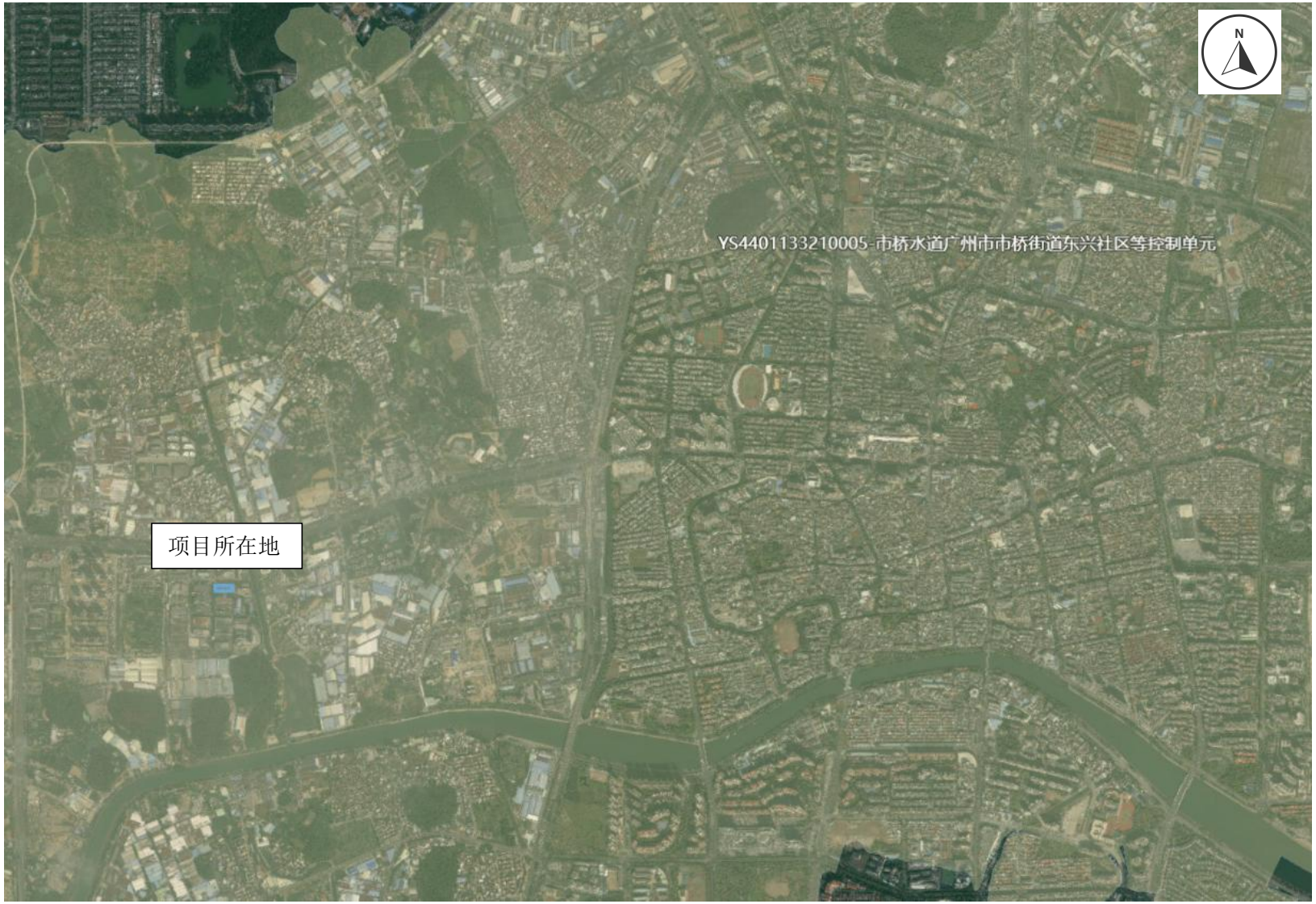


附图 13 广州市水环境空间管控区图



附图 14 广州市环境管控单元图

附图 15-1 广东省“三线一单”应用平台截图：陆域环境重点管控单元



附图 15-2 广东省“三线一单”应用平台截图：水环境一般管控区

附图 15-3 广东省“三线一单”应用平台截图：大气环境高排放重点管控区

附图 15-4 广东省“三线一单”应用平台截图：生态空间一般管控区

附图 15-5 广东省“三线一单”应用平台截图：高污染燃料禁燃区

广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

大气环境影响专项评价

项目名称：广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

建设单位（盖章）：广州市水务科学研究院有限公司

编制日期：二〇二五年一月

广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

大气环境影响专项评价

项目名称：广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目

建设单位（盖章）：广州市水务科学研究院有限公司

编制日期：二〇二五年一月

目 录

1 概述

1.1 项目由来

广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目（以下简称“本项目”）由广州市水务科学研究院有限公司（以下简称“建设单位”）投资 628.78 万元建设。本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼，中心地理位置为东经 113°19′41.030″，北纬 22°56′14.878″（地理位置见图 1.1-1），租赁已建厂房进行生产作业，主要从事专业技术服务业，年处理生活饮用水样品 13192 个、生活污水样品 1675 个、地表水样品 4366 个。本项目员工共 36 人。年工作 300 天，1 班制，每天工作 8 小时。

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）》，本项目排放的废气包含二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，且 500 米范围内有环境空气保护目标（最近的敏感点为项目北面的高熙大厦和东北面的广州番禺智选假日酒店，距离分别约为 40m 和 35m），属于“排放废气含有有毒有害污染物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”，需编制大气环境专项评价。

1.2 评价目的

通过项目所在地区的大气环境现状调查，明确环境保护目标，对项目投产后可能产生的大气环境问题进行剖析，提出防治对策，以求将不利的大气环境影响减小到最低程度，促使本项目建成后能取得最佳的社会、环境和经济综合效益。

根据项目环境影响的特点，对其环境管理和环境监测计划提出要求。

为项目初步设计和环境监督管理提供科学依据。


本项目
三山立交
东新高速
广州南站
谢村分离式立交桥
吴家围立交
洗庄互通立交
广台高速
金山立交
广珠西线高速
佛陈路
陈村客运站
大夫山森林公园
机电山庄立交桥
番禺区
北滘站
美的学院
清水岩森林公园
沙湾古镇
沙湾立交
北斗大桥
1公里

图 1.1-1 地理位置图

1.3 评价原则

在评价中始终坚持政策性、针对性、科学性和公正性的原则，严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规、标准和规范。

以工程分析、环保治理措施、大气环境影响评价为重点，主要保护周围敏感目标不受本项目环境污染的直接和间接危害。

根据建设项目环境保护管理的有关规定，贯彻“达标排放”、“污染物排放总量控制”，做好工程分析，最大限度地减少污染物的产生量和排放量。

对本项目的环保治理和今后环境管理提出建议措施，通过环境影响评价为环境管理提供决策依据，为项目实施环保措施提供指导性意见。

1.4 编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；

（3）《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，2017 年 6 月 21 日修订；

（4）《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）；

（5）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（6）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

（7）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（8）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；

（9）《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

（10）《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；

（11）《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）；

（12）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

（13）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

1.5 大气环境功能区划及保护目标

1.5.1 大气环境功能区划

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号文），项目区域属于环境空气二类功能区，空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。大气功能区划图见图 1.5-1。

1.5.2 保护目标

保护项目所在区域的大气环境质量，采取各种大气污染防治措施，确保本项目的实施不会对区域大气环境质量造成明显影响。

图 1.5-1 项目与广州市空气功能区区划图位置关系图

1.5.3 评价标准

1.5.3.1 环境空气质量标准

本项目区域环境空气质量为二类区，本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP 环境空气质量执行《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）的二级标准；硫酸（雾）、氯化氢、NOx、氨、TVOC、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

序号	项目	取值时间	浓度限值	选用标准
1	SO_2	年平均	60μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准
		24 小平均	150μg/m^3	
		1 小时平均	500μg/m^3	
2	NO_2	年平均	40μg/m^3	
		24 小平均	80μg/m^3	
		1 小时平均	200μg/m^3	
3	PM_{10}	年平均	70μg/m^3	
		24 小平均	150μg/m^3	
4	$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m^3	
		24 小平均	75μg/m^3	
5	CO	24 小平均	4mg/m^3	
		1 小时平均	10mg/m^3	
6	O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m^3	
		1 小时平均	200μg/m^3	
7	硫酸	1 小时平均	300μg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
8	氯化氢	1 小时平均	50μg/m^3	
9	NOx	1 小时平均	250μg/m^3	
10	氨	1 小时平均	200μg/m^3	
11	TVOC	8 小时平均	600μg/m^3	
		1 小时平均	1200μg/m^3	
12	甲醇	1 小时平均	3000μg/m^3	
		日平均	1000μg/m^3	

1.5.3.2 大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、VOCs、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯。

硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醇执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值和无组织排放监控浓度限值；氨、臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB14551-93）排放限值；VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放

标准》（DB44/2367-2022）表 1 最高允许浓度限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值。

表 1.5-2 大气污染排放标准

排气筒	排气筒高度（m）	污染物	有组排放限值（mg/m³）	无组织排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准
DA003 DA011 DA013	22	硫酸雾	35	1.2	3.16	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氯化氢	100	0.2	0.528	
		NOx	120	0.12	1.52	
DA001 DA002 DA004 DA005 DA006 DA008 DA009	20	甲醇	190	12	8.5	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		二氯甲烷	100	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
		三氯甲烷	50	/	/	
		四氯乙烯	100	/	/	
		TVOC	100	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		NHMC	80	/	/	
厂界	/	氨	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
		臭气浓度	/	1.5	/	
		NHMC	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂区内	/	NHMC	80	厂房外监控点 1h 平均浓度值 ≤6mg/m³	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
				厂房外监控点任意一次浓度值 ≤20mg/m³		

备注：

①根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限

值的 50%执行”，故本项目最高允许排放速率减半执行。

②（DB44/2367-2022）标准中的 TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

③DA007、DA010、DA012、DA014 为实验室换气散热，不排放污染物。

1.6 评价内容、重点及时段

1.6.1 评价内容

具体评价内容包括：大气环境现状调查与评价，工程分析，大气影响评价，污染防治措施分析，环境管理与监测计划等。

1.6.2 评价重点

根据本项目工程和周围环境特征，将工程分析、废气处理措施的技术经济可行性论证、污染防治措施分析作为评价重点。

1.6.3 评价时段

本项目使用的实验室和办公场所为已建成建筑物，只是需要把相应检测设备进行安装和调试，施工期对环境的影响较小，本次评价仅对运营期大气环境影响进行评价。

1.7 评价因子

1.7.1 现状评价因子

现状评价因子：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、氯化氢、TVOC。

1.7.2 环境影响评价因子

影响预测因子：硫酸雾、氯化氢、NOx、氨、TVOC、甲醇。

1.8 大气环境影响评价等级

1.8.1 评价等级

1.8.1.1 评价等级依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.1 选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 定义见下式。

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

ρ_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级判别表见表 1.8-1。

表 1.8-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geqslant 10\%$
二级	$1\% \leqslant P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

1.8.1.3 估算模型参数

①估算模型参数

估算模型参数表见表 1.8-3~表 1.8-4。

表 1.8-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	150 万人
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		2.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.8-4 估算模型地表特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季（12,1,2 月）	0.18	1	1
2	0-360	春季（3,4,5 月）	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季（6,7,8 月）	0.16	1	1
4	0-360	秋季（9,10,11 月）	0.18	1	1

备注：冬季的“正午反照率”和“BOWEN”采用秋季的值代替。

②全球定位及地形数据

以厂址西南角定义为原点（0,0），该点经纬度为 22.937356°N，133.327639°E，采用两点距离法进行定位。

本次评价区域地形参数由大气预测软件附带的网址进行下载，选取评价范围内的地形数据生成“*.dem”文件，插入项目计算文件中。模式采用抬升地形，地形数据采用 SRTM3 格式，数据经度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南部向网格间距为 3（秒）。本次地形读取范围为大气评价范围，并在此范围外延 3 分，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角（116.00542，10.19125），东北角（116.65875，40.19125）

西南角（116.00542，39.67375），东南角（116.65875，39.67375）

高程最小值：-29（m），高程最大值：1281（m）

本次大气环境影响评价范围内地形示意图见图 1.8-1。

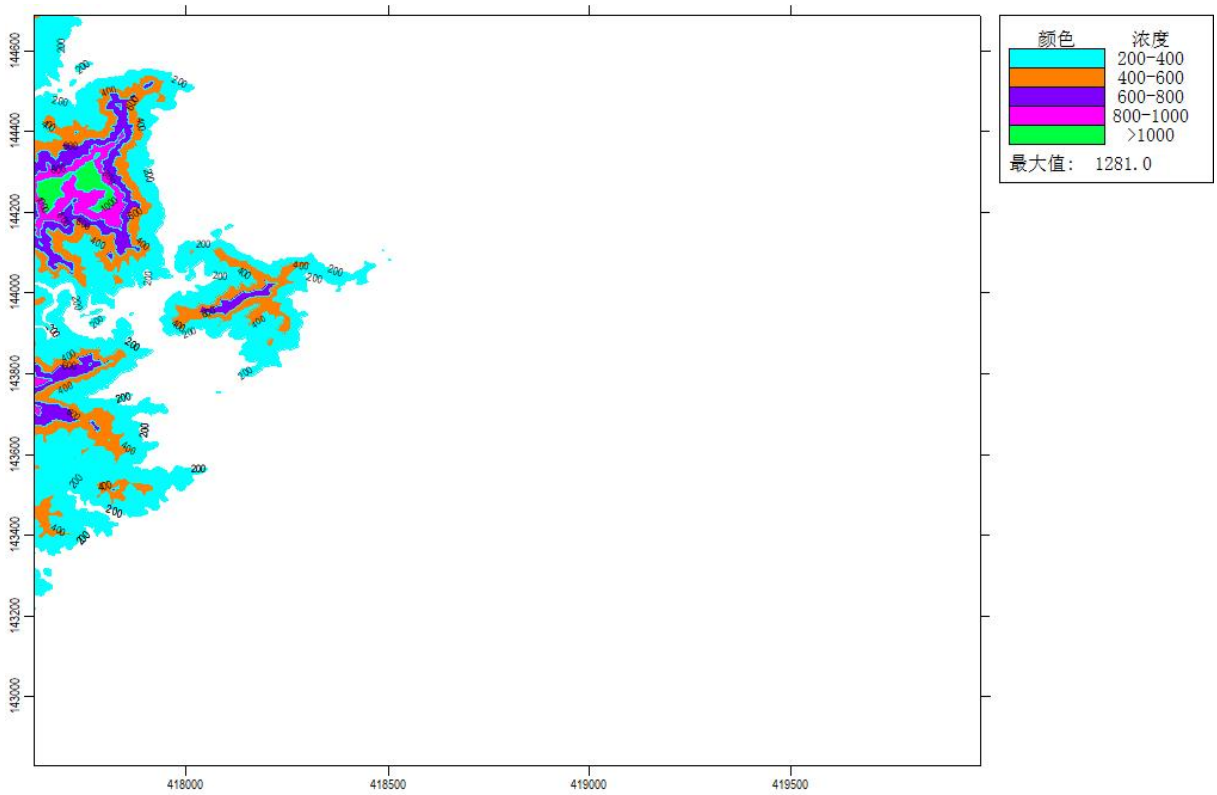


图 1.8-1 地形数据的取值范围内的地形示意图（高程单位：m、面积单位：m²）

1.8.1.4 污染源参数

根据工程分析，本项目污染源参数见表 1.8-4。

表 1.8-4a 本项目正常工况下有组织排放源强

序号	排气筒	污染物	排气筒底部坐标及高程（m）			高度(m)	内径(m)	风量(m3/h)	温度(℃)	排放速率(kg/h)
			X	Y	高程					
1	DA001	NMHC	22	8	59	20	0.35	6000	20	5.73×10^{-3}
2	DA002	甲醇	30	1	59	20	0.35	6000	20	9.26×10^{-4}
		NMHC								1.55×10^{-3}
3	DA003	氯化氢	30	21	59	22	0.35	6000	20	6.97×10^{-3}
		硫酸雾								1.00×10^{-3}
		氮氧化物								2.01×10^{-4}
4	DA004	甲醇	36	7	59	20	0.25	3200	20	5.93×10^{-4}
		NMHC								4.43×10^{-3}
5	DA005	甲醇	38	10	59	20	0.2	2100	20	3.70×10^{-4}
		NMHC								3.80×10^{-3}
6	DA006	甲醇	40	5	59	20	0.25	3000	20	4.45×10^{-4}
		NMHC								2.08×10^{-3}
7	DA008	甲醇	44	5	58	20	0.35	6000	20	9.26×10^{-4}
		NMHC								1.55×10^{-3}
8	DA009	甲醇	50	12	59	20	0.25	3000	20	4.45×10^{-4}
		NMHC								1.12×10^{-2}

序号	排气筒	污染物	排气筒底部坐标及高程（m）			高度(m)	内径(m)	风量(m3/h)	温度(℃)	排放速率(kg/h)
			X	Y	高程					
9	DA011	氯化氢	41	21	59	22	0.35	6000	20	6.97×10^{-3}
		硫酸雾								1.00×10^{-3}
		氮氧化物								2.01×10^{-4}
10	DA013	氯化氢	50	21	59	22	0.25	2800	20	3.49×10^{-3}
		硫酸雾								5.00×10^{-4}
		氮氧化物								1.00×10^{-4}

注：①本项目以项目厂址西南角为原点，建立相对坐标。②NOx：NO_2 按 1:1 换算。

表 1.8-4b 本项目无组织排放大气污染源参数一览表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物	排放速率（kg/h）
1	实验室	39	14	59	78	27	0	9	2112	氯化氢	3.87×10^{-3}
										硫酸雾	5.56×10^{-4}
										氮氧化物	1.11×10^{-4}
										甲醇	7.49×10^{-4}
										NHMC	6.12×10^{-3}

注：①本项目以项目厂址西南角为原点，建立相对坐标。

1.8.1.5 评价等级、评价范围确定

表 1.8-5a 本项目大气评价等级估算结果一览表（浓度：mg/m³）

序号	污染源名称	氮氧化物	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	DA001	/	0.000287	/	/	/
2	DA002	/	0.000078	0.000048	/	/
3	DA003	0.000008	/	/	0.000038	0.000264
4	DA004	/	0.000269	0.000036	/	/
5	DA005	/	0.000259	0.000025	/	/
6	DA006	/	0.000131	0.000028	/	/
7	DA008	/	0.000078	0.000046	/	/
8	DA009	/	0.000707	0.000028	/	/
9	DA011	0.000008	/	/	0.000038	0.000264
10	DA013	0.000005	/	/	0.000024	0.000167
11	实验室	0.000088	0.004856	0.000594	0.000441	0.003071

表 1.8-5b 本项目大气评价等级估算结果一览表（占标率：%）

序号	污染源名称	氮氧化物	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	DA001	/	0.02	/	/	/
2	DA002	/	0.01	0.00	/	/
3	DA003	0.00	/	/	0.01	0.53
4	DA004	/	0.02	0.00	/	/
5	DA005	/	0.02	0.00	/	/
6	DA006	/	0.01	0.00	/	/
7	DA008	/	0.01	0.00	/	/
8	DA009	/	0.06	0.00	/	/

9	DA011	0.00	/	/	0.01	0.53
10	DA013	0.00	/	/	0.00	0.33
11	实验室	0.04	0.40	0.02	0.15	6.14

由计算结果，本项目污染物最大占标率 Pmax=6.14%，1%≤Pmax≤10%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价工作等级为二级。

1.8.2 评价范围

本项目评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目设置大气影响评价范围边长取 5km。

根据估算模式的预测结果，本项目各污染物无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。项目在正常生产各项污染设施正常运行的条件下，各项污染物的最大落地浓度可满足区域大气环境功能区划要求，不会对周边大气环境敏感保护目标处居民的日常生活造成明显影响。

1.9 环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.6.1 调查项目大气环境评价范围内主要环境空气保护目标。由于本项目评价工作等级为二级，二级评价项目应为边长 5km 的矩形。

根据环境保护目标：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）》：“环境保护目标：大气环境。明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。”

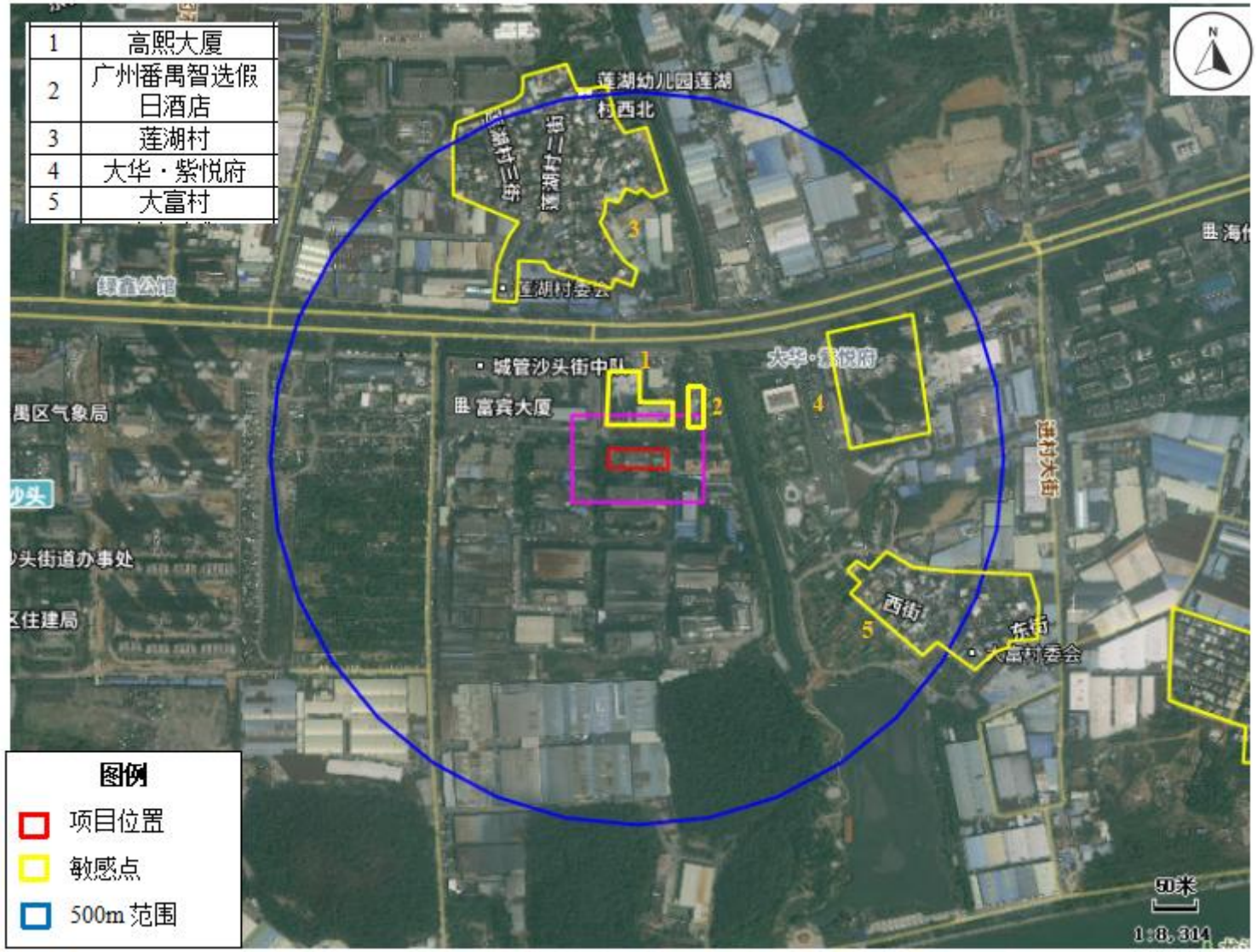
因此，本项目调查厂界外 5km 的矩形范围内的大气环境保护目标。本项目敏感点见表 1.9-1。

表 1.9-1 项目环境保护目标一览表

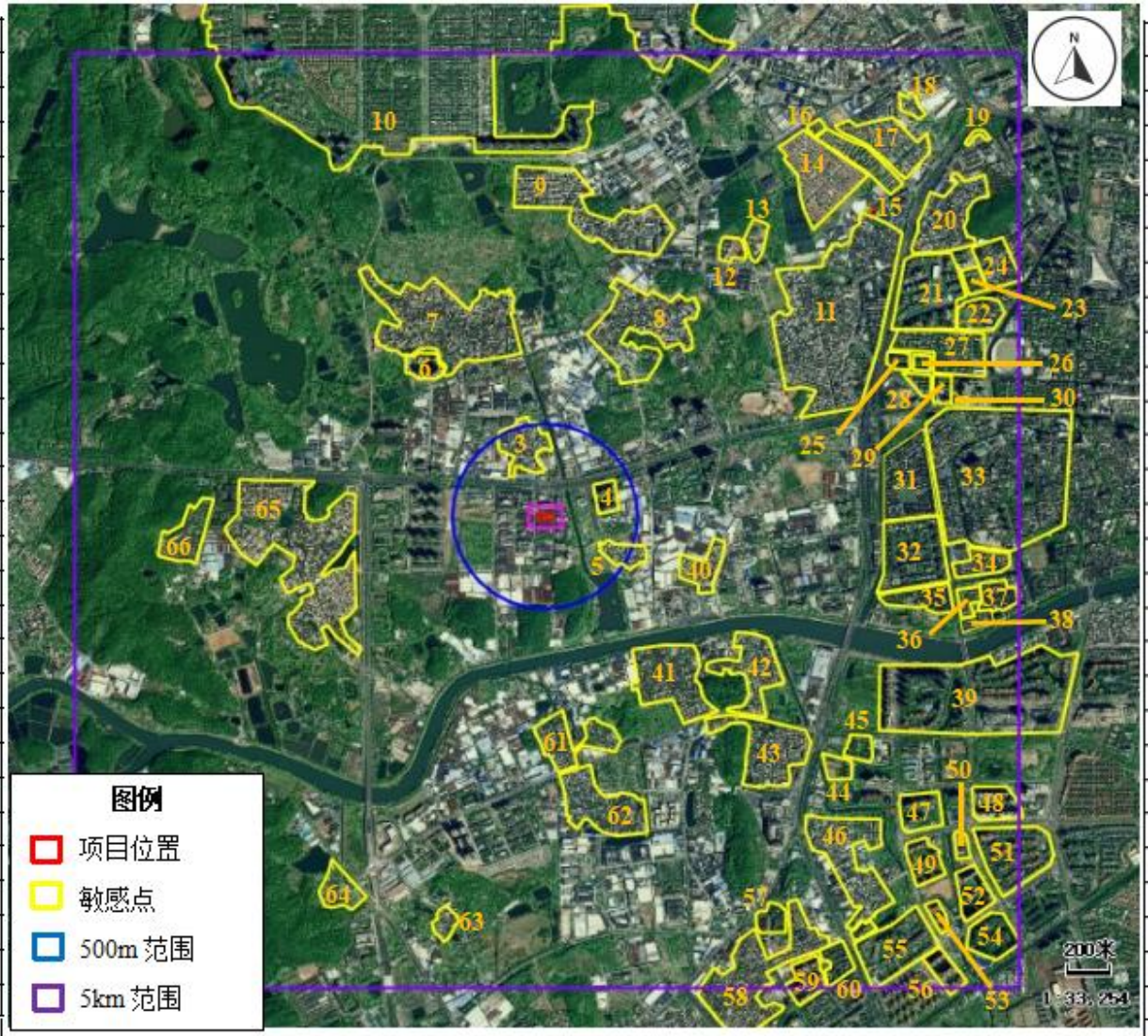
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	高熙大厦	0	40	办公楼	约 160 人	大气二级	北	40
2	广州番禺智选假日酒店	20	30	酒店	约 320 人	大气二级	东北	35
3	莲湖村	0	250	居民区	约 3000 人	大气二级	北	250
4	大华·紫悦府	290	0	居民区	约 2000 人	大气二级	东	290
5	大富村	280	-160	居民区	约 3000 人	大气二级	东南	325
6	尚东嘉御	-570	805	居民区	约 2500 人	大气二级	西北	1000

7	汀根村	-106	911	居民区	约 2880 人	大气二级	西北	960
8	大平村	461	785	居民区	约 1460 人	大气二级	东北	875
9	小平村	355	1550	居民区	约 9500 人	大气二级	东北	1590
10	祈福新村	0	2125	居民区	约 40 万人	大气二级	北	2125
11	沙头村	1355	545	居民区	约 2900 人	大气二级	东北	1490
12	沙头中心小学	920	1500	学校	约 970 人	大气二级	东北	1770
13	沙头中学	1120	1505	学校	约 940 人	大气二级	东北	1865
14	榄山村	1410	1860	居民区	约 1400 人	大气二级	东北	2210
15	富图花园	1460	2180	居民区	约 2200 人	大气二级	东北	2645
16	银平花园	1450	2230	居民区	约 100 人	大气二级	东北	2650
17	丹山新村	1550	2235	居民区	约 7700 人	大气二级	东北	2755
18	格田大街片区	1925	2430	居民区	约 500 人	大气二级	东北	3050
19	鸿福花园	2280	2165	居民区	约 700 人	大气二级	东北	3140
20	丹山村	1995	1510	居民区	约 1400 人	大气二级	东北	2510
21	康裕北苑	1855	1100	居民区	约 3400 人	大气二级	东北	2165
22	番禺区实验中学	2195	1090	学校	约 2300 人	大气二级	东北	2480
23	市桥北城小学	2305	1300	学校	约 1200 人	大气二级	东北	2630
24	丹桂园	2390	1325	居民区	约 9200 人	大气二级	东北	2735
25	康嘉园	1830	890	居民区	约 600 人	大气二级	东北	2050
26	嘉裕华庭	1995	850	居民区	约 400 人	大气二级	东北	2165
27	康裕园	1810	930	居民区	约 3000 人	大气二级	东北	2095
28	祺康园	1910	835	居民区	约 600 人	大气二级	东北	2100
29	江南花苑	2100	665	居民区	约 1800 人	大气二级	东北	2195
30	亚太综合医院	2185	665	医院	约 500 人	大气二级	东北	2290
31	西城花园	1830	0	居民区	约 8800 人	大气二级	东	1830
32	华侨城	1825	0	居民区	约 6600 人	大气二级	东	1825
33	西郊村	2090	300	居民区	约 600 人	大气二级	东	2110
34	江南西丽苑	2195	-210	居民区	约 800 人	大气二级	东	2210
35	侨宫苑	1805	-515	居民区	约 2900 人	大气二级	东南	1855
36	航运新村	2215	-420	居民区	约 1900 人	大气二级	东南	2260
37	西涌社区	2355	-515	居民区	约 10800 人	大气二级	东南	2380
38	海景苑	2240	-595	居民区	约 700 人	大气二级	东南	2320
39	海伦堡	1785	-865	居民区	约 7300 人	大气二级	东南	2005
40	北海村	720	-220	居民区	约 1500 人	大气二级	东南	760
41	渡头社区	470	-775	居民区	约 2200 人	大气二级	东南	905
42	龙岐村	870	-860	居民村	约 3500 人	大气二级	东南	1220
43	岐头村	865	-1175	居民区	约 1300 人	大气二级	东南	1460
44	龙岐螺阳小学	1520	-1400	学校	约 600 人	大气二级	东南	2035
45	福景园	1650	-1275	居民区	约 1700 人	大气二级	东南	2080
46	岐山村	875	-1170	居民区	约 3700 人	大气二级	东南	2240
47	星辰·时代豪庭	1920	-1580	居民区	约 2300 人	大气二级	东南	2515
48	时代柏林	2310	-1535	居民区	约 3700 人	大气二级	东南	2790
49	雅居乐·锦官城	1940	-1850	居民区	约 4300 人	大气二级	东南	2730
50	沙湾荟贤小学	2205	-1860	学校	约 390 人	大气二级	东南	2880
51	昊龙花园	2300	-1750	居民区	约 4000 人	大气二级	东南	2940
52	君华·香柏御府	2205	-2080	居民区	约 3200 人	大气二级	东南	3040
53	金沙诚筑	2040	-2220	居民区	约 1300 人	大气二级	东南	3060

54	万科金色城品	2300	-2380	居民区	约 3100 人	大气二级	东南	3310
55	金沙湾	1655	-2495	居民区	约 12000 人	大气二级	东南	2995
56	怡景苑	2060	-2565	居民区	约 500 人	大气二级	东南	3295
57	沙湾象达中学	1215	-2220	学校	约 2100 人	大气二级	东南	2555
58	沙坑村	1310	-2235	居民区	约 1400 人	大气二级	东南	2600
59	锦绣世家	1320	-2605	居民区	约 2800 人	大气二级	东南	2935
60	东圆新村	1485	-2515	居民区	约 1900 人	大气二级	东南	2935
61	福田村	0	-1130	居民区	约 50000 人	大气二级	南	1130
62	福涌村	0	-1470	居民区	约 3000 人	大气二级	南	1470
63	石涌村	-500	-2275	居民区	约 800 人	大气二级	西南	2335
64	涌边村	-1150	-2010	居民区	约 4200 人	大气二级	西南	2310
65	横边村	-1025	0	居民区	约 1000 人	大气二级	西	1025
66	雍景山庄	-1795	0	居民区	约 200 人	大气二级	西	1795


1 高熙大厦
2 广州番禺智选假日酒店
3 莲湖村
4 大华·紫悦府
5 大富村
莲湖幼儿园莲湖
村西北
莲湖村三街
莲湖村二街
莲湖村委会
城管沙头街中队
富宾大厦
大华·紫悦府
番禺区气象局
沙头
沙头街道办事处
区住建局
莲村大街
西街
东街
大富村委会
图例
项目位置
敏感点
500m 范围
50米
1:8,314

6	尚东嘉御
7	汀根村
8	大平村
9	小平村
10	祈福新村
11	沙头村
12	沙头中心小学
13	沙头中学
14	榄山村
15	富图花园
16	银平花园
17	丹山新村
18	格田大街片区
19	鸿福花园
20	丹山村
21	康裕北苑
22	番禺区实验中学
23	市桥北城小学
24	丹桂园
25	康嘉园
26	嘉裕华庭
27	康裕园
28	祺康园
29	江南花苑
30	亚太综合医院
31	西城花园
32	华侨城
33	西郊村
34	江南西丽苑
35	侨宫苑
36	航运新村



37	西涌社区
38	海景苑
39	海伦堡
40	北海村
41	渡头社区
42	龙岐村
43	岐头村
44	龙岐螺阳小学
45	福景园
46	岐山村
47	星辰·时代豪庭
48	时代柏林
49	雅居乐·锦官城
50	沙湾荟贤小学
51	昊龙花园
52	君华·香柏御府
53	金沙诚筑
54	万科金色城品
55	金沙湾
56	怡景苑
57	沙湾象达中学
58	沙坑村
59	锦绣世家
60	东圆新村
61	福田村
62	福涌村
63	石涌村
64	涌边村
65	横边村
66	雍景山庄

附图 9 评价范围内（5km 矩形环境敏感点分布图）

图 1.9-1 项目敏感点位置关系图

2 工程概况

2.1 建设内容

本项目租赁已建厂房进行生产作业。主要工程组成见表 2.1-1，平面布置图见图 2.1-1。

表 2.1-1 项目主要工程组成情况

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="2">项目</th><th>工程内容</th></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程</td><td colspan="2">实验区</td><td>包括样品室、预处理室、仪器分析室、常规检测室等，总面积约 1100 平方米</td></tr>
<tr><td colspan="2">储运工程</td><td colspan="2">化学品存放区</td><td>包括常规试剂室，总面积约 25 平方米</td></tr>
<tr><td colspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">办公区</td><td>包括办公室、更衣间等</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">给水系统</td><td>由市政供水管网提供，主要为生活用水和生产用水</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水系统</td><td>生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理，一同经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电系统</td><td>市政电网供电</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="9">环保工程</td><td rowspan="2">废气</td><td>有机废气</td><td>通过通风橱抽吸后，由外置管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理，处理后经排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）排放，排放高度为 20 米。</td></tr>
<tr><td>无机废气</td><td>通过通风橱抽吸后，由外置管道引至楼顶经碱液喷淋塔处理，处理后经排气筒（DA003、DA011、DA013）排放，排放高度为 22 米。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>生产废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，纳入前锋净水厂处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>减振、隔声、设备定期维护</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后委托环卫部门清运处理</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>废纸箱、废塑料等一般实验室废物，统一收集后交由资源回收单位处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物</td><td>危险废物主要包括：实验固废、实验废液、废活性炭、污泥；存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理</td></tr>
</table>

2.2 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料表 2.2-1。无机溶剂挥发气体污染物主要为硫酸、盐酸、硝酸等。有机溶剂挥发气体污染物主要为二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、甲醇、乙腈等挥发性溶剂。

表 2.2-1 项目原辅料使用情况一览表

序号	原材料	物态、包装	年用量	单位	折算成质量（吨）	最大储存量（吨）	应用工序	是否属于环境风险物质	临界量（吨）	检测类型
1	二氯甲烷	液态瓶装	87	L	0.0106	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
2	四氯乙烯	液态瓶装	30	L	0.0489	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
3	乙腈	液态瓶装	12	L	0.00948	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
4	三氯甲烷	液态瓶装	30	L	0.04452	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
5	硝酸	液态瓶装	20	L	0.0284	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
6	硫酸	液态瓶装	20	L	0.0368	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	7.5	水质检测分析
7	盐酸	液态瓶装	20	L	0.0238	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
8	甲醇	液态瓶装	20	L	0.0158	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
9	酒石酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
10	MFC 培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
11	邻联甲苯胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
12	碱性品红	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
13	巴比妥酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
14	柠檬酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
15	凡士林	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
16	对二甲氨基苯甲醛	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
17	无水碳酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

18	N，N-二甲基甲酰胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	5	水质检测分析
19	水杨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
20	二水合柠檬酸三钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
21	甲基橙	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
22	十水合四硼酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
23	二水合柠檬酸三钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
24	十六烷基甲基溴化铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
25	碘化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
26	无水硫酸镁	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
27	羧甲基纤维素钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
28	淀粉	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
29	盐酸联氨	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
30	十二烷基本磺酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
31	硼酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
32	变色硅胶	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
33	百里香酚蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
34	四丁基硫酸氢铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
35	丙二酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
36	磷酸氢二钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
37	碘甲烷	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	10	水质检测分析
38	无水硫酸铜	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

39	硫酸银	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
40	甘氨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
41	亚甲基蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
42	氯化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
43	3,3,5,5-四甲基联苯胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
44	磷酸氢二钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
45	二苯基碳酰二肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
46	靛青三磺酸钾盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
47	玫瑰红银指示剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
48	硫酸汞	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
49	硫酸亚铁	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
50	铁氰化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
51	乙酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
52	氯化钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
53	无水碳酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
54	活性炭	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
55	硼砂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
56	五氟苄基溴	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
57	碳酸氢钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
58	对氯苯酚	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
59	偏重亚硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
60	盐酸羟胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
61	三乙醇胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

62	2,4-二硝基苯肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
63	硅酸型吸附剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
64	N，N-二甲基对苯二胺二盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
65	乳糖胆盐培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
66	M-TEC 培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
67	高量程 COD 试剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
68	N，N-二甲基对苯二胺盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
69	1,3-二甲基巴比妥酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
70	硫代硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
71	无水硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
72	OXOID 培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
73	1,3-二甲基-5-吡唑酮	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
74	氯化钙	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
75	二苯碳酰二肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
76	对甲氨基酚硫酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
77	苯酚红	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
78	亚硫酸盐-多粘菌素-磺胺嘧啶琼脂基础（SPS）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
79	高液体石蜡	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

80	酒石酸钾钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
81	碘	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
82	盐酸羧胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
83	草酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
84	三乙醇胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
85	靛蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
86	乙酸锌	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
87	乙二胺四乙酸二钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
88	B-巯基乙醇	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
89	酚酞	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
90	碳酰二苯肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
91	氯化铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
92	三水合乙酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
93	盐酸萘乙二胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
94	铅试剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
95	十二水合硫酸铁铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
96	邻苯二醛	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
97	一水合柠檬酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
98	高碘酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
99	聚合氯化铝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
100	草酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
101	丁基黄原酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
102	盐酸肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
103	草酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

104	氯胺 T	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
105	盐酸萘乙二胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
106	4-氨基安替比林	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
107	硅酸型吸附剂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
108	乙二胺四乙酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
109	亚甲基蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
110	酒石酸锑钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
111	六氯铂酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
112	四硼酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
113	L-谷氨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
114	溴化钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
115	磷酸二氢钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
116	磷酸二氢钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
117	六水合氯化钴	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
118	葡萄糖	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
119	邻苯二甲醛	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
120	溴百里香酚蓝	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
121	抗坏血酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
122	硫脲	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
123	异烟酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
124	硫酸镁	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
125	锌粒	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
126	铬黑 T	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
127	1,5-二苯卡肼	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

128	乙酸铵（色谱纯）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
129	4-氨基-3肼基-5巯基-1,2,4-三唑	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
130	磺胺	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
131	硫酸铁铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
132	营养琼脂	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
133	氨磺酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
134	液体硫乙醇酸盐培养基（FT）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
135	卵黄琼脂培养基基础	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
136	缓冲动力-硝酸盐培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
137	缓冲蛋白胨水培养基（BPW）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
138	含铁牛乳培养基	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
139	革兰氏染色液（4 种染色液）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
140	对氨基苯磺酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
141	二乙氨基乙醇（DEAE）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
142	亚硝酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
143	N-甲萘乙二胺二盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

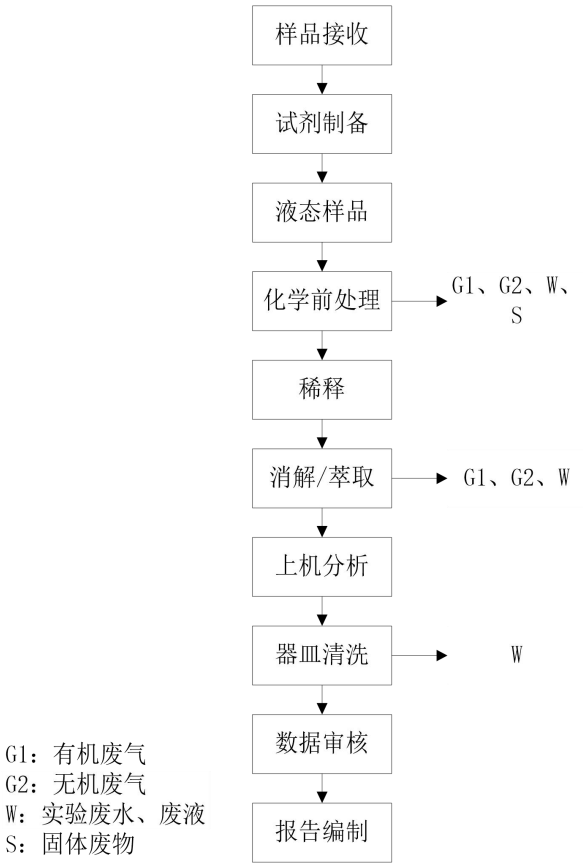
144	氨基磺酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
145	亚硫酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
146	氯代十六烷基吡啶	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
147	五水合硫酸铜	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
148	L-半胱氨酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
149	碳酸钙	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
150	可溶性淀粉	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
151	PRA（盐酸副玫瑰苯胺）	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
152	邻苯二甲酸氢钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
153	反式 1,2 环己二胺四乙酸	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
154	碘酸钾	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
155	对氨基二甲基苯胺盐酸盐	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
156	磷酸氢二铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
157	聚乙烯醇磷酸铵	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析
158	硫酸镉	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	是	0.25	水质检测分析
159	乙二基二硫代氨基甲酸钠	固态-瓶装	50	g	0.00005	0.05	样品前处理/仪器流动相	否	/	水质检测分析

3 工程分析

本项目租赁已建厂房进行生产作业，该厂房早已完成了土建和外墙装修，项目厂房现处于空置状态。施工期主要为内部装修阶段和设备安装调试、污染影响较少。因此本评价主要对运营期大气环境影响进行分析。

3.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要从事生活饮用水检测、生活污水检测、地表水检测等检测服务。工艺流程及产污环节示意图详见下图。



工艺流程说明：

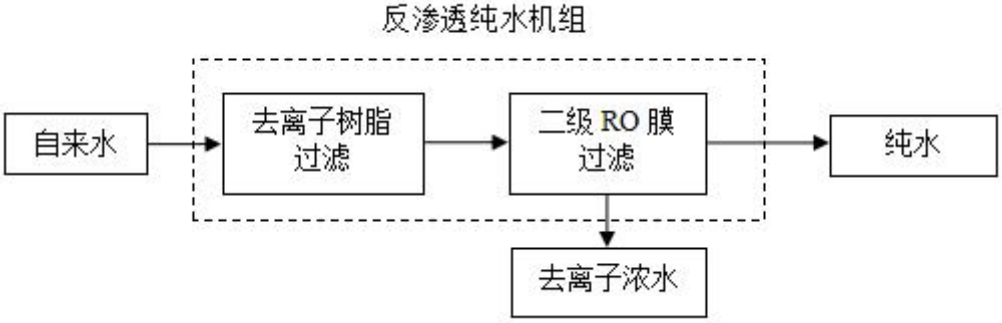
①试剂制备：实验人员根据检测项目于通风橱配置所需的试剂，该过程产生无机废气和有机废气；

②样品预处理：根据需要检测的指标，进行对应溶剂的配制，并按照实验方法将配备的溶剂或试剂按照一定的比例加入样品中，然后进行消解、稀释、萃取、提取等，制成能直接进行检测的样品；

③上机分析：实验人员将预处理后的样品进行上机检测；

④器皿清洗：实验分析结束后需要对实验器皿进行清洗，包括自来水润洗、自来水清洗和纯水清洗。自来水润洗采用水洗瓶盛放自来水冲洗实验器皿上沾有的实验废液，润洗次数为 2 次，润洗废水倒入废液暂存桶进行存放；自来水清洗是指采用自来水冲淋的形式对实验器皿进行自来水清洗，清洗次数为 3 次；纯水清洗是指实验器皿在采用自来水清洗以后，采用纯水过水清洗，清洗次数为 3 次。实验器皿清洗产生清洗废水。

⑤出具报告：对实验结果进行分析，形成检测报告。



工艺流程说明：

本项目纯水机采用反渗透原理，它以自来水为原料，自来水经过反渗透纯水机组，反渗透膜将溶解在水中的无机盐，有机物、细菌以及病毒被过滤掉，制得纯度较高的去离子纯水作为水相原料（A 相）备用，运行过程中会产生去离子浓水，纯水生产过程产生的反渗透浓水为清净水，浓水回用于冲厕，冲厕后为生活污水，经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入前锋净水厂。

本项目产污情况见下表所示。

表 2-7 项目主要产污工序一览表

污染类别	污染源名称	治理措施	主要污染因子
废气	有机废气	经密闭实验室收集+通风橱收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）排放	甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、非甲烷总烃、TVOC
	无机废气	经密闭实验室收集+通风橱收集至“碱液喷淋”处理后通过排气筒（DA003、DA011、DA013）排放	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物
	污水处理设施废气	废水处理站部分处理单元水池加盖，且周边加强绿化，排泥、干化池及时清理	硫化氢、氨气及臭气浓度
废水	生活污水	经三级化粪池预处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N

	生产废水	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管道，汇入前锋净水厂作进一步处理	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、四氯化碳、氟化物、磷酸盐、石油类
噪声	机械设备	采取隔声、减振等综合防治措施	Leq（A）
固废	一般实验室废物	交由资源回收单位处理	废包装材料
	纯水制备过程中产生离子交换树脂及RO膜	交由有资质单位回收处理	废离子交换树脂及RO膜
	实验固废	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	废试剂包装、废玻璃器皿、废试剂瓶、实验用一次性手套
	实验废液	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	废液
	废气处理产生的废活性炭	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	有机成分
	污泥	存放在危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理	酸碱、有机成分
	员工生活垃圾	经收集后委托当地环卫部门统一清运处理	生活垃圾

3.2 运营期大气污染物源分析

本项目产生的废气主要为无机废气、有机废气、臭气等。废气收集情况见下表。

表 3.2-1 废气收集情况一览表

排气筒	污染物	实验室
DA001	四氯乙烯、VOCs	环境类样品油类分析室、生活饮用水总αβ预处理室
DA002	二氯甲烷、甲醇、VOCs	生活饮用水有机预处理室
DA003	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	生活饮用水无机预处理室
DA004	四氯乙烯、二氯甲烷、甲醇、VOCs	生活饮用水常规指标分析室1、生活饮用水有机预处理室、环境类样品油类分析室
DA005	四氯乙烯、二氯甲烷、甲醇、VOCs	UPS设备间、预留精密仪器室（生活饮用水无机指标分析室2旁边）、生活饮用水有机指标分析室2、预留精密仪器室（称重室旁边）
DA006	二氯甲烷、甲醇、VOCs	生活饮用水有机指标分析室1、设备间（生活饮用水有机指标分析室2旁边）
DA007	/（散热换气）	生活饮用水常规指标分析室1
DA008	二氯甲烷、甲醇、VOCs	环境类样品有机预处理室
DA009	二氯甲烷、甲醇、三氯甲烷、VOCs	环境类样品有机预处理室、环境类样品有机指标分析室（万向罩1#）、环境类样品有机指标分析室（万向罩2#）、生活饮用水常规指标仪器室（万向罩1#）、生活饮用水常规指标仪器室（万向罩2#）
DA010	/（散热换气）	样品制备室

DA011	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	环境类样品无机预处理室
DA012	/（散热换气）	环境样品类常规指标分析室
DA013	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	环境样品类常规指标分析室、环境类样品无机指标分析室（万向罩 1#）、环境类样品无机指标分析室（万向罩 2#）、环境类样品无机指标分析室（万向罩 3#）、环境类样品无机预处理室
DA014	/（散热换气）	加热室、生活饮用水常规指标分析室 2

3.2.1 无机废气

本项目无机废气的来源主要为无机前处理实验室，样品在无机前处理如消解时需要加酸加热，此过程会产生少量无机废气（主要为酸性气体）。无机溶剂挥发气体污染物主要为硫酸、盐酸、硝酸，本项目使用的盐酸约 0.0238t/a、硫酸约 0.0368t/a、硝酸约 0.0284t/a。

项目硫酸、盐酸、硝酸损失量参考环境统计手册中的公式：

Gz=M（0.000352+0.000786V）PF

Gz：液体的蒸发量，kg/h

M：液体的分子量；

V：蒸发液体表面上的空气流速（m/s）以实测数据为准，无条件实测时，可查表 4-10，一般可取 0.2-0.5；

P：相应于液体温度下空气的饱和蒸汽压力（mmHg），当液体重量浓度低于 10%时。可用水溶液的饱和蒸汽压代替，查表 4-15，当液体重量浓度高于 10%时，可查表 4-10、4-11、4-12、4-13；

F：溶液蒸发面的表面积，m^2。

根据环境统计手册中表 4-10、4-11、4-12、4-13 得出以下各酸的参考值：

表 3.2-1 盐酸、硫酸、硝酸参数一览表

试剂名称	M/分子量	浓度/%	液体温度/°C	V（溶液表面上空气流速）	P（饱和蒸汽压力）/mmHg	F（表面积）/㎡	Gz/kg/h
盐酸	36.5	37.5	30	0.3	230	0.00785	0.0387
硫酸	98	98	30	0.35	11.52	0.00785	0.0056
硝酸	63	68	30	0.4	3.38	0.00785	0.0011

注：实验容器的半径按 5cm 计算；硫酸浓度为 98%高于环境统计手册中表 4-11 中所列硫酸浓度，因此取浓度最接近值 80%对应参数；盐酸浓度为 37.5%取环境统计手册中表 4-13 中所列盐酸浓度最接近值 38%对应参数。硝酸浓度为 68%取环境统计手册中表 4-12 中所列硝酸浓度最接近值 70%对应参数。

根据企业提供的资料，无机化学检测分析工序年工作时间 2112h，由上表可知，氯化氢产生速率为 0.0387kg/h，故产生量为 81.81kg/a；硫酸雾产生速率为 0.0056kg/h，故产生量为 11.74kg/a；氮氧化物产生速率为 0.0011kg/h，故产生量为 2.35kg/a。

表 3.2-2 无机试剂使用情况一览表

试剂名称	实验室名称	使用比例	合计
盐酸	生活饮用水无机预处理室	40%	100%
	环境类样品无机与处理室	40%	
	环境样品类常规指标分析室、环境类样品无机指标分析室、环境类样品无机预处理室	20%	
硫酸	生活饮用水无机预处理室	40%	100%
	环境类样品无机与处理室	40%	
	环境样品类常规指标分析室、环境类样品无机指标分析室、环境类样品无机预处理室	20%	
硝酸	生活饮用水无机预处理室	40%	100%
	环境类样品无机与处理室	40%	
	环境样品类常规指标分析室、环境类样品无机指标分析室、环境类样品无机预处理室	20%	

表 3.2-3 项目无机污染物产生情况一览表

实验室名称	试剂使用量	污染物名称	污染物产生量	排气筒编号
生活饮用水无机预处理室	40%	氯化氢	81.81×40%=32.72kg	DA003
	40%	硫酸雾	11.74×40%=4.70kg	
	40%	氮氧化物	2.35×40%=0.94kg	
环境类样品无机与处理室	40%	氯化氢	81.81×40%=32.72kg	DA011
	40%	硫酸雾	11.74×40%=4.70kg	
	40%	氮氧化物	2.35×40%=0.94kg	
环境样品类常规指标分析室、环境类样品无机指标分析室、环境类样品无机预处理室	20%	氯化氢	81.81×20%=16.36kg	DA013
	20%	硫酸雾	11.74×20%=2.35kg	
	20%	氮氧化物	2.35×20%=0.47kg	

无机化学检测分析工序废气经密闭实验室+通风橱、万向罩、原子罩收集至“碱液喷淋”处理后通过 22 米高的排气筒排放（DA003、DA011、DA013），收集效率约为 90%，碱液喷淋对氯化氢、氮氧化物、硫酸雾的处理效率约为 50%。年工作时间按 2112h 计算。

项目实验室内设有通风橱，无机化学检测分析过程在通风橱内进行，通风橱柜有下拉窗，实验操作过程为关闭状态，处于封闭抽排风。同时由于项目实验室需要严格的温

度、湿度控制范围，各房间门均带自动闭门器，车间换风均由通风系统完成，车间不与外环境直接接触，无法收集的污染物均由通风系统带走处理，项目实验过程处于洁净、相对密闭实验室内进行。

风量核算分析：

项目无机检测实验室通风橱、万向罩、原子罩设置情况见下表。

表 3.2-4 无机检测实验室通风橱、万向罩、原子罩设置情况一览表

排气筒	通风橱	万向罩	原子罩
DA003	4	0	0
DA011	4	0	0
DA013	0	9	2

①通风橱风量

根据《供暖通风设计手册》，通风橱的排风量公式为：

$$L=3600\times\&\times F\times V$$

式中： L：排风柜的通风量，m^3/h；

&：漏风安全系数，一般取 1.1；

F：操作面的操作面积（以日常工作打开的面积为计算基数）；

V：操作面的平均速度，一般取 0.5m/s。

本项目单个通风橱操作面积为 1.5×0.5=0.75m^2，则所需风量为 1485m^3/h，向上取 1500m^3/h。

②万向罩、原子罩风量

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）上部伞形集气罩（三侧有围挡）的排气量公式为：

$$Q=WHv$$

式中：Q—罩口排风量，m^3/s；

H—罩口与控制点距离，取 0.3m；

W—罩口长度，m；

v—吸入速度，万向罩取 0.35m/s；原子罩取 0.55m/s。

本项目单个万向罩罩口长度 0.45m、原子罩罩口长度 0.8m，则单个万向罩所需风量为 170.1m^3/h，向上取整取 200m^3/h；原子罩所需风量为 475.2m^3/h，向上取整取 500m^3/h。

表 3.2-5 废气收集设计风量一览表

排气筒	设备类型	设计风量（m^3/h）	数量（个）	总风量（m^3/h）	合计（m^3/h）

DA003	通风橱	1500	4	6000	6000
DA011	通风橱	1500	4	6000	6000
DA013	万向罩	200	9	1800	2800
	原子罩	500	2	1000	

收集合理性分析：项目无机化学检测分析工序废气经密闭实验室+通风橱收集，废气收集率的取值参考《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），“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”，收集效率取 90%，具有可行性。

处理效率取值依据：

参考《化学实验室通风及废气治理工程设计》（丁智军等，中国环保产业，2008（06）），采用 5% NaOH 溶液作为吸收液时，吸收塔对硫酸雾、盐酸雾的吸收率分别为 75%、95%；同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2666 环境污染处理专用药剂材料制造行业系数手册”水喷淋吸收对氯化氢平均去除效率为 70%。

参考《碱液吸收法治理含 NOx 工艺尾气实验研究》（任晓莉等，化学工程，2006（09）），5% NaOH 吸收液对 NOx 的吸收率为 93.03%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2611 无机酸制造行业系数手册”喷淋塔对氮氧化物的治理效率为 90.5%。

本项目碱液喷淋装置采用 5% NaOH 作为吸收液，由于氯化氢、氮氧化物、硫酸雾的产生量、产生浓度均较低，为保守估计，对氯化氢、硫酸雾、氮氧化物的去除率取 50%。

本项目无机废气产排情况见下表所示。

表 3.2-6a 项目无机废气产排情况一览表

污染物		氯化氢	硫酸雾	氮氧化物
排放口		DA003		
风量 m^3/h		6000		
收集率		90%	90%	90%
处理效率		50%	50%	50%
工作时长（h）		2112		
产生情况	产生量（kg/a）	32.72	4.70	0.94

有组织排放	收集量（kg/a）	29.45	4.23	0.85
	处理前浓度（mg/m³）	2.32	0.33	0.07
	处理前速率（kg/h）	0.0139	2.00×10^{-3}	4.01×10^{-4}
	排放量（kg/a）	14.73	2.11	0.42
	排放浓度（mg/m³）	1.16	0.17	0.03
	排放速率（kg/h）	6.97×10^{-3}	1.00×10^{-3}	2.01×10^{-4}
无组织排放	排放量（kg/a）	3.27	0.47	0.09
	排放速率（kg/h）	1.55×10^{-3}	2.22×10^{-4}	4.46×10^{-5}

表 3.2-6b 项目无机废气产排情况一览表

污染物		氯化氢	硫酸雾	氮氧化物
排放口		DA011		
风量 m³/h		6000		
收集率		90%	90%	90%
处理效率		50%	50%	50%
工作时长（h）		2112		
产生情况	产生量（kg/a）	32.72	4.70	0.94
有组织排放	收集量（kg/a）	29.45	4.23	0.85
	处理前浓度（mg/m³）	2.32	0.33	0.07
	处理前速率（kg/h）	0.0139	2.00×10^{-3}	4.01×10^{-4}
	排放量（kg/a）	14.73	2.11	0.42
	排放浓度（mg/m³）	1.16	0.17	0.03
	排放速率（kg/h）	6.97×10^{-3}	1.00×10^{-3}	2.01×10^{-4}
无组织排放	排放量（kg/a）	3.27	0.47	0.09
	排放速率（kg/h）	1.55×10^{-3}	2.22×10^{-4}	4.46×10^{-5}

表 3.2-6c 项目无机废气产排情况一览表

污染物	氯化氢	硫酸雾	氮氧化物
排放口	DA013		
风量 m³/h	2800		
收集率	90%	90%	90%
处理效率	50%	50%	50%

工作时长（h）		2112		
产生情况	产生量（kg/a）	16.36	2.35	0.47
有组织排放	收集量（kg/a）	14.73	2.11	0.42
	处理前浓度（mg/m^3）	2.49	0.36	0.07
	处理前速率（kg/h）	6.97×10^{-3}	1.00×10^{-3}	2.01×10^{-4}
	排放量（kg/a）	7.36	1.06	0.21
	排放浓度（mg/m^3）	1.25	0.18	0.04
	排放速率（kg/h）	3.49×10^{-3}	5.00×10^{-4}	1.00×10^{-4}
无组织排放	排放量（kg/a）	1.64	0.23	0.05
	排放速率（kg/h）	7.75×10^{-4}	1.11×10^{-4}	2.23×10^{5}

3.2.2 有机废气

本项目有机废气主要来源于有机实验有机溶剂挥发，主要含有甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯等，以 TVOC 作为特征污染物。

由上文可知，项目甲醇使用量约为0.0158t/a，二氯甲烷使用量约为0.0106t/a，三氯甲烷使用量约为0.04452t/a，四氯乙烯使用量约为0.0489t/a，乙腈使用量约为0.00948t/a。本项目挥发比例取15%。

含挥发性有机物原辅材料挥发比例（非甲烷总烃产污系数）取值依据：

项目有机废气污染物产生量类比同类型项目《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目竣工环保验收监测报告表》，本项目与其的国民经济行业类别、业务类型、原料种类及用量、使用环节相似，具有可类比性。

根据《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目竣工环保验收检查报告表》，VOCs的有组织排放量为0.0624t/a，含挥发性有机物的原料（包括丙三醇、丙酮、甲醇、乙酸乙酯、乙酸、四氯化碳、三氯甲烷、甲醛、乙腈、二硫化碳、四氯乙烯）用量为1147.3kg/a。根据《广东智环创新环境科技有限公司检测中心改扩建项目环境影响报告表》（环评批复文号：穗环管影（番）[2023]14号），智环项目收集效率为90%，有机废气处理效率为60%，计算可得VOCs产生量为0.0624t÷（1-60%）÷90%=0.173t/a，故挥发比例为0.173t/a÷1147.3kg/a=15.11%。参考智环项目的挥发比例，本项目挥发比例取15%。

表 3.2-7 有机试剂使用情况一览表

试剂名称	实验室名称	使用比例	合计
二氯甲烷	生活饮用水有机预处理室	25%	100%
	生活饮用水常规指标分析室 1、生活饮用水有机预处理室、环境类样品油类分析室	16%	
	生活饮用水常规指标分析室 1、UPS 设备间、预留精密仪器室、生活饮用水有机指标分析室 2	10%	
	生活饮用水有机指标分析室 1、设备间	12%	
	环境类样品有机预处理室	25%	
	环境类样品有机预处理室、环境类样品有机指标分析室、生活饮用水常规指标仪器室	12%	
三氯甲烷	环境类样品有机预处理室、环境类样品有机指标分析室、生活饮用水常规指标仪器室	100	100%
四氯乙烯	环境类样品油类分析室、生活饮用水总αβ预处理室	50%	100%
	生活饮用水常规指标分析室 1、生活饮用水有机预处理室、环境类样品油类分析室	30%	
	生活饮用水常规指标分析室 1、UPS 设备间、预留精密仪器室、生活饮用水有机指标分析室 2	20%	
甲醇	生活饮用水有机预处理室	25%	100%
	生活饮用水常规指标分析室 1、生活饮用水有机预处理室、环境类样品油类分析室	16%	
	生活饮用水常规指标分析室 1、UPS 设备间、预留精密仪器室、生活饮用水有机指标分析室 2	10%	
	生活饮用水有机指标分析室 1、设备间	12%	
	环境类样品有机预处理室	25%	
	环境类样品有机预处理室、环境类样品有机指标分析室、生活饮用水常规指标仪器室	12%	
乙腈	生活饮用水常规指标分析室 1、UPS 设备间、预留精密仪器室、生活饮用水有机指标分析室 2	40%	100%
	生活饮用水有机指标分析室 1、设备间	60%	

表 3.2-8 项目有机污染物产生情况一览表

实验室名称	试剂使用量	污染物名称	污染物产生量	排气筒编号
环境类样品油类分析室、生活饮用水总αβ预处理室	50%	四氯乙烯	48.9×50%=24.45kg	DA001
	VOCs		24.45kg	
生活饮用水有机预处理室	25%	二氯甲烷	10.6×25%=2.65kg	DA002
	25%	甲醇	15.8×25%=3.95kg	
	VOCs		2.65+3.95=6.60kg	
生活饮用水常规指标分析室 1、生活饮用水有机预处理室、环境类样品油类分析室	30%	四氯乙烯	48.9×30%=14.67kg	DA004
	16%	二氯甲烷	10.6×16%=1.70kg	
	16%	甲醇	15.8×16%=2.53kg	
	VOCs		14.67+1.70+2.53=18.90kg	
生活饮用水常规指标分析室 1、UPS 设备间、预留精密仪器室、生活饮用水有机指标分析室 2	20%	四氯乙烯	48.9×20%=9.78kg	DA005
	10%	二氯甲烷	10.6×10%=1.06kg	
	10%	甲醇	15.8×10%=1.58kg	
	40%	乙腈	9.48×40%=3.79kg	

	VOCs		9.78+1.06+1.58+3.79=16.21kg	
生活饮用水有机指标分析室 1、设备间	12%	二氯甲烷	10.6×12%=1.27kg	DA006
	12%	甲醇	15.8×12%=1.90kg	
	60%	乙腈	9.48×60%=5.69kg	
	VOCs		1.27+1.90+5.69=8.86kg	
环境类样品有机预处理室	25%	二氯甲烷	10.6×25%=2.65kg	DA008
	25%	甲醇	15.8×25%=3.95kg	
	VOCs		2.65+3.95=6.60kg	
环境类样品有机预处理室、环境类样品有机指标分析室、生活饮用水常规指标仪器室	12%	二氯甲烷	10.6×12%=1.27kg	DA009
	12%	甲醇	15.8×12%=1.90kg	
	100%	三氯甲烷	44.52kg	
	VOCs		1.27+1.90+44.52=47.69kg	

项目实验室有机化学检测分析工序废气经密闭实验室+通风橱收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过20米高的排气筒排放（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009），收集效率约为90%。参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅发布，2015 年 2 月 1 日实施），吸附法可达治理效率50-90%，本项目处理效率取 45%。项目实验室有机化学检测分析工序年工作时间按2112h计算。

项目实验室内设有通风橱，项目实验室有机化学检测分析过程在通风橱内进行，通风橱柜有下拉窗，实验操作过程为关闭状态，处于封闭抽排风。同时由于项目实验室需要严格的温度、湿度控制范围，各房间门均带自动闭门器，车间换风均由通风系统完成，车间不与外环境直接接触，无法收集的污染物均由通风系统带走处理，项目实验过程处于洁净、相对密闭实验室内进行。

风量核算分析：

项目有机检测实验室通风橱、万向罩、原子罩设置情况见下表。

表 3.2-9 有机检测实验室通风橱、万向罩、原子罩设置情况一览表

排气筒	通风橱	万向罩	原子罩
DA001	4	0	0
DA002	4	0	0
DA004	0	11	2
DA005	0	3	3
DA006	0	10	2
DA008	4	0	0
DA009	0	10	2

①通风橱风量

根据《供暖通风设计手册》，通风橱的排风量公式为：

$$L=3600\times\&\times F\times V$$

式中： L：排风柜的通风量，m^3 /h；

&：漏风安全系数，一般取 1.1；

F：操作面的操作面积（以日常工作打开的面积为计算基数）；

V：操作面的平均速度，一般取 0.5m/s。

本项目单个通风橱操作面积为 1.5×0.5=0.75m^2，则所需风量为 1485m^3 /h，向上取 1500m^3 /h。

②万向罩、原子罩风量

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）上部伞形集气罩（三侧有围挡）的排气量公式为：

$$Q=WHv$$

式中：Q—罩口排风量，m^3 /s；

H—罩口与控制点距离，取 0.3m；

W—罩口长度，m；

v—吸入速度，万向罩取 0.35m/s；原子罩取 0.55m/s。

本项目单个万向罩罩口长度 0.45m、原子罩罩口长度 0.8m，则单个万向罩所需风量为 170.1m^3/h，向上取整取 200m^3/h；原子罩所需风量为 475.2m^3/h，向上取整取 500m^3/h。

表 3.2-10 废气收集设计风量一览表

排气筒	设备类型	设计风量（m^3/h）	数量（个）	总风量（m^3/h）	合计（m^3/h）
DA001	通风橱	1500	4	6000	6000
DA002	通风橱	1500	4	6000	6000
DA004	万向罩	200	11	2200	3200
	原子罩	500	2	1000	
DA005	万向罩	200	3	600	2100
	原子罩	500	3	1500	
DA006	万向罩	200	10	2000	3000
	原子罩	500	2	1000	
DA008	通风橱	1500	4	6000	6000
DA009	万向罩	200	10	2000	3000
	原子罩	500	2	1000	

收集合理性分析：项目无机化学检测分析工序废气经密闭实验室+通风橱收集，废气收集率的取值参考《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），“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”，收集效率取 90%，具有可行性。

本项目有机废气产排情况见下表所示。

表 3.2-11a 项目有机废气产排情况一览表

污染物		四氯乙烯	VOCs
排放口		DA001	
风量 m^3/h		6000	
收集率		90%	90%
处理效率		45%	45%
工作时长（h）		2112	
产生情况	产生量（kg/a）	24.45	24.45
有组织排放	收集量（kg/a）	22.00	22.00
	处理前浓度（mg/m^3）	1.74	1.74
	处理前速率（kg/h）	0.0104	0.0104
	排放量（kg/a）	12.10	12.10
	排放浓度（mg/m^3）	0.96	0.96
	排放速率（kg/h）	5.73×10^{-3}	5.73×10^{-3}
无组织排放	排放量（kg/a）	2.45	2.45
	排放速率（kg/h）	1.16×10^{-3}	1.16×10^{-3}

表 3.2-11b 项目有机废气产排情况一览表

污染物		二氯甲烷	甲醇	VOCs
排放口		DA002		
风量 m^3/h		6000		
收集率		90%	90%	90%
处理效率		45%	45%	45%
工作时长（h）		2112		
产生情况	产生量（kg/a）	2.65	3.95	6.60
有组织排放	收集量（kg/a）	2.38	3.55	5.94
	处理前浓度（mg/m^3）	0.19	0.28	0.47
	处理前速率（kg/h）	1.13×10^{-3}	1.68×10^{-3}	2.81×10^{-3}
	排放量（kg/a）	1.31	1.95	3.27

	排放浓度（mg/m^3）	0.10	0.15	02.26
	排放速率（kg/h）	6.21×10^{-4}	9.26×10^{-4}	1.55×10^{-3}
无组织排放	排放量（kg/a）	0.27	0.40	0.66
	排放速率（kg/h）	1.25×10^{-4}	1.87×10^{-4}	3.12×10^{-4}

表 3.2-11c 项目有机废气产排情况一览表

污染物		二氯甲烷	甲醇	四氯乙烯	VOCs
排放口		DA004			
风量 m^3/h		3200			
收集率		90%	90%	90%	90%
处理效率		45%	45%	45%	45%
工作时长（h）		2112			
产生情况	产生量（kg/a）	1.70	2.53	14.67	18.90
有组织排放	收集量（kg/a）	1.53	2.28	13.20	17.01
	处理前浓度（mg/m^3）	0.23	0.34	1.95	2.52
	处理前速率（kg/h）	7.24×10^{-4}	1.08×10^{-3}	6.25×10^{-3}	8.05×10^{-3}
	排放量（kg/a）	0.84	1.25	7.26	9.36
	排放浓度（mg/m^3）	0.12	0.19	1.07	1.38
	排放速率（kg/h）	3.98×10^{-4}	5.93×10^{-4}	3.44×10^{-3}	4.43×10^{-3}
无组织排放	排放量（kg/a）	0.17	0.25	1.47	1.89
	排放速率（kg/h）	8.05×10^{-5}	1.20×10^{-4}	6.95×10^{-4}	8.95×10^{-4}

表 3.2-11d 项目有机废气产排情况一览表

污染物		二氯甲烷	甲醇	四氯乙烯	乙腈	VOCs
排放口		DA005				
风量 m^3/h		2100				
收集率		90%	90%	90%	90%	90%
处理效率		45%	45%	45%	45%	45%
工作时长（h）		2112				
产生情况	产生量（kg/a）	1.06	1.58	9.78	3.79	16.21

有组织排放	收集量（kg/a）	0.95	1.42	8.80	3.41	14.59
	处理前浓度（mg/m^3）	0.22	0.32	1.98	0.77	3.29
	处理前速率（kg/h）	4.52×10^{-4}	6.73×10^{-4}	4.17×10^{-3}	1.62×10^{-3}	6.91×10^{-3}
	排放量（kg/a）	0.52	0.78	4.84	1.88	8.02
	排放浓度（mg/m^3）	0.12	0.18	1.09	0.42	1.81
	排放速率（kg/h）	2.48×10^{-4}	3.70×10^{-4}	2.29×10^{-3}	8.88×10^{-4}	3.80×10^{-3}
无组织排放	排放量（kg/a）	0.11	0.16	0.98	0.38	1.62
	排放速率（kg/h）	5.02×10^{-5}	7.48×10^{-5}	4.63×10^{-4}	1.79×10^{-4}	7.68×10^{-4}

表 3.2-11e 项目有机废气产排情况一览表

污染物		二氯甲烷	甲醇	乙腈	VOCs
排放口		DA006			
风量 m^3/h		3000			
收集率		90%	90%	90%	90%
处理效率		45%	45%	45%	45%
工作时长（h）		2112			
产生情况	产生量（kg/a）	1.27	1.90	5.69	8.86
有组织排放	收集量（kg/a）	1.14	1.71	5.12	7.97
	处理前浓度（mg/m^3）	0.18	0.27	0.81	1.26
	处理前速率（kg/h）	5.41×10^{-4}	8.10×10^{-4}	2.42×10^{-3}	3.78×10^{-3}
	排放量（kg/a）	0.63	0.94	2.82	4.39
	排放浓度（mg/m^3）	0.10	0.15	0.44	0.69
	排放速率（kg/h）	2.98×10^{-4}	4.45×10^{-4}	1.33×10^{-4}	2.08×10^{-3}
无组织排放	排放量（kg/a）	0.13	0.19	0.57	0.89
	排放速率（kg/h）	6.01×10^{-5}	9.00×10^{-5}	2.69×10^{-4}	4.20×10^{-4}

表 3.2-11f 项目有机废气产排情况一览表

污染物	二氯甲烷	甲醇	VOCs
排放口	DA008		

风量 m^3/h		6000		
收集率		90%	90%	90%
处理效率		45%	45%	45%
工作时长（h）		2112		
产生情况	产生量（kg/a）	2.65	3.95	6.60
有组织排放	收集量（kg/a）	2.38	3.55	5.94
	处理前浓度（mg/m^3）	0.19	0.28	0.47
	处理前速率（kg/h）	1.13×10^{-3}	1.68×10^{-3}	2.81×10^{-3}
	排放量（kg/a）	1.31	1.96	3.27
	排放浓度（mg/m^3）	0.10	0.15	0.26
	排放速率（kg/h）	6.21×10^{-4}	9.26×10^{-4}	1.55×10^{-3}
无组织排放	排放量（kg/a）	0.27	0.40	0.66
	排放速率（kg/h）	1.25×10^{-4}	1.87×10^{-4}	3.12×10^{-4}

表 3.2-11g 项目有机废气产排情况一览表

污染物		二氯甲烷	甲醇	三氯甲烷	VOCs
排放口		DA009			
风量 m^3/h		3000			
收集率		90%	90%	90%	90%
处理效率		45%	45%	45%	45%
工作时长（h）		2112			
产生情况	产生量（kg/a）	1.27	1.90	44.52	47.69
有组织排放	收集量（kg/a）	1.14	1.71	40.07	42.92
	处理前浓度（mg/m^3）	0.18	0.27	6.32	6.77
	处理前速率（kg/h）	5.41×10^{-4}	8.10×10^{-4}	0.0190	0.0203
	排放量（kg/a）	0.63	0.94	22.04	23.61
	排放浓度（mg/m^3）	0.10	0.15	3.48	3.73
	排放速率（kg/h）	2.98×10^{-4}	4.45×10^{-4}	1.04×10^{-2}	1.12×10^{-2}
无组织排放	排放量（kg/a）	0.13	0.19	4.45	4.77

	排放速率（kg/h）	6.01×10^{-5}	9.00×10^{-5}	2.11×10^{-3}	2.26×10^{-3}

3.2.3 臭气

本项目在运营期间产生少量异味，主要是一些试剂实验过程产生的少量臭气以及废水处理设施产生的臭气，以臭气浓度计。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，对周边环境影响不大。废水处理设施进行加盖密闭以及定期喷洒除臭剂等恶臭处理措施，减少散发点，仅在维修时会产生少量恶臭气体对周边环境影响不大。

表 3.2-12 项目排气筒汇总

排气筒编号	高度（m）	风量（m^3/h）	污染物
DA001	20	6000	四氯乙烯、VOCs
DA002	20	6000	二氯甲烷、甲醇、VOCs
DA003	22	6000	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾
DA004	20	3200	四氯乙烯、二氯甲烷、甲醇、VOCs
DA005	20	2100	四氯乙烯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、VOCs
DA006	20	3000	二氯甲烷、甲醇、乙腈、VOCs
DA007	20	6000	散热换气
DA008	20	6000	二氯甲烷、甲醇、VOCs
DA009	20	3000	二氯甲烷、甲醇、三氯甲烷、VOCs
DA010	20	1500	散热换气
DA011	22	6000	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾
DA012	20	6000	散热换气
DA013	22	2800	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾
DA014	20	5100	散热换气

3.2.4 非正常排放量核算

非正常工况指实验过程中设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目实验室废气处理系统发生故障，即去除效率为 0 的排放。本项目大气污染物的非正常排放量核算见下表。

表 3.2-13 污染源非正常排放量核算表

排气筒	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放原因	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
DA001	四氯乙烯	1.74	0.0104	处理设施故障	1	2	暂停操作，检查故障
	VOCs	1.74	0.0104				
DA002	二氯甲烷	0.19	1.13×10^{-3}				
	甲醇	0.28	1.68×10^{-3}				
	VOCs	0.47	2.81×10^{-3}				
DA003	氮氧化物	0.07	4.01×10^{-4}				
	氯化氢	2.32	0.0139				

	硫酸雾	0.33	2.00×10^{-3}				
DA004	四氯乙烯	1.95	6.25×10^{-3}				
	二氯甲烷	0.23	7.24×10^{-4}				
	甲醇	0.34	1.08×10^{-3}				
	VOCs	2.52	8.05×10^{-3}				
DA005	四氯乙烯	1.98	4.17×10^{-3}				
	二氯甲烷	0.22	4.52×10^{-4}				
	甲醇	0.32	6.73×10^{-4}				
	乙腈	0.77	1.62×10^{-3}				
	VOCs	3.29	6.91×10^{-3}				
DA006	二氯甲烷	0.18	5.41×10^{-4}				
	甲醇	0.27	8.10×10^{-4}				
	乙腈	0.81	2.42×10^{-3}				
	VOCs	1.26	3.78×10^{-3}				
DA008	二氯甲烷	0.19	1.13×10^{-3}				
	甲醇	0.28	1.68×10^{-3}				
	VOCs	0.47	2.81×10^{-3}				
DA009	二氯甲烷	0.18	5.41×10^{-4}				
	甲醇	0.27	8.10×10^{-4}				
	三氯甲烷	6.32	0.0190				
	VOCs	6.77	0.0203				
DA011	氮氧化物	0.07	4.01×10^{-4}				
	氯化氢	2.32	0.0139				
	硫酸雾	0.33	2.00×10^{-3}				
DA013	氮氧化物	0.07	2.01×10^{-4}				
	氯化氢	2.49	6.97×10^{-3}				
	硫酸雾	0.36	1.00×10^{-3}				

4 环境空气质量现状调查与评价

4.1 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），6.1.2 二级评价项目调查项目所在区域环境质量达标情况及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测。

为了解区域环境空气质量，本次通过常规因子（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）来评价项目所在行政区的环境空气质量状况。根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市环境质量状况》，2023 年番禺区的环境空气质量详见表 4.1-1。

表 4.1-1 广州市番禺区区域空气质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	超标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.00	0	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75.00	0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60.00	0	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.86	0	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.50	0	达标
O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	169	160	105.63	0.06	不达标

根据监测结果，番禺区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、CO 的 95 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。O3 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量出现超标，超标倍数为 0.06。

综上，项目所在行政区番禺区的空气质量判定为不达标区。

4.2 其他污染物

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

本项目特征污染物为硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度。根据估算排放浓度，二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇、硫酸雾、硝酸雾排放浓度低于检出限；四氯乙烯虽然排放浓度高于检出限，但环境

质量标准和大气导则均无标准值，故以上特征污染物不用进行现状监测。为进一步了解本项目所在区域的环境空气现状情况。本次报告北的监测数据来评价环境空气的现状。本项目其他污染物补充监测点位基本信息见表 4.2-1，其他污染物环境质量现状（监测结果）表 4.2-2。

表 4.2-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂址距离/m
	X	Y				
项目大门	0	25	氯化氢	1 小时	北	25
			TVOC	8 小时		

注：设本项目中心坐标（X,Y）为（0,0）

表 4.2-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	评价时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
项目大门	氯化氢	1 小时	50	未检出	/	/	达标
	TVOC	8 小时	600	93~107	17.83	/	达标

5 大气环境影响预测与评价

5.1 气象特征

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）要求，本环评选取了番禺气象站（站点编号：59481）作为地面气象观测资料调查站，番禺气象站位于北纬 22°56′、东经 113°19′，属于国家一般级别气象观测站，符合导则中气象站与项目距离在 50km 范围内的要求。

本环评采用番禺气象观测站 2003-2022 年连续 20 年的主要气候统计资料，并对其全年的风速、风向、温度等基本污染气象特征主要因子进行统计，高空气象资料采用环境保护部环境工程评估中心提供的中尺度气象模拟数据数据。

本项目由所在地区位于珠江三角洲的腹部，属南亚热带海洋性季风气候，全南气候受偏南海洋性季风气候的调节，冬无严寒，夏无酷暑，气候温暖，春季升温早，秋季降温迟。通过 20 年（2003-2022 年）气候资料的统计分析，年平均气温为 23.28℃，历史极端最高气温 39.7℃，极端最低气温为 2.2℃。项目所在地区雨量充沛，年均降水量约 1770.2mm。由于热量充足，降水丰沛，该区域气候对农作物生长极为有利。

表 5.1-1 项目所在地区气候状况

项目	数值
年平均风速（m/s）	1.96
最大风速（m/s）及出现时间	24.8（相应风向：N） 出现时间： 2003 年 9 月 3 日
年平均气压（hpa）	1010.4
年平均气温（℃）	23.28
极端最高气温（℃）及出现时间	39.7（出现时间：2017 年 8 月 22 日）
极端最低气温（℃）及出现时间	2.2（出现时间：2005 年 1 月 1 日）
年平均相对湿度（%）	74.7
年均降水量（mm）	1770.2
多年主导风向、风向频率（%）	N ，14.12
多年经风频率（风速≤0.2m/s）	7.17%

（1）气温

根据 20 年（2003-2022 年）统计数据，多年平均气温为 23.28℃，历史极端最高气温 39.7℃，极端最低气温为 2.2℃。多年各月平均气温变化情况见下图 5.1-1。

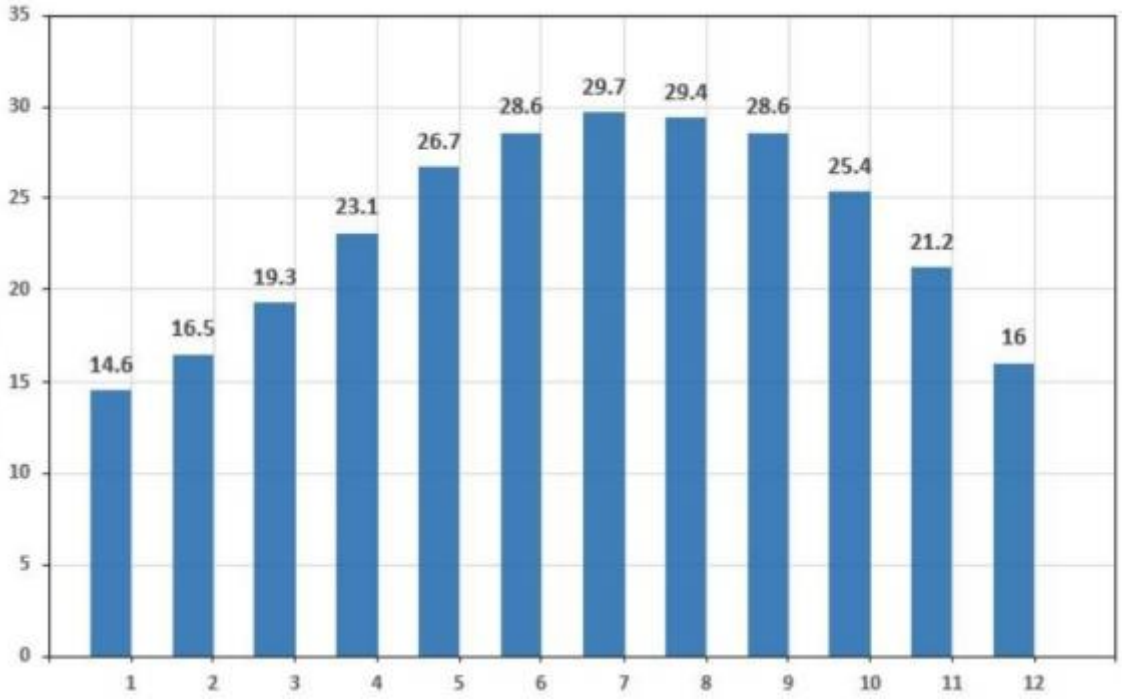


图 5.1-1 年平均温度月变化图

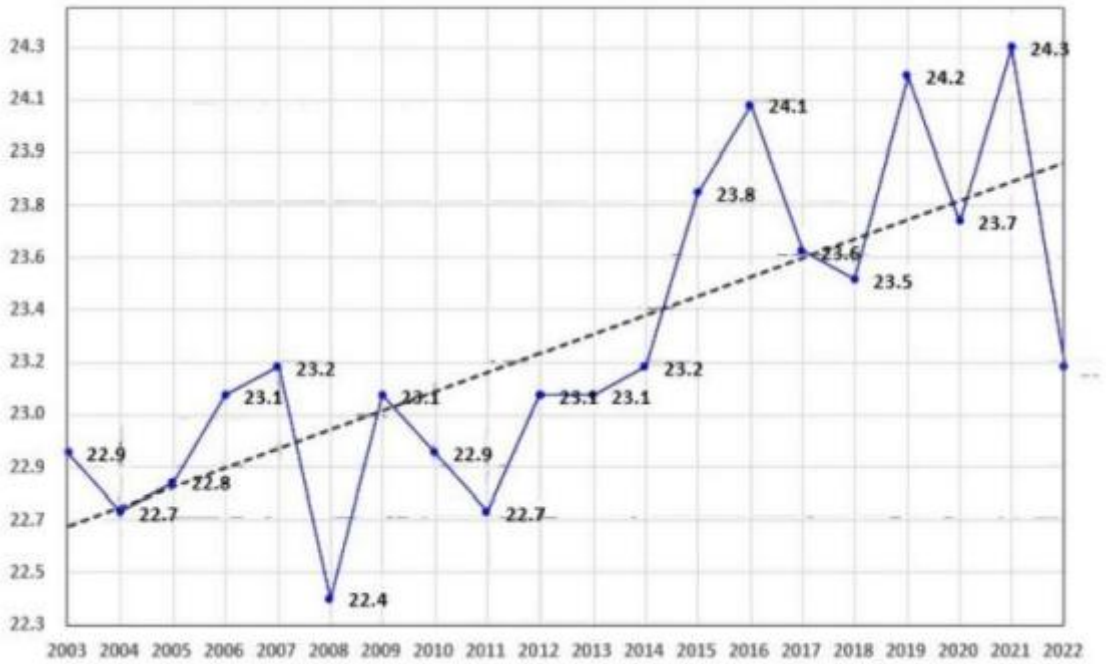


图 5.1-2 2003-2022 年平均气温变化图（虚线为趋势线）

（2）风速

根据番禺气象观测站 20 年（2003-2022 年）全年气象统计资料，可统计得到项目所在地区各月地面风风速变化特征，具体结果详见表 5.1-4 及图 5.1-3。

表 5.1-4 项目所在地多年平均风速的月变化情况

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速（m/s）	2	1.9	1.9	2	2.1	2	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

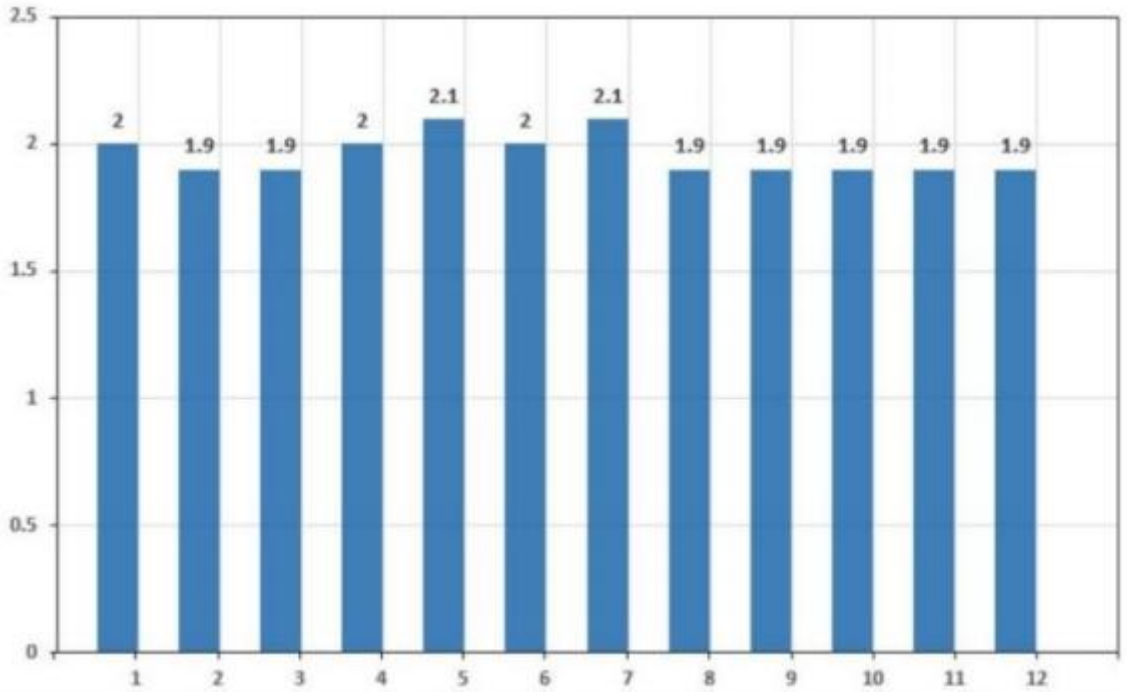


图 5.1-3 年平均风速月变化图

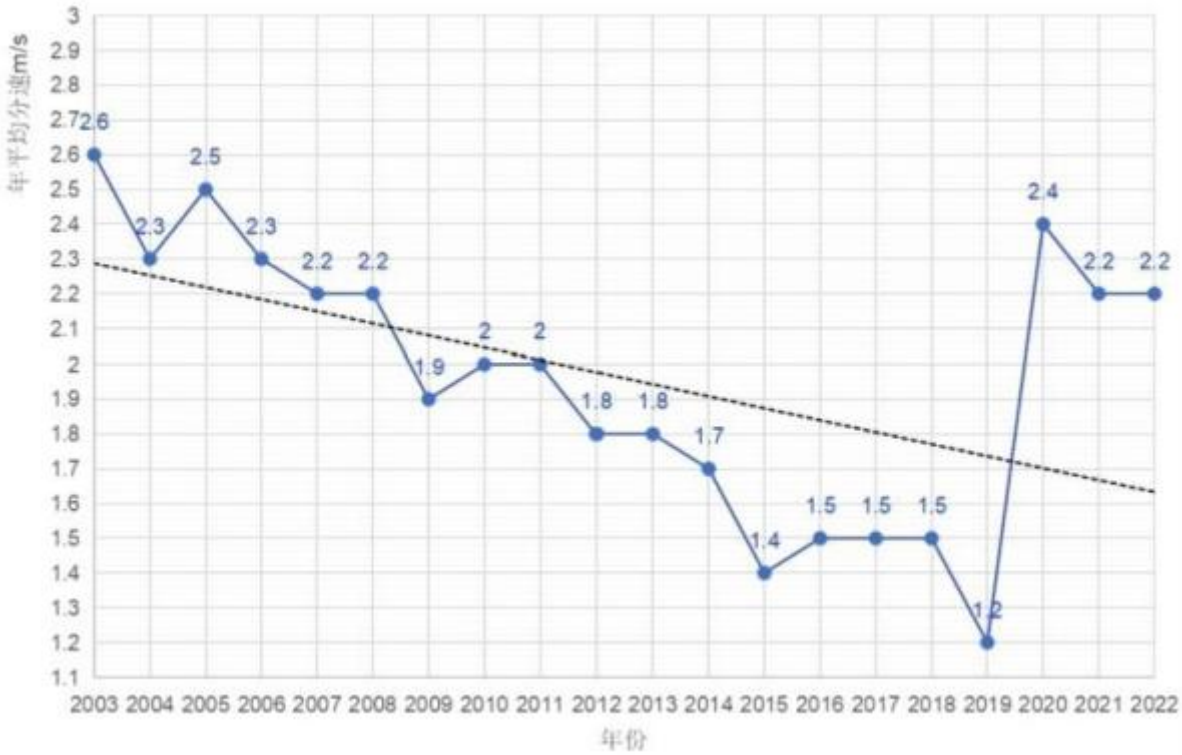


图 5.1-4 年平均风速变化图（虚线为趋势线）

（3）风频

根据广州市番禺气象观测站 20 年（2003-2022 年）全年气象统计资料，可统计得到项目所在地区各季节和各月地面风向频率，具体结果详见下表 5.1-5。

表 5.1-5 项目所在地区累年各风向频率

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
风频%	14.12	6.965	5.93	3.88	3.75	3.74	12.16	9.01	7.35
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
风频%	2.9	2.67	1.105	1.32	2.03	6.76	8.885	7.17	
风频最高风向						N			

由表 5.1-5 可以看出，项目所在地区全年无主导风向，全年以 N 风频率最高，为 14.12%，其次 SE 风，频率为 12.16%。

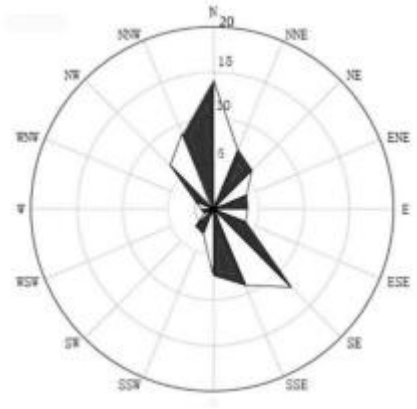


图 5.1-5 风向玫瑰图（统计年限：2003-2022 年）

由表 5.1-5 和图 5.1-5 可知，番禺区常年主导风向是 N-NNW 和 SE-SSE，其中春夏两季以偏东南风为主，秋冬季以偏北风为主，不利于物质扩散的静风频率为 7.17%。也就是说在污染源的下风向，即 N-NNW 和 SE-SSE 方位受污染的机率最高。

5.2 大气影响预测与评价

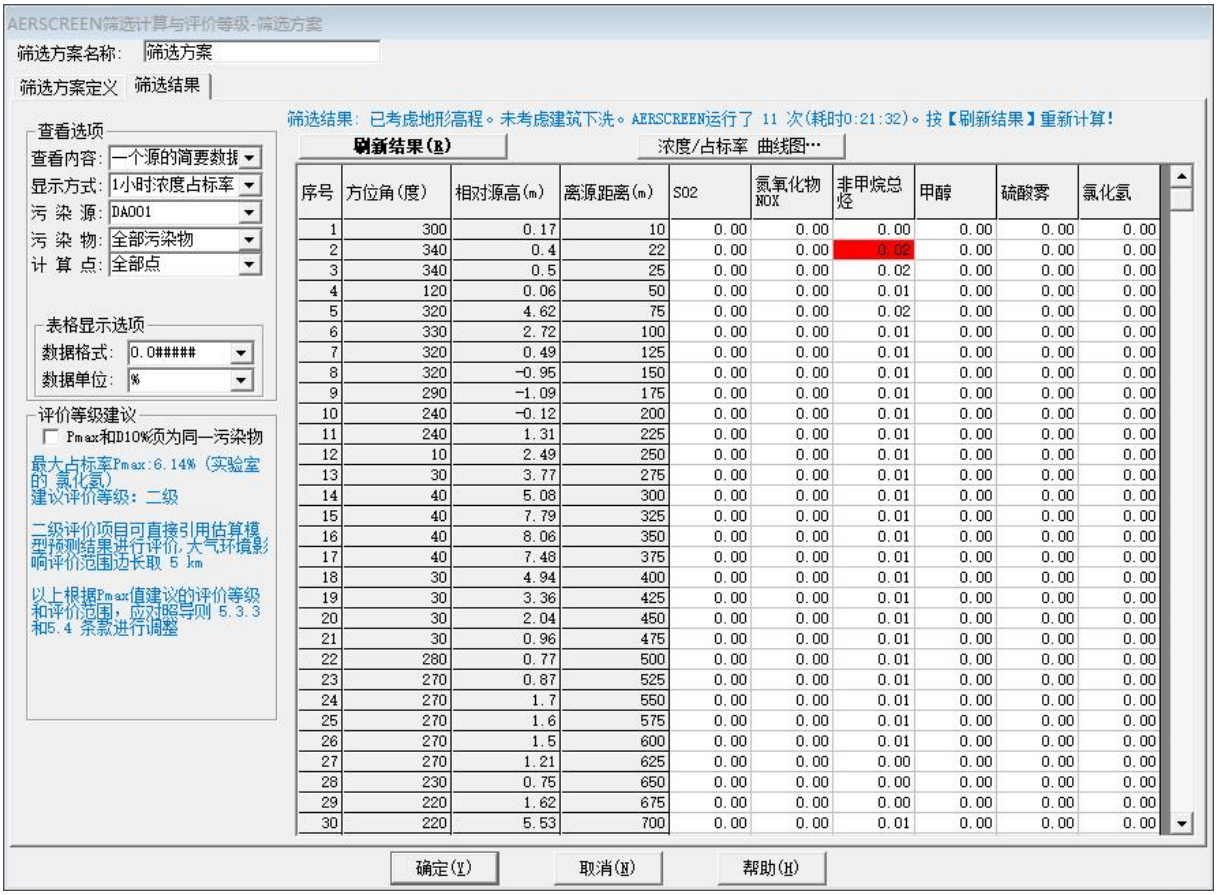
5.2.1 大气影响预测结果

根据估算结果可知，本项目各大气污染源排放的最大值为实验室无组织排放的氯化氢的占标率最大，Pmax=6.14%＜10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据大气环境影响评价等级中估算模型参数、污染源参数，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（ HJ2.2-2018 ） 附录 A 推荐模型中估算模式（ARESCREEN）分

别计算项目污染源的最大环境影响，具体估算结果见下图。

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.000046	0.0	0.0	0.0
2	340	0.4	22	0.0	0.0	0.000287	0.0	0.0	0.0
3	340	0.5	25	0.0	0.0	0.00028	0.0	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000134	0.0	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000191	0.0	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000177	0.0	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000102	0.0	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000117	0.0	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.000136	0.0	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.000142	0.0	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.000139	0.0	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000135	0.0	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000131	0.0	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000127	0.0	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.000138	0.0	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.00013	0.0	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.000116	0.0	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.000103	0.0	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000094	0.0	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000084	0.0	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.000075	0.0	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.00007	0.0	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000067	0.0	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000067	0.0	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000063	0.0	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.00006	0.0	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.000056	0.0	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.000052	0.0	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000053	0.0	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.000061	0.0	0.0	0.0



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	340	0.4	22	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
3	340	0.5	25	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

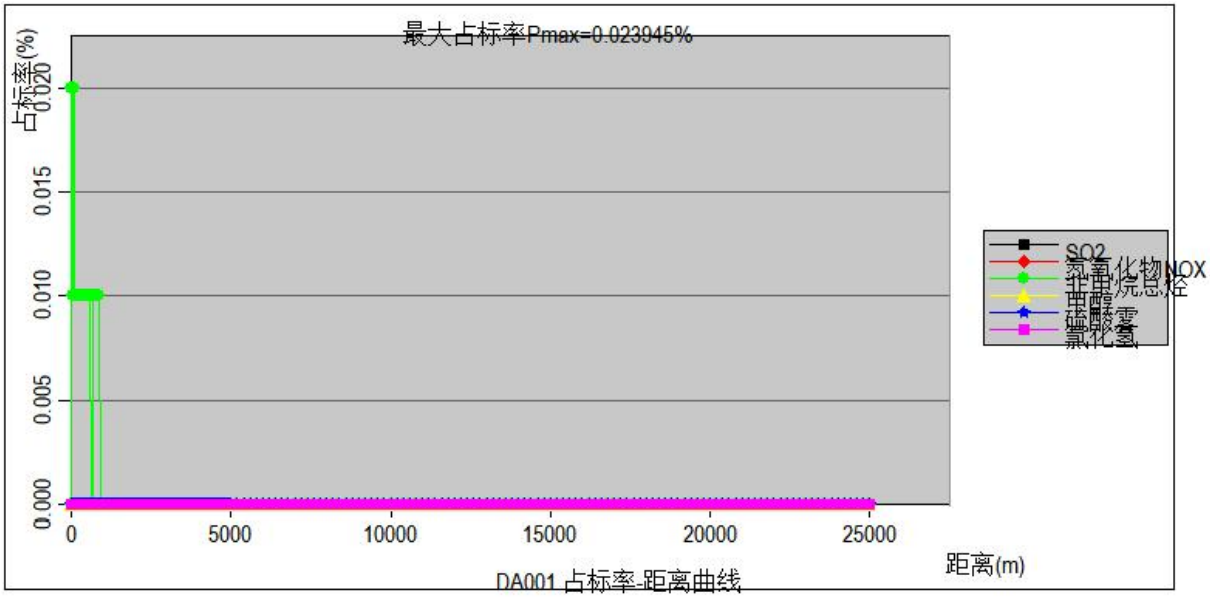


图 5.2-1 点源（DA001）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA002

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.000012	0.000008	0.0	0.0
2	340	0.4	22	0.0	0.0	0.000078	0.000048	0.0	0.0
3	340	0.5	25	0.0	0.0	0.000076	0.000047	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000036	0.000023	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000052	0.000032	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000048	0.00003	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000028	0.000017	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000032	0.00002	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.000037	0.000023	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.000038	0.000024	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.000037	0.000023	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000036	0.000023	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000035	0.000022	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000034	0.000021	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.000037	0.000023	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.000035	0.000022	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.000031	0.00002	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.000028	0.000017	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000025	0.000016	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000023	0.000014	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.00002	0.000013	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.000019	0.000012	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000018	0.000011	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000018	0.000011	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000017	0.000011	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.000016	0.00001	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.000015	0.000009	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.000014	0.000009	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000014	0.000009	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.000016	0.00001	0.0	0.0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: DA002

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	340	0.4	22	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
3	340	0.5	25	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

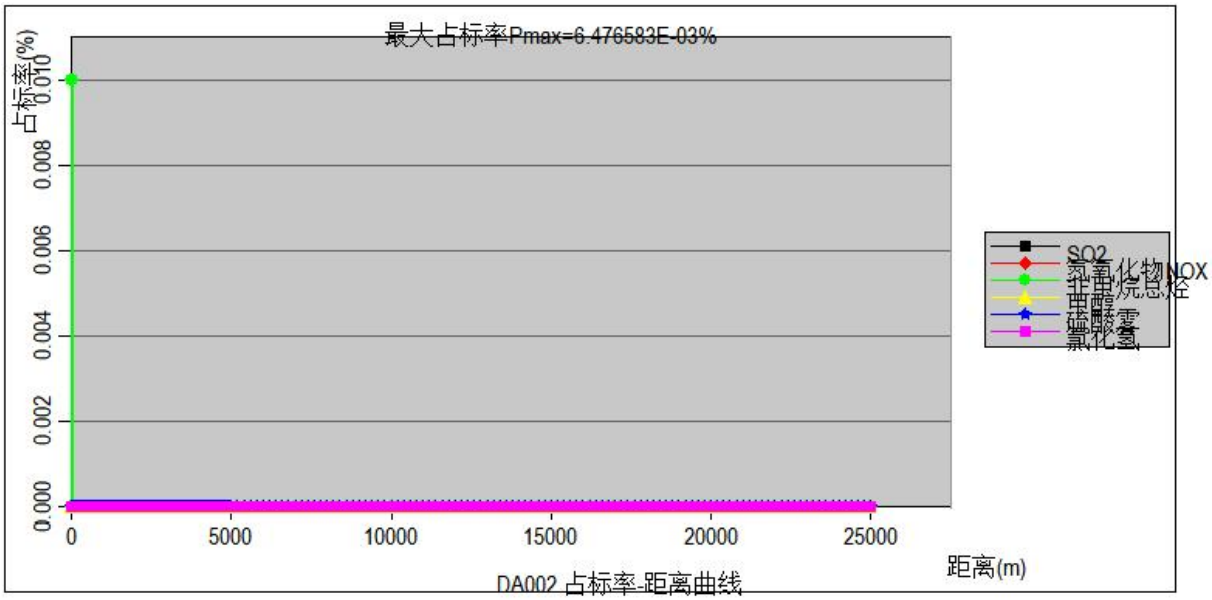


图 5.2-2 点源（DA002）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) | 浓度/占标率 曲线图…

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA003

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)

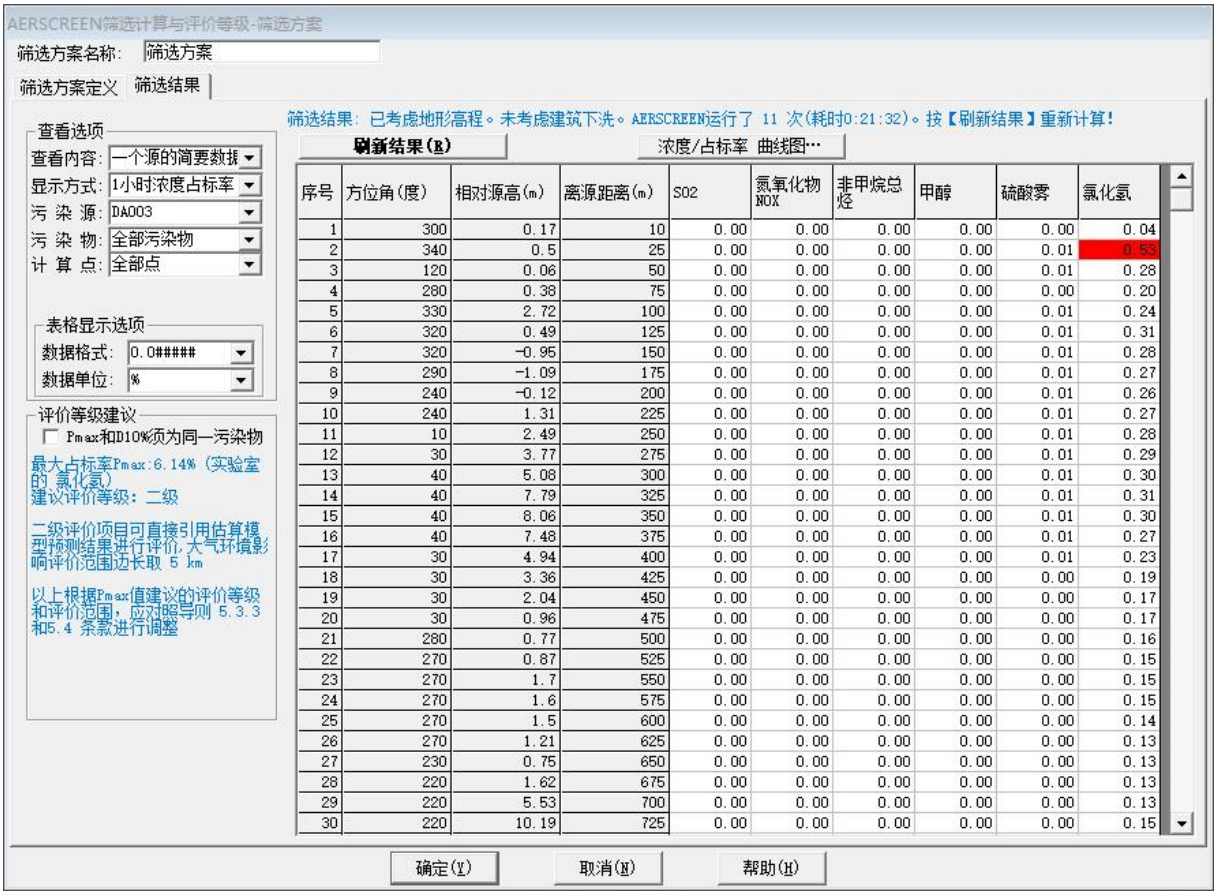
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000003	0.000022
2	340	0.5	25	0.0	0.000008	0.0	0.0	0.000038	0.000264
3	120	0.06	50	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.000141
4	280	0.38	75	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000015	0.000102
5	330	2.72	100	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000017	0.000119
6	320	0.49	125	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000022	0.000155
7	320	-0.95	150	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.00014
8	290	-1.09	175	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000019	0.000135
9	240	-0.12	200	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000019	0.000131
10	240	1.31	225	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000019	0.000136
11	10	2.49	250	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.000142
12	30	3.77	275	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000021	0.000146
13	40	5.08	300	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000021	0.000148
14	40	7.79	325	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000022	0.000155
15	40	8.06	350	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000021	0.000148
16	40	7.48	375	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.000137
17	30	4.94	400	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000016	0.000115
18	30	3.36	425	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000014	0.000096
19	30	2.04	450	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000013	0.000087
20	30	0.96	475	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000012	0.000083
21	280	0.77	500	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.00008
22	270	0.87	525	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000077
23	270	1.7	550	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000076
24	270	1.6	575	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000073
25	270	1.5	600	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.00007
26	270	1.21	625	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000067
27	230	0.75	650	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000064
28	220	1.62	675	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000063
29	220	5.53	700	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000065
30	220	10.19	725	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000077

确定(Y) | 取消(N) | 帮助(H)



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2	340	0.5	25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.53
3	120	0.06	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.28
4	280	0.38	75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
5	330	2.72	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.24
6	320	0.49	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.31
7	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.28
8	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.27
9	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.26
10	240	1.31	225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.27
11	10	2.49	250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.28
12	30	3.77	275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.29
13	40	5.08	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.30
14	40	7.79	325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.31
15	40	8.06	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.30
16	40	7.48	375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.27
17	30	4.94	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.23
18	30	3.36	425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
19	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
20	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
21	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
22	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
23	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
24	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
25	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
26	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
27	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
28	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
29	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
30	220	10.19	725	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15

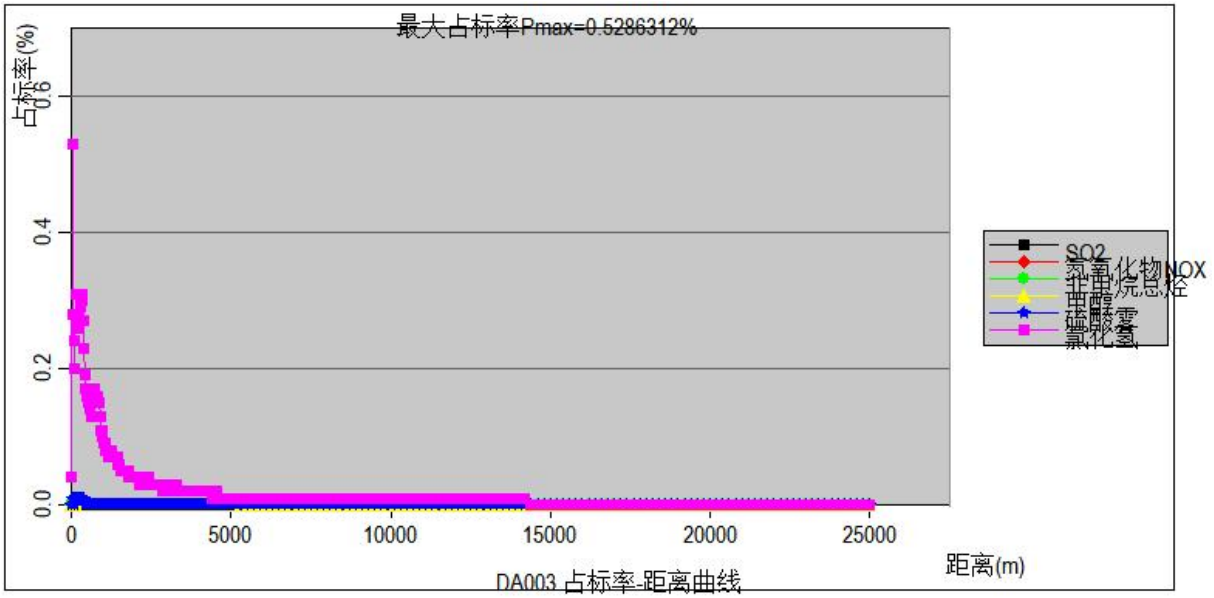


图 5.2-3 点源（DA003）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA004

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.000048	0.000006	0.0	0.0
2	270	0.37	21	0.0	0.0	0.000269	0.000036	0.0	0.0
3	270	0.46	25	0.0	0.0	0.000251	0.000034	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000116	0.000016	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000147	0.00002	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000137	0.000018	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000091	0.000012	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000091	0.000012	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.000105	0.000014	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.00011	0.000015	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.000107	0.000014	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000104	0.000014	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000101	0.000014	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000098	0.000013	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.000107	0.000014	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.000101	0.000013	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.00009	0.000012	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.00008	0.000011	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000073	0.00001	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000065	0.000009	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.000058	0.000008	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.000054	0.000007	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000052	0.000007	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000052	0.000007	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000049	0.000007	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.000046	0.000006	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.000043	0.000006	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.00004	0.000005	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000041	0.000005	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.000047	0.000006	0.0	0.0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: DA004

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	270	0.37	21	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
3	270	0.46	25	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

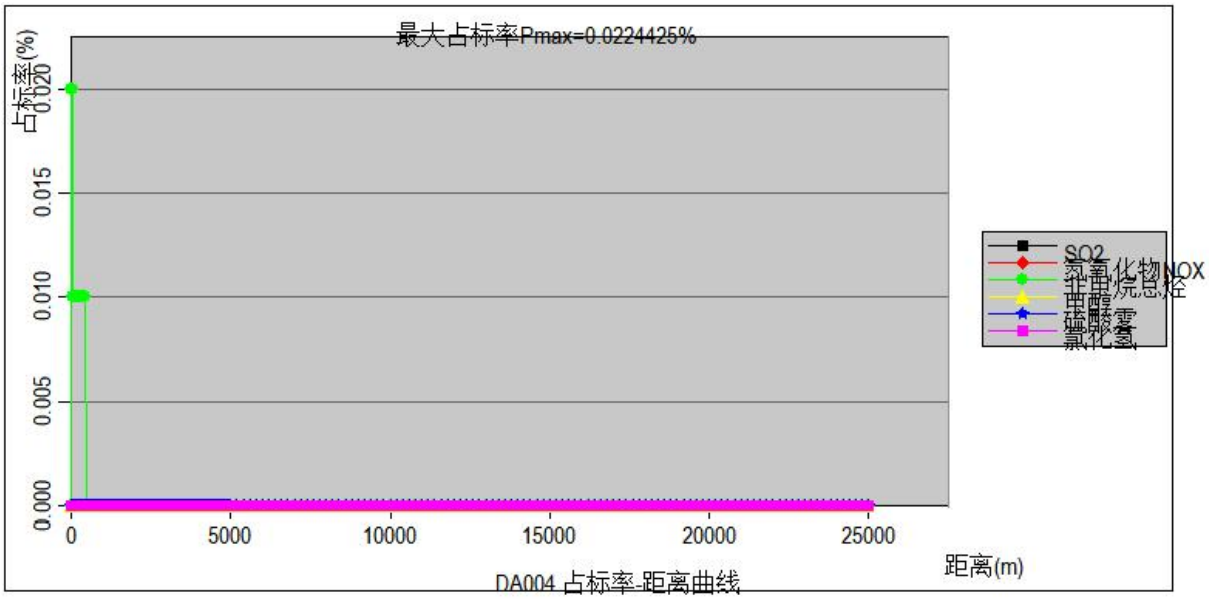


图 5.2-4 点源（DA004）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) | 浓度/占标率 曲线图…

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA005

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)

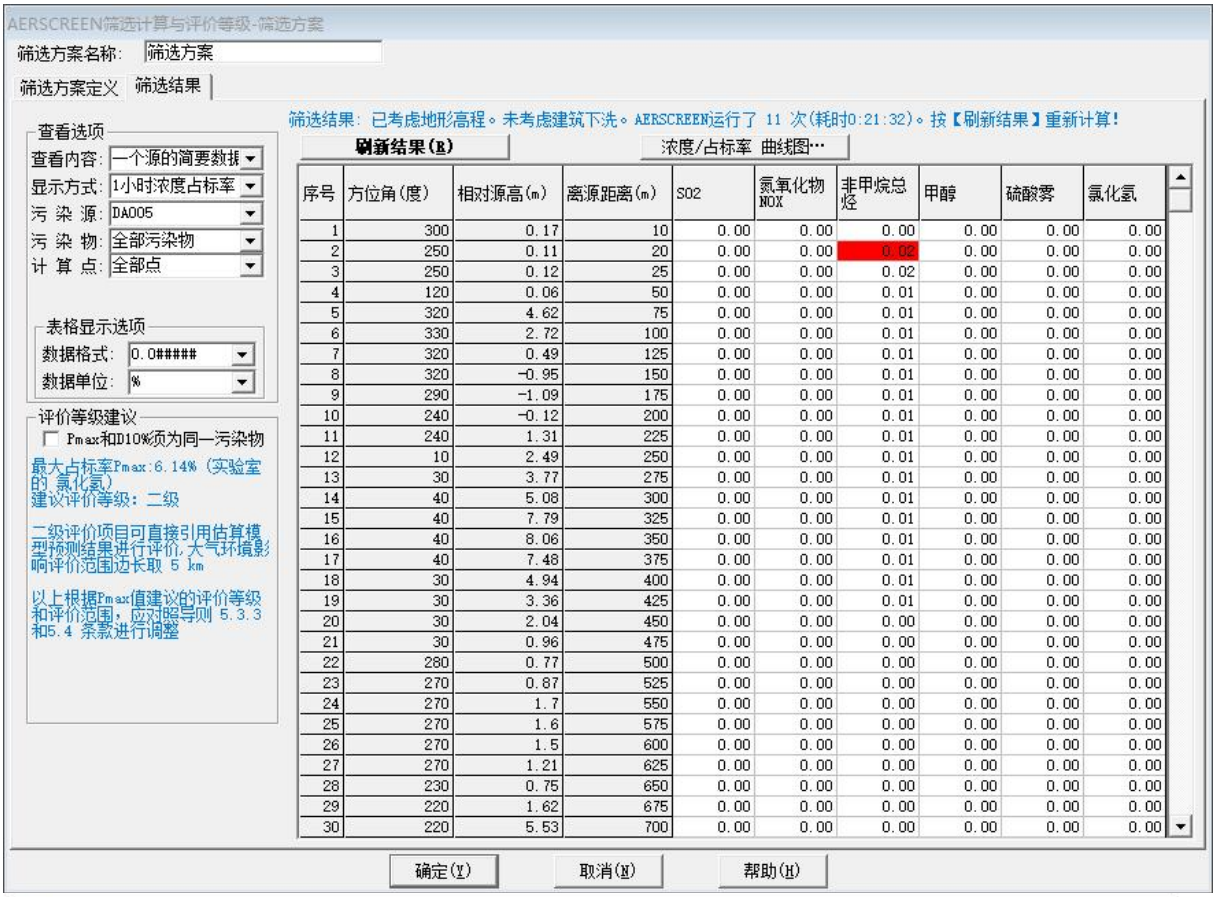
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.000051	0.000005	0.0	0.0
2	250	0.11	20	0.0	0.0	0.000259	0.000025	0.0	0.0
3	250	0.12	25	0.0	0.0	0.000233	0.000023	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000106	0.00001	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000126	0.000012	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000118	0.000011	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000088	0.000009	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000078	0.000008	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.00009	0.000009	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.000094	0.000009	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.000092	0.000009	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000089	0.000009	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000087	0.000008	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000084	0.000008	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.000092	0.000009	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.000086	0.000008	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.000077	0.000007	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.000069	0.000007	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000062	0.000006	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000056	0.000005	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.00005	0.000005	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.000047	0.000005	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000044	0.000004	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000044	0.000004	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000042	0.000004	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.00004	0.000004	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.000037	0.000004	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.000034	0.000003	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000035	0.000003	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.00004	0.000004	0.0	0.0

确定(Y) | 取消(N) | 帮助(H)



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	250	0.11	20	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
3	250	0.12	25	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

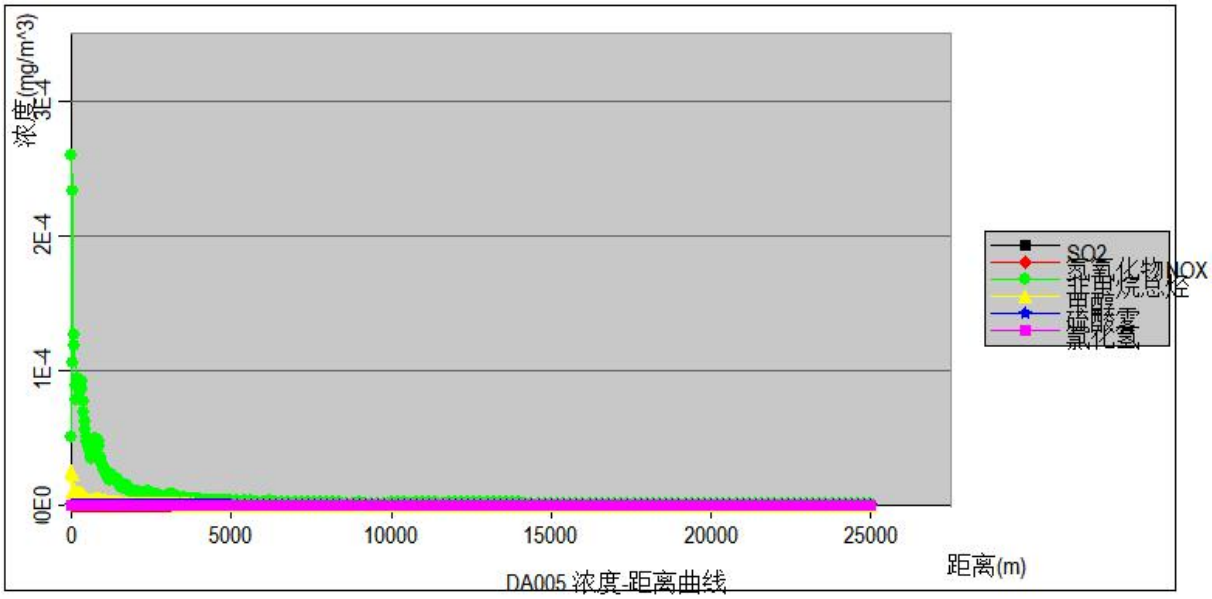


图 5.2-5 点源（DA005）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA006

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.000024	0.000005	0.0	0.0
2	270	0.34	20	0.0	0.0	0.000131	0.000028	0.0	0.0
3	270	0.46	25	0.0	0.0	0.000121	0.000026	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000056	0.000012	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000069	0.000015	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000064	0.000014	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000044	0.000009	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000042	0.000009	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.000049	0.000011	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.000051	0.000011	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.00005	0.000011	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000049	0.00001	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000047	0.00001	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000046	0.00001	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.00005	0.000011	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.000047	0.00001	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.000042	0.000009	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.000038	0.000008	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000034	0.000007	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000031	0.000007	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.000027	0.000006	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.000025	0.000005	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000024	0.000005	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000024	0.000005	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000023	0.000005	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.000022	0.000005	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.00002	0.000004	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.000019	0.000004	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000019	0.000004	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.000022	0.000005	0.0	0.0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: DA006

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	270	0.34	20	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
3	270	0.46	25	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

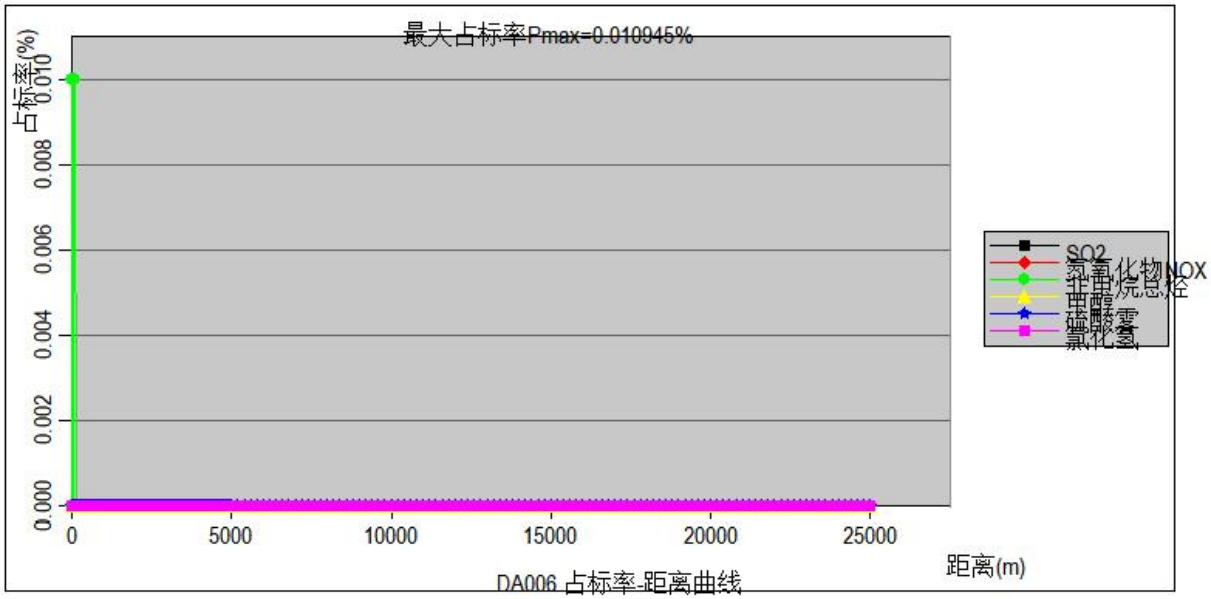


图 5.2-6 点源（DA006）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA008

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

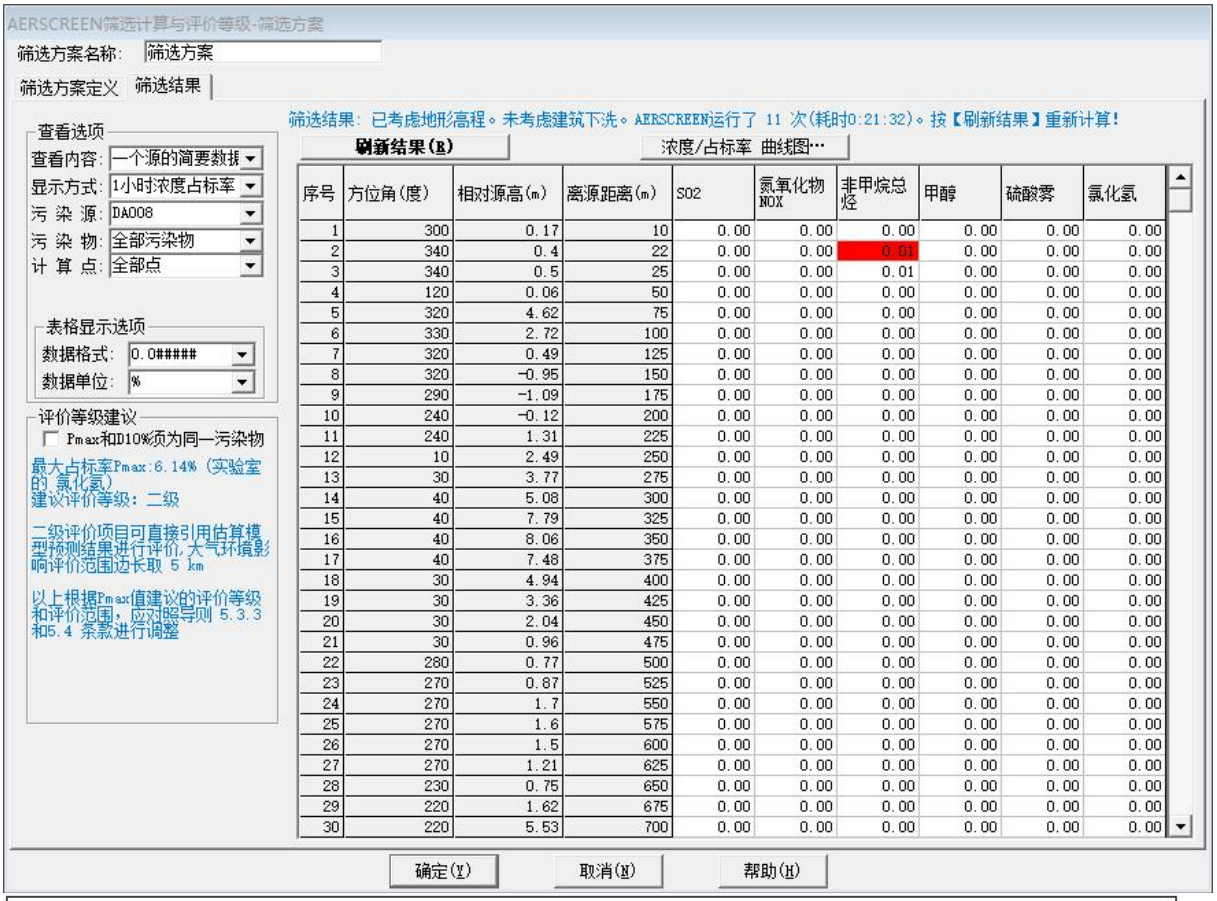
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) | 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.000012	0.000007	0.0	0.0
2	340	0.4	22	0.0	0.0	0.000078	0.000046	0.0	0.0
3	340	0.5	25	0.0	0.0	0.000076	0.000045	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000036	0.000022	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000052	0.000031	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000048	0.000029	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000028	0.000017	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000032	0.000019	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.000037	0.000022	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.000038	0.000023	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.000037	0.000022	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000036	0.000022	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000035	0.000021	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000034	0.00002	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.000037	0.000022	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.000035	0.000021	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.000031	0.000019	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.000028	0.000017	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000025	0.000015	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000023	0.000014	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.00002	0.000012	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.000019	0.000011	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000018	0.000011	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000018	0.000011	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000017	0.00001	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.000016	0.00001	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.000015	0.000009	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.000014	0.000008	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000014	0.000009	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.000016	0.00001	0.0	0.0

确定(Y) | 取消(N) | 帮助(H)



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	340	0.4	22	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
3	340	0.5	25	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

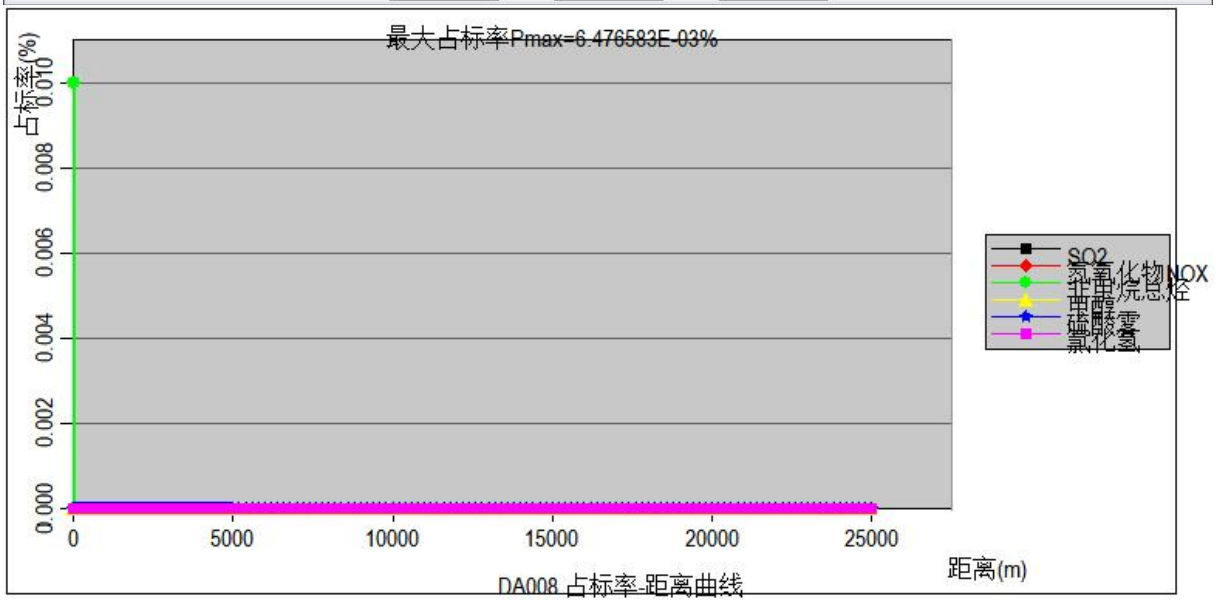


图 5.2-7 点源（DA008）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA009

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.00013	0.000005	0.0	0.0
2	340	0.33	20	0.0	0.0	0.000707	0.000028	0.0	0.0
3	340	0.5	25	0.0	0.0	0.000652	0.000026	0.0	0.0
4	120	0.06	50	0.0	0.0	0.000299	0.000012	0.0	0.0
5	320	4.62	75	0.0	0.0	0.000372	0.000015	0.0	0.0
6	330	2.72	100	0.0	0.0	0.000347	0.000014	0.0	0.0
7	320	0.49	125	0.0	0.0	0.000236	0.000009	0.0	0.0
8	320	-0.95	150	0.0	0.0	0.000229	0.000009	0.0	0.0
9	290	-1.09	175	0.0	0.0	0.000266	0.000011	0.0	0.0
10	240	-0.12	200	0.0	0.0	0.000277	0.000011	0.0	0.0
11	240	1.31	225	0.0	0.0	0.000271	0.000011	0.0	0.0
12	10	2.49	250	0.0	0.0	0.000263	0.00001	0.0	0.0
13	30	3.77	275	0.0	0.0	0.000256	0.00001	0.0	0.0
14	40	5.08	300	0.0	0.0	0.000247	0.00001	0.0	0.0
15	40	7.79	325	0.0	0.0	0.00027	0.000011	0.0	0.0
16	40	8.06	350	0.0	0.0	0.000254	0.00001	0.0	0.0
17	40	7.48	375	0.0	0.0	0.000227	0.000009	0.0	0.0
18	30	4.94	400	0.0	0.0	0.000202	0.000008	0.0	0.0
19	30	3.36	425	0.0	0.0	0.000184	0.000007	0.0	0.0
20	30	2.04	450	0.0	0.0	0.000165	0.000007	0.0	0.0
21	30	0.96	475	0.0	0.0	0.000147	0.000006	0.0	0.0
22	280	0.77	500	0.0	0.0	0.000137	0.000005	0.0	0.0
23	270	0.87	525	0.0	0.0	0.000131	0.000005	0.0	0.0
24	270	1.7	550	0.0	0.0	0.000131	0.000005	0.0	0.0
25	270	1.6	575	0.0	0.0	0.000124	0.000005	0.0	0.0
26	270	1.5	600	0.0	0.0	0.000117	0.000005	0.0	0.0
27	270	1.21	625	0.0	0.0	0.00011	0.000004	0.0	0.0
28	230	0.75	650	0.0	0.0	0.000101	0.000004	0.0	0.0
29	220	1.62	675	0.0	0.0	0.000103	0.000004	0.0	0.0
30	220	5.53	700	0.0	0.0	0.000119	0.000005	0.0	0.0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: DA009

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
2	340	0.33	20	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
3	340	0.5	25	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

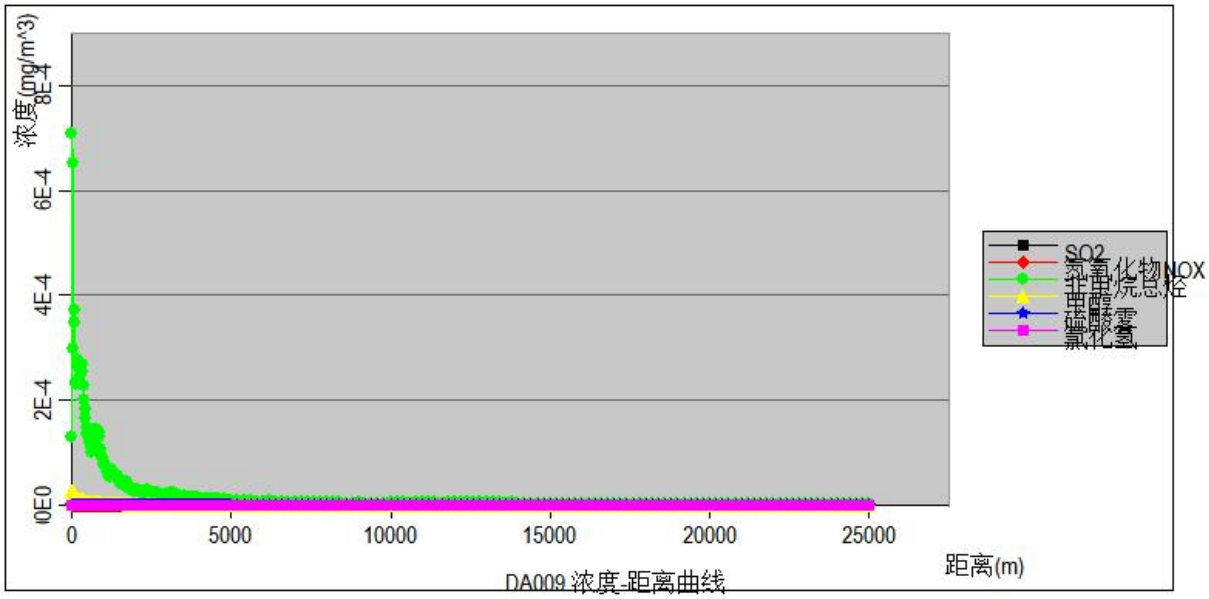


图 5.2-8 点源（DA009）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污 染 源: DA011
污 染 物: 全部污染物
计 算 点: 全部点

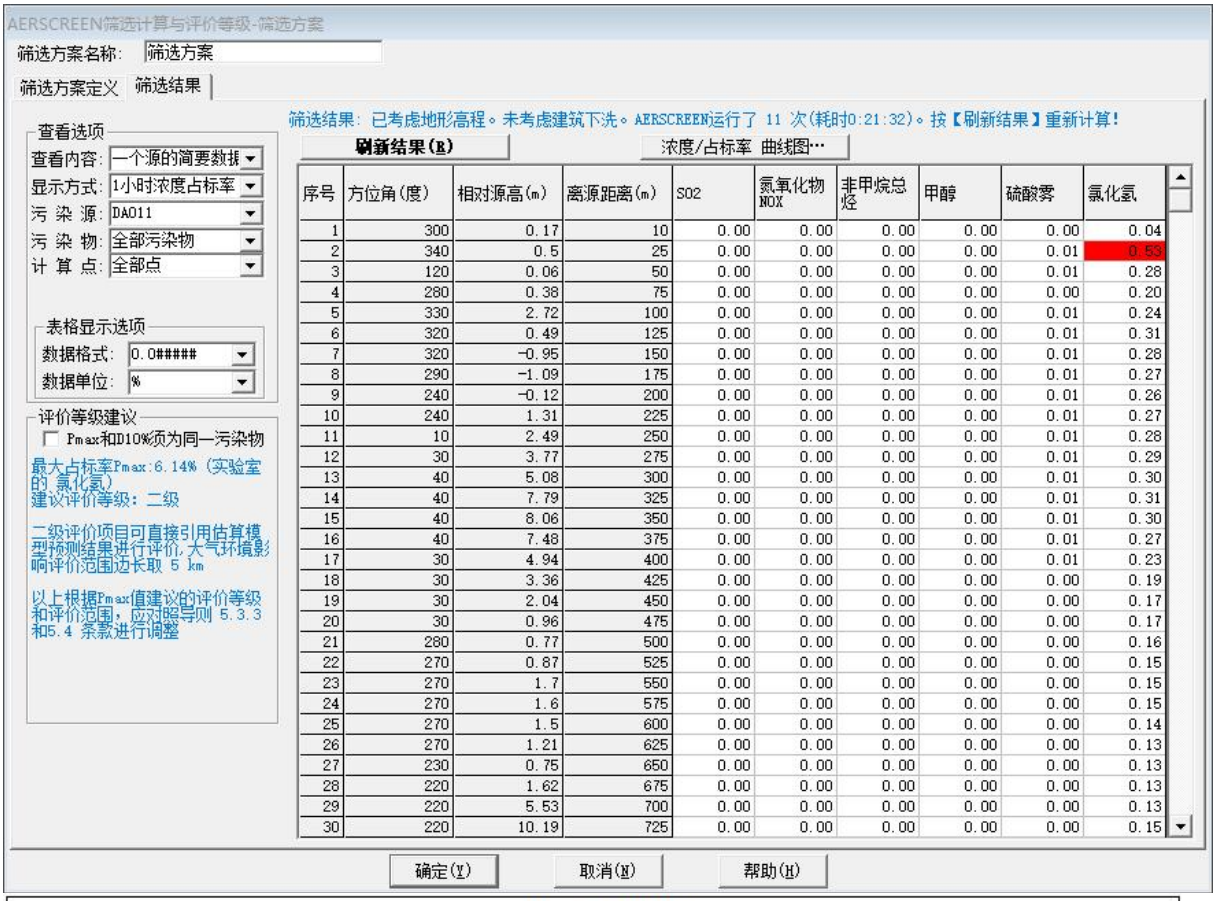
表格显示选项
数据格式: 0.0#####
数据单位: mg/m^3

评价等级建议
Pmax和D10%须为同一污染物
最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) | 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000003	0.000022
2	340	0.5	25	0.0	0.000008	0.0	0.0	0.000038	0.000264
3	120	0.06	50	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.000141
4	280	0.38	75	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000015	0.000102
5	330	2.72	100	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000017	0.000119
6	320	0.49	125	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000022	0.000155
7	320	-0.95	150	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.00014
8	290	-1.09	175	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000019	0.000135
9	240	-0.12	200	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000019	0.000131
10	240	1.31	225	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000019	0.000136
11	10	2.49	250	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.000142
12	30	3.77	275	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000021	0.000146
13	40	5.08	300	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000021	0.000148
14	40	7.79	325	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000022	0.000155
15	40	8.06	350	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.000021	0.000148
16	40	7.48	375	0.0	0.000004	0.0	0.0	0.00002	0.000137
17	30	4.94	400	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000016	0.000115
18	30	3.36	425	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000014	0.000096
19	30	2.04	450	0.0	0.000003	0.0	0.0	0.000013	0.000087
20	30	0.96	475	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000012	0.000083
21	280	0.77	500	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.00008
22	270	0.87	525	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000077
23	270	1.7	550	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000076
24	270	1.6	575	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000073
25	270	1.5	600	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.00007
26	270	1.21	625	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000067
27	230	0.75	650	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000064
28	220	1.62	675	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000063
29	220	5.53	700	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000065
30	220	10.19	725	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000077

确定(Y) | 取消(N) | 帮助(H)



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
2	340	0.5	25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.53
3	120	0.06	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.28
4	280	0.38	75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
5	330	2.72	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.24
6	320	0.49	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.31
7	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.28
8	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.27
9	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.26
10	240	1.31	225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.27
11	10	2.49	250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.28
12	30	3.77	275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.29
13	40	5.08	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.30
14	40	7.79	325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.31
15	40	8.06	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.30
16	40	7.48	375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.27
17	30	4.94	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.23
18	30	3.36	425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
19	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
20	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
21	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
22	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
23	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
24	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
25	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
26	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
27	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
28	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
29	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
30	220	10.19	725	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15

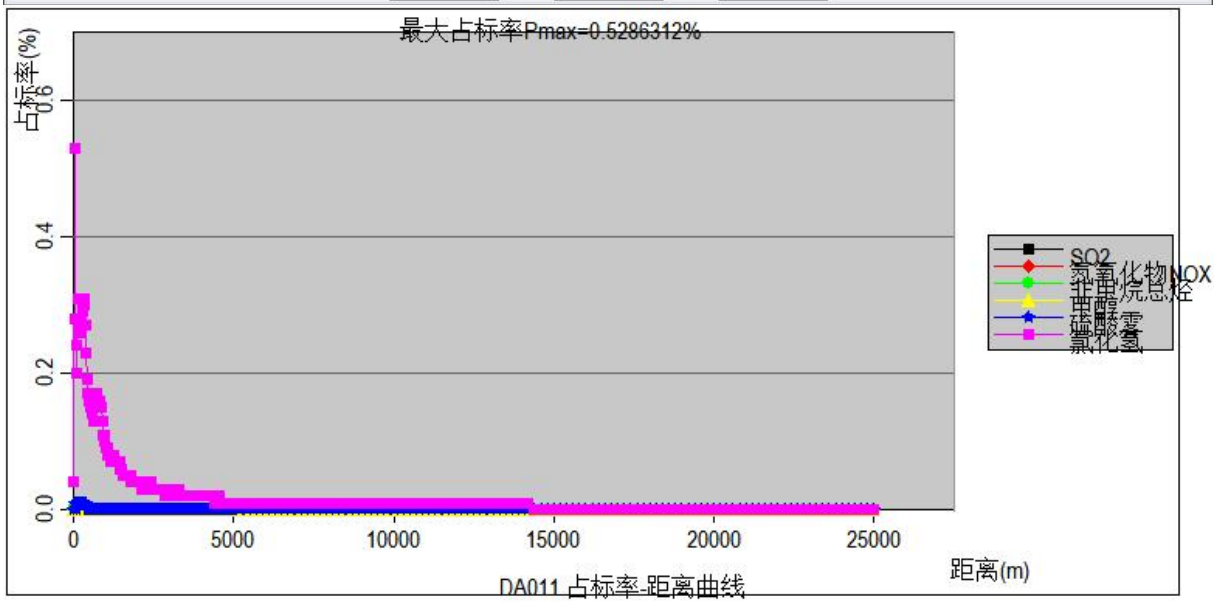


图 5.2-9 点源（DA0011）预测结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: DA013

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000002	0.000017
2	340	0.43	23	0.0	0.000005	0.0	0.0	0.000024	0.000167
3	340	0.5	25	0.0	0.000005	0.0	0.0	0.000023	0.000163
4	120	0.06	50	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000012	0.000081
5	320	4.62	75	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000068
6	330	2.72	100	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000067
7	320	0.49	125	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000078
8	320	-0.95	150	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.00007
9	290	-1.09	175	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000068
10	240	-0.12	200	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000009	0.000066
11	240	1.31	225	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000068
12	10	2.49	250	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000071
13	30	3.77	275	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000073
14	40	5.08	300	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000074
15	40	7.79	325	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000078
16	40	8.06	350	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000011	0.000074
17	40	7.48	375	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.00001	0.000069
18	30	4.94	400	0.0	0.000002	0.0	0.0	0.000008	0.000058
19	30	3.36	425	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000007	0.000048
20	30	2.04	450	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000006	0.000044
21	30	0.96	475	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000006	0.000042
22	280	0.77	500	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000006	0.00004
23	270	0.87	525	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000006	0.000039
24	270	1.7	550	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000038
25	270	1.6	575	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000036
26	270	1.5	600	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000035
27	270	1.21	625	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000034
28	230	0.75	650	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000032
29	220	1.62	675	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000032
30	220	5.53	700	0.0	0.000001	0.0	0.0	0.000005	0.000033

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: DA013

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物 NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	300	0.17	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
2	340	0.43	23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.33
3	340	0.5	25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.33
4	120	0.06	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
5	320	4.62	75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
6	330	2.72	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
7	320	0.49	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
8	320	-0.95	150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
9	290	-1.09	175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
10	240	-0.12	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
11	240	1.31	225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
12	10	2.49	250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
13	30	3.77	275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
14	40	5.08	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
15	40	7.79	325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
16	40	8.06	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
17	40	7.48	375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
18	30	4.94	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
19	30	3.36	425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
20	30	2.04	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
21	30	0.96	475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
22	280	0.77	500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
23	270	0.87	525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
24	270	1.7	550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
25	270	1.6	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
26	270	1.5	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
27	270	1.21	625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
28	230	0.75	650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
29	220	1.62	675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
30	220	5.53	700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

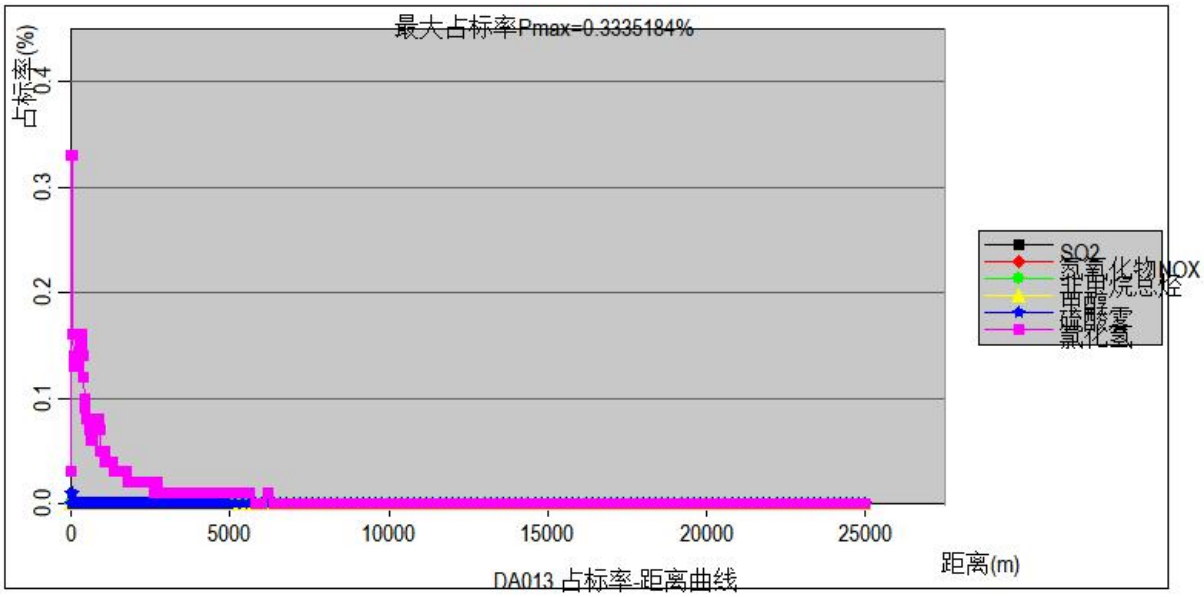
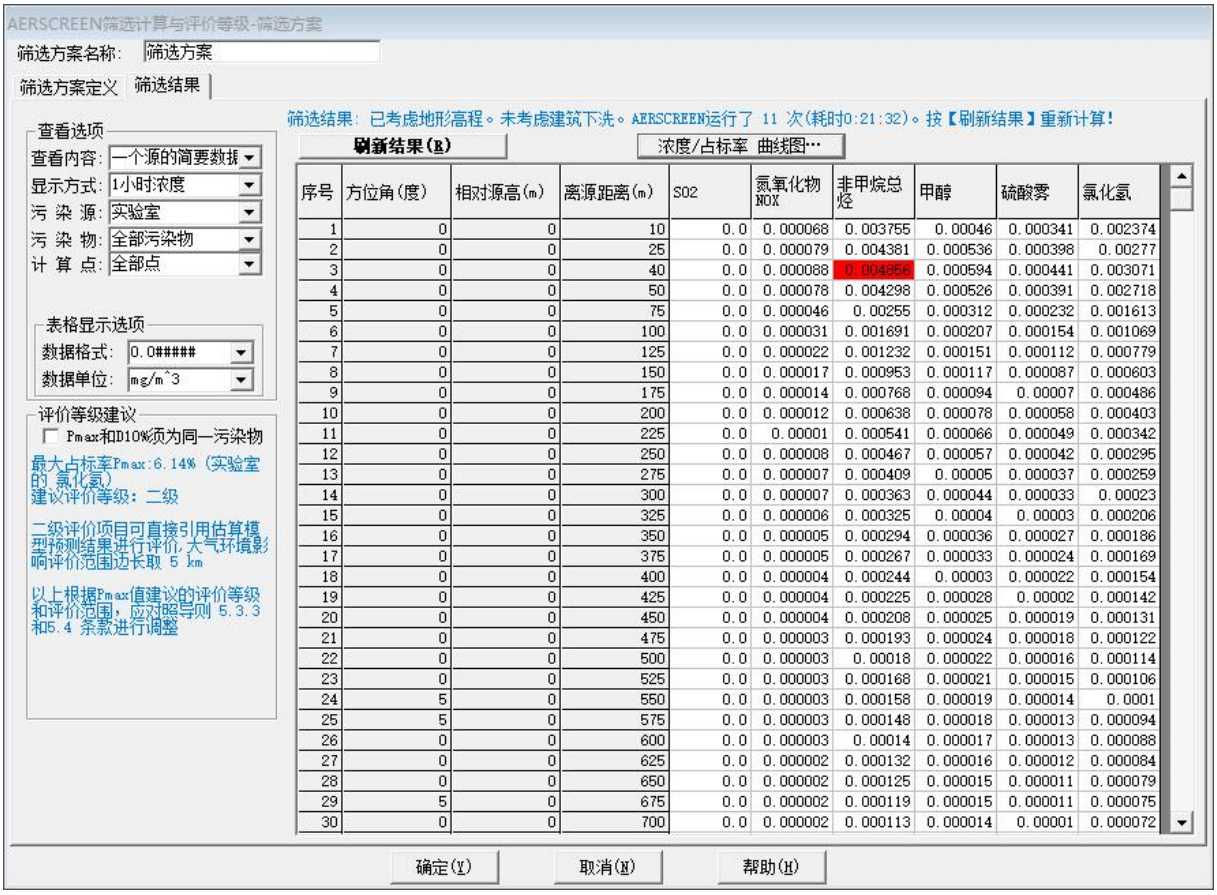


图 5.2-10 点源（DA0013）预测结果截图



AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污 染 源: 实验室
污 染 物: 全部污染物
计 算 点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.0#####
数据单位: mg/m^3

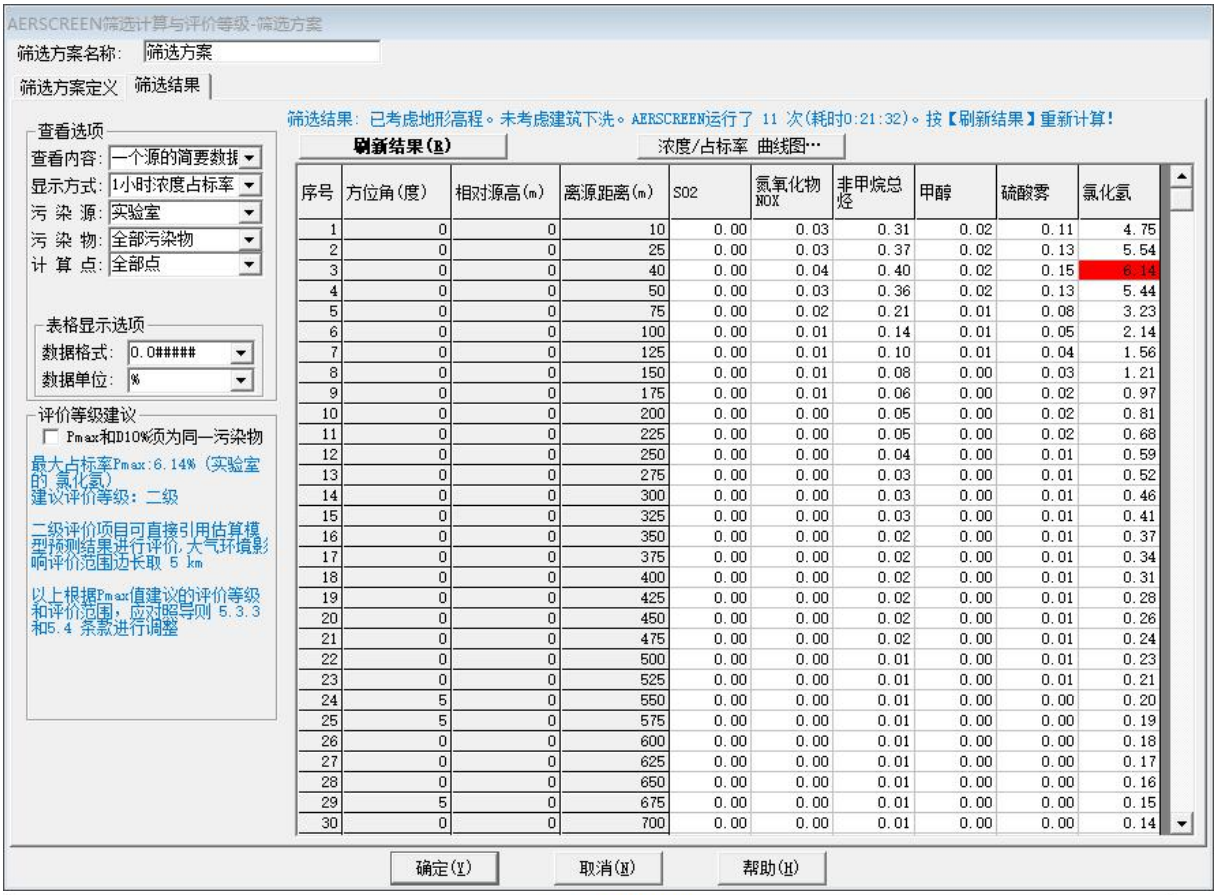
评价等级建议
Pmax和D10%须为同一污染物
最大占标率Pmax:6.14% (实验室的 氯化氢)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 11 次(耗时0:21:32)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) | 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	0	0	10	0.0	0.000068	0.003755	0.00046	0.000341	0.002374
2	0	0	25	0.0	0.000079	0.004381	0.000536	0.000398	0.00277
3	0	0	40	0.0	0.000088	0.004656	0.000594	0.000441	0.003071
4	0	0	50	0.0	0.000078	0.004298	0.000526	0.000391	0.002718
5	0	0	75	0.0	0.000046	0.00255	0.000312	0.000232	0.001613
6	0	0	100	0.0	0.000031	0.001691	0.000207	0.000154	0.001069
7	0	0	125	0.0	0.000022	0.001232	0.000151	0.000112	0.000779
8	0	0	150	0.0	0.000017	0.000953	0.000117	0.000087	0.000603
9	0	0	175	0.0	0.000014	0.000768	0.000094	0.00007	0.000486
10	0	0	200	0.0	0.000012	0.000638	0.000078	0.000058	0.000403
11	0	0	225	0.0	0.00001	0.000541	0.000066	0.000049	0.000342
12	0	0	250	0.0	0.000008	0.000467	0.000057	0.000042	0.000295
13	0	0	275	0.0	0.000007	0.000409	0.00005	0.000037	0.000259
14	0	0	300	0.0	0.000007	0.000363	0.000044	0.000033	0.00023
15	0	0	325	0.0	0.000006	0.000325	0.00004	0.00003	0.000206
16	0	0	350	0.0	0.000005	0.000294	0.000036	0.000027	0.000186
17	0	0	375	0.0	0.000005	0.000267	0.000033	0.000024	0.000169
18	0	0	400	0.0	0.000004	0.000244	0.00003	0.000022	0.000154
19	0	0	425	0.0	0.000004	0.000225	0.000028	0.00002	0.000142
20	0	0	450	0.0	0.000004	0.000208	0.000025	0.000019	0.000131
21	0	0	475	0.0	0.000003	0.000193	0.000024	0.000018	0.000122
22	0	0	500	0.0	0.000003	0.00018	0.000022	0.000016	0.000114
23	0	0	525	0.0	0.000003	0.000168	0.000021	0.000015	0.000106
24	5	0	550	0.0	0.000003	0.000158	0.000019	0.000014	0.0001
25	5	0	575	0.0	0.000003	0.000148	0.000018	0.000013	0.000094
26	0	0	600	0.0	0.000003	0.00014	0.000017	0.000013	0.000088
27	0	0	625	0.0	0.000002	0.000132	0.000016	0.000012	0.000084
28	0	0	650	0.0	0.000002	0.000125	0.000015	0.000011	0.000079
29	5	0	675	0.0	0.000002	0.000119	0.000015	0.000011	0.000075
30	0	0	700	0.0	0.000002	0.000113	0.000014	0.00001	0.000072

确定(Y) | 取消(N) | 帮助(H)



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	氮氧化物NOX	非甲烷总烃	甲醇	硫酸雾	氯化氢
1	0	0	10	0.00	0.03	0.31	0.02	0.11	4.75
2	0	0	25	0.00	0.03	0.37	0.02	0.13	5.54
3	0	0	40	0.00	0.04	0.40	0.02	0.15	6.14
4	0	0	50	0.00	0.03	0.36	0.02	0.13	5.44
5	0	0	75	0.00	0.02	0.21	0.01	0.08	3.23
6	0	0	100	0.00	0.01	0.14	0.01	0.05	2.14
7	0	0	125	0.00	0.01	0.10	0.01	0.04	1.56
8	0	0	150	0.00	0.01	0.08	0.00	0.03	1.21
9	0	0	175	0.00	0.01	0.06	0.00	0.02	0.97
10	0	0	200	0.00	0.00	0.05	0.00	0.02	0.81
11	0	0	225	0.00	0.00	0.05	0.00	0.02	0.68
12	0	0	250	0.00	0.00	0.04	0.00	0.01	0.59
13	0	0	275	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.52
14	0	0	300	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.46
15	0	0	325	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.41
16	0	0	350	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.37
17	0	0	375	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.34
18	0	0	400	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.31
19	0	0	425	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.28
20	0	0	450	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.26
21	0	0	475	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.24
22	0	0	500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.23
23	0	0	525	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.21
24	5	0	550	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.20
25	5	0	575	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.19
26	0	0	600	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.18
27	0	0	625	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.17
28	0	0	650	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.16
29	5	0	675	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.15
30	0	0	700	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.14

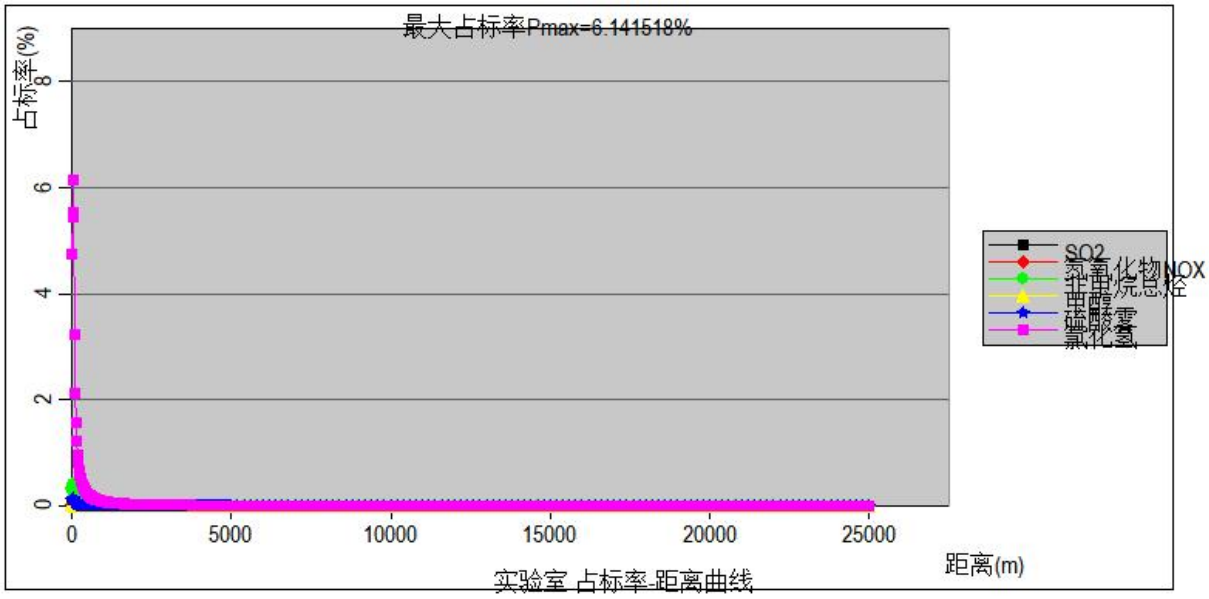


图 5.2-11 面源（实验室）预测结果截图

根据估算结果，本项目排气筒 DA001 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000287mg/m³；排气筒 DA002 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000078mg/m³，甲醇最大落地浓度为 0.000048mg/m³；排气筒 DA003 氮氧化物最大落地浓度为 0.000008mg/m³，硫酸雾最大落地浓度为 0.000038mg/m³，氯化氢最大落地浓度为 0.000264mg/m³；排气筒 DA004 非

甲烷总烃最大落地浓度为 0.000269mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000036mg/m^3；排气筒 DA005 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0002598mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000025mg/m^3；排气筒 DA006 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000131mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000028mg/m^3；排气筒 DA008 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000078mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000046mg/m^3；排气筒 DA009 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000707mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000028mg/m^3；排气筒 DA011 氮氧化物最大落地浓度为 0.000008mg/m^3，硫酸雾最大落地浓度为 0.000038mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为 0.000264mg/m^3；排气筒 DA013 氮氧化物最大落地浓度为 0.000005mg/m^3，硫酸雾最大落地浓度为 0.000024mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为 0.000167mg/m^3；厂界无组织排放氮氧化物最大落地浓度为 0.000088mg/m^3，硫酸雾最大落地浓度为 0.000441mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为 0.003071mg/m^3，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.004856mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000594mg/m^3。

说明本项目产生的有机废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后由 20m 高排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009）排放，无机废气收集收集后经“碱液喷淋塔”处理后由 22m 高排气筒（DA003、DA011、DA013）排放，由该措施可行，对周边环境影响不大。

5.2.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模型预测，本项目最大落地浓度污染源为实验室无组织排放的氯化氢，最大占标率为 9.62%，即本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故不需设置大气环境防护距离。

5.3 大气污染物排放量核算

根据工程分析，本项目大气污染物排放情况如下：

（1）有组织排放量核算

表 5.3-1 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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（kg/a）
一般排放口					
1	DA001	四氯乙烯	0.96	5.73×10^{-3}	12.10
		VOCs	0.96	5.73×10^{-3}	12.10
2	DA002	二氯甲烷	0.10	6.21×10^{-4}	1.31
		甲醇	0.15	9.26×10^{-4}	1.96
		VOCs	0.26	1.55×10^{-3}	3.27
3	DA003	氯化氢	1.16	6.97×10^{-3}	14.73
		硫酸雾	0.17	1.00×10^{-3}	2.11
		氮氧化物	0.03	2.01×10^{-4}	0.42
4	DA004	二氯甲烷	0.12	3.98×10^{-4}	0.84
		甲醇	0.19	5.93×10^{-4}	1.25
		四氯乙烯	1.07	3.44×10^{-3}	7.26
		VOCs	1.38	4.43×10^{-3}	9.36
5	DA005	二氯甲烷	0.12	1.81×10^{-4}	0.52
		甲醇	0.18	2.69×10^{-4}	0.78
		四氯乙烯	1.09	1.67×10^{-3}	4.84
		乙腈	0.42	6.46×10^{-4}	1.88
		VOCs	1.81	2.76×10^{-3}	8.02
6	DA006	二氯甲烷	0.10	2.98×10^{-4}	0.63
		甲醇	0.15	4.45×10^{-4}	0.94
		乙腈	0.44	1.33×10^{-4}	2.82
		VOCs	0.69	2.08×10^{-3}	4.39
7	DA008	二氯甲烷	0.10	6.21×10^{-4}	1.31
		甲醇	0.15	9.26×10^{-4}	1.96
		VOCs	0.26	1.55×10^{-3}	3.27
8	DA009	二氯甲烷	0.10	2.98×10^{-4}	0.63
		甲醇	0.15	4.45×10^{-4}	0.94
		三氯甲烷	3.48	1.04×10^{-2}	22.04
		VOCs	3.73	1.12×10^{-2}	23.61
9	DA011	氯化氢	1.16	6.97×10^{-3}	14.73
		硫酸雾	0.17	1.00×10^{-3}	2.11
		氮氧化物	0.03	2.01×10^{-4}	0.42
10	DA013	氯化氢	1.25	3.49×10^{-3}	7.36
		硫酸雾	0.18	5.00×10^{-4}	1.06
		氮氧化物	0.04	1.00×10^{-4}	0.21
有组织排放合计		氯化氢			36.82
		硫酸雾			5.28
		氮氧化物			1.06
		二氯甲烷			5.25
		三氯甲烷			22.04
		四氯乙烯			24.21
		甲醇			7.83
		乙腈			4.69
		VOCs			64.01

（2）无组织排放量核算

表 5.3-2 大气污染无组织排放量核算表

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">主要污染防治措施</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th><th rowspan="2">年排放量（kg/a）</th></tr>
<tr><th>标准名称</th><th>浓度限值（mg/m³）</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="9">实验室</td><td>氯化氢</td><td rowspan="9">/</td><td rowspan="3">广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段</td><td>1.2</td><td>8.18</td></tr>
<tr><td>2</td><td>硫酸雾</td><td>0.2</td><td>0.70</td></tr>
<tr><td>3</td><td>氮氧化物</td><td>0.12</td><td>0.14</td></tr>
<tr><td>4</td><td>二氯甲烷</td><td>/</td><td>/</td><td>1.06</td></tr>
<tr><td>5</td><td>三氯甲烷</td><td>/</td><td>/</td><td>4.45</td></tr>
<tr><td>6</td><td>四氯乙烯</td><td>/</td><td>/</td><td>4.89</td></tr>
<tr><td>7</td><td>甲醇</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段</td><td>12</td><td>1.19</td></tr>
<tr><td>8</td><td>乙腈</td><td>/</td><td>/</td><td>0.95</td></tr>
<tr><td>9</td><td>VOCs</td><td>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td><td>6（1h 平均浓度）
20（任意一次浓度）</td><td>11.04</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="9">无组织排放合计</td><td colspan="5">氯化氢</td><td>8.18</td></tr>
<tr><td colspan="5">硫酸雾</td><td>0.70</td></tr>
<tr><td colspan="5">氮氧化物</td><td>0.14</td></tr>
<tr><td colspan="5">二氯甲烷</td><td>1.06</td></tr>
<tr><td colspan="5">三氯甲烷</td><td>4.45</td></tr>
<tr><td colspan="5">四氯乙烯</td><td>4.89</td></tr>
<tr><td colspan="5">甲醇</td><td>1.19</td></tr>
<tr><td colspan="5">乙腈</td><td>0.95</td></tr>
<tr><td colspan="5">VOCs</td><td>11.04</td></tr>
</table>

（3）排放量总核算

表 5.3-3 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量（kg/a）	无组织排放量（kg/a）	年排放量（kg/a）
1	氯化氢	36.82	8.18	45.00
2	硫酸雾	5.28	0.70	5.98
3	氮氧化物	1.06	0.14	1.20
4	二氯甲烷	5.25	1.06	6.31
5	三氯甲烷	22.04	4.45	26.49
6	四氯乙烯	24.21	4.89	29.10
7	甲醇	7.83	1.19	9.01
8	乙腈	4.69	0.95	5.64
9	VOCs	64.01	11.04	75.05

5.4 废气影响分析

（1）无机废气影响分析

无机废气收集后经碱喷淋塔处理，最终由排气筒 DA003、DA011、DA013 于楼顶排放（排放高度为 22m）（收集效率取 90%、喷淋塔处理效率取 50%）。

根据工程分析，氯化氢、硫酸雾、氮氧化物的有组织排放浓度、排放速率均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放标。其余无法收集的无机废气于车间无组织排放，产生量较少，经车间抽排风系统处理后硫酸雾、氯化氢、氮氧化物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。

（2）有机废气影响分析

有机废气收集后经活性炭吸附装置处理，最终由排气筒 DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009 于楼顶排放（排放高度为 20m）（收集效率取 90%、活性炭处理效率取 60%）。

根据工程分析，VOCs 排放浓度、排放速率满足广东省《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，甲醇排放浓度、排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯参考执行《石油化学工业污染排放标准》（GB31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值。其余无法收集的有机废气于车间无组织排放，产生量较少，经车间抽排风系统处理后 VOCs 排放浓度可达到《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，甲醇排放浓度可达到第二时段无组织排放监控点浓度限值。

（3）臭气影响分析

臭气经加强通风等处理后无组织排放，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和恶臭污染物厂界新改扩建二级标准。

（4）周边敏感点分析

根据估计结果可知，各污染物最大落地浓度的在 20m~40m 范围内，且最大落地浓度均能达到相关标准，附近最近的敏感点为项目北面的高熙大厦和东北面的广州番禺智选假日酒店，距离分别约为 40m 和 35m，因此项目对周边敏感点的影响不大。

5.5 大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td colspan="3">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="3">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）
其他污染物（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、甲醇、VOCs）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="3">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（2023）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="3">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☐</td><td colspan="3">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源☑</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源☑</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD☑</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL 2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、甲醇、VOCs）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☐</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤100%☑</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤30%☐</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（/）h</td><td colspan="2">c 非正常占标率≤100%☑</td><td colspan="3">c 非正常占标率＞100%☐</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">C 叠加达标☑</td><td colspan="3">C 叠加不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20%□</td><td colspan="3">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯、甲醇、VOCs）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（　　）</td><td colspan="2">监测点位数（　）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距（/）厂界最远（/）m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（/）t/a</td><td colspan="2">NOx：（0.00120）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（/）t/a</td><td colspan="2">非甲烷总烃：（0.07505）t/a</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

5.6 小结

根据大气影响预测结果可知，本项目新增污染物最大占标率 Pmax=9.62%，1%<Pmax≤10%，对周围环境影响不大。

综上，本项目正常营运期间，其排放的大气污染物对评价区域的环境空气质量影响较小，不会导则评价区环境空气质量发生级别的改变，本项目对环境空气的不利影响处理可以接受的范围，本项目通过严格管理、加强监督，落实本评价提出的各项污染措施，并实现达标排放的前提下，本项目的建设对评价区域及周边的环境敏感点环境空气的影响不明显。

6 大气污染防治措施及其可行性分析

6.1 无机废气治理措施及其可行性分析

无机废气收集后经碱喷淋塔处理，最终由一根排气筒 DA003、DA011、DA013 于楼顶排放（排放高度为 22m）（收集效率取 90%、喷淋塔处理效率取 50%）。

碱液喷淋处理原理：碱液喷淋是用碱液喷洒在含尘、雾气流中，液滴附着于尘粒上增大了粒子的体积从而促进粒子污染物从气流中分离出来，同时碱液与酸性气雾发生中和反应，以去除废气中的酸性气体。随着过滤的废气增多，喷淋废水逐渐达到饱和，为避免影响喷淋效果，建设单位每天补充适量新鲜水，以保证碱液喷淋塔对各类酸雾达到 50%的净化效率。

处理效率取值依据：

参考《化学实验室通风及废气治理工程设计》（丁智军等，中国环保产业，2008（06）），采用 5% NaOH 溶液作为吸收液时，吸收塔对硫酸雾、盐酸雾的吸收率分别为 75%、95%；同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2666 环境污染处理专用药剂材料制造行业系数手册”水喷淋吸收对氯化氢平均去除效率为 70%。

参考《碱液吸收法治理含 NOx 工艺尾气实验研究》（任晓莉等，化学工程，2006（09）），5% NaOH 吸收液对 NOx 的吸收率为 93.03%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2611 无机酸制造行业系数手册”喷淋塔对氮氧化物的治理效率为 90.5%。

本项目碱液喷淋装置采用 5% NaOH 作为吸收液，由于氯化氢、氮氧化物、硫酸雾的产生量、产生浓度均较低，为保守估计，对氯化氢、硫酸雾、氮氧化物的去除率取 50%。

表 6.1-1 无机废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	污染治理设施					排放口编号	排放口类型
			编号	名称	治理工艺	治理效率	是否可行技术		
1	无机废气	氯化氢 硫酸雾 氮氧化物	TA001	碱液喷淋	喷淋	50%	是	DA003	一般排放口
2	无机废	氯化氢	TA002	碱液喷	喷淋	50%	是	DA011	一般排

	气	硫酸雾		淋					放口
		氮氧化物							
3	无机废气	氯化氢	TA003	碱液喷淋	喷淋	50%	是	DA013	一般排放口
		硫酸雾							
		氮氧化物							

表 6.1-2 无机废气排放口参数信息表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放标准		
					名称	污染物种类	浓度限值（mg/m³）
DA003	无机废气	22	0.35	20	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	氯化氢	100
						硫酸雾	35
						氮氧化物	120
DA011	无机废气	22	0.35	20	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	氯化氢	100
						硫酸雾	35
						氮氧化物	120
DA013	无机废气	22	0.25	20	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	氯化氢	100
						硫酸雾	35
						氮氧化物	120

根据工程分析，DA003、DA011、DA013 的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放标准。其余无法收集的无机废气于车间无组织排放，产生量较少，经车间抽排风系统处理后硫酸雾、氯化氢、氮氧化物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。

6.2 有机废气治理措施及其可行性分析

有机废气收集后经活性炭吸附装置处理，最终由排气筒 DA001 于楼顶排放（排放高度为 20m）（收集效率取 90%、一级活性炭处理效率取 45%）。

活性炭吸附原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的空隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。分子之间相互吸附的作用力即“范德华力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内空隙中后，由于分子之间相互吸

引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到填满活性炭内部空隙为止。

表 6.2-1 有机废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	污染治理设施					排放口编号	排放口类型
			编号	名称	治理工艺	治理效率	是否可行技术		
1	有机废气	四氯乙烯 VOCs	TA003	活性炭	吸附	45%	是	DA001	一般排放口
2	有机废气	二氯甲烷 甲醇 VOCs	TA004	活性炭	吸附	45%	是	DA002	一般排放口
3	有机废气	四氯乙烯 二氯甲烷 甲醇 VOCs	TA005	活性炭	吸附	45%	是	DA004	一般排放口
4	有机废气	四氯乙烯 二氯甲烷 甲醇 乙腈 VOCs	TA006	活性炭	吸附	45%	是	DA005	一般排放口
5	有机废气	二氯甲烷 甲醇 乙腈 VOCs	TA007	活性炭	吸附	45%	是	DA006	一般排放口
6	有机废气	二氯甲烷 甲醇 VOCs	TA008	活性炭	吸附	45%	是	DA008	一般排放口
7	有机废气	二氯甲烷 甲醇 三氯甲烷 VOCs	TA009	活性炭	吸附	45%	是	DA009	一般排放口

表 6.2-2 有机废气排放口参数信息表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放标准		
					名称	污染物种类	浓度限值（mg/m³）
DA001	有机废气	20	0.35	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	四氯乙烯	100
					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs	80
DA002	有机废气	20	0.35	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	二氯甲烷	100
					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	甲醇	190

					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs	80
DA004	有机废气	20	0.25	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	四氯乙烯	100
						二氯甲烷	100
					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	甲醇	190
					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs	80
DA005	有机废气	20	0.2	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	四氯乙烯	100
						二氯甲烷	100
					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	甲醇	190
					/	乙腈	/
					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs	80
DA006	有机废气	20	0.25	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	二氯甲烷	100
					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	甲醇	190
					/	乙腈	/
					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs	80
DA008	有机废气	20	0.35	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	二氯甲烷	100
					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	甲醇	190
					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs	80
DA009	有机废气	20	0.25	20	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	二氯甲烷	100
						三氯甲烷	50
					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	甲醇	190
					《固定污染源挥发性有机物	VOCs	80

					综合排放标准》（DB44/2367-2022）		

根据工程分析，VOCs 排放浓度满足广东省《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，甲醇排放浓度、排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放浓度限值。其余无法收集的有机废气于车间无组织排放，产生量较少，经车间抽排风系统处理后 VOCs 排放浓度可达到《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，甲醇排放浓度可达到第二时段无组织排放监控点浓度限值。

6.3 臭气治理措施及其可行性分析

臭气经加强通风等处理后无组织排放，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和恶臭污染物厂界新改扩建二级标准。

7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《重点排污单位名录管理规定（试行）》，项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测要求详见下表。

表 7.1-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	四氯乙烯	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA002	二氯甲烷	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	VOCs		固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA003	氯化氢	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	硫酸雾		
	氮氧化物		
DA004	四氯乙烯	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	二氯甲烷		
	甲醇		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	VOCs		固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA005	四氯乙烯	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	二氯甲烷		
	甲醇		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	VOCs		固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA006	二氯甲烷	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	VOCs		固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA008	二氯甲烷	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	甲醇		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	VOCs		固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA009	二氯甲烷	1 次/年	参考执行《石油化学工业污染物排放标准》

	三氯甲烷		（GB31571-2015）
	甲醇		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	VOCs		固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA011	氯化氢	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	硫酸雾		
	氮氧化物		
DA013	氯化氢	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	硫酸雾		
	氮氧化物		

表 7.1-2 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	硫酸雾		
	氮氧化物		
	甲醇		
	氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
	臭气浓度		
厂区内	NMHC	1 次/年	《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

8 大气环境影响专项评价结论

8.1 工程概况

广州市水务科学研究院有限公司水质检测室番禺分部室内配套项目由广州市水务科学研究院有限公司投资 628.78 万元建设。本项目位于广州市番禺区沙头街禺山西路 363 号联邦工业城内自编 B8 栋三楼，租赁已建厂房进行生产作业，主要从事专业技术服务业，年处理生活饮用水样品 13192 个、生活污水样品 1675 个、地表水样品 4366 个。本项目员工共 36 人。年工作 300 天，每天工作 8 小时。

8.2 环境空气质量现状评价结论

根据评价等级判定结果，本项目为二级评价项目，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气质量现状调查与评价的要求，二级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况。根据监测结果，2023 年广州番禺区基本污染物指标中 O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《关于发布<环境空气质量标准>（GB3095-2012）修改单的公告》（公告 2018 年第 29 号）要求，其余基本污染物指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及关于发布<环境空气质量标准>（GB3095-2012）修改单的公告》（公告 2018 年第 29 号）要求。TVOC、氯化氢均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的空气质量浓度参考限值要求。

8.3 大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要为无机废气、有机废气、臭气等。无机废气收集后经碱喷淋塔处理，最终由排气筒 DA003、DA011、DA013 于楼顶排放（排放高度为 22m）；有机废气收集后经活性炭吸附装置处理，最终由排气筒 DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009 于楼顶排放（排放高度为 20m）。根据大气影响预测结果可知，本项目新增污染物最大占标率 Pmax=6.14%，排气筒 DA001 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000287mg/m^3；排气筒 DA002 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000078mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000048mg/m^3；排气筒 DA003 氮氧化物最大落地浓度为 0.000008mg/m^3，

硫酸雾最大落地浓度为 0.000038mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为 0.000264mg/m^3；排气筒 DA004 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000269mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000036mg/m^3；排气筒 DA005 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0002598mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000025mg/m^3；排气筒 DA006 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000131mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000028mg/m^3；排气筒 DA008 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000078mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000046mg/m^3；排气筒 DA009 非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000707mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000028mg/m^3；排气筒 DA011 氮氧化物最大落地浓度为 0.000008mg/m^3，硫酸雾最大落地浓度为 0.000038mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为0.000264mg/m^3；排气筒DA013氮氧化物最大落地浓度为0.000005mg/m^3，硫酸雾最大落地浓度为 0.000024mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为 0.000167mg/m^3；厂界无组织排放氮氧化物最大落地浓度为 0.000088mg/m^3，硫酸雾最大落地浓度为 0.000441mg/m^3，氯化氢最大落地浓度为 0.003071mg/m^3，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.004856mg/m^3，甲醇最大落地浓度为 0.000594mg/m^3，对周围环境影响不大。本项目通过严格管理、加强监督，落实本评价提出的各项污染措施，并实现达标排放的前提下，本项目的建设对评价区域及周边的环境敏感点环境空气的影响不明显。

8.4 总量控制指标

表 8.4-1 本项目废气总量控制指标

污染物	单位	有组织总量控制	无组织总量控制	合计
氮氧化物	kg/a	1.06	0.14	1.20
VOCs	kg/a	64.01	11.04	75.05