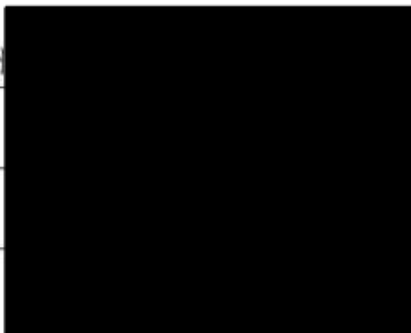


项目编号：5299vs

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：广州
建设单位（盖章）：
编 制 日 期：



扩建项目

公司

中华人民共和国生态环境部制

关于报批广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我公司拟将原项目迁址至广州市黄埔区埔北路 98 号 D2 栋北侧 6 层 601 单元进行生产，占地面积约 3129.13 平方米，建筑面积 3129.13 平方米。项目总投资 650 万元，其中环保投资 20 万元，项目主要从事植物提取及加工生产，年产植物提取液 252t。本项目劳动定员 20 人，实行每天 1 班制，每班 8 小时的工作制度，年工作 300 天。

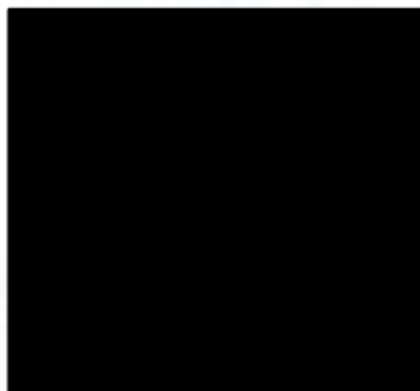
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2025 年 12 月 4 日在全国建设项目环境信息公示平台对广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表予以全本公开（图示附后）。

建设单位联系人：阮桂梅

电话：



广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目已于 2025 年 12 月 4 日在网上进行了环境影响评价文件的全本公示，公示截图及链接如下图所示：

公示网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=51204xONRM>



全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目》报批前公示

发帖

复制链接

浏览

【广东】《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目》报批前公示

@打工人 发表于 2025-12-04 10:13

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的相关规定，现将《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》进行全本公示，以便接受社会公众的监督，了解社会公众对本项目在环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目基本情况

项目名称：广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目

建设地点：广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元

项目基本情况：广州宏众生物科技有限公司拟将原项目迁址至广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元进行生产，占地面积约3129.13平方米，建筑面积3129.13平方米。项目总投资650万元，其中环保投资20万元。项目主要从事植物提取及加工生产，年产植物提取液252t。

二、公示对象及征求意见范围

本次公示采用在公众网站进行环评文本公示的形式，征求公众对项目建设的意见、对污染物产生和环境措施的意见和建议。对项目运营期间环境

三、公众提出

可通过电话、

征求公众意见

四、建设单位

建设单位：广

地址：广州市

联系人：陈工

公众报告可在

(链接：https://pan.baidu.com/s/1pLACKgxJ00rQz_TTtO8lWA?pwd=v62w 提取码: v62w)

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	<input type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input checked="" type="checkbox"/> 常规审批		
项目名称	广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设地点	广州市黄埔区埔北路 98 号 D2 栋北侧 6 层 601 单元		
环评行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 专用化学产品制造		
规划环评情况	<input type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展		
建设单位	广州宏众生物科技有限公司		
建设单位法人代表姓名、 身份证号码及联系方式	法人代表：阮桂梅 身份证号码：[REDACTED] 联系方式：[REDACTED]		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 其他			
授权经办人员 信息	姓名：廖伟晶 联系方式：[REDACTED]		
	身份证号码：[REDACTED]		
环评编制单位	绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 其他			
编制主持人职业资格证书编号	20 [REDACTED]		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
建设项目用地预审与选址意见书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
项目建议书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
可行性研究报告	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
企业投资备案证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
水土保持方案	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设工程占用林地审核	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理

三、承诺事项	
建设单位承诺	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定重新办理环评手续。</p> <p>四、承诺国家、省、市有新的管理要求时，将及时按照新的要求执行。</p>
环评技术服务单位承诺	<p>一、本单位严格按照生态环境保护法律法规及相关标准规范，依法依规开展广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响评价，并依据技术规范编制《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照《广东省生态环境监测与评价管理办法》第二十一条规定，将本成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p>
相关文书送达方式	<input type="checkbox"/> 快递送达，邮寄地址：[REDACTED] <input checked="" type="checkbox"/> 申请人自取

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。



打印编号: 1764748300000

编制单位和编制人员情况表

项目编号		[REDACTED]	
建设项目名称		广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目	
建设项目类别		23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造	
环境影响评价文件类型		报告表	
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）		广州宏众生物科技有限公司	
统一社会信用代码		91440101MA59HAKQ5G	
法定代表人（签章）		阮桂梅	
主要负责人（签字）		徐勇威	
直接负责的主管人员（签字）		徐勇威	
[REDACTED]		[REDACTED]	
[REDACTED]		绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司	
[REDACTED]		91440101MA59HAKQ5G	
[REDACTED]		[REDACTED]	
二、编制单位情况			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄兴华	[REDACTED]	BH000165	[REDACTED]
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈赛男	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、附表等	BH033365	
黄兴华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH000165	

建设项目环境影响报告书(表)

编制情况承诺书

本单位 绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司 (统一社会信用代码: [REDACTED]) 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宏众生物科技有限公司迁扩建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）的编制主持人为黄兴华（环境影响评价工程师职业资格证书管理

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”。





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
类型
法定
经营

有限公司
(股)

注册资本 壹仟万元 (人民币)

成立日期 2016年12月23日

住所 广州市黄埔区敏盛街8号1002房

请登录国家企业信用信息公示
系统(<http://www.gsxt.gov.cn/>)。依法须经批
准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

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

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

013003



持证人签名:
Signature of the Bearer

管
Fil

me 黄兴华

Sex 女

出生年月:

Date of Birth 1981年09月

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 月 22 日

Issued on





该参保人在广东省参加社会保险情况如下:



一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老	200806	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	200806	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	200806	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细:

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 缴费划入统筹 部分)	单位缴 费划入 个账	个人缴费 (划入个 人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202506	110393973191	5500	880	0	440	2500	20	5	10	
202507	110393973191	5510	881.6	0	440.8	2500	20	5	10	
202508	110393973191	5510	881.6	0	440.8	2500	20	5	10	
202509	110393973191	5510						5	10	
202510	110393973191	5510						5	10	
202511	110393973191	5510						5	10	

i、表中“单位编号”对应的单

110393973191:广州市:绿匠智

2. 本《参保证明》可由参保人的证明, 向相关部门提供。查地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>

3、参保单位实际参保缴费情况

4、本《参保证明》标注的“缓缴阶段性实施缓缴企业社会保险费”系根据广东省发展和改革委员会、广东省人力资源和社会保障厅联合印发的《广东省发展改革委等部门关于阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤发改〔2022〕179号)部分。

人在广东省参加社会保险
2026-05-31, 核查网页

务总局办公厅关于特困行
省人力资源和社会保障厅
阶段性缓缴社会保险费政
青缓缴三项社保费单位缴费

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

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2025年12月02日



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	陈赛男		证件号码	
参保险种情况				
参保起止时间		单位		
202501	-	202511	广州市:绿匠智慧(广东)	
截止		2025-12-03 15:45, 该		

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关于阶段性缓缴社会保险费有关问题的通知》（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

2025-12-03 15:45

建设单位责任声明

我单位 广州宏众生物科技有限公司（统一社会信用代码

重声明：

一、我单位对 广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目 环境影响报告表（项目编号： 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

建设单位

编制单位责任声明

我单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码：）重声明：

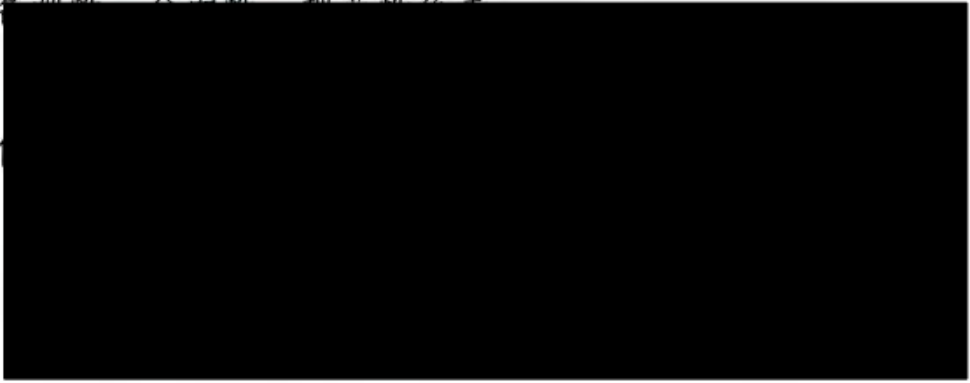
一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州宏众生物科技有限公司的委托，主持编制了广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：，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。

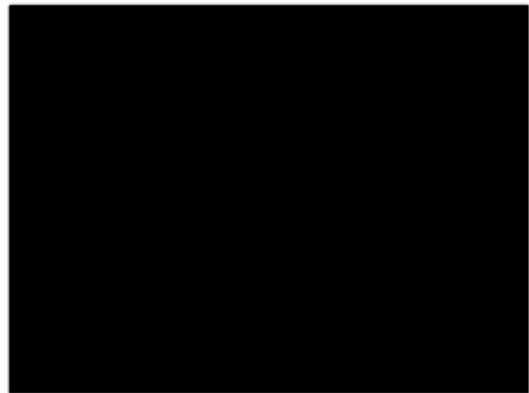
四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位



环境影响评价委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》国务院 682 号令的规定，我单位委托 绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司 就我单位建设的广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目 进行环境影响评价工作，并负责环境影响报告表的报送、跟进、领取批文等工作，特此证明。

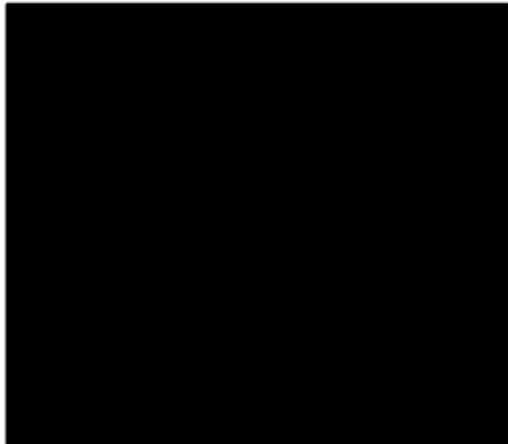


承 诺 函

广州开发区行政审批局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过全国建设项目环评统一申报和审批系统申报的《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》及相关材料，均与报送到广州开发区政务服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺。

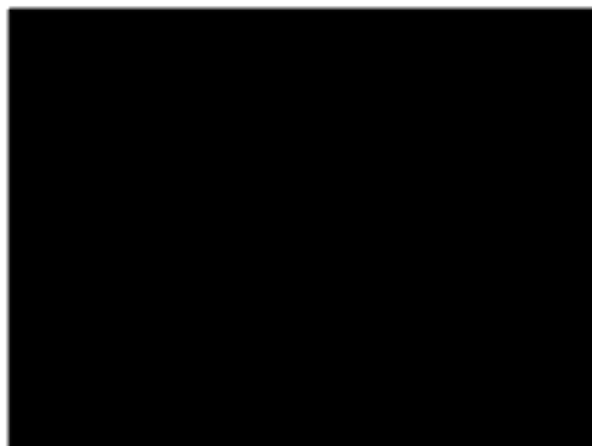


关于《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》全本公开及删减内容的说明

广州开发区行政审批局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）有关规定，我司对《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》进行了全本公示，《广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》公示版内容已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，删除敏感信息后，环境保护行政主管部门可以依法全本公开。

特此说明！



Age Group	Percentage of respondents
18-29	65
30-49	75
50-69	80
70+	85

项目名称	[REDACTED]技术有限公司迁扩建项目		
文件类型	环境影响报告表	项目编号	[REDACTED]
编制主持人	人员	黄兴华、陈赛男	
初审（校核） 意见	更新[REDACTED]印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》”	已更新，详见 P14	
	核实水平衡	已补充修改，详见 P41	
	更新黄埔区环境空气质量现状	已更新，详见 P53	
	核实有机废气产排污分析	已补充完善，详见 P66	
	审核结果： <u>通过</u>	审核人（签名）[REDACTED] 日	
审核意见	核实活性炭吸附装置设计参数，核实废活性炭的产生量	已核算，详见 P73	
	更新《国家危险废物名录（2025 年版）》	已更新，详见 P71-82	
	核实建设项目污染物排放量汇总表	已核实，详见 P96	
	审核结果： <u>通过</u>	审核人（签名）[REDACTED] 日	
审定意见	完善危废废物的管理要求	已完善，详见 P84-85	
	核实风险物质储存量，并重新核算比值	已全文修改，详见 P88	
	核实完善附图附件	已核实完善，详见附图附件	
	审核结果： <u>通过</u>	审核人（签名）[REDACTED]	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	60
四、主要环境影响和保护措施	67
五、环境保护措施监督检查清单	102
六、结论	104
附表	105
建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）	105
附图 1 项目地理位置图	106
附图 2 项目四至图	107
附图 3 项目四至实景图及内部照片	108
附图 4 环境敏感点分布图	109
附图 5 总平面布置图	110
附图 6 项目所在区域用地规划图	111
附图 7 环境空气质量现状补充监测点位分布图	112
附图 8 项目与水源保护区的位置关系图	113
附图 9 环境空气功能区划图	114
附图 10 声环境功能区划图	115
附图 11 地表水环境功能区划图	116
附图 12 地下水环境功能区划图	117
附图 13 广州市生态环境管控区图	118
附图 14 广州市大气环境管控区图	119
附图 15 广州市水环境管控区图	120
附图 16 广州市环境管控单元图	121
附图 17 广东省环境管控单元图	122
附图 18-1 广东省“三线一单”平台截图（陆域环境管控单元）	123
附图 18-2 广东省“三线一单”平台截图（生态空间一般管控区）	124
附图 18-3 广东省“三线一单”平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区）	125
附图 18-4 广东省“三线一单”平台截图（大气环境高排放重点管控区）	126

附图 18-5 广东省“三线一单”平台截图（高污染燃料禁燃区）	127
附件 1 项目备案证	128
附件 2 营业执照	129
附件 3 法人身份证	130
附件 4 房产证	131
附件 5 租赁合同	134
附件 6 房屋租赁登记备案证明	151
附件 7 排水证（广州开发区美谷产业投资有限公司）	152
附件 8 原项目环境影响报告表批复	154
附件 9 原项目竣工环境保护验收意见	158
附件 10 原项目排污证	163
附件 11 原项目危险废物处置合同及转移联单	164
附件 12 原项目常规污染源检测报告	174
附件 13 类比同类型项目验收检测报告	193

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目																	
项目代码																		
建设单位联系人																		
建设地点	广州市黄埔区埔北路 98 号 D2 栋北侧 6 层 601 单元																	
地理坐标	(E113 度 32 分 32.560 秒, N23 度 8 分 9.560 秒)																	
国民经济行业类别	C2663 林产化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 专用化学产品制造 266															
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目															
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-440112-04-01-722114															
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	20															
环保投资占比(%)	3.08	施工工期	1 个月															
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3129.13															
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》，本项目不需设置专项评价依据如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 50%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不设大气专项评价。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网，外排的生活污水纳入东区水质净化厂处理，不涉及废水直排，故不设专项评价。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>根据本报告表环境风险分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量，故不设专项评价。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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</td><td>本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不设大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网，外排的生活污水纳入东区水质净化厂处理，不涉及废水直排，故不设专项评价。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据本报告表环境风险分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量，故不设专项评价。	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵	本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索
专项评价的类别	设置原则	本项目情况																
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不设大气专项评价。																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网，外排的生活污水纳入东区水质净化厂处理，不涉及废水直排，故不设专项评价。																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据本报告表环境风险分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量，故不设专项评价。																
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵	本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索																

		场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，故不设专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋建设项目，故不设专项评价。
规划情况	<p>(1) 规划名称：《广州科学城提升规划深化设计》</p> <p>审批机关：黄埔区人民政府</p> <p>审批文号：办文〔2020〕1465号</p> <p>(2) 规划名称：《广州市黄埔区云埔街刘村社区（华一社、华二社、荷村）改造项目（黄埔区AG0203、AG0124〔原AG0122〕、AG0222规划管理单元）控制性详细规划调整》</p> <p>审批机关：广州市人民政府</p> <p>审批文号：穗府埔规划资源审【2023】16号</p>		
规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号）		
规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州科学城提升规划深化设计》相符性分析</p> <p>根据《广州科学城提升规划深化设计》（办文〔2020〕1465号）及其附图，该规划中提到广州科学城规划目标和定位：粤港澳大湾区国际科技创新中心主引擎，国家制造业高质量发展引领区，民营及中小企业发展活力区，高水平对外开放合作示范区。实现高质量发展，打造成为具有国际影响力的中国“智造中心”。</p> <p>本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，根据《不动产权证书》（粤（2024）广州市不动产权第06089767号），详见附件4，项目所在房屋建筑用途为：工业。本项目主要从事植物提取及加工生产，属于C2663林产化学产品制造，可助力区域高质量发展，符合《广州科学城提升规划深化设计》规划要求。</p> <p>2、与《广州市黄埔区云埔街刘村社区（华一社、华二社、荷村）改造项目（黄埔区AG0203、AG0124〔原AG0122〕、AG0222规划管理单元）控制性详细规划调整》相符性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，根据《广州市黄埔区云埔街刘村社区（华一社、华二社、荷村）改造项目（黄埔区AG0203、AG0124〔原AG0122〕、AG0222规划管理单元）控制性详细规划调整》（详见附图6），项</p>		

目所在地用地规划为“B29或M1（其他商务用地或一类工业用地）”。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类工业用地（M1）内容：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。

本项目主要从事植物提取及加工生产，生产和实验过程中产生污染较小，符合用地规划要求。

（1）水污染物排放标准相符性分析

本项目位于东区水质净化厂纳污范围内，生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理；外排的纯水制备浓水及反冲洗废水属于清净下水，与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入东区水质净化厂处理后达标排放。东区水质净化厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准两者中的较严值，尾水排入南岗河。本项目的废水排放属于间接排放，经过东区水质净化厂处理后的水质低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准的要求。故本项目水污染物排放符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中低于一级标准的要求。

（2）大气污染物排放标准相符性分析

本项目运营期的大气污染源主要为粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度），其中粉碎过筛粉尘产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过30米高排气筒（DA001）排放；废气经相应的治理措施处理后，非甲烷总烃、TVOC有组织排放满足广东省《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；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准及表2恶臭污染物排放标准值；厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，产生的废气经治理措施处理后，对周围大气环境影响甚微。

综上所述，本项目大气污染物排放均低于《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)二级标准，故本项目大气污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中低于二级标准的要求。

（3）噪声排放标准相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）的划分，本项目所在区域声功能区属3类区，但考虑到项目区域为居住、商业、工业混杂区，为控制所在区域的声环境，从严按2类区执行，因此本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目通过生产车间的优化布局、减振、隔声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2009）1类声环境功能区标准要求【昼间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 45\text{dB}(\text{A})$ 】。故本项目噪声排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中低于一级标准的要求。

综上，项目建设完成后水、气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中一类工业用地的要求。

2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析

根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区 and 东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云区萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区笔岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为213平方公里。

开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规

模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔东区水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，应遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。

本项目租用广州开发区美谷产业投资有限公司位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元作为生产车间，不涉及土建施工。

（1）废水：本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理；外排的纯水制备浓水及反冲洗废水属于清净下水，与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入东区水质净化厂，处理达标后排入南岗河。

（2）废气：本项目运营期的大气污染源主要为粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度），其中粉碎过筛粉尘产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验

	<p>室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过30米高排气筒（DA001）排放；废气经相应的治理措施处理后，非甲烷总烃、TVOC有组织排放满足广东省《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；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准及表2恶臭污染物排放标准值；厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，产生的废气经治理措施处理后，对周围大气环境影响甚微。</p> <p>（3）噪声：本项目通过生产车间的优化布局、减振、隔声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p> <p>（4）固废：本项目运营期产生的生活垃圾交环卫部门清运处理；滤渣、滤膜滤纸、废包装材料、纯水机更换的废石英砂、废反渗透膜、废活性炭等一般固体废物交由有处理能力的单位处理；废紫外线灯管、废样品、废液、废弃耗材、废活性炭等危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p> <p>总量控制：1）水污染物排放总量控制指标：本项目属于东区水质净化厂纳污范围内，本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网，外排的生活污水、纯水制备用水及反冲洗用水纳入东区水质净化厂集中处理。不设总量控制指标。</p> <p>综上所述， 本项目符合广州开发区区域环评及批复要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C2663 林产化学产品制造，主要从事植物提取及加工生产，根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定的鼓励类、限制类、淘汰类产业项目，为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》的内容，本项目不属于明文规定鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。</p> <p>因此，本项目符合国家的有关产业政策规定。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，根据项目所在地</p>

	<p>房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，与本项目用途一致，且项目本身污染小，通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。</p> <p>3、环境功能区划相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不属于广州市水源保护区（见附图8），符合饮用水源保护条例的有关要求。项目产生的生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理；外排的纯水制备浓水及反冲洗废水属于清净下水，与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理后排入东区水质净化厂进行深度处理，故本项目排放的废水不会对周边水体产生明显影响。</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图9），不属于环境空气质量一类功能区，本项目运营期产生的大气污染源主要为粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度），其中粉碎过筛产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过30米高排气筒（DA001）排放，废气污染物量少且可达标排放，项目建成后，对周围环境空气质量影响相对较小。</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）的划分，本项目所在区域声功能区属3类区（见附图10），但考虑到项目区域为居住、商业、工业混杂区，为控制所在区域的声环境，从严按2类区执行，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；项目运行后，噪声通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施处理后，对外环境不会产生明显影响。</p> <p>4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控范围内，位于大气污染物重点控排区范围内和水污染治理及风险防范重点区范围内，本项目废气、废水经处理后均达标排放。本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相关要求。</p> <p>表 1-2 项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相符性分析</p>
--	--

序号	区域名称	要求	本项目
1	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控内，详见附图13
2	生态环境空间管控	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。	
3	环境空气功能区一类区	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。	本项目位于大气污染物重点控排区范围内（详见附图14），项目废气污染物经处理后均可达标排放。
4	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	
5	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。	
6	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目位于水污染治理及风险防范重点区（详见附图15），本项目生产废水经收集后定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。生活污水和纯水设备浓水及反冲洗废水依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入东区水质净化厂集中处理达标，最
7	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。	
8	涉水生物多样性保护	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞	

		管控区	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。	终尾水排入南岗河。	
	9	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。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。		
	10	开展环境系统治理	大气环境治理	以减污降碳协同增效为抓手，实施大气多污染物协同治理，以降低细颗粒物浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物减排。深化治理重点行业，精细化治理移动源和面源，推进环境空气质量稳中向好。其中针对重点废气排放行业深度治理，深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，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，推进重点企业“油改水”。	本项目主要从事植物提取及加工生产，生产活动中仅有少量的颗粒物、有机废气、生产异味等，厂内各类生产设备/设施均使用电能，不使用煤、油、天然气等产生氮氧化物污染物的燃料。同时本项目生产过程中使用的醇类原料全部进入产品中，实验室使用的有机溶剂试剂大部分作为废液处置，少部分进入样品中；生产车间和实验室产生的有机废气经相应的治理设施处理后可达标排放，符合相关要求。
	11	水污染治理	加强流域系统治理。全面落实“控源、截污、管理”治水方针，加强流域干支流、上下游、左右岸、中心城区和郊区农村协同治理，推进重点区域支流河涌水环境综合整治，将清理整治进一步向中小河流、农村河湖延伸。推动区域、流域环境污染联防联控，加强与佛山、清远、东莞等跨	本项目针对产生的废水采取分质分类处理措施，其中针对生产废水经收集后定期交由广州科城水投技术服务有限	

12	土壤与地下水污染防控	界河流保护和污染整治联动。到2025年，力争重点区域一级支流全面消除劣V类，推动广佛跨界水体断面全面达标。到2035年，地表水国考、省考断面全面达标，跨市河流交接断面水质达标率100%，珠江广州河段水质稳定达到Ⅲ类。	公司负责外运处理，不排入市政污水管网。生活污水和纯水设备浓水及反冲洗废水依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入东区水质净化厂集中处理达标，最终尾水排入南岗河。
		加强土壤污染源头防控。持续开展土壤环境状况调查和耕地土壤污染源排查整治，进一步摸清土壤质量状况。严格准入管理，在永久基本农田集中区域以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建重金属、持久性有机污染物排放企业。以电镀、皮革鞣制等重点行业为重点，加强涉重金属行业污染防控。加强土壤污染重点监管单位监管，指导督促土壤污染重点监管单位开展自行监测、隐患排查等工作。	本项目选址不在永久基本农田集中区域以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，同时本项目主要从事植物提取及加工生产，不涉及重金属、持久性有机污染物排放。在项目实施相应的废污水、固体废物的收集治理措施后，对所在区域的土壤和地下水基本无影响。
		（1）有序推进“无废城市”建设。统筹城市发展与固体废物管理，强化制度、技术、市场、监管等保障体系建设，大力推进固体废物减量化、资源化、无害化，全面提升固体废物管理水平，推进“无废细胞”建设。（2）完善工业固体废物资源化利用和安全处置系统。提高工业固体废物利用技术与水平。推进工业固体废物处置设施建设。以粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、污泥等大宗固体废物为重点，推进培育典型固体废物循环利用产业链，通过生产绿色建材、高效提取有价值组分等途径提高综合利用效率。	本项目针对运营期产生的各类固体废物实行分类收集、暂存以及处置。其中一般工业固体废物经分类收集后交由有处理能力的单位处理；针对实验室废液、废样品、废弃耗材、废紫外线灯管、废活性炭等危险废物经分类收集后交由有危险废物资质的单位进行处置。
		加强噪声源头防控，在相关规划编制、基础设施建设、噪声敏感建筑物布局等环节，落实噪声污染防治相关要求。开展声环境功能区划分情况评估，优化调整声环境功能区。以建筑施工、社会生活、交通运输、工业生产等领域为重点，精准分类，实施差异化监管。完善噪声监测体系，加强噪声源监测，强化城市功能区、城市区域声环境质量监测，加快城市功能区声环境自动监测系统建设，并实现监测数据与国家和省联网。	本项目选址于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，厂址周边主要为工业企业，50m范围内无学校、居民点、医院等对声环境要求高的敏感目标，且本项目不属于以工业噪声为主的污染企业，且所有生产活动均在密闭车间内

				进行，在落实相应的减震、隔声、降噪措施后，本项目生产运行不会对区域声环境造成明显不利影响。															
<p>综上，本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》不相冲突。</p> <p>5、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与其相符性分析如下表。</p> <p>表1-3 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表</p> <table><tr><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，本项目不属于生态红线保护区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类标准要求；评价范围内项目区域环境空气中SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均质量浓度和O₃第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，故项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目严格落实环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上限</td><td>本项目租赁现有厂房建筑物作为经营场所，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，未涉及当地资源利用上限，符合当地相关规划。</td><td>符合</td></tr><tr><td>生态环境准入清单</td><td>项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目及许可准入类项目，符合要求。</td><td>符合</td></tr></table> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图17）对照可知，本项目位于重点管控单元内。本项目与相关重点管控单元的管控要求的相符性见下表。</p>					管控要求	本项目情况	是否符合	生态保护红线	本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，本项目不属于生态红线保护区。	符合	环境质量底线	根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类标准要求；评价范围内项目区域环境空气中SO ₂ 年平均质量浓度、NO ₂ 年平均质量浓度、PM ₁₀ 年平均质量浓度、PM _{2.5} 年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均质量浓度和O ₃ 第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，故项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目严格落实环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。	符合	资源利用上限	本项目租赁现有厂房建筑物作为经营场所，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，未涉及当地资源利用上限，符合当地相关规划。	符合	生态环境准入清单	项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目及许可准入类项目，符合要求。	符合
管控要求	本项目情况	是否符合																	
生态保护红线	本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，本项目不属于生态红线保护区。	符合																	
环境质量底线	根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类标准要求；评价范围内项目区域环境空气中SO ₂ 年平均质量浓度、NO ₂ 年平均质量浓度、PM ₁₀ 年平均质量浓度、PM _{2.5} 年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均质量浓度和O ₃ 第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，故项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目严格落实环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。	符合																	
资源利用上限	本项目租赁现有厂房建筑物作为经营场所，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第06089767号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业，不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，未涉及当地资源利用上限，符合当地相关规划。	符合																	
生态环境准入清单	项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目及许可准入类项目，符合要求。	符合																	

表 1-4 与（粤府〔2020〕71 号）中的重点管控单元相关管控要求相符性分析			
序号	（粤府〔2020〕71 号）中的重点管控单元相关管控要求	本项目情况	是否符合
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，纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；	本项目所在区域已开展规划环评，且本项目不涉及造纸、电镀、印染、鞣革。	符合
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。	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的项目。	符合
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目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等行业，产生的大气污染物不属于有毒有害大气污染物名录中列明污染物，主要大气污染物为 TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度，经处理后均能达标排放；本项目生产过程使用的醇类原料全部进入产品中，实验室使用的有机溶剂试剂大部分作为废液处置，少部分进入样品中；生产车间和实验室产生的有机废气经相应的治理设施处理后可达标排放，符合相关要求。	符合
<p>综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>6、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号），本项目与广州市生态环境分区管控方案相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目不属于生态红线保护区。</p>			

（2）环境质量底线

全省水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。

根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）Ⅳ 类标准要求；评价范围内项目区域环境空气中 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度和 O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，故项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目严格落实环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。

（3）资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。

本项目租赁现有厂房建筑物作为经营场所，根据项目所在地房产证（粤（2024）广州市不动产权第 06089767 号）可知，本项目所在建筑物房屋用途为工业；项目所在建筑不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，未涉及当地资源利用上限，符合当地相关规划。

（4）生态环境准入清单

本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类禁止许可事项。

本项目不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，与生态环境

准入清单相符。						
<p>(5) 环境管控单元总体要求</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目位于广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011220011）（详见附图18），本项目属于具体管控要求如下表所示。</p>						
表 1-5 本项目与文件（穗环〔2024〕139号）相符性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011220011	广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线
管控维度	管控要求			相符性分析		结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目。 1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排			1.1、本项目行业类别为C2663林产化学产品制造，主要从事植物提取及加工生产，生产的产品均用于化妆品生产。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，因此符合相关要求。 1.2、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》所列的“淘汰类”、“限制类”项目，即属于允许类。另外经对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不涉及禁止准入类。 1.3、根据《关于印发规划广州开发区 黄埔区工业项目审批筹建冲刺攻坚行动方案的通知》，云埔工业区“环评审批破冰”，利用最新政策助企纾困。发挥冲刺攻坚小组功效，充分摸查云埔工业区计划增资扩产的工业项目，主动提前指导符合区域产业发展布局、生态环境保护政策法规、环境管理相关要求且		符合

		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。	环境影响可控的工业项目，按程序开展环评审批，满足企业生产发展要求。而根据前文选址合理性分析可知，本项目所处用地其他商务用地或一类工业用地，同时本项目运营期间仅有少量的生产废水，且经收集后定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网；生活污水经预处理后排入市政污水管网；产生的废气污染量较小，经相应的治理设施处理后可达标排放，对周边环境的影响较小，本项目主要从事植物提取及加工生产，生产的产品均用于化妆品生产，生产过程中产生的污染物较少，属于轻污染一类工业项目，属于符合区域产业发展布局、生态环境保护政策法规、环境管理相关要求且环境影响可控的工业项目。 1.4、本项目是租用已建的工业厂房进行生产经营，不新建厂房，与所处的城市规划不相悖。 1.5、本项目选址在工业集聚区内，且运营期间产生的废气污染量较小，各类废气污染物经相应的处理后均能达标排放，满足相关要求。	
	能源资源利用	2-1【水/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。 2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。	本项目不属于高耗水行业，运营期间能源主要为电能。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单	本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理；外排的纯水制备浓水及反冲洗废水属于清下水，与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理后经市政	符合

		<p>元内污水管网密度,修复现状管网病害,持续推进雨污分流改造,减少雨季污水溢流,系统提高单元内污水收集率。</p> <p>3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。</p> <p>3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产业和印刷业等重点行业 VOCs 污染防治,鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序,配备高效废气治理设施,提高有机废气收集处理率;涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估,制定 VOCs 整治方案。</p> <p>3-5.【其他/综合类】单元内各园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求,其中广州云埔工业园(按环评面积 4.674km² 统计)各项污染物排放量控制在废水排放量 31367m³/d, SO₂、NO_x 和烟(粉)尘排放量分别为 71.291t/a、59.839t/a 和 15.851t/a。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时,应动态调整污染物总量管控要求,结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算,不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>污水管网纳入东区水质净化厂集中处理达标,最终尾水排入南岗河。</p> <p>本项目不属于汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产业和印刷业等重点行业。</p>	
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制,建设园区环境应急救援队伍和指挥平台,提升园区环境应急管理能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业,应根据要求编制突发环境事件应急预案,以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-3.【水/综合类】东区水质净化厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-4.【土壤/综合类】建设和运行东区水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求,采取措施防止土壤污染,加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目建成后将按相关规定落实环境风险防治措施。</p>	符合

综上，本项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。综上，本项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

7、相关环保规划相符性分析

（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）提出：

全面推进产业结构调整。珠三角地区禁止新建、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。

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

深入推进水污染减排。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。

大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。

本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外

运处理；外排的纯水制备浓水及反冲洗废水属于清净下水，与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理后通过市政污水管网排入东区水质净化厂处理后达标排放；本项目粉碎过筛粉尘产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过30米高排气筒（DA001）排放，废气污染物均可达标排放；项目设有危险废物暂存间和一般固废暂存间，严格按照固体废物管理要求对项目产生的固体废物进行管理，并建立企业内部固体废物监督管理制度设置管理台账，完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等工作。本项目各污染物经合理处置后对周围环境影响较小。因此，本项目满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（2）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据该文件中第三节 深化工业源综合治理，具体内容如下：

“提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目属于 C2663 林产化学产品制造，主要从事植物提取及加工生产，生产的产品均用于化妆品生产。本项目粉碎过筛粉尘产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理

后尾气通过 30 米高排气筒（DA001）排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等淘汰治理工艺，废气污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（3）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析

①大气污染防治

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（以下简称《方案》），广东省 2021 年大气污染防治工作重点包括持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理和深入开展工业炉窑和锅炉污染防治综合治理，《方案》要求“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。”；“全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量”。

本项目属于C2663林产化学产品制造，主要从事植物提取及加工生产，生产的产品均用于化妆品生产。本项目粉碎过筛粉尘产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过30米高排气筒（DA001）排放，废气污染物均可达标排放，因此本项目大气污染防治情况与《方案》相符。

②水污染防治

根据《方案》，广东省 2021 年水污染防治工作重点包括“深入推进城市生活污水处理”，“深入推进工业污染治理”，“深入推进农村生活污染治理”等，

本项目生产废水经收集后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理；外排的纯水制备浓水及反冲洗废水属于清净下水，与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理后通过市政污水管网排入处理东区水质净化厂处理后达标排放，故本项目水污染防治情况与《方案》相符。

③土壤污染防治

根据《方案》，广东省 2021 年土壤污染防治工作重点包括“强化土壤污染重点监管单位规范化管理”，“加强工业污染风险防控”，“加强生活垃圾污染治理”，“强化建设用地土壤环境管理”等。

本项目在现有已建成厂房进行建设，不属于土壤污染重点监管单位，生产车间内部均已进行水泥地面硬底化，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，因此本项目对土壤环境影响较小。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。

（4）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求：大力推进源头替代，全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

本项目属于 C2663 林产化学产品制造，主要从事植物提取及加工生产，生产的产品均用于化妆品生产。本项目粉碎过筛粉尘产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放；生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过 30 米高排气筒（DA001）排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等淘汰治理工艺，废气污染物均可达标排放，对周围环境影响较小，故本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

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

广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的政策、规划要求如下：（1）VOCs 物料存储无组织排放控制要求的通用要求：VOCs

物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求的基本要求：液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求的基本要求：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。（4）收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应该设置 VOCs 处理措施，处理效率不应该低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理措施，处理效率不低于 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。

本项目建设情况如下：（1）本项目使用的化学试剂采用密闭塑料桶储存和转移，非取用状态下为密闭储存，置于仓库内，符合要求。（2）本项目所在地属于重点地区，本项目产生 VOCs 主要来源于生产过程中使用的醇类原料及实验室使用的化学试剂调配使用过程中产生，产生的 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h ，配置了 VOCs 处理措施，生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过 30 米高排气筒（DA001）排放。

综上，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>广州宏众生物科技有限公司（以下称“建设单位”）原厂址位于广州市黄埔区新瑞路6号二栋4层B405房、B406房，主要从事植物提取及加工生产，年总产植物提取液63t/a。公司于2018年9月委托广州市番禺环境工程有限公司编写《广州宏众生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》（以下简称“原项目”），报告表于2018年11月8日取得广州开发区行政审批局的批复，批复文号为：穗开审批环评（2018）228号；项目建设投产后，于2019年8月完成竣工环境保护验收工作。</p> <p>现因生产发展需要，广州宏众生物科技有限公司拟将原项目迁址至广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元建设广州宏众生物科技有限公司迁扩建项目（以下简称“本项目”），总占地面积3129.13m²，建筑面积3129.13m²。本项目目前尚未正式迁入，原项目正常生产，迁建过程中会扩大原项目产能，搬迁后原生产场所全部停产，不再进行生产活动。</p> <p>本项目总投资650万元，其中环保投资为20万元，主要从事植物提取及加工生产，年产植物提取液252t，生产的产品用于化妆品生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于新建项目，根据以上规定，必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于名录中的“二十三、化学原料和化学制品制造业-44专用化学产品制造266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>受广州宏众生物科技有限公司委托，绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，编制单位组织相关技术人员进行现场踏勘，并根据建设单位提供的相关批文资料，编制本项目环境影响报告表。</p>
------	---

2、项目组成

本项目租赁广州市黄埔区埔北路 98 号 D2 栋北侧 6 层 601 单元作为生产车间，占地面积 3129.13m²，建筑面积 3129.13m²，主要工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程情况
主体工程	6F601	建筑面积 3129.13 平方米，设有大型生产车间、研发车间、检验室、质检室、研发实验室、仪器室、合用前室、理化室、实验室、清洗房、消毒间、灌装间、采样间等；
储运工程	仓库	设有原料仓库、辅料仓库、包材仓库、成品仓库，存储原辅料、半成品和产品。
	试剂室	本项目涉及甲类及乙类火灾类型的化学品，均存放在公共产品研发实验室内的化学品试剂柜。
	一般固体废物暂存间	在西北区设置一般固体废物暂存间，面积约为 20 平方米，存储一般工业固废。
	危险废物暂存间	本项目危险废物不涉及甲类及乙类的化学品、存储于东北区的危险废物暂存间，面积约为 5 平方米。
辅助工程	空调设备房	空调设备房设置有空调、纯水制备设备等。
公用工程	供水系统	由市政自来水管网供给。
	排水系统	实行雨污分流，雨水经所在建筑物配套的雨水管网收集后排入市政雨水管网； 纯水制备浓水与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入东区水质净化厂；生产废水经设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。
	供电系统	由市政电网供给、不设备用发电机。
环保工程	废水治理	纯水制备浓水与生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入东区水质净化厂； 生产废水经设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。
	废气治理	粉碎过筛工序产生的粉尘颗粒物产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放； 生产车间和实验室产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后尾气通过 30 米高排气筒（DA001）排放； 生产车间和实验室产生的部分异味随着有机废气一起被收集处理，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放。
	噪声治理	设备选择低噪声设备，设备合理布置，同时采用设备隔声、减振等降噪措施。
	固废治理	在西北区设置一般固体废物暂存间，面积约为 20 平方米，存储一般工业固废。 本项目危险废物不涉及甲类及乙类的化学品、存储于东北区的危险废物暂存间，面积约为 5 平方米。

3、主要产品及产能

本项目迁建完成后，在原项目生产规模的基础上扩大产能，迁建前后产品及产

能情况见下表。

表 2-2 本项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量（吨/年）			用途
			原项目 （迁建前）	本项目 （迁建后）	增减量	
1	植物提取液	20kg/桶	63	252	+189	用于化妆品生产

序	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
	47		
	48		
	49		
	50		
	51		
	52		
	53		
	54		
	55		
	56		
	57		
	58		
	59		
	60		
	61		
	62		
	63		
	64		
	65		
	66		
	67		
	68		
	69		
	70		
	71		
	72		
	73		
	74		
	75		
	76		
	77		
	78		
	79		
	80		
	81		
	82		
	83		

	84	
	85	
	86	
	87	
	88	
	89	
	90	
	91	
	92	
	93	
	94	
	95	
	96	
	97	
	98	
	99	
	100	
	101	
	102	
	103	
	104	
4		
	序号	
	1	
	2	
	3	
	4	

	15	雪燕提取液	
	16	亚麻籽提取液	
	17	龙血竭提取液	
	18	大麦仁提取液	
	19	银耳提取液	
	20	龙胆草提取液	
	21	黄柏提取液	
	22	桃胶提取液	
	23	艾叶提取液	
	24	香菇提取液	
	25	马齿苋提取液	
	26	密罗木提取液	

	27	灵芝提取液	
	28	薰衣草花提取液	
	29	丹参提取液	
	30	柠檬提取液	
	31	生姜提取液	
	32	铁皮石斛提取液	
	33	薄荷提取液	
	34	柚子皮提取液	
	35	大黄提取液	

	36		
	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
	47		
	48		

	49		
	50		
	51		
	52		
	53		
	54		
	55		
	56		
	57		
	58		
	59		
	60		
	61		
	62		

	63			
	64			
	65			
	66			
	67			
	68			
	69			
	70			
	71			
	72			
	73			
	74			
	75			
	76			
	77			
	78			
	79			
	80			
	81			
	82			
	83			
	84			
	85			
	86			

87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		
101		
102		
103		
104		

根据上表，本项目原辅材料汇总情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料种类和用量汇总表

序号	名称	包装规格	原项目使用量(t/a)	本项目				增减量(t)
				年使用量(t/a)	最大储存量(t)	用途	贮存位置	
105	茶叶	10kg/袋	0	1.80	0.30	提取	原料仓库	+1.8
106	人参	1kg/袋	1.0	1.20	0.20	提取	原料仓库	+0.2
107	黄蜀葵	1kg/袋	0	1.20	0.20	提取	原料仓库	+1.2
108	燕麦	1kg/袋	0	1.00	0.20	提取	原料仓库	+1

109	黄芪	1kg/袋	0	0.96	0.20	提取	原料仓库	+0.96
110	黄芩	1kg/袋	0.3	0.96	0.20	提取	原料仓库	+0.66
111	积雪草	1kg/袋	0.3	0.96	0.20	提取	原料仓库	+0.66
112	甘草	1kg/袋	1.0	1.00	0.20	提取	原料仓库	+0
113	松茸	1kg/袋	0	0.96	0.20	提取	原料仓库	+0.96
114	蛇床子	1kg/袋	0	0.72	0.20	提取	原料仓库	+0.72
115	茶皂素	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
116	花椒果	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
117	墨角藻	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
118	羽扇豆	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
119	雪燕	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
120	亚麻籽	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
121	龙血竭	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
122	大麦仁	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
123	银耳	1kg/袋	0	0.60	0.20	提取	原料仓库	+0.6
124	龙胆草	1kg/袋	0	0.50	0.20	提取	原料仓库	+0.5
125	黄柏	1kg/袋	0	0.50	0.20	提取	原料仓库	+0.5
126	桃胶	1kg/袋	0	0.48	0.20	提取	原料仓库	0.48
127	艾叶	1kg/袋	0	0.36	0.20	提取	原料仓库	+0.36
128	香菇	1kg/袋	0	0.36	0.20	提取	原料仓库	+0.36
129	马齿苋	1kg/袋	0.3	0.24	0.12	提取	原料仓库	-0.06
130	密罗木	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
131	灵芝	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
132	薰衣草花	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
133	丹参	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
134	柠檬	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
135	生姜	1kg/袋	0.5	0.24	0.12	提取	原料仓库	-0.26
136	铁皮石斛	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
137	薄荷	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
138	柚子皮	1kg/袋	0	0.24	0.12	提取	原料仓库	+0.24
139	大黄	1kg/袋	0.1	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.02
140	白桦茸	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
141	槐米	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
142	麦冬	1kg/袋	0.1	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.02
143	熟地黄	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
144	薏苡仁	1kg/袋	0.2	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.08
145	悬钩子	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
146	白术	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
147	草莓果	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
148	侧柏叶	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
149	川芎	1kg/袋	0.3	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.18
150	防风	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
151	覆盆子	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
152	橄榄	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
153	海底椰	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
154	何首乌	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
155	黄连	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12

156	金缕梅	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
157	金银花	1kg/袋	0.3	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.18
158	卷柏	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
159	苦参	1kg/袋	0.8	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.68
160	芦荟	1kg/袋	0.5	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.38
161	女贞果	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
162	蒲公英	1kg/袋	0.1	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.02
163	芍药	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
164	透骨草	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
165	菟丝子	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
166	无患子提取物	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
167	金盏花	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
168	白芍	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
169	厚朴	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
170	金桔	1kg/袋	0.5	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.38
171	连翘	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
172	肉桂	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
173	野菊花	1kg/袋	0.3	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.18
174	迷迭香叶	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
175	益母草	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
176	红景天	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
177	藿香	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
178	仙人掌	1kg/袋	0.2	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.08
179	白芨	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
180	白蔹	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
181	红花	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
182	虎杖	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
183	玫瑰花	1kg/袋	0.3	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.18
184	姜根	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
185	苦橙花	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
186	茉莉花	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
187	木瓜	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
188	山茶花	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
189	五倍子	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
190	银杏叶	1kg/袋	0.3	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.18
191	樱花	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
192	当归	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
193	石榴	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
194	三七	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
195	洋甘菊	1kg/袋	0.8	0.12	0.12	提取	原料仓库	-0.68
196	桃叶	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
197	桂花干	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
198	白松露	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
199	黑松露	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
200	茯苓	1kg/袋	0	0.12	0.12	提取	原料仓库	+0.12
201	茵陈	1kg/袋	0	0.06	0.06	提取	原料仓库	+0.06
202	柑橘果皮	1kg/袋	0	0.06	0.06	提取	原料仓库	+0.06

表 2-6 部分原辅材料物化性质一览表

名称	理化性质	蒸气压	闪点、沸点	是否风 险物质	是否属 于挥发 性物质
尿素	白色柱状结晶或结晶性粉末，熔点 131~135℃，密度 1.335g/cm ³ ，溶于浓盐酸，几乎不溶于乙醚、三氯甲烷；LD ₅₀ 14300mg/kg（大鼠经口）。	无资料	闪点 31.1-76.3℃ 沸点 332.48℃	否	否
1,3-丁二 醇	透明无色吸湿性黏稠液体，具有较弱特殊滋味，几乎无气味，密度 1.0059，凝固点 < -50℃，有一定抑菌作用，可混溶于水、丙酮，溶于乙醚，LD ₅₀ 18610mg/kg（大鼠经口）、LD ₅₀ :12980mg/kg（小鼠经口）。	无资料	闪点 121.1℃ 沸点 207.5℃	否	是
甘油	无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫；难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类，LD ₅₀ 31500mg/kg（小鼠经口），静脉给药 LD ₅₀ 7560mg/kg。	无资料	闪点 177℃ 沸点 290.9℃	否	否
1,2-丙二 醇	易吸湿性黏稠液体，略有辣味；密度 1.0381，熔点 -60℃，混溶于水、丙酮、醋酸乙酯和氯仿，溶于乙醚；可溶解于许多精油，但与石油醚、石蜡和油脂不能混溶；LD ₅₀ 22~23.9mg/kg（小鼠经口）。	0.19kpa（55℃）	闪点 107.2℃ 沸点 184.8℃	否	是
1,2-己二 醇	白色针状结晶，熔点 45℃，相对密度 0.963，易溶于水、甲醇、丁醇、乙酸丁酯，微溶于热醚，不溶于苯。	0.0027kpa （20℃）	闪点 101℃ 沸点 94℃ （1.33kpa）	否	是
司盘-80	黄色油状液体，难溶于水，溶于热油及有机溶剂，是高级亲油性乳化剂，HLB=4.3，常用作油包水型乳剂的乳化剂。	无资料	无资料	否	否
乙基己 基甘油	液体，有黏性，熔点 -76℃，沸点 > 285℃，相对密度 0.95，水溶性 1.8g/L，经口 LD ₅₀ 经鼠 > 2 000 mg/kg，吸入 LC ₅₀ 经鼠 3.07 mg/L，经皮 LD ₅₀ 经鼠 > 2 000 mg/kg。	无资料	无资料	否	否
聚山梨 醇酯-20	琥珀色油状液体，具有特殊的臭气和微弱苦味；相对密度 1.01，黏度（25℃）0.25~0.40Pa·s，沸点 100℃。可与水、乙醇、甲醇和乙酸乙酯混溶，不溶于液状石蜡、不挥发油和轻石油，1 份本品可溶于 130 份棉籽油和 200 份甲苯中，5%水溶液 pH5~7。溶解于玉米油、二氧六环、溶纤素、四氯化碳、甲醇、乙醇、苯胺 3 高浓度溶解于矿物油、棉籽油、乙醚、醋酸乙酯、乙二醇；在甲苯、石油醚中	无资料	闪点 321℃ 沸点 100℃	否	是

		混浊；在水中分散。				
	对羟基苯乙酮	白色晶体，熔点 110℃，密度 1.14；温度 20℃，易溶于热水，甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、苯，难溶于石油醚，经口经鼠 2240 mg/kg；经皮 LD ₅₀ 经兔 >2 000 mg/kg。	0.000278mmHg (25℃)	闪点 121.2℃ 沸点 313℃	否	否
	苯氧乙醇	无色液体，熔点 14℃，密度 1.107，折光率 1.534；易溶于醇、醚和氢氧化钠溶液，微溶于水；在酸或碱中稳定，有芳香气味，并有烧灼味，经口 LD ₅₀ 经鼠 1840 mg/kg，吸入 LC ₅₀ 经鼠 1000 mg/kg；经皮 LD ₅₀ 经鼠 14391mg/kg。	无资料	闪点 105.3℃ 沸点 245.2℃	否	是
	乙醇	无色透明具有特殊香味的液体（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶，是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物；密度 0.789g/cm ³ ，熔点-115℃，微毒；LD ₅₀ 7060mg/kg（兔经口）；LD ₅₀ 7340mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10h（大鼠吸入）。	无资料	闪点 13℃ 沸点 78.3℃	是	是
	氯化钠	无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸，易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸，不纯的氯化钠在空气中有潮解性，稳定性比较好，其水溶液呈中性，LD50（大鼠经口）3.75±0.43g/kg。	1mmHg (865℃)	闪点：无资料 沸点 1465℃	否	否
	乙腈	无色透明液体，密度 0.786g/cm ³ 、熔点-45℃、临界温度 274.7℃、临界压力 4.83MPa、引燃温度 524℃、爆炸上限（V/V）16.0%、爆炸下限（V/V）3.0%、溶解性与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	13.33kpa (27℃)	闪点 2℃ 沸点 81-82℃	是	是
	环己烷	无色有刺激性气味的液体，密度 0.78g/cm ³ ，熔点 6.5℃，急性毒性 LD ₅₀ 12705mg/kg（大鼠经口）；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂	12.7kpa (20℃)	闪点-18℃ 沸点 80.7℃	是	是
	异丙醇	无色透明液体，易燃，有似乙醇和丙酮混合物的气味，熔点-89.5℃，密度 0.7855g/cm ³ ；溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，常温下可引火燃烧，其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物，急性毒性 LD50:5045 mg/kg（大鼠经口）；12800 mg/kg（兔经皮）。	无资料	闪点 11.7℃ 沸点 82.5℃	是	是
	乙酸乙酯	无色液体，熔点-84℃，密度 0.902，有水果香，易挥发，对空气敏感，能吸收水分，能与氯仿、醇、丙酮和醚混溶，溶于水，能溶解某些金属盐类，	10.1kpa (20℃)	闪点-4℃ 沸点 76.5-77.5℃	是	是

		易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，有刺激性，半数致死量（大鼠，经口）11.3ml/kg。				
	磷酸二氢钾	白色粉末，溶于水，水溶液呈酸性，不溶于醇；熔点 252.6℃，密度 2.338，有潮解性，加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾；空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。	无资料	无资料	否	否
	磷酸氢二钾	白色结晶或无定形白色粉末；熔点 340℃；密度 2.44g/cm ³ 。易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，LD ₅₀ 4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 9400mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。	无资料	无资料	否	否
	冰乙酸	又称无水乙酸，别名冰醋酸；相对密度 1.050，凝固点 16.6℃，黏度 1.22(20℃)，爆炸极限 4%~17%（体积），无色液体，有刺鼻的醋味。溶解性能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂；在常温下是一种有强烈刺激性酸味的无色液体。乙酸的熔点为 16.6℃（289.6K），LD ₅₀ 3530mg/kg（大鼠经口）。	1.5kPa（20℃）	闪点 39℃ 沸点 117.9℃	是	是
	磷酸	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；熔点 42.4℃，密度 1.87，与水混溶，可混溶于乙醇；LD ₅₀ 为 1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）；无强氧化性，无强腐蚀性，属于较为安全的酸，属低毒类，有刺激性。	0.67kPa（25℃）	闪点-7℃ 沸点 261℃	是	否
	三乙胺	无色透明液体，在空气中微发烟；微溶于水，可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈弱碱性。易燃易爆，有毒，具强刺激性。密度 0.728，熔点-115℃急性毒性 LD ₅₀ 460 mg/kg（大鼠经口）；570 mg/kg（兔经皮），LC ₅₀ 6000mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。	0.72kPa（20℃）	闪点-7℃ 沸点 90℃	否	是
	苯酚	白色固体，吸湿性，密度 1.071，熔点 43℃，溶于水，与乙醇、乙醚、乙酸、氯仿、丙酮、苯和二硫化碳互溶，与水组成共沸混合物。	0.13kPa （40.1℃）	闪点 72.5℃ 沸点 181.9℃	是	否
	碳酸钠	白色粉末，熔点 851℃，密度 2.532；溶解性易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等；外观与性状白色粉末或细颗粒（无水纯品），味涩。	无资料	闪点 169.8℃ 沸点 1600℃	否	否
	氯化钙	白色或略带黄色的固体无机化合物，相对密度 2.15，熔点 772℃，易溶于水、乙醇和丙酮，LD50（经口-大鼠）-2301 mg/kg。	无资料	闪点：无资料 沸点 1600℃	否	否
	乙酰丙	无色或微黄色透明液体，有不愉快臭	0.174mmHg	闪点 40.56℃ 沸	否	是

酮	味，熔点-23℃，折射率 1.452，相对密度 0.975，急性毒性LD ₅₀ 590mg/kg（大鼠经口）；810mg/kg（兔经皮），能与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰醋酸等有机溶剂混溶，可溶于水中，本品易燃，有腐蚀性。	（25℃）	点 140.4℃		
溴甲酚绿	酸碱指示剂，白色或微黄色结晶，需密封干燥保存，pH 变色范围 3.8（黄色）~5.4（蓝绿色），熔点 218-219℃，带有刺激性，避免直接接触，远离氧化物。易溶于乙醇、乙醚和乙酸乙酯，溶于苯，微溶于水，不溶于醚。	无资料	无资料	否	否
氢氧化钠	无色透明的晶体，密度 2.130g/cm ³ ，熔点 318.4℃，饱和蒸气压：0.13 kPa（739℃）；溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚，与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。	24.5mmHg（25℃）	闪点：无资料 沸点：1390℃	否	否
柠檬酸	有机弱酸，白色结晶粉末，无色无臭，易溶于水，溶液显酸性，熔点 153-159℃、蒸气密度 7.26(vs 空气)、折射率 1.493~1.509、闪点 155.2±24.4℃。	<0.1 hPa（20℃）	闪点：155.2℃ 沸点 175℃	否	否
75%酒精	浓度为 75%的乙醇，乙醇为无色透明具有特殊香味的液体（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶，是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物；密度 0.789g/cm ³ ，熔点 -115℃，微毒。	无资料	闪点 13℃ 沸点 78.3℃	是	是
挥发性判断依据： ①《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，判断是否挥发性有机液体条件为：真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液；或混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体； ②广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）：在 101325Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃的有机化合物，简称 VOCs； ③按照世界卫生组织的定义，沸点在 50~260℃的化合物，室温下饱和蒸汽压超过 133.32Pa，在常温下以蒸气形式存在于空气中的一类有机物为挥发性有机物（VOCs）。					
5、主要生产设备 本项目为迁扩建项目，原项目生产设备详见表 2-7；原项目设备仅列出生产设备，未列出实验室检测设备，本项目根据扩建的产品产能新增部分设备和补充实验室检测设备，迁扩建后全厂设备情况详见表 2-8~表 2-9。					
表 2-7 原项目主要生产设备一览表					
序号	名称	型号	数量(台)	用途/位置	
1	电子天平	SPX6201ZH	1	物品称量	
2	精密电子天平	BSA124S	1	物品称量	
3	鼓风干燥箱	DHG-9123A	1	干燥	

4	手提式电导率仪	DDB-303A	1	电导率测量
5	PH 计	PHBJ-260	1	pH 测量
6	恒温水浴锅	HWS-24	1	水浴加热
7	阿贝折光仪	WYA-2S	1	折光率测量
8	水循环式真空泵	SHZ-IIID	1	真空
9	5L 旋转蒸发仪（配低温循环泵）	SY5000	1	蒸馏
10	培养箱	MJX-160B-Z/BMJ-160C	1	微生物培养
11	冰柜	BD-193DL	1	样品存放
12	超洁净工作台	SW-CJ-1G	1	微生物操作
13	高压灭菌锅	LDZF-40L	1	灭菌
14	微波炉	211A	1	加热
15	离心机	TG16-WS	1	分离
16	紫外分光光度计	TU-1810PC	1	分析
17	搅拌机（带搅拌桨）	RW28	1	搅拌
18	微滤-超滤-纳滤膜分离实验机	BONA-GM-18	1	过滤
19	小型中药粉碎机	SL-1000AABS	1	粉碎
20	浓缩机组	/	1	浓缩
21	逆流超声管道提取中试设备	NL-200*5000	1	提取
22	微滤-超滤-RO 膜分离设备	BONA-GM-M22	1	过滤、分离
23	纯水机	RO0.25T/H	1	纯水制备
24	冷水机	/	1	冷却

表 2-8 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	放置位置	工序及作用
1	粉碎机	2 台	植物原料粉碎间	粉碎
2	台秤	5 台	植物原料粉碎间、原料仓库、生产车间	称量
3	电子天平	1 台	原料仓库	称量
4	封口机	1 台	植物原料粉碎间	包装
5	超临界提取机组	1 套	生产车间	提取
6	超声逆流提取浓缩机组	1 套	生产车间	提取/浓缩
7	提取浓缩机组	2 套	生产车间	提取/浓缩
8	板框过滤机	2 套	生产车间	过滤
9	浊式过滤机	2 套	生产车间	过滤
10	有机膜生产型设备	1 套	生产车间	过滤
11	陶瓷膜生产型设备	4 套	生产车间	过滤
12	300L 配料机组	2 套	生产车间	配制
13	1000L 配料机组	2 套	生产车间	配制
14	搅拌机	3 台	生产车间	配制
15	灌装机组	2 套	灌装间	灌装
16	空压机	1 套	设备房	灌装

17	电子天平	2 台	车间办公室	检测
18	pH 计	1 台	车间办公室	检测
19	电导率仪	1 台	车间办公室	检测
20	数字式粘度仪	1 台	车间办公室	检测
21	数字阿贝折射仪	1 台	车间办公室	检测
22	纯水机组	1 套	清洗间	纯水制备
23	冷水机组	1 套	空调设备房	提取、配制等设备冷却

注：上述设备均采用电能。

表 2-9 本项目实验检测设备一览表

序号	设备名称	数量	放置位置	工序及作用
1	数控超声波清洗器	2 台	实验室	清洗
2	恒温磁力搅拌器	5 台	实验室	配制
3	均质机	4 台	实验室	配制
4	电子天平	10 台	实验室	称量
5	台秤	1 台	实验室	称量
6	搅拌机	2 台	实验室	配制
7	离心机	2 台	实验室	离心
8	小型粉碎机	1 台	实验室	粉碎
9	超微粉碎机	1 台	实验室	粉碎
10	水循环式真空泵	5 台	实验室	真空
11	低温冷却液循环泵	1 台	实验室	冷却
12	陶瓷膜分离试验机	1 台	实验室	微滤
13	陶瓷膜小型实验机	1 台	实验室	微滤
14	有机膜分离实验机	1 台	实验室	过滤
15	电热恒温水浴锅	5 台	实验室	加热
16	三辊机	2 台	实验室	配制
17	旋涡混合器	1 台	实验室	配制
18	冰箱	2 台	实验室	冷藏
19	小型浊式过滤机	2 套	实验室	过滤
20	通风厨	1 套	理化室	通风
21	分析天平	2 台	理化室	称量
22	pH 计	2 台	理化室	检测
23	电导率仪	2 台	理化室	检测
24	数字式粘度仪	2 台	理化室	检测
25	数字阿贝折射仪	2 台	理化室	检测
26	真空干燥箱	1 台	理化室	干燥
27	鼓风干燥箱	1 台	理化室	干燥
28	高效液相色谱仪	2 套	仪器室	检测
29	紫外可见分光光度计	2 套	仪器室	检测

30	气相色谱	1 套	仪器室	检测
31	酶标仪	1 套	仪器室	检测
32	霉菌培养箱	3 台	微生物培养间	微生物培养
33	细菌培养箱	3 台	微生物培养间	微生物培养
34	灭菌锅	3 套	微生物培养间	培养基灭菌
35	超净工作台	2 套	微生物检测实验室	洁净操作
36	超净工作台	2 套	实验室	洁净操作
37	电子天平	2 套	实验室	称量
38	培养箱	4 套	实验室	培养
39	冰箱	2 台	实验室	冷藏
40	离心机	2 台	实验室	离心
41	皮肤测试仪	2 套	功效评价实验室	检测

注：上述设备均采用电能。

6、用能系统

原项目（迁建前）电能由市政电网统一提供，年用电量约10万kW·h。

本项目（迁建后）电能主要为生产设备使用，由市政电网统一提供，年用电量约20万kW·h，不设备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

本项目迁建前后劳动与工作制度详见下表。

表 2-10 劳动定员与员工制度一览表

指标	内容		变化情况
	原项目（迁建前）	本项目（迁建后）	
员工人数	8 人	20 人	+12 人
食宿安排	均不在厂区内食宿	均不在厂区内食宿	无变化
年生产时间	250 天，每天工作 8 小时	300 天，每天工作 8 小时	+50 天

8、给排水系统

（1）给水

原项目（迁建前）用水主要为生产用水和生活用水，总新鲜用水量为397.82t/a，由市政自来水管网提供。

本项目用水由市政供水管网供给，**总用水量为 2433.86t/a**，主要为生活用水和生产用水，其中生产用水包括生产工艺用水、生产设备冷却用水、生产设备清洗用水、实验室配制用水、实验室设备用水、实验室清洗用水、地面清洁用水、纯水制备用水及反冲洗用水等，本项目用水情况详见下分析：

①办公生活用水

本项目拟设员工 20 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中国行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为 200t/a 。

②生产工艺用水

本项目生产过程中提取工序使用纯水进行加水提取，根据工艺要求及各产品纯水使用情况（详见表 2-5），本项目产品生产过程中纯水添加量为 311.14t/a 。

③生产设备冷却用水

本项目设有一台 1t/h 冷却水机组，主要为提取工序和配制工序使用的设备提供冷却水，提取设备和配制设备为间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。循环补充用水为自来水，补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中下列公式计算：

$$Q_e = K \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量，（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量，（ m^3/h ），本项目为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ；

Δt ——循环冷却进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ；本项目取 8°C ；

K ——蒸发系数；本项目按环境气温 25°C ，系数取 0.00145。

经计算得出，本项目设备冷却水补充量为 $0.0116\text{m}^3/\text{h}$ 、 $0.0928\text{m}^3/\text{d}$ （ $27.84\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④生产设备清洗用水

项目生产过程中使用的超临界提取机组、超声逆流提取浓缩机组、提取浓缩机组、板框过滤机、浊式过滤机、有机膜生产型设备、陶瓷膜生产型设备、配料机组、搅拌机、摇床、灌装机等共 27 套生产设备使用前、使用后均需使用纯水进行清洗，主要目的是清洗设备灰尘和附着在设备上的原辅材料及产品残留物质。根据建设单位提供的资料，生产设备批次产品生产使用前清洗 1 次，使用后清洗 2 次，即批次生产设备需清洗 3 次，所有的生产设备每次清洗用水量约为 500L，则每批次生产设备清洗用水量为 1.5 吨。根据前文各产品生产情况（详见表 2-3），本项目年生产产品批次为 580 批次/年，即所有生产设备清洗纯水用量为 870t/a 。

⑤实验室设备用水

本项目实验室使用的部分设备使用过程中需加水使用，主要为数控超声波清洗器、恒温磁力搅拌器、水循环式真空泵、低温冷却液循环泵、电热恒温水浴锅、灭

菌锅等实验设备，该类设备使用过程中主要为超声波清洗、间接加热、恒温等用途，使用过程中由于蒸发损耗，需定期补充纯水，根据实验操作原理和现有项目实际运行情况，本项目实验室设备每天损耗补充用水量约为 10L 的纯水，年工作 300 天，即实验室设备用水量为 3t/a。

⑥实验室配制用水

根据工艺流程，实验过程中配制溶液需要使用超纯水自行配制，主要配制培养基培养液、清洁溶液、平衡溶液和测试溶液。根据实验室操作原理及现有项目运行情况，实验室每天试剂配制时用量筒量取适量的纯水，依次加入配制的试剂中，每天约使用 500mL 的纯水进行配制，按年工作 300 天计算，则实验溶剂配制消耗超纯水量约为 0.15t/a。

⑦实验室清洗用水

本项目每次实验完成后，需要使用纯水润洗沾有实验试剂的设备和器皿，润洗后再使用纯水进行清洗（共进行 2 次清洗），主要清洗对象包括数控超声波清洗器、恒温磁力搅拌器、均质机、搅拌机、陶瓷膜分离试验机、陶瓷膜小型实验机、有机膜分离实验机、三辊机、旋涡混合器、小型浊式过滤机、烧杯、玻璃皿等。

根据建设单位提供的资料，实验室每天约进行 10 次实验，每年进行约 3000 次，每次实验完成后，沾有试剂的设备和器皿较少，大部分为间接使用设备，因此每次仅需使用 200mL 的纯水对设备和器皿进行第一次清洗，则第一次清洗纯水的用量为 0.6t/a；使用 10L 的纯水对第一次清洗后的设备和器皿进行第二次清洗，则第二次清洗纯水的用量为 30t/a，因此，本项目实验室清洗纯水总用量为 30.6t/a。

⑧地面清洁用水

为保持生产车间和实验室的环境卫生整洁，需使用拖把拖地的形式进行清洁，清洁过程不添加清洁剂，项目车间和实验室除去设备摆放区域外所需清洁的地面面积约为 1200m²，地面每天清洁一次，则年清洁 300 次，拖地过程中用水量按 0.5L/m²·次计算，则地面清洁用水约为 0.6t/d（180t/a）。

⑨纯水制备用水

本项目设一台 40t/h 桌面式纯水机制备纯水，用水为自来水，制备的纯水主要用于生产工艺用水、生产设备清洗用水、实验室设备用水、实验室清洗用水、实验室配制用水等，根据前文用水环节分析，本项目共需纯水用量为 1214.89t/a。本项

目纯水机制备效率为 60%，则纯水机制备纯水需用自来水量为 2024.82t/a。

⑩纯水设备反冲洗用水

根据纯水机供应商的资料，纯水机每半个月反冲洗一次，每次冲洗用水量约 50L，每年反冲洗约 24 次，则反冲洗用水量为 1.2t/a。

(2) 排水

原项目（迁建前）厂区采用雨、污分流制，主要产生的废水为员工生活污水、生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水、地面清洁废水、纯水机浓水及反冲洗废水等，外排废水总量为 225.488t/a，其中生活污水排放量为 72.288t/a，生产废水（生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水、地面清洁废水、纯水机浓水及反冲洗废水等）排放量为 153.2t/a。

本项目厂区采用雨、污分流制，雨水经所在楼栋雨水管网收集，由所在建筑物配套的雨水管道排出。项目生产工艺用水进入产品和废渣中，生产设备冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗，因此，生产过程中无生产废水产生；本项目废液包括实验室第一次清洗废液和实验室废液，染物浓度较高、成分较复杂，作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理；产生的废水主要为生活污水、生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水、地面清洁废水、纯水机浓水及反冲洗废水，本项目废水产排情况具体见下分析：

①生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》确立的取值原则：人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 160t/a。

②生产设备清洗废水

本项目主要生产设备使用前、使用后均需使用纯水进行清洗，主要目的是清洗设备灰尘和附着在设备上的原辅材料及产品残留物质，使用期间不添加任何物质，使用后当天进行排放，使用过程会产生损耗，排污系数按 0.9 计算，则生产设备清洗废水产生量为 783t/a。

③实验室设备更换废水

本项目实验室使用的部分设备使用过程中需加水使用，大部分设备仅需定期补充损耗，无废水产生；其中数控超声波清洗器使用后会产生超声波清洗废水。根据

建设单位提供的资料，超声波清洗废水产生量约为1L/d，年工作300天，即实验室设备使用过程中产生的废水量为0.3t/a。

④实验室废液

本项目实验室配制的溶液在使用过程中大部分作为废液处理，小部分进入样品中，实验室废液包含实验室配制使用的试剂和纯水。根据实验室试剂使用情况及前文实验室配制用水情况，本项目实验室试剂使用量为1.0051t/a、纯水用量为0.15t/a，实验室废液产生系数按照配制试剂和纯水用量的0.8考虑，则实验室废液产生量为 $(1.0051+0.15) \times 0.8 \approx 0.924\text{t/a}$ 。该实验室废液污染物浓度较高、成分较复杂，属于危险废物，在每个检测室均放置废液暂存桶，实验室废液暂存于桶中密闭保存，达到一定容量后转移至危险废物暂存间，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理，因此，实验室试剂配制过程无废水产生。

⑤实验室清洗废水

本项目实验室器皿和设备清洗废水分为第一次清洗废水以及二次清洗废水。

实验室器皿或设备需要进行清洁处理，清洗顺序如下：

将实验室器皿中的废弃试剂倒入废液收集桶内，此股实验室废液作为危险废物委外处理，该实验室废液产生量详见前文分析；再用纯水进行第一次清洗，清洗掉容器内外壁粘附的实验室配制的溶液，第一次清洗废水污染物浓度较高、成分较复杂，为高浓度清洗废水，倒入废液收集桶内作为危险废物委外处理；

第一次清洗后再使用纯水进行第二次清洗，第二次清洗后晾干待用。根据实验试剂使用情况，本项目实验室清洗废水不涉及重金属，此股实验室第二次清洗废水设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。

根据前文分析，本项目实验室设备和器皿第一次清洗纯水用量为0.6t/a，第一次清洗过程不考虑损耗，即本项目第一次清洗过程中废液产生量为0.6t/a，作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理。第二次清洗过程中纯水使用量为30t/a，第二次清洗过程考虑损耗，废水产生系数按照0.9计算，则实验设备及器皿第二次清洗废水总产生量为27t/a。

⑥地面清洁废水

本项目生产车间和实验室地面清洁过程中会产生清洁废水，废水产生量按用水

量的 90%计算，则地面清洁废水为 162t/a。

⑦纯水机浓水及反冲洗废水

根据上文分析，本项目需用纯水用量为 1214.89t/a，纯水设备制备率为 60%，则纯水制备浓水产生量为 809.93t/a。纯水设备反冲洗用水量为 1.2t/a，不考虑损耗，即反冲洗废水产生量为 1.2t/a。纯水机使用自来水制备纯水，因此纯水机反渗透产生的浓水、反冲洗水与一般自来水水质成分无异，污染物主要是 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等无机盐离子，浓度低，与生活污水一起经所在建筑物配套的三级化粪池，通过市政污水管网排入东区水质净化厂处理。

综上所述，本项目废水总排放量为 1943.43t/a，其中生活污水排放量为 160t/a，纯水制备浓水及反冲洗废水产生量为 811.13t/a，生产废水排放量为 972.3t/a。

本项目所在地属于东区水质净化厂的纳污范围，目前本项目所在地已接驳市政污水管网，排水证见附件6。根据建设的规划，由于本项目的生产废水产生量相对较少，且车间内无足够的场地空间建造污水处理设施进行处理，因此建设单位拟在车间内设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。纯水制备过程产生的浓水属于清净下水，与员工生活污水一起依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后再排入市政污水管网，进入东区水质净化厂集中处理，最终达标尾水排入南岗河。

本项目水平衡图如下：

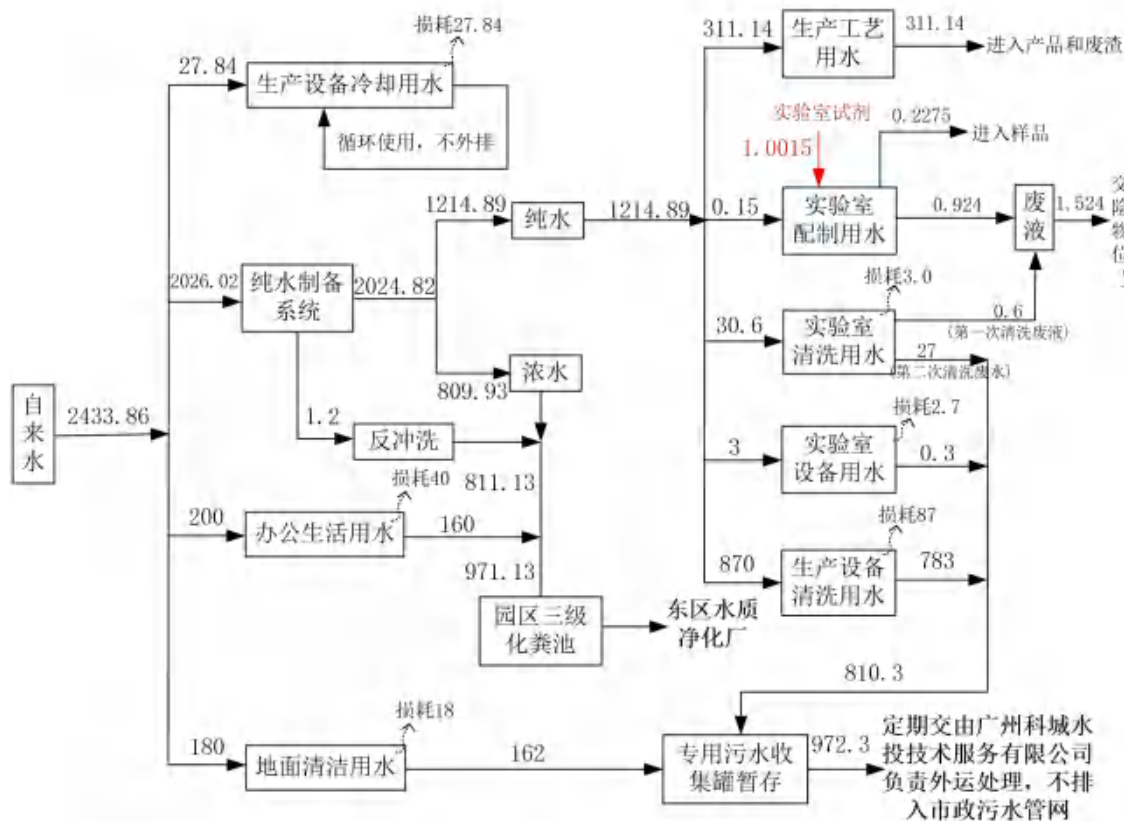


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

9、项目四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目租用广州开发区美谷产业投资有限公司位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元作为生产车间，项目所在楼栋共9层，其中D2-北/南101为广州高烯车用智暖科技有限公司、D2北-802为广东中泓文化传媒有限公司、D2北-901为广州天赐香精香料有限公司，其他区域目前均为空置状态。

根据现场勘查，本项目东侧30米处为广东兴隆贸易有限公司、南侧为美谷产业园D2栋南侧楼房、西侧为美谷产业园D1栋、北侧为美谷产业园综合楼、东北侧53米处为东达路，本项目四至情况示意图详见附图2。

(2) 平面布局

本项目租用广州开发区美谷产业投资有限公司位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元作为生产车间和实验室，主要划分为大型生产车间、研发车间、检验室、质检室、研发实验室、仪器室、合用前室、理化室、清洗房、消毒间、灌装间、采样间、原料仓库、辅料仓库、包材仓库、成品仓库、一般固体废物仓库、

	<p>危险废物仓库等区域。</p> <p>总体布局功能分区明确、人员进出口及污物输运线分开，布局合理，具体布局详见附图5。</p> <p>10、通排风系统</p> <p>本项目对生产车间洁净度要求不高，生产车间和实验室等均不属于洁净车间，生产车间采用密闭建设整体排风进行设计，车间外区域、走道及实验室等辅助用房设舒适空调系统，采用中央空调系统，根据冷热负荷计算空调系统送风量，其气流组织形式为顶送顶回。实验室设有通风橱，通风橱采用管道与生产车间收集管道进行连接，收集的废气经设置的废气治理预处理后排入外部环境。</p>
艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1、生产工艺</p> <p>本项目生产的产品主要为植物提取液，具体生产工艺流程如下：</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 植物提取液生产工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①粉碎过筛：将外购的植物原料分类进行称取，使用粉碎机进行粉碎后过 50 目筛进行筛选后，粉碎过程在密闭设备内进行，出料包装过程中会产生少量的粉尘，过筛过程中会产生滤渣，设备运行过程中会产生噪声。</p> <p>②提取：根据不同植物原料的批次投料量，将粉碎后的原料投入提取设备中（超声管道逆流提取设备、热回流提取设备），按照植物原料与纯水加工比例（具体见表 2-4）进行加水，在水提取罐中通过电加热，温度控制在 90~100℃下提取，进行</p>

两次提取，每次 2h，提取后得到植物与水的混合液体。

冷却至常温后流转进入下一道工序。提取设备使用冷水机组制备的冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。该过程使用的设备使用前、后均使用纯水进行清洗设备，由此会产生设备清洗废水；设备运行过程中会产生噪声。

③过滤：前续加工后的植物混合液使用板框过滤机或浊式过滤机进行过滤分类植物渣，得到粗滤液，过滤产生的滤渣作为固体废物进行处置。该过程使用的设备使用前、后均使用纯水进行清洗设备，由此会产生设备清洗废水；设备运行过程中会产生噪声。

④浓缩：过滤后的粗滤液通过管道输送至浓缩机组，通过电加热升温后，温度维持在 90~100℃之间进行蒸发浓缩，各类植物提取物的工艺要求浓缩比在 1:5~1:50 之间，浓缩时间 1~3h；浓缩时蒸汽经冷凝后直接进入下一道工序，无冷凝废水产生。该设备使用前、后均使用纯水进行清洗设备，由此会产生设备清洗废水；设备运行过程中会产生噪声。

⑤微滤、超滤、纳滤：经浓缩后的提取液，使用有机膜生产型设备、陶瓷膜生产型设备进行微滤、超滤、纳滤，得到清澈无渣的提取液，过滤产生的滤渣作为固体废物进行处置，过滤设备使用一段时间后会生成过滤介质滤纸和滤膜；同时该设备使用前、后均使用纯水进行清洗设备，由此会产生设备清洗废水；设备运行过程中会产生噪声。

⑥配制：经纳滤后的提取液经管道输送至配料机组，根据不同植物提取物的配比及批次投料要求，人工投加一定量的丁二醇、甘油、橄榄油、丙二醇等原料，在调配罐中，由电加热升温，工艺温度维持 40~60℃条件下密闭搅拌 10~30 分钟，完成调配作业。配制设备使用冷水机组制备的冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。该工序有机物料的投加会产生少量的有机废气、异味，同时该设备使用前、后均使用纯水进行清洗设备，由此会产生设备清洗废水；设备运行过程中会产生噪声。

⑦检验：搅拌均匀后，通过电加热至 95~100℃，在该温度条件下，持续灭菌 30~60min；经过灭菌后的物料抽样检验。生产过程中的物理外观检测等在车间内进行，抽取的检验样品在实验室内进行，主要进行理化性质、微生物指标等检测，具体见下文实验室检测工艺分析。样品检验过程中会产生少量的有机废气、异味、仪

器设备清洗废水、废样品、废弃耗材、设备噪声等。

⑧灌装、入库：配制的提取液抽样后，通过配制设备末端过滤器进行灌装，灌装过程中会产生少量的 VOCs 废气、异味、滤渣，同时灌装设备使用前、后均使用纯水进行清洗设备，由此会产生设备清洗废水；设备运行过程中会产生噪声。

2、实验检测工艺

本项目生产过程的抽样检测均在实验室内进行，主要为理化指标检测和微生物检测，具体检验流程及产污环节见下图。

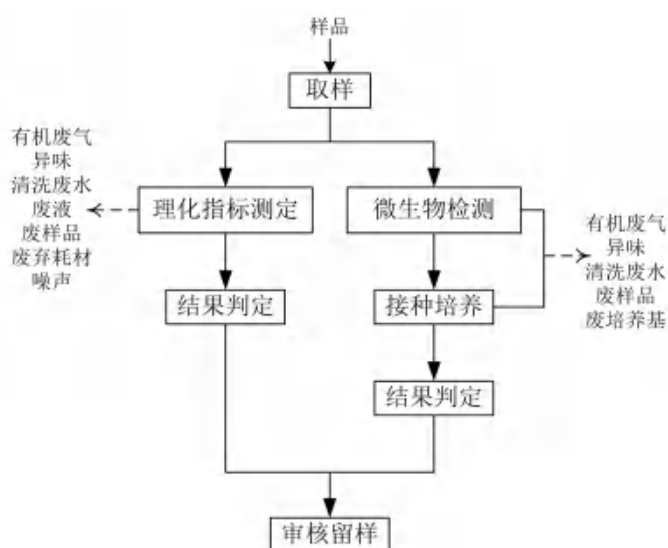


图 2-3 实验检测流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①理化指标测定：主要为项目产品检验中的理化性质指标检测，检测过程中将车间送来的样品取样后根据各指标的检验操作规范要求对各个指标进行测定，并根据检验结果与产品指标标准进行对照判定抽样样品是否符合产品标准要求，对判定结果进行记录和判定，合格产品入库暂存或外售，不合格产品返回再一次进行调配加工。

理化指标测定过程中会使用有机溶剂和无机试剂，因此会产生有机废气、异味、实验仪器清洗废水、实验废液、废样品、废弃耗材和设备噪声等。

②微生物检测：主要为项目产品抽样检验中的微生物指标（微生物数量和微生物菌落总）的检测以及培养测定。在微检室内先对操作人员及所使用的仪器器皿进行紫外线消毒或高压灭菌处理后，在生物安全柜内将车间送来的样品进行取样并完成规定的微生物数量的检测；然后将检测后未受到污染的样品集中到预先制作好的

培养基上，将接种后的培养基进行培养 7 天后，取出进行结果判定，对判定结果进行记录和审核，合格产品入库暂存或外售，不合格产品返回再一次进行调配加工。

项目产品抽样进行微生物检测和培养过程中，在微生物检测环节会产生少量的废样品、异味，培养箱培养环节会产生废培养基，各环节的仪器器皿清洗会产生清洗废水，仪器器皿 75% 的酒精擦拭消毒会产生少量有机废气。

③审核留样：将理化指标测定结果和微生物检测结果进行存档备查，检测样品进行留样，一般留样 3-5 年。

3、纯水制备工艺

本项目生产和化验室检验使用的水均为纯水，设置一台 1t/h 的纯水机进行制备纯水，纯水制备工艺流程详见下：

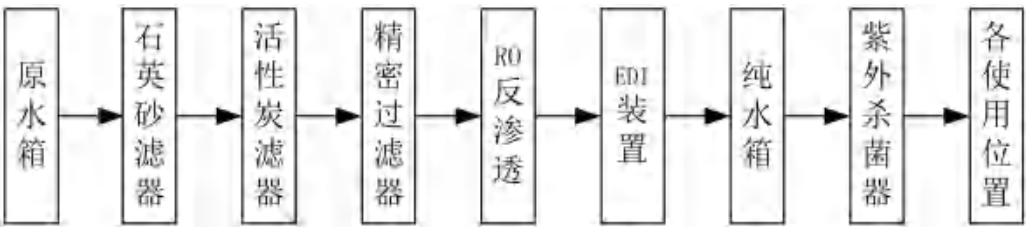


图 2-4 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺说明：

纯化制备系统的原水来源于市政自来水，进入原水箱后经过石英砂过滤器、活性炭过滤器等进行预处理；预处理后再经过精密过滤器过滤，经高压泵加压后进入单级 RO 反渗透膜过滤、EDI（连续去离子装置）纯化等处理，产出合格的纯化水进入纯水箱中。纯化水从纯水箱出来后，通过供水泵（变频）增压后，流经供水紫外杀菌器进行除菌后，系统自动检测供水水质符合要求后进入供水管网，循环至生产车间和化验室各使用点，最终通过回水管道回到纯水箱。

纯水制备过程中会产生浓水、反冲洗水、纯水系统更换的组件（废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废紫外线灯管）和设备噪声。

4、产排污环节

表 2-11 本项目产排污情况一览表

类别	产污工序	污染物	主要污染因子	处理方式
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理后排入东区水质净化厂
	纯水制备	浓水及反冲洗废水	/	
	生产设备	清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	经专门的废水收集罐收集后，

		实验设备	清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	定期交由广州科城水投技术服务有限公司处理,不排入市政污水管网
			设备更换废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
		地面清洁	地面清洁废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	废气	粉碎过筛	粉尘	颗粒物	无组织排放
		配制	有机废气、异味	TVOC、NMHC、臭气浓度	经二级活性炭吸附装置处理后经 30 米高排气筒 DA001 排放
		灌装	有机废气、异味	TVOC、NMHC、臭气浓度	
		检验、实验室	有机废气	TVOC、NMHC	
			异味	臭气浓度	
	固废	办公生活	生活垃圾	/	环卫部门定期清运处理
		生产过程	滤渣	/	交由有处理能力的单位处理
			滤纸滤膜	/	
		包装过程	废包装材料	/	交由有处理能力的单位处理
		纯水机	废石英砂	/	交由有处理能力的单位处理
			废活性炭	/	
			废反渗透膜	/	
			废紫外线灯管	/	交由有危险废物处理资质的单位处理
		实验室	废样品	/	
			废弃耗材	/	
			废液	/	
		废气处理	废活性炭	/	
	噪声	生产过程	设备噪声	等效连续 A 声级	噪声值 60~85dB (A)
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于迁扩建项目,原项目(迁建前)位于广州市黄埔区新瑞路 6 号二栋 4 层 B405 房、B406 房,与本项目有关的原有污染情况主要为项目在原址生产带来的环境污染,项目在原址生产时未受到相关环保投诉。</p> <p>1、原项目环保手续</p> <p>公司于2018年9月委托广州市番禺环境工程有限公司编写《广州宏众生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》(以下简称“原项目”),报告表于2018年11月8日取得广州开发区行政审批局的批复,批复文号为:穗开审批环评〔2018〕228号;项目建设投产后,于2019年8月完成竣工环境保护验收工作。原项目主要从事植物提取及加工生产,年总产植物提取液63t/a,年工作250天,每天工作8小时。</p> <p>2、原项目工艺流程及产污分析</p>				

	<p>原项目主要建设内容为植物提取液的生产和检测实验室，其生产工艺流程与本项目基本一致，具体见图2-2、图2-3、图2-4。</p> <p>根据工艺流程及实际生产情况，原项目主要产污情况如下：</p> <p>废水：生活污水、生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水、地面清洁废水、纯水机浓水及反冲洗废水等。</p> <p>废气：粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度）。</p> <p>噪声：生产过程中设备运行产生的噪声。</p> <p>固体废物：生活垃圾、废石英砂、废反渗透膜、废活性炭、废包装材料、实验室废物（废样品、废液、废弃耗材）、废紫外线灯管等。</p> <p>3、原项目污染情况及采取的污染防治措施</p> <p>（1）水污染及防治措施</p> <p>原项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，废水产生环节及污染物种类介绍分别如下：</p> <p>①生产废水</p> <p>生产废水主要为生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水、地面清洁废水、纯水机浓水及反冲洗废水等，总生产废水排放量为 153.2t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。</p> <p>治理措施：生产废水依托西陇园区污水处理站处理达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求后，通过市政污水管网接入萝岗中心区水质净化厂处理，处理达标后排入南岗河。</p> <p>②生活污水</p> <p>生活污水主要为来自员工日常工作及生活的排水，生活污水量为 72.288t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。</p> <p>治理措施：生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂处理达标后排放，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26 — 2001 中第二时段的三级标准。</p> <p>达标分析：</p> <p>根据企业提供的生活污水检测报告（报告编号：GDJH2501029EA，2025 年 1</p>
--	--

月 14 日，详见附件 12）；生产废水检测报告（报告编号：QF201118902，2020 年 11 月 26 日，详见附件 12）监测结果见下表。

表 2-12 原项目废水排放检测结果

检测项目	检测结果		标准限值	评价
	生活污水处理后 (2025.1.14)	生产废水处理后 (2020.11.26)		
pH 值（无量纲）	7.6~7.7	6.81	6-9	达标
悬浮物（mg/L）	11	206	400	达标
COD _{Cr} （mg/L）	183	112	500	达标
BOD ₅ （mg/L）	53.1	34	300	达标
氨氮（mg/L）	4.68	5.57	——	——
总磷（mg/L）	0.16	2.14	——	——
动植物油（mg/L）	0.15	/	100	达标
LAS（mg/L）	0.309	/	20	达标

由上表可知，原项目外排生活污水和生产废水均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排放限值。

（2）大气污染及防治措施

原项目产生的废气包括粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度）。

①粉尘废气

原项目使用的植物原料在粉碎过筛过程中会产生少量的粉尘，产生量较少，以无组织形式排放。由于原项目环评未对粉碎过筛粉尘进行定量分析，本报告进行补充分析。

原项目植物原料使用量约为 10.3t/a，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”——“剪切、破碎、筛分、造粒”过程中颗粒物的产污系数 $6.69 \times 10^{-4} \text{t/t}$ 产品。原项目粉碎过筛前后植物原料基本不变，从保守角度考虑，即其用量等于产品量，因此，原项目粉碎过筛工序粉尘产生量约为 6.89kg/a，产生量较少，在生产车间内无组织排放。

②有机废气

原项目有机废气主要是生产车间和实验室所使用的有机溶剂挥发产生，根据原

项目环评资料，有机废气产生量为0.009t/a，产生量较少，以无组织的形式排放。

③生产异味

原项目生产过程中使用各类甘油、丙二醇等原料易产生异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，定性分析，以无组织的形式排放。

达标分析：

根据企业提供的检测报告（报告编号：GDJH2501029EA，2025 年 1 月 14 日，详见附件 12），监测结果见下表。

表 2-13 原项目废气检测结果

检测项目	检测结果				标准 限值	评价
	厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#		
颗粒物（mg/m ³ ）	0.197	0.404	0.451	0.444	1.0	达标
VOCs（mg/m ³ ）	0.34	0.51	0.54	0.54	2.0	达标
臭气浓度（无量纲）	<10	18	17	16	20	达标

根据监测结果，无组织排放的VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 /814-2010)无组织排放浓度监控限值，颗粒物满足广东省《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，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准的要求。

（3）噪声污染及防治措施

原项目噪声主要来自生产设备运行过程中产生的机械噪声，通过选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施；对厂区设备进行合理布局；加强设备管理，对实验设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程等措施，可以保证厂区周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

达标分析：

根据企业提供的检测报告（报告编号：GDJH2501029EA，2025 年 1 月 14 日，详见附件 12），监测结果见下表。

表 2-14 生产噪声监测结果一览表

测点名称	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
------	------------	------------	------

		昼间	夜间	昼间	夜间																																																																						
	厂界东侧外 1 米处 1#	56	44	60	50	达标																																																																					
	厂界西侧外 1 米处 2#	53	48	60	50	达标																																																																					
注：项目南侧、北侧与周边企业共墙，因此未进行监测。																																																																											
<p>由上表可知，原项目东、西边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p> <p>(4) 固体废物及防治措施</p> <p>原项目营运期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物。</p> <p>生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般固体废物主要为废石英砂、废反渗透膜、废活性炭和废包装材料等，经分类收集后交由有处理能力的单位处理；危险废物主要为实验室废物（废样品、废液、废弃耗材）、废紫外线灯管，产生的实验室废物统一收集后交中山中晟环境科技有限公司进行处置。</p> <p>综上，原项目采取的污染防治措施完善，且正常运行，项目迁建至新地址后原地址产生的污染就会消失。</p> <p>4、原项目（迁建前）污染物排放总体情况</p> <p>根据原项目环评审批资料，原项目污染物排放情况见下表。</p> <p>表 2-15 原项目（迁建前）污染物排放情况</p> <table> <tr> <th>项目</th><th>污染源</th><th colspan="2">污染物</th><th>产生量 (t/a)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>治理措施</th></tr> <tr> <td rowspan="11">水 污 染 物</td><td rowspan="5">生活污水</td><td colspan="2">废水量</td><td>72.288</td><td>72.288</td><td rowspan="5">经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排至萝岗中心区水质净化厂处理</td></tr> <tr> <td colspan="2">COD_{Cr}</td><td>0.0181</td><td>0.0145</td></tr> <tr> <td colspan="2">BOD₅</td><td>0.0108</td><td>0.0073</td></tr> <tr> <td colspan="2">SS</td><td>0.013</td><td>0.0087</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.0015</td><td>0.0011</td></tr> <tr> <td rowspan="6">生产废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>153.2</td><td>153.2</td><td rowspan="6">依托西陇园区污水处理站处理达到《广东省水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求后，通过市政污水管网接入萝岗中心区水质净化厂处理</td></tr> <tr> <td colspan="2">COD_{Cr}</td><td>0.1422</td><td>0.0389</td></tr> <tr> <td colspan="2">BOD₅</td><td>0.0435</td><td>0.0241</td></tr> <tr> <td colspan="2">SS</td><td>0.0384</td><td>0.0287</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.0058</td><td>0.0038</td></tr> <tr> <td colspan="2">LAS</td><td>0.0037</td><td>0.0018</td></tr> <tr> <td rowspan="2">大 气</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>6.89kg/a</td><td>6.89kg/a</td><td>车间通排风后无组织排放</td></tr> <tr> <td>有机废气</td><td>TVOC</td><td>无组织</td><td>0.009</td><td>0.009</td><td>车间通排风后无组织排放</td></tr> </table>							项目	污染源	污染物		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施	水 污 染 物	生活污水	废水量		72.288	72.288	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排至萝岗中心区水质净化厂处理	COD _{Cr}		0.0181	0.0145	BOD ₅		0.0108	0.0073	SS		0.013	0.0087	NH ₃ -N		0.0015	0.0011	生产废水	废水量		153.2	153.2	依托西陇园区污水处理站处理达到《广东省水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求后，通过市政污水管网接入萝岗中心区水质净化厂处理	COD _{Cr}		0.1422	0.0389	BOD ₅		0.0435	0.0241	SS		0.0384	0.0287	NH ₃ -N		0.0058	0.0038	LAS		0.0037	0.0018	大 气	粉尘	颗粒物	无组织	6.89kg/a	6.89kg/a	车间通排风后无组织排放	有机废气	TVOC	无组织	0.009	0.009	车间通排风后无组织排放
项目	污染源	污染物		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施																																																																					
水 污 染 物	生活污水	废水量		72.288	72.288	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排至萝岗中心区水质净化厂处理																																																																					
		COD _{Cr}		0.0181	0.0145																																																																						
		BOD ₅		0.0108	0.0073																																																																						
		SS		0.013	0.0087																																																																						
		NH ₃ -N		0.0015	0.0011																																																																						
	生产废水	废水量		153.2	153.2	依托西陇园区污水处理站处理达到《广东省水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求后，通过市政污水管网接入萝岗中心区水质净化厂处理																																																																					
		COD _{Cr}		0.1422	0.0389																																																																						
		BOD ₅		0.0435	0.0241																																																																						
		SS		0.0384	0.0287																																																																						
		NH ₃ -N		0.0058	0.0038																																																																						
		LAS		0.0037	0.0018																																																																						
大 气	粉尘	颗粒物	无组织	6.89kg/a	6.89kg/a	车间通排风后无组织排放																																																																					
	有机废气	TVOC	无组织	0.009	0.009	车间通排风后无组织排放																																																																					

污 染 物	生产异味	臭气浓度	无组织	少量，定性分析，无组织排放		
	固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	1.004	0	交由环卫部门统一清理
		生产车间	滤渣	41.2	0	交由有处理能力单位处理
			滤纸滤膜	0.6	0	交由有处理能力单位处理
		纯水机	更换的废石英砂、废反渗透膜、废活性炭	0.12	0	交由有处理能力单位处理
		原料、产品包装过程	废包装材料	0.4	0	交由有处理能力单位处理
		实验室	废样品、废液、废弃耗材	0.65	0	交由有危险废物处理资质的单位处理
			废紫外线灯管	0.061	0	
噪 声	生产设备	机械噪声	70~80dB(A)		昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	

5、环境污染扰民投诉问题情况

建设单位自投产以来，原项目所在地没有因之出现较大的环境污染问题，未接到附近居民的投诉。

6、原有项目存在的环保问题

原项目生产车间和实验室使用了紫外灯灭菌，由此会产生废紫外灯，废紫外灯为危险废物，原项目未考虑，本项目将废紫外灯列为危险废物。

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、地表水环境质量现状

本项目所在地区污水属于东区水质净化厂服务范围，污水经处理后尾水排入南岗河，最终汇入东江北干流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），南岗河工业农业用水区（萝岗鹅头~龟山）属于IV类水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），可引用近三年所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，为了解项目所在区域水环境质量现状，本次评价引用广州开发区穗港科技合作园管理委员会发布的《2023 年度广州云埔工业区环境管理状况评估报告》中检验检测(北京)国际检测监测研究院华南分院于 2024 年 6 月对南岗河水环境质量进行的补充采样监测，分别在南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 布设监测断面，监测数据见下表。

表 3-1 南岗河断面水质监测结果（2024 年 6 月）

断面名称	指标名称	监测结果		标准限值	达标情况
		W1	W2		
南岗河	水温	26.4	28.7	周平均最大升温≤1； 周平均最大降温≤1	达标
	pH 值（无量纲）	6.9	6.6	6—9	达标
	COD _{Cr} （mg/L）	19	9	≤30	达标
	BOD ₅ （mg/L）	3.6	3.0	≤6	达标
	溶解氧（mg/L）	6.12	5.92	≥3	达标
	石油类（mg/L）	0.02	0.02	≤0.5	达标
	氨氮（mg/L）	0.453	0.476	≤1.5	达标
	LAS（mg/L）	ND	ND	≤0.3	达标
	总磷（mg/L）	0.07	0.04	≤0.3	达标
	铜（mg/L）	ND	ND	≤1.0	达标
	锌（mg/L）	ND	ND	≤2.0	达标
	氟化物（mg/L）	0.22	0.18	≤1.5	达标
	汞（mg/L）	ND	ND	≤0.001	达标
	砷（mg/L）	0.00056	0.00081	≤0.1	达标
	氰化物（mg/L）	ND	ND	≤1.5	达标

隔 (mg/L)	ND	0.0005	≤0.005	达标
铅	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	0.0004	0.0005	≤0.01	达标
硫化物	ND	ND	≤0.5	达标
六价铬	ND	ND	≤0.05	达标
悬浮物 (mg/L)	126	146	/	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	9.2×10 ³	5.4×10 ³	≤20000	达标

由上表可知，南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 断面水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，说明项目所在区域的水质现状满足功能区划要求。

2、环境空气质量现状

本项目所在区域没有自然保护区、风景名胜区等敏感区域，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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号）的划分，本项目所在地属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状

本评价基本污染物因子引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中的统计数据进行评估，主要指标见下表。

表 3-2 黄埔区环境空气质量主要指标

污染物	现状浓度/（μg/m ³ ）	标准值/（μg/m ³ ）	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	21	35	60	达标
PM ₁₀	39	70	55.71	达标
二氧化氮	31	40	77.5	达标
臭氧	140	160	87.5	达标
二氧化硫	6	60	10	达标
一氧化碳	800	4000	20	达标

注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

由上表可知，黄埔区环境空气质量主要指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，即本项

目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TVOC、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度，查国家《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）（广东省无环境空气质量标准），TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度无相应的环境质量标准限值要求，故不进行现状监测及分析。

为了解项目所在区域TSP的环境空气质量现状，本项目引用广东华鑫检测技术有限公司于2023年11月12日~2023年11月19日对广州市民利新材料科技有限公司TSP连续进行3天的监测结果，监测点位详见附图7，监测结果详见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	项目厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 广州市民利新材料科技有限公司	-1695	-621	TSP	2023.11.12~2023.11.19	西南面	1740

表3-4 补充监测数据一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/mg/m ³	监测浓度范围/mg/m ³	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
A1 广州市民利新材料科技有限公司	-1695	-621	TSP	日均值	0.3	0.101~0.109	36.3%	0	达标

注：以项目中心点（E113.54237891°，N23.13598767°）为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。

根据监测结果可知，本项目所在区域TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准要求。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）的划分，本项目所在区域声功能区属 3 类区，但考虑到项目区域为居住、商业、工业混杂区，为控制所在区域的声环境，从严按 2 类区执行，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准[即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。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）》（环办环评〔2020〕33

环境保护目标	<p>号），本项目无需开展声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目所在地不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目所有生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																					
	<p>1、大气环境</p> <p>经实地调查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区及学校，项目厂界外 500 米范围保护目标情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目 500m 范围内环境保护目标分布情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>翡翠绿洲</td><td>273</td><td>292</td><td>居住区</td><td>约 1500 人</td><td rowspan="3">环境空气：二类区</td><td>东北面</td><td>345</td></tr> <tr> <td>双井村旧村改造服务中心</td><td>-216</td><td>161</td><td>服务中心</td><td>约 50 人</td><td>西北面</td><td>275</td></tr> <tr> <td>德馨艺术幼儿园</td><td>-268</td><td>160</td><td>学校</td><td>约 150 人</td><td>西北面</td><td>295</td></tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心点（E113.54237891°，N23.13598767°）为坐标原点，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。</p> <p>2、声环境</p> <p>经实地调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>经实地调查，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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。</p>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	翡翠绿洲	273	292	居住区	约 1500 人	环境空气：二类区	东北面	345	双井村旧村改造服务中心	-216	161	服务中心	约 50 人	西北面	275	德馨艺术幼儿园	-268	160	学校	约 150 人	西北面
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																																				
翡翠绿洲	273	292	居住区	约 1500 人	环境空气：二类区	东北面	345																															
双井村旧村改造服务中心	-216	161	服务中心	约 50 人		西北面	275																															
德馨艺术幼儿园	-268	160	学校	约 150 人		西北面	295																															

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目生产废水不直接排入市政污水管网，经专门的收集管收集暂存后，定期委托广州科城水投技术服务有限公司收运处理后再进入西区水质净化厂进一步处理。广州科城水投技术服务有限公司运营的科城水投零星废水增容增项技术改造工程设计进水水质设计标准如下：

表 3-6 广州科城水投技术服务有限公司设计进水水质设计标准

废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类	动植物油	LAS
化工废水	2~12	≤20000	≤7000	≤180	≤200	≤200	≤3000	≤200	/	≤400
涂装及印刷废水	2~12	≤10000	≤3000	≤150	≤180	≤80	≤3000	≤400	/	≤100
食品废水	2~12	≤5000	≤3000	≤120	≤150	≤50	≤3000	≤20	≤300	≤50
船舶洗舱废水	5~10	≤1500	≤500	≤120	≤150	≤20	≤400	≤200	/	≤150
低浓度清洗废水	5~10	≤800	≤300	≤60	≤80	≤20	≤400	≤200	/	≤150

注：单位：pH 为无量纲，其余指标为 mg/L。

本项目生活污水、纯水制备用水及反冲洗用水依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入东区水质净化厂进一步处理。具体限值见下表：

表 3-7 生活污水排放执行标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/

2、大气污染物排放标准

有组织废气：

①非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

②臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；

③颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

无组织废气：

①厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

②厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新、扩、改建项目二级标准。

③厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

具体限值见下表。

表 3-8 大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒/m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织废气	DA001	NMHC	30	80	/	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 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC ^①		100	/	
		臭气浓度		15000	/	
		颗粒物		120	19	
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	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点浓度限值
	/	臭气浓度	/	20	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新、扩、改建项目二级标准
厂区内无组织废气	/	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20（监控点处任意一次浓度值）		

注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

3、噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

4、固体废物排放标准

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》。

危险废物贮存应满足《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求；

一般工业固体废物贮存应满足以下要求：

（1）采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程

总量控制指标

的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

总量控制指标：

根据本项目的产排污情况，建议总量控制指标为：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目属于东区水质净化厂纳污范围内，生产废水经收集后定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网，外排的生活污水、纯水制备用水及反冲洗用水纳入东区水质净化厂集中处理。不设总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs 排放量为 0.1210t/a（其中有组织 0.0633t/a，无组织 0.0577t/a）。

表 3-10 迁建前后废气污染物排放总量控制指标一览表

污染物	原项目总量控制指标（t/a）	本项目总量控制指标（t/a）	国家排污许可证允许排放量（t/a）	需申请总量控制指标（t/a）
VOCs	0.009	0.1210	/	0.112

注：原项目总量控制指标来自环评审批资料。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133 号）明确“第二条本办法所称建设项目是指在市本级地区内建设的，依法需报批环境影响评价文件且排放 VOCs 的重点行业建设项目及 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目。重点行业包括：炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品 12 个行业。第三条...建设项目新增 VOCs 排放量，原则上实行项目所在行政区内污染源点对点”倍量削减替代。

项目产生的挥发性有机物需实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.224t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目直接租用厂房作为生产办公场所，无需土建施工，只要设备安装到位即可运行，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>（一）废水</p> <p>1、水污染物产排情况分析</p> <p>本项目运营期用水为生活用水和生产用水，其中生产用水包括生产工艺用水、生产设备冷却用水、生产设备清洗用水、实验室配制用水、实验室设备用水、实验室清洗用水、地面清洁用水、纯水制备用水及反冲洗用水等。</p> <p>本项目生产工艺用水进入产品和废渣中，生产设备冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗，因此，生产过程中无生产废水产生；实验室产生的配制废液和清洗废液均作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理，产生的废水主要为生活污水、生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水、地面清洁废水、纯水机浓水及反冲洗废水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>根据前文分析，本项目生活用水量为 200t/a，折污系数取 0.8，生活污水产生量为 160t/a。本项目属于东区水质净化厂集污范围，生活污水依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至东区水质净化厂处理。</p> <p>本项目生活污水水质源强参考《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《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数，COD_{Cr} 285mg/L、氨氮 28.3mg/L，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无 BOD₅、SS 产生浓度，参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水 BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L。</p> <p>本项目生活污水主要污染物产排情况如下表所示。</p>

表4-1 项目生活污水污染物产排情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (160t/a)	产生浓度 (mg/L)	285	150	200	28.3
	产生量 (t/a)	0.0456	0.0240	0.0320	0.0045
	去除效率	15%	9%	50%	3%
	排放浓度 (mg/L)	242.25	136.5	100	27.45
	排放量 (t/a)	0.0388	0.0218	0.0160	0.0044

注：根据《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》（粤环〔2003〕181号文），其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%、NH₃-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，本报告取 50%。

（2）生产废水

根据前文给排水章节分析，本项目产生的生产废水为生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废水和地面清洁废水，**生产废水总产生量为972.3t/a。**

本项目为迁建项目，使用的原辅材料、生产工艺、产品与现有项目基本一致，

由于本项目的生产废水产生量相对较少，且车间内无足够的场地空间建造污水处理设施进行处理，因此建设单位拟在车间内设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。

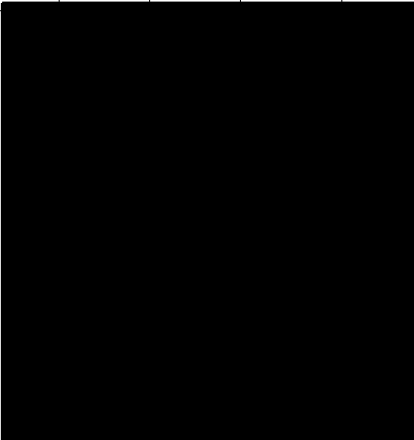
（3）纯水机浓水及反冲洗废水

根据前文给排水章节分析，本项目纯水机制备浓水及反冲洗废水产生量为811.13t/a。由于本项目是使用自来水制备纯水，因此纯水机反渗透产生的浓水、反冲洗水与一般自来水水质成分无异，污染物主要是Ca²⁺、Mg²⁺等无机盐离子，浓度低，与生活污水一起经所在建筑物配套的三级化粪池，通过市政污水管网排入东区水质净化厂处理。

2、废水污染源强核算表

本项目废水污染物产排情况、污染源强核算见下表：

表 4-3 项目水污染物排放情况一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			核算方法	产生量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	排放量/m ³ /a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
办公生活	生活污水	COD _{Cr}	类比法	160	285	0.0456	三级化粪池	15	类比法	160	242.25	0.0388	2400
		BOD ₅			150	0.0240		9			136.5	0.0218	
		SS			200	0.0320		50			100	0.0160	
		NH ₃ -N			28.3	0.0045		3			27.45	0.0044	
纯水机	浓水及反冲洗废水	无机盐离子	/	811.13	/	/	/	/	/	811.13	/	/	2400
生产设备、实验室	生产废水	COD _{Cr}					门收集，定广水服公外，不政网	类比法	/	/	/	/	2400
		BOD ₅											
		SS											
		NH ₃ -N											
		总磷											
		动植物油											
		LAS											

3、排放口基本情况及监测计划

本项目租赁广州开发区美谷产业投资有限公司的厂房进行生产，纯水制备浓水及反冲洗废水与生活污水一同依托广州开发区美谷产业投资有限公司三级化粪池处理达标后依托其废水排放口经市政管网排入东区水质净化厂深度处理；生产废水经车间内设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。本项目不自行设置废水排放口，故不单独制定废水监测计划。

4、措施可行性分析

(1) 废水处理设施可行性分析

本项目所在地属于东区水质净化厂的纳污范围，目前本项目所在地已接驳市政污水管网，排水证见附件 6。本项目生产废水经收集后外委交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网；纯水制备过程产生的浓水及反冲洗废水属于清净下水，与生活污水依托所在建筑物配套的三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，进入东区水质净化厂深度处理，尾水排入南岗河。

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理 通用工序》（HJ 1120-2020），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”，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) 排入东区水质净化厂的可依托性分析

①东区水质净化厂处理工艺

广州科学城水务投资集团有限公司（东区水质净化厂）位于广州市经济开发区东区，笔岗路以南，南岗河西侧，中心经纬度为 N23.107335°、E113.541294°。东区水质净化厂主要处理生活污水与部分工业废水（生活污水与工业废水比例为 4:1），服务范围为科永大道以南的广州市经济开发区东区、云埔工业区以及丹水坑风景区以南、广州保税区以北的黄埔区南岗镇，服务面积 45.12 平方公里，服务人口 19.3 万。本项目位于广州市黄埔区东区街道，属于广州科学城水务投资集团有限公司（东区水质净化厂）纳污范围内。

东区水质净化厂一期工程为 2004 年 11 月正式运行，设计处理能力为 2.5 万 m³/d，二期工程为 2010 年 6 月投入试运行，设计处理能力 7.5 万 m³/d，目前整个厂区污水处理总能力为 10 万 m³/d，均采用改良 SBR 工艺。主要处理广州经济开发区东区及周边开发的工业区域内产生的生活污水及工业废水。每天运行 24 小时，全年运行 365 天。根据《东区水质净化厂三期工程环境影响报告书》及批复（穗埔环影〔2020〕37 号），新增污水处理规模为 10 万吨/日，处理工艺为：预处理+MBBR+CAST+加砂高效沉淀+高速纤维过滤工艺。污泥处理采用离心浓缩脱水机+低温干化技术，已在 2022 年底投产。因此，东区水质净化厂现有处理规模为 20 万 t/d。出水水质执行《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

染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严标准。污水经处理后部分排入南岗河，部分中水回用。

②纳污及达标可行性分析

根据广州市黄埔区 广州开发区管委会人民政府公布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 10 月）（详见图 4-1），东区水质净化厂日平均处理量 11.66 万吨/日，剩余处理量为 8.34 万吨/日，本项目废水排放量为 971.13m³/a（1.3145m³/d），本项目废水排放量仅占东区水质净化厂日剩余处理量（7.8 万 m³/d）的 0.0012%，因此从水量方面分析，本项目排放的污水纳入东区水质净化厂进一步处理是可行的。

东区水质净化厂排放水质指标包括：粪大肠菌群数/（MPN/L）、pH 值、石油类、六价铬、总铬、烷基汞、总砷、总镉、总铅、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、总氮(以 N 计)、总汞、总磷(以 pH 计)、悬浮物、氨氮(NH₃-N)、色度等；本项目排放的污染因子为：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮(NH₃-N)，东区水质净化厂处理因子涵盖本项目排放的大部分污染物。根据广州市黄埔区 广州开发区管委会人民政府公布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 10 月），东区水质净化厂运行情况均可稳定达标排放。

附件 1



黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 10 月）

填报单位：（公章）广州市黄埔区水务局

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	处理工艺	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/L)	平均进水 COD 浓度 (mg/L)	进水氨氮 浓度设计标准 (mg/L)	平均进水 氨氮浓度 (mg/L)	出水 是否达标	超标项目及数值
东区水质净化厂	20.0	一二期: CAST 三期: MBR+CAST	11.66	一二期: 400 三期: 450	262	25	19.0	是	-
西区水质净化厂	7.5	一期: A2/O 二期: CASB	4.37	620	331	22	12.9	是	-
永和水质净化厂	5.5	CASB	3.94	650	233	30	17.4	是	-
永和北水质净化厂	7.0	一期: CAST 二期: A2/O+MBR膜	3.73	一期: 650 二期: 300	253	一期: 30 二期: 30	12.6	是	-
萝岗水质净化厂	10.0	CAST	8.76	一期: 400 二期: 460	207	一期: 25 二期: 30	26.3	是	-
黄陂水质净化厂	3.0	改良型 A2/O	2.15	300	164	30	24.5	是	-
九龙水质净化厂一厂	3.0	CASB	2.46	450	174	30	18.4	是	-
九龙水质净化二厂	6.0	改良型 A2/O	4.14	350	168	35	25.5	是	-
九龙水质净化三厂	2.5	CASB	2.29	450	219	25	18.5	是	-
生物岛再生水厂	1.0	CASB	0.25	350	220	30	26.7	是	-

图4-1 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年10月）

(3) 生产废水外委处理可行性分析

本项目产生的生产废水为生产设备清洗废水、实验室设备废水、实验室清洗废

<p>水和地面清洁废水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、动植物油、LAS。由于本项目的生产废水产生量相对较少，且车间内无足够的场地空间建造污水处理设施进行处理，因此建设单位拟在车间内设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。</p> <p>本项目拟设置 1 个高 2.5m、直径 2.0m 的收集罐，最大可贮存水量约为收集罐容量的 90%，即生产废水最大贮存量为 7.065 吨，生产废水总产生量为 972.3t/a（3.241m³/d），约 2 天转运一次。</p> <p>广州科城水投技术服务有限公司位于西区水质净化厂西北角建有“科城水投零星高浓度污水预处理项目”，根据该污水处理站已取得的环评审批文件：《关于科城水投零星高浓度污水预处理项目环境影响报告书的批复》（穗开审批环评〔2023〕128 号）、《关于科城水投零星废水增容增项技术改造工程环境影响报告书的批复》（穗开审批环评〔2024〕184 号），上述两个项目均已完成竣工验收工作，根据污水处理站验收情况，该污水处理站设计处理规模为 800m³/d（其中化工废水 150m³/d、食品废水 150m³/d、涂装及印刷废水 150m³/d、船舶洗舱废水 150m³/d、低浓度清洗废水 200m³/d），根据不同废水的类型，设置 5 个预处理系统和一个综合废水处理系统，其中化工废水预处理系统采用“活性炭粉末活化+混凝沉淀+芬顿高级氧化”工艺，食品废水预处理系统采用“隔油沉淀”工艺，涂装及印刷废水预处理系统采用“酸析+芬顿高级氧化”工艺，船舶洗舱废水预处理系统采用“隔油隔渣”工艺，低浓度清洗废水预处理系统采用“混凝沉淀”工艺；综合废水处理系统采用“气浮+水解酸化+A/O+沉淀”生化处理工艺。该项目年工作 360 天，每天三班，每班 8 小时。该项目运营期间零星废水收运方式将参照危险废物收运处理制度建立联单管理制度，并纳入环保监管。正常运营过程又项目运营单位发派密闭槽车对各零星废水进行分质收集，回收至项目后分别进行预处理，再进行综合处理达标后经市政管道输送至西区水质净化厂进一步处理，经西区水质净化厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）中二者教严者要求后出水排放至墩头涌，最终汇入珠江黄埔航道。</p> <p>根据《科城水投零星高浓度污水预处理项目环境影响报告书》、《科城水投零星废水增容增项技术改造工程环境影响报告书》，该零星工业废水设计进水水质情</p>
--

况详见下表。

表 4-4 设计进水水质设计标准

废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类	动植物油	LAS
化工废水	2~12	≤20000	≤7000	≤180	≤200	≤200	≤3000	≤200	/	≤400
涂装及印刷废水	2~12	≤10000	≤3000	≤150	≤180	≤80	≤3000	≤400	/	≤100
食品废水	2~12	≤5000	≤3000	≤120	≤150	≤50	≤3000	≤20	≤300	≤50
船舶洗舱废水	5~10	≤1500	≤500	≤120	≤150	≤20	≤400	≤200	/	≤150
低浓度清洗废水	5~10	≤800	≤300	≤60	≤80	≤20	≤400	≤200	/	≤150

本项目拟建于广州市黄埔区埔北路 98 号 D2 栋北侧 6 层 601 单元，属于该项目零星高浓度废水的收运范围内，此外，本项目属于林产化学产品制造，使用的原料主要为植物原料，生产废水日均产生量约为 3.241m³/d，属于广州科城水投技术服务

有限公司收运的零星废水的进水水质要求。因此从收运范围、水量以及水质等方面分析，本项目的生产废水采取“经专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理”的措施是可行的。

5、水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，污水设施具有环境可行性，经处理后，本项目所排放废水可满足排放限值要求，因此本项目地表水环境影响是可以接受的。

（二）废气

本项目营运期产生的废气包括粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度）。

1、废气源强分析

（1）粉尘

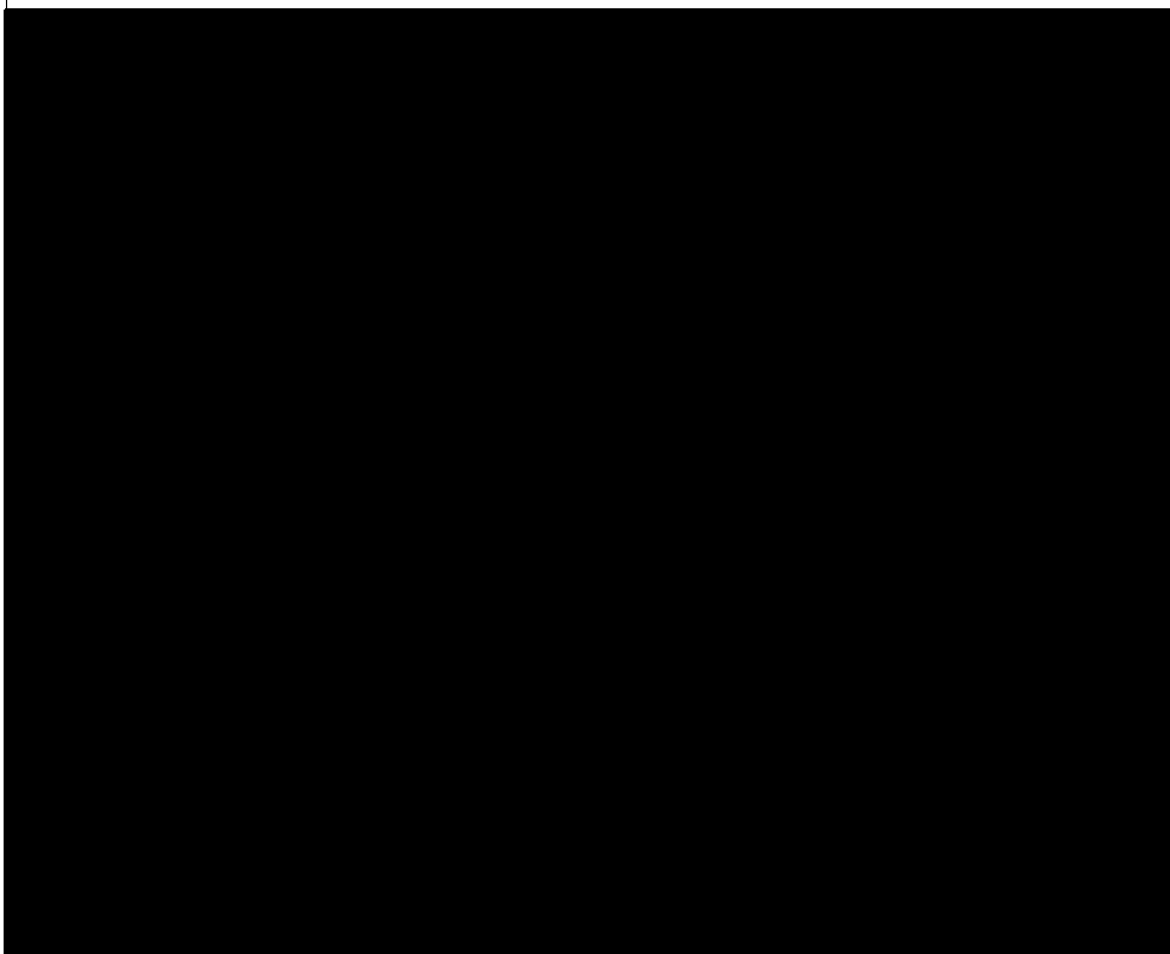
本项目生产过程中使用的原辅材料主要为已预处理后的各类植物原料（具体见前文表 2-5），植物原料约为 28.68t/a。植物原料在粉碎过筛过程中会产生少量粉尘，粉碎过筛在密闭设备内进行，粉尘产生环节主要为出料分装逸散的少量粉尘。

参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告

2021 年第 24 号) 中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”——“剪切、破碎、筛分、造粒”过程中颗粒物的产污系数 $6.69 \times 10^{-4} \text{t/t-产品}$ 。本项目粉碎过筛工序前后植物原料基本不变，从保守角度考虑，其用量约等于产品量，因此，本项目粉碎过筛工序粉尘产生量为 0.019t/a ，年工作 300 天，每天工作 8 小时，即产生速率为 0.0079kg/h 。本项目生产车间为密闭负压收集，出料分装逸散的少量粉尘与有机废气一起经收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放。

(2) 有机废气

①产生情况



实验室：本项目实验室使用的试剂均存放在密闭试剂瓶内，储存过程无废气挥发，实验室有机溶剂在配制和使用过程会挥发产生的有机废气，参考《环境统计手册》（1985 年版）中有害物质敞露存放时的散放量公式，计算公式如下：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) P_H \times F \times \sqrt{M}$$

式中： G_s —有害物质的散发量，g/h；

V 一车间或室内风速 (m/s)，为保证通风柜气流的抑制性，通风柜内的风速一般保持在 0.3-0.5m/s，本项目取 0.5m/s；

P_H 一有害物质在室温时的饱和蒸汽压力 (mmHg)；

F 一有害物质的敞露面积， m^2 ；溶剂一般在量取时会有少量挥发，按照最大规格 500ml 玻璃试剂瓶，其常规口径为 22mm，即敞口面积为 $0.00038m^2$ ；

M 一有害物质的分子量。

根据建设单位提供的资料，每种试剂平均操作时间为 4h/d (1200h/a)，本项目实验室有机溶剂使用过程有机废气产生情况如下表所示：

表 4-5 实验室有机溶剂挥发量产生量计算表

名称 物质	M 分子 量	V 溶液表面 上的空气流 速 (m/s)	P 相应于液体温度 下空气中的饱和蒸 汽分压力 (mmHg)	F 溶液蒸发 面的表面积 (m ²)	G _s (g/h)	敞露时间 (h/年)	产生量 (kg/a)
无水乙醇	46.07	0.5	39.978	0.00038	0.766	1200	0.919
乙腈	41.052	0.5	92.332	0.00038	1.670	1200	2.004
环己烷	84.162	0.5	98.243	0.00038	2.545	1200	3.054
异丙醇	60.06	0.5	33	0.00038	0.722	1200	0.866
乙酸乙酯	88.11	0.5	61.955	0.00038	1.642	1200	1.970
冰乙酸	60.05	0.5	11.3	0.00038	0.247	1200	0.297
三乙胺	101.19	0.5	54	0.00038	1.534	1200	1.840
乙酰丙酮	100.11	0.5	0.174	0.00038	0.005	1200	0.006
75%酒精	本项目实验室年使用 0.1t/a 的 75%酒精对手面、操作台面及部分检测设备进行消毒和清洁，乙醇为有机溶剂，密度为 0.789，稀释的乙醇溶液在清洁消毒过程中基本挥发至空气中，按 100%挥发计算。						70
实验室有机废气合计							80.956

参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)关于 VOCs 表征说明，在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。由于目前 TVOC 没有国家监测方法标准，因此现阶段以 NMHC 进行表征及监控，待 TVOC 监测方法标准实施后以 TVOC 进行表征及监控。

②收集及处理

生产车间：本项目生产车间设有配制工序设有 4 套配料机组、3 台搅拌机，灌装工序设有 2 套灌装机组，根据工程设计，配制工序和灌装工序等产生有机废气的设备均布设于建筑面积为 $85m^2$ 、高 3m 的独立密闭车间内，拟对生产车间采取密闭负

压收集的方式进行收集产生的有机废气。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 化学工业出版社 2013）中关于整体抽排风换气次数的公式： $Q=n \times V$

式中： Q ——所需排风量， m^3/h ； V ——房间容积， m^3 ； n ——换气次数；根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 化学工业出版社 2013）表 17-1，工厂的换气次数为 6~20，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）中 6.1.5.2-a：事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定，但换气次数不宜 <12 次/h，因此，本项目换气次数取 12 次/h。

根据计算，本项目生产车间所需风量为 $3060m^3/h$ 。

实验室：本项目实验室试剂调配和使用均在实验室的通风橱内进行，实验室设 1 个通风橱，通风橱尺寸为 $1400 \times 850 \times 2350mm$ 。通风橱每天平均工作为 4 小时，年工作 300 天，参考《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社 2002 年第一版）通风橱风量公式： $L=L_1+vF\beta$

式中： L ——通风橱风量， m^3/s ；

L_1 ——为柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量，本项目实际单次连续挥发量较小，故 L_1 取 0；

v ——工作面上的吸入风速（控制风速）， m/s ，本项目取 $0.5m/s$ ；

F ——工作面和缝隙面积， m^2 ，按操作口实际敞开高度 $0.4m$ 核算敞开面积，通风橱敞开面积为 $1.4m \times 0.4m = 0.56m^2$ ；

β ——安全系数， $\beta=1.05 \sim 1.1$ ，本项目取 1.05。

根据上述公式计算得出：单个通风橱所需风量为 $0.294m^3/s$ （ $1058.4m^3/h$ ）。

综上，本项目生产车间和实验室所需总风量为 $4118.4m^3/h$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，为保证收集效率，考虑风管风量损耗，因此，本次评价拟设置一套处理风量为 $5000m^3/h$ 的“二级活性炭吸附”装置处理生产车间和实验室产生的有机废气，处理后尾气通过 30 米高排气筒（DA001）排放。

生产车间密闭负压收集效率参考《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）中表 3.3-2 废气

收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的集气效率为 90%，本项目生产车间废气收集能确保产污区域保持负压状态，收集效率按 90%计。

通风橱收集效率参考《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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）—敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%。本项目通风橱敞开面控制风速约为 0.5m/s，则集气收集效率取 65%。

二级活性炭吸附装置对有机废气去除率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，同时参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%~80%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \dots (1-n_i)$ 进行计算，每一级的活性炭吸附装置处理效率保守取 60%，则二级活性炭（碘值不低于 650mg/g）吸附装置处理效率为 $1-(1-60\%) \times (1-60\%) = 84\%$ 。根据本项目废气产生特点，综合考虑本项目有机废气处理设施“二级活性炭吸附装置”处理效率按 80%计。

本项目有机废气排放情况详见下表。

表4-6 有机废气产排情况一览表

位置	污染物		产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
生产车间	TVOC、NMHC (0.2933t/a)	有组织	0.264	0.11	22	0.0528	0.0220	4.4
		无组织	0.0293	0.0122	/	0.0293	0.0122	/
	颗粒物 (0.019t/a)	有组织	0.0171	0.0071	1.42	0.0171	0.0071	1.42
		无组织	0.0019	0.0008	/	0.0019	0.0008	/
实验室	TVOC、NMHC (80.956kg/a)	有组织	0.0526	0.0438	8.76	0.0105	0.0088	1.752
		无组织	0.0284	0.0237	/	0.0284	0.0237	/

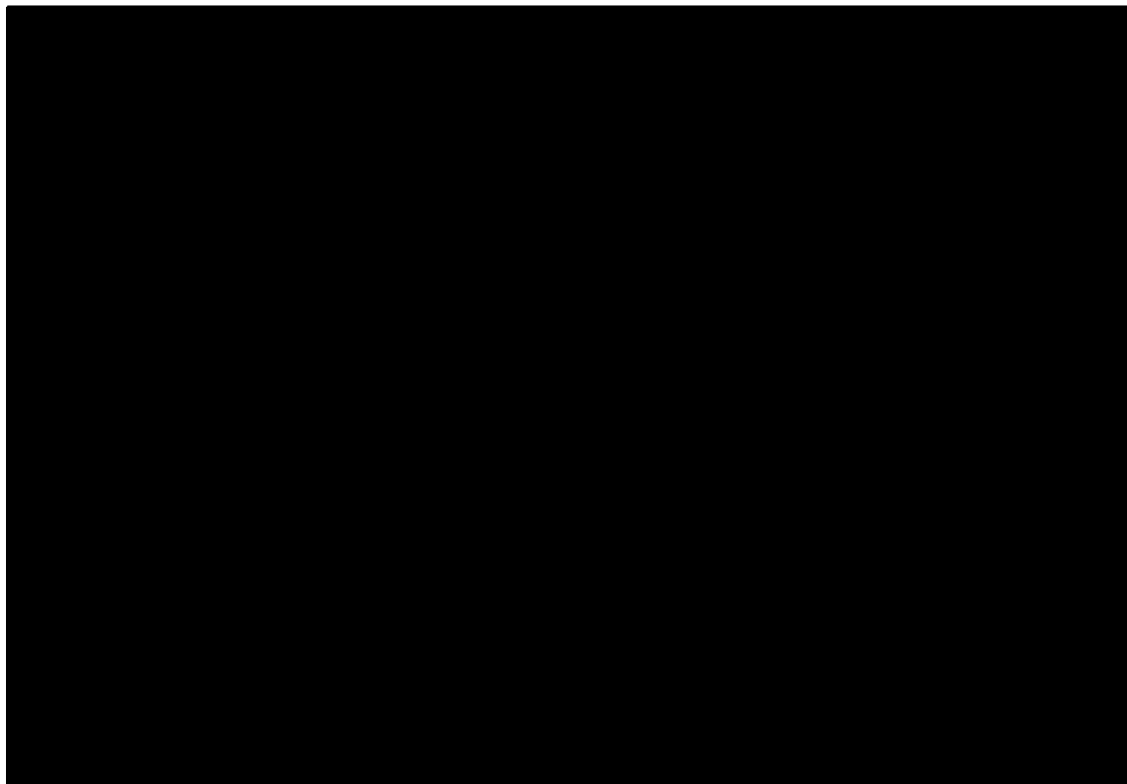
注：①生产车间收集效率按 90%计算，工作时间 2400h；
②实验室收集效率按 65%计算，工作时间 1200h；
③活性炭吸附装置的处理效率按 80%计算，风机风量为 5000m³/h。

(3) 生产废水装卸废气

本项目生产废水经车间内设置专门的污水收集罐收集暂存后，定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理，不排入市政污水管网。根据生产废水产生浓度分析，本项目生产废水中有机污染物浓度不高，其生产过程中使用的醇类原料大部分进入产品中，少部分在生产车间内挥发，废水中含有的醇类物质极少，因此，本项目生产废水装卸过程中不易产生 VOCs 气体，会带有少量恶臭气味，以臭气浓度进行表征，本评价定性分析，故污水收集罐所在位置未设置气体收集及净化设施，无组织排放，日常加强通风管理。

(4) 生产异味

本项目生产过程中使用的各类植物原料在生产使用过程中会产生异味，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而产生较大差异，生产异味以臭气浓度表征。臭气浓度产生位置主要为生产车间，本项目拟对生产车间进行密闭负压收集，通过密闭负压收集可减少生产异味的无组织排放，大部分生产异味经收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，废气排放口中的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93 中相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。



运营期环境影响和保护措施	2、污染源强核算														
	本项目大气污染物污染源源强核算详见下表。														
	表 4-7 大气污染物污染源源强核算表														
	位置	工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
					核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
	生产车间	粉碎过筛	有组织	颗粒物	产污系数法	5000	1.42	0.0171	二级活性炭吸附	0	物料平衡法	5000	1.42	0.0171	2400
			无组织		产污系数法		/	0.0019		/	物料平衡法		/	0.0019	2400
		配制、灌装	有组织	TVOC、NMHC	产污系数法	5000	22	0.2640		80	物料平衡法	5000	4.4	0.0528	2400
				臭气浓度	类比分析		7328（无量纲）			/	类比分析		7328（无量纲）		2400
			无组织	TVOC、NMHC	产污系数法	/	/	0.0293	/	/	物料平衡法	/	/	0.0293	2400
				臭气浓度	类比分析	/	<20（无量纲）		/	/	类比分析	/	<20（无量纲）		2400
	实验室	通风橱	有组织	TVOC、NMHC	产污系数法	5000	8.76	0.0526	二级活性炭吸附	80	物料平衡法	5000	1.752	0.010	1200
				臭气浓度	类比分析		7328（无量纲）			/	类比分析		7328（无量纲）		1200
			无组织	TVOC、NMHC	产污系数法	/	/	0.0284	/	/	物料平衡法	/	/	0.0284	1200
				臭气浓度	类比分析	/	<20（无量纲）		/	/	类比分析析	/	<20（无量纲）		1200
废水装卸	废水装卸	无组织	臭气浓度	定性分析	/	少量		/	/	定性分析	/	少量		2400	
3、排放口基本情况及监测计划															
对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目实行排污许可简化管理。															

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 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020), 本项目废气污染源监测计划见下表。

表4-8 项目大气污染物排放口基本情况及监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					监测要求			排放标准	
		高度 m	内径 m	温度℃	坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
有组织	有机废气排放口 DA001	30	0.35	常温	N23.135983° E113.542375°	一般排放口	处理前采样口、 处理后采样口	颗粒物	1 次/半年	120	19
								TVOC ^①		100	/
								非甲烷总烃		80	/
								臭气浓度		15000	/
无组织	厂界	/	/	/	/	/	上风向一个监测点、下风向三个监测点	颗粒物	1 次/半年	1.0	/
								臭气浓度		20	/
	厂区内	/	/	/	/	/	厂区内厂房外任意点	非甲烷总烃	1 次/半年	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/
										20 (监控点处任意一次浓度值)	/

注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

运营期环境影响和保护措施

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。废气非正常工况排放主要为处理有机废气的活性炭吸附装置、处理无机废气的碱液喷淋塔出现故障等以致失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-9 废气非正常工况排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间h	年发生频次	应对措施
1	有机废气	活性炭吸附出现故障失效或未及时更换活性炭，处理效率为 0%。	TVOC、NMHC	22	0.11	0.5	1	立即停止试剂的使用，关闭排放阀，及时疏散人群；对废气处理设施进行维修
			颗粒物	1.42	0.0071	0.5	1	
			臭气浓度	/	/	0.5	1	

5、措施可行性分析

本项目拟设置一套处理风量为5000m³/h的“二号活性炭吸附”装置处理产生的有机废气，处理后尾气通过30米高排气筒（DA001）排放。

活性炭吸附装置：

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

活性炭对废气吸附的特点：对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有酯键的烃类物的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附物质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能

“捕捉”各种有毒有害及其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍。

本项目废气处理设施的主要设计参数见下表：

表 4-10 活性炭处理设施的主要设计参数表（风量为 5000m³/h）

主要参数名称		参数	规范要求	是否满足要求	依据
活性炭箱		2 个	/	满足	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）
单个碳箱参数	单个活性炭箱尺寸	L1200mm*W1000mm*H1200mm	/		
	活性炭层数	3 层（并联）	/		
	活性炭层尺寸	1000mm*800mm*300mm	/		
	活性炭装填厚度	300mm	活性炭层装填厚度不低于 300mm		
	单级活性炭碳层实际体积	0.72m ³	/		
	活性炭类型	蜂窝状活性炭（碘值不低于 650mg/g）	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g		
	填充的活性炭密度	0.45g/cm ³	/		
	过滤风速	0.579m/s	蜂窝状活性炭风速 <1.2m/s		
	停留时间	0.518s	废气停留时间保持 0.2-2s	满足	《工业通风》（第四版）固定床吸附装置
装填量		0.324t	/	/	/
两级活性炭箱装填量		0.648t	/	/	/

根据上表，本项目废气处理设施活性炭箱过滤风速为 0.579m/s，活性炭层装填厚度为 0.3m/层，共 3 层，活性炭层为并联，满足《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 3.3-4 中“废气处理工艺为活性炭吸附法时：蜂窝状活性炭风速<1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm”的相关要求。

排气筒内径合理性分析：本项目排气筒为钢管烟囱，DA001 内径为 0.35m，则排放口风速为 14.436m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。”的要求，因此排气筒内径合理。

综上，本项目运营期废气治理措施可行。

根据上表分析，本项目采用的“二级活性炭吸附”装置满足相关设计要求，故有机废气采用活性炭吸附装置是可行的。

6、废气排放环境影响分析

本项目所在地区为环境空气质量达标区，周边最近的敏感点为东北面的翡翠绿洲，距离约 345 米。本项目营运期产生的废气包括粉碎过筛粉尘（颗粒物）、生产车间和实验室有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、生产异味（臭气浓度）。

①本项目粉碎过筛产生的粉尘颗粒物产生量较少，经加强车间通排风后无组织排放，颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

②生产车间和实验室产生的有机废气和生产异味经“二级活性炭吸附”装置处理后，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放满足广东省《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；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

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

（三）噪声

1、噪声源强分析

本项目的噪声源主要是测试设备、通风橱、空压机、风机等设备运行时产生的机械噪声，根据同类型设备的类比调查，噪声强度为 50~85dB(A)，其声源强及污染源强核算详见下表。

表 4-11 项目噪声排放情况一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/a
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
生产车间	粉碎机	2 台	频发	类比法	60~70	减振、隔声	20	类比法	40~50	2400
	封口机	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
	超临界提取机组	1 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
	超声逆流提取浓缩机组	1 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400

		提取浓缩机组	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		板框过滤机	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		浊式过滤机	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		有机膜生产型设备	1 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		陶瓷膜生产型设备	4 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		300L 配料机组	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		1000L 配料机组	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		搅拌机	3 台	频发	类比法	70~80		20	类比法	50~60	2400
		灌装机组	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	2400
		空压机	1 套	频发	类比法	80~90		20	类比法	60~70	2400
		纯水机组	1 套	频发	类比法	65~75		20	类比法	45~55	2400
		冷水机组	1 套	频发	类比法	65~75		20	类比法	45~55	2400
	实验室	数控超声波清洗器	2 台	频发	类比法	60~70	减振、 隔声	20	类比法	40~50	1200
		恒温磁力搅拌器	5 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		均质机	4 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		搅拌机	2 台	频发	类比法	70~80		20	类比法	50~60	1200
		离心机	2 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		小型粉碎机	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		超微粉碎机	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		水循环式真空泵	5 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		低温冷却液循环泵	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		陶瓷膜分离试验机	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		陶瓷膜小型实验机	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		有机膜分离实验机	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		电热恒温水浴锅	5 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		三辊机	2 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		旋涡混合器	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		小型浊式过滤机	2 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		通风厨	1 套	频发	类比法	70~80		20	类比法	50~60	1200
		真空干燥箱	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		鼓风干燥箱	1 台	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		灭菌锅	3 套	频发	类比法	60~70		20	类比法	40~50	1200
		离心机	2 台	频发	类比法	70~80		20	类比法	50~60	1200

2、噪声污染防治措施

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，项目拟采取以下治理措施：

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，尽可能地选择远离厂界位置。

②落实设备基础减振以及厂房隔声：**a**、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。**b**、重视厂房的使用状况，不设门窗或设隔声玻璃门窗。

③加强内部管理：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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理安排生产时间：尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测方法，选择合适的模式预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）预测模型

1) 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

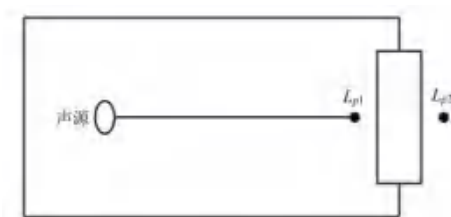


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

2) 室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 R_0 处的声压级，dB；

R ——预测点距声源的距离，M；

R_0 ——参考位置距声源的距离，M； $R_0=1$

如果声源处于半自由声场，则可等效为：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{eqj}} \right) \right]$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{bqg}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），运营期所有声环境保护目标处以噪声贡献值和预测值评价其超标和达标情况；运营期厂界（场界、边界）以噪声贡献值评价其超标和达标情况。

经预测，本项目产生的噪声经隔声及距离衰减后，对各边界的贡献值详见下表。

表 4-12 项目噪声的预测结果单位：dB(A)

位置	贡献值（昼间）	执行标准（昼间）
东侧边界外 1m 处	39.8	60
西侧边界外 1m 处	42.4	60
北侧边界外 1m 处	46.1	60

注：①本项目夜间不生产，因此，仅预测昼间噪声值；
②本项目西面相邻为所在楼栋西侧建筑物，墙体为同一面，因此不对厂界西边界进行预测。

由预测结果可见，边界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。本项目在生产车间布局合理，基础减振等措施落实到位，对周边声环境无明显不良影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表4-13 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测标准
厂界噪声	东、西、北厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

注：①本项目夜间不生产，因此，夜间不进行监测；
②本项目南面相邻为所在楼栋南侧建筑物，墙体为同一面，因此不对厂界南边界进行监测。

(四) 固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工人数为 20 人，均不在厂区内食宿，员工生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 3t/a，统一收集后交由环卫部门集中清运处理。

(2) 一般工业固体废物

①滤渣

根据各种类的生产工艺过程，本项目主要提取植物原料中有机成分，其固体成分均以残渣的形式过滤成为滤渣。根据现有项目运行情况分析，产生的滤渣含水量约 75%，本项目生产过程中植物原料使用量为 28.68t/a，则滤渣的产生量约 114.72t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），滤渣代码为 900-099-S13，经收集后交由有处理能力的单位处理。

②滤纸滤膜

根据生产工艺，本项目生产过程中微滤、超滤、纳滤过程中会产生含植物残渣的滤纸滤膜。根据现有项目生产情况，废滤纸滤膜每天产生量约为 5kg/d，年工作 300 天，则废滤纸滤膜产生量为 1.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），滤纸滤膜代码为 900-009-S59，经收集后交由有处理能力的单位处理。

③废包装材料

本项目原材料使用、成品包装时均会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱、废塑料等外包装物，因本项目试剂均采用瓶装密封，试剂瓶外的外包装材料不沾染试剂，属于一般固体废物，产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料代码为 900-003-S17 和 900-005-S17，经收集后交由有处理能力的单位处理。

④纯水机更换的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜

本项目制备纯水过程中，需定期更换石英砂、活性炭、反渗透膜，更换周期根据实际情况确定，具体更换情况如下：

废石英砂：根据纯水制备系统工艺及参数，石英砂在 SDI 值大于 5 时需要更换，更换周期约为 1 年/次，每次更换量约为 100kg，则废石英砂产生量为 0.1t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由有处理能力的单位处理。

废活性炭：纯水系统中的活性炭在余氯浓度大于 0.05mg/L 时需要更换，更换周期约为 1 年/次，每次更换量约为 15kg，则废活性炭产生量为 0.015t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由有处理能力的单位处理。

废反渗透膜：纯水制备采用二级反渗透处理工艺，反渗透膜大约 1 年更换 2 次，每次更换量约为 2.5kg，则废反渗透膜产生量为 0.005t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由有处理能力的单位处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），更换的废石英砂、废反渗透膜、废活性炭代码为 900-009-S59。

（3）危险废物

①废紫外线灯管

本项目产生的废紫外线灯管主要包括纯水系统更换的组件和生产车间、实验室杀菌消毒使用的紫外灯定期更换产生的废紫外线灯管，具体产生情况如下：

纯水设备：本项目纯水制备系统使用紫外灯进行消毒杀菌，消毒杀菌过程需要定期更换废紫外灯管，约一年更换 1 次，纯水制备装置共设置一根灯管，灯管重量约 1kg/根，总产生量为 0.001t/a。

生产车间及实验室：本项目生产车间、实验室使用紫外灯管进行消毒杀菌，其消毒杀菌过程需要定期更换废紫外灯管，根据设计资料，生产车间和实验室等消毒使用的 UV 灯管的数量约为 30 盏，灯管重量约 2kg/盏，损坏或紫外强度不合格才更换，更换频次约为 1 年/次，即总产生量为 0.06t/a。

综上，本项目产生废紫外线灯管约为 0.061t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废紫外线灯管属于 HW29 含汞废物（代码：900-023-29），收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质危废单位处理。

②废样品

本项目实验室实验过程中会产生废弃的实验样品，产生量约为 0.1t/a，实验样品中含有有机溶剂、无机溶剂等，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废弃耗材属于 HW49 其他废物中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码为 900-041-49，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废弃耗材

本项目会产生废弃耗材，包括废试剂瓶、废培养基、废玻璃器皿、废离心管、移液管、枪头、废一次性手套等实验耗材，产生量约为 1.0t/a。废弃耗材与有机溶剂、无机溶剂和测试试剂等直接接触，属于危险废物，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），废弃耗材属于 HW49 其他废物中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码

为 900-041-49。

④废液

本项目废液包括实验室第一次清洗废液和实验室废液，其产生的废液主要是离心废液、反应废液、测试废液等，根据前文分析，废液年产生量约为 0.924t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），产生的废液属于 HW49 其他废物中的“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等”，废物代码为 900-047-49，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废活性炭

本项目废气处理设施会产生废活性炭，根据前文计算，本项目废气治理设施收集挥发性有机废气为 0.264t/a，活性炭吸附效率取 80%，则活性炭吸附的有机废气的量为 0.2112t/a。根据《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 中活性炭吸附比例为 15%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.15t，由上分析可得，本项目新鲜活性炭理论使用量不小于 1.408t/a。

根据前文表 4-10，本项目拟设置的活性炭吸附装置装填量为 0.648t，活性炭箱过滤风速为 0.579m/s，活性炭层装填厚度为 0.3m，满足《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 3.3-4 中“废气处理工艺为活性炭吸附法时：蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ ，活性炭层装填厚度不低于 300mm”的相关要求。

为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，拟每 4 个月更换 1 次，则活性炭使用量为 1.854t/a，大于理论活性炭用量 1.408t/a，满足要求。

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）中“建议直接将“活性炭年更换量 \times 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”，本项目使用的活性炭为蜂窝状活性炭，根据分析，活性炭年更换量 1.854t，则废气处理设施可削减 VOCs 量为 $1.854\text{t/a} \times 15\% = 0.2781\text{t/a}$ ，大于本项目理论 VOCs 需削减量 0.2112t/a，故活性炭更换量是满足要求的。

综上所述，本项目将产生废活性炭 $1.854 + 0.2112\text{t/a} = 2.0652\text{t/a}$ 。根据《国家危险

废物名录》（2025 年版），废活性炭（废气处理）属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物中的“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，废物代码为 900-039-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

本项目固体废物产排情况、危险废物产生及处置、污染源强核算详见下表。

表 4-14 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求	最终去向
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	3	桶装	环卫部门定期清运处理	3	设生活垃圾收集点	无害化处理
2	生产车间	滤渣	一般固体废物	/	固态	/	114.72	桶装	交由有处理能力的单位处理	114.72	一般固体废物暂存间暂存	资源化利用
3		滤膜滤纸		/	固态	/	1.5	桶装		1.5		
4		废包装材料		/	固态	/	0.5	袋装		0.5		
5	纯水制备	废石英砂	一般固体废物	/	固态	/	0.1	袋装		0.1		
6		废活性炭		/	固态	/	0.015	袋装		0.015		
7		废反渗透膜		/	固态		0.005	袋装		0.005		
8	生产车间、实验室	废紫外线灯管	危险废物	汞	固态	T	0.061	袋装	妥善收集后由相关危险废物处置资质的单位处置	0.061	危险废物暂存间	无害化处理
9	实验室	废样品		化学试剂	液态	T/I/C/R	0.1	桶装		0.1		
10		废弃耗材		化学试剂	固态	T/In	1.0	桶装		1.0		
11		废液		化学试剂	液态	T/I/C/R	0.924	桶装		0.924		
12	废气处理	废活性炭		有机废气	固态	T	2.0652	袋装		2.0652		

表 4-15 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.061	生产车间、实验室	固态	汞	每年	T	妥善收集后由相关危险废物处置资质的单位处置
2	废样品	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	实验室	液态	化学试剂	每天	T/I/C/R	
3	废弃耗材	HW49 其他废物	900-041-49	1.0		固态	化学试剂	每天	T/In	
4	废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.924		液态	化学试剂	每天	T/I/C/R	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.0652	废气处理	固态	有机废气	每 4 个月	T	

2、处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一清运处理。

②一般固体废物

本项目设置一间一般固废暂存间，各类一般固废分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、处置情况。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ 1200-2021）》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等规范要求，本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

综上，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

③危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求对危险废物统一收集后进行分类贮存。暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 （设施）	危险废物 名称	危险废物类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
----	--------------	------------	--------	------------	----	----------	----------	----------	----------

1	危险废物 暂存点	废紫外线 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	危险 废物 暂存 间	5m ²	袋装	5t	年
2		废样品	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		半年
3		废弃耗材	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		半年
4		废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		半年
5		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		半年

危险废物暂存措施：危险废物仓地面已进行硬化、防渗防漏等处理，基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，同时地面与裙脚将采用坚固、防渗材料建造，材料不与危险废物产生化学反应，危险废物仓出入口已设置一定高度的缓坡；顶部防风防雨，液态危险废物暂存间按照要求设置导流沟、暂存池等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目需规范建设和维护使用危险废物暂存间，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危险废物管理要求：危险废物的贮存管理须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行，具体要求如下：

- 1）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；
- 2）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
- 3）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；
- 4）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；
- 5）贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；
- 6）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截

	<p>设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；</p> <p>7）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>8）针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求，例如针对废液、废样品、废弃耗材等采用专门防腐且密封的包装桶进行盛装；针对废紫外线灯管、废活性炭则采用防漏密封胶袋盛装。</p> <p>9）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>10）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>11）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>12）容器和包装物外表面应保持清洁；</p> <p>13）贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；</p> <p>14）应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施；</p> <p>15）贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危险废物处理单位及时进行清运和处理；</p> <p>16）项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p> <p>危险废物台账管理要求：</p>
--	--

	<p>按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)(HJ 1200-2021)》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)、《广东省固体废物污染环境防治条例》等规范要求,建设单位应建立危险废物管理台账,具体管理要求如下:</p> <p>1) 建立危险废物管理台账,落实危险废物管理台账记录的责任人,明确工作职责,并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。</p> <p>2) 根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向,如实建立各环节的危险废物管理台账。</p> <p>3) 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。危险废物管理台账保存时间原则上应存档 10 年以上。</p> <p>综上,本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对环境造成不利影响。</p> <p>(五) 地下水、土壤</p> <p>本项目位于广州市黄埔区埔北路98号D2栋北侧6层601单元,不再与地面接触的一楼,另外根据现场调查,本项目生产场所所在的厂区地面已全部进行水泥硬底化,不存在污染途径。且本项目拟按照规范和要求对仓库、危险废物暂存间、一般固废暂存间等采取有效的防渗漏、防泄漏措施,并加强对原料运输和固体废物储存的管理,经过采取以上一系列措施后,基本可确保发生非正常工况时,建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响。</p> <p>(六) 生态</p> <p>本项目所在地不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标,逐一落实本报告提出的污染治理项目,并在施工过程中加强环保设施管理,保证各项污染物达标排放,不会对周边生态环境造成明显影响。</p> <p>(七) 环境风险</p> <p>环境风险评价应以突发事件导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险防范、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。</p> <p>1、风险调查</p>
--	--

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所用的原辅材料、燃料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等进行危险物质识别。本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的物质包括乙醇、乙腈、环己烷、异丙醇、乙酸乙酯等化学试剂及危险废物。

2、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示：

表 4-17 危险物质数量与临界量比值表

序号	涉及的危险物质		厂内最大 储存量 (t)	厂内最大 在线量 (t)	厂内最大 存在量 (t)	危险物质类别	对应的临 界量 (t)	qn/Qn 值
1	乙醇		0.0475	0.0475	0.095	易燃品	500	0.00019
2	乙腈		0.012	0.012	0.024	附录 B.1 第 351 项	10	0.0024
3	环己烷		0.012	0.012	0.024	附录 B.1 第 156 项	10	0.0024
4	异丙醇		0.012	0.012	0.024	附录 B.1 第 372 项	10	0.0024
5	乙酸乙酯		0.012	0.012	0.024	附录 B.1 第 359 项	10	0.0024
6	冰乙酸		0.01	0.01	0.02	附录 B.1 第 357 项	10	0.002
7	磷酸		0.01	0.01	0.02	附录 B.1 第 203 项	10	0.002
8	苯酚		0.01	0.01	0.02	附录 B.1 第 63 项	5	0.004
9	危险 废物	废样品	0.1	0	0.1	附录 B 表 B.2(健康 危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3))	50	0.002
10		废液	0.924	0	0.924		50	0.01848

$\Sigma qn/Qn$						0.03827
<p>注：①本项目使用乙醇包括无水乙醇和75%的酒精，其中无水乙醇的最大储存量为0.01t、75%的酒精的最大储存量为0.05t，75%的酒精折算为纯物质，即乙醇的最大储存量为0.0475t。</p> <p>②项目涉及的危险物质除了废样品、废液外，其余物质均为固体物质，结合建设单位的实际操作经验，废样品、废液的最大储存量已为全年的产生量，因此不重复考虑其厂内最大在线量。</p>						
<p>由上表计算得出本项目建成后涉及的危险物质数量与临界量比值$Q < 1$，因此判定本项目建成后的环境风险潜势为I，涉及的危险物质存在量未超过临界量，故不需设置环境风险专项评价。</p>						
<h3>3、环境敏感目标概况</h3> <p>经核实，本项目周边环境敏感目标主要为翡翠绿洲、双井村等，主要环境敏感目标分布情况详见表3-5，分布图详见附图4。</p>						
<h3>4、环境风险识别结果</h3> <p>根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。</p>						
表 4-18 环境风险分析一览表						
序号	风险单元	主要危险物质（污染物）	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	风险防范措施
1	实验室试剂库	乙醇、乙腈、环己烷、异丙醇、乙酸乙酯等风险物质	泄漏	地表径流、下渗、对周围大气环境造成短时污染	附近地表水、土壤、大气环境	加强职工培训，提高人员素质，各类危险化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理
2	实验室试剂库	乙醇、乙腈、环己烷、异丙醇、乙酸乙酯等风险物质等泄漏时遇明火导致发生火灾事故	火灾事故产生的次生污染物	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染 消防废水进入附近水体	大气环境 附近地表水、土壤	落实防止火灾措施
3	危废暂存间	危险废物（废样品、废液）	泄漏	地表径流、下渗	附近地表水、土壤	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
4	生产废水收集罐	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS等	生产废水当中高浓度的COD _{Cr} 、氨氮等	直接排放至污水处理厂，对污水处理厂造成冲击，影响受纳水体水质	附近地表水	定期检查生产废水收集罐，及时更换破损的收集罐，在生产废水收集罐储存区设置围堰，做好拦截措施
5	废气治理设施	有机废气等	废气处理设施故障	对周围大气环境造成短时污染	大气环境	加强废气处理设施的检修维护。当废气处

						理系统故障时，立即停止产生废气工序的进行，减少故障废气的排放。
<p>5、风险防范措施及应急要求</p> <p>(1) 原料仓库管理与风险防范措施</p> <p>本项目涉及的危险化学品主要有乙醇、乙腈、环己烷、异丙醇、乙酸乙酯等，主要在实验室内使用，各类危险化学品应存放于防水、防潮器皿中，避免与水接触，并保持器皿及周围环境干燥，本项目涉及的各项危险化学品在厂内贮存量均很小，基本不会发生大面积扩散事故。建设单位应建立危险化学品登记制度，定期登记危险化学品出入库数据。实验室试剂仓库进行硬底化处理，并设置围堰或托盘，防止原料泄漏扩散，由于本项目风险物质暂存量较少，基本不会发生大面积扩散事故。发生泄漏后，建设单位应积极主动采取果断措施，如采用碎布、沙包等进行防漏堵塞，用收集容器对可收集的泄漏物进行收集，后续交由有危险废物处置资质的单位进行处置。做好泄漏救急物资如沙包、碎布、收集容器等日常管理、检查工作。</p> <p>(2) 危险废物贮存风险事故防范措施</p> <p>①本项目各类危险废物经分类收集后暂存于危险危废暂存间，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行防风、防雨、防渗处理。相应的储存容器应符合相关标准要求，针对实验室废液采用专门防腐且密封的包装桶进行盛装；针对废试剂瓶、废紫外线灯管则采用防漏密封胶袋盛装。做好各类危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性；危险废物暂存间应有严密的封闭措施，设专人管理。</p> <p>②发生危险物流失、泄漏、扩散和意外事故时，首先根据记录确定流失、泄漏、扩散的危险废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度。</p> <p>③组织有关人员尽快对发生危险废物泄漏、扩散的现场进行处理。</p> <p>④流失的危险废物进行跟踪追查，采取适当容器收集泄漏的危险废物（实验室废液）并进行安全处理，并对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。</p> <p>⑤现场工作人员应当做好安全防护措施后方可进行相关工作。</p> <p>(3) 生产废水贮存风险事故防范措施</p> <p>本项目生产废水收集罐拟放置于危废间旁的废料间内，本项目拟对废水收集罐</p>						

放置区域采取围堰进行围蔽，围堰有效容积按照生产废水收集罐容积考虑，以满足应急要求，同时围堰区域做好防渗、防腐措施，做到泄露事故废水不外溢、不外渗。同时在日常做好生产废水出入库登记，做好定期外委处置安排，避免在厂内暂存的生产废水量过多，增加事故泄漏风险。

本项目距离生产废水收集运输单位约 9km，每两天转运一次废水，如本项目废水收集罐发生泄漏，可经设置的围堰全部拦挡在围堰内，不让废水外流；同时电话联系委托处置的生产废水单位，及时将事故废水进行转运处理，待废水收集罐检修完毕后再恢复正常生产运行。

如因其他因素导致废水流入所在园区雨水管道与雨水混合，立即关掉园区雨水排放口阀门，同时安排人员用应急泵将雨水排放口蓄积的混合废水(事故废水+雨水)抽入园区设置的事故应急池内，防止事故废水外排。

(4) 火灾事故防范措施

本项目风险物质贮存仓库配备有专业知识的技术人员，设专人管理，化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理，并建立了出入库核查、登记制度。

生产车间温度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整；照明、通风设施应采用防爆型；须在显眼处按照有关规定进行配置消防器材，设置基本的消防及火灾报警系统。

对明火严格控制，常备一定数量的消防器材、应急抢险器材、个人防护用品等应急物资；所有应急物资须定期维护、检查，确保有效、可用，当发生火灾时，为迅速控制火势，可用雾状水、泡沫、干粉等灭火剂进行灭火，同时及时通知消防部门进行灭火。

由于本项目内不涉及大量化学用品的储存。因此，本项目一旦发生火灾，不存在大量化学品泄漏，危险性质与普通居民楼火灾类似。在灭火过程中，在环境、卫生、供水等部门的配合下开展应急救援工作，一般采取现场筑堤导流等措施将废水进行围堵、收集处理。

(6) 废气事故排放风险防范措施

当废气处理设施发生故障时，会造成有机废气等未处理达标直接排入大气环境

中，将对周边大气环境造成较大的危害。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修；加强废气处理措施的定期维护，平均每周维护一次，并保存维护记录；日常做好废气处理措施的台账记录。

(7) 企业加强管理

建议企业加强管理，强化员工安全操作培训，减少废液的泄漏风险，并在实验室设置截流沟槽系统，一旦相应的危险废液等因机械故障或职工操作不当等因素造成泄漏。泄漏液首先进入槽液收集沟槽回收系统，防止出现物料外泄而直接进入外环境。

本项目实验过程中所使用的危险原料主要是乙醇、乙腈、环己烷、异丙醇、乙酸乙酯等，但实验室储存量均较小，这些原材料在运输、储存和使用过程中，出现泄漏的概率很小，但不排除会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏。危险原料使用后产生的废液在正常情况下是妥善收集交有资质单位处理，但因技术人员的疏忽或储存容器发生破碎等因素将导致废液的泄漏或事故排放，首先进入实验室设置的截流沟系统，防止出现物料外溢而直接排入外环境。

(8) 应急措施

本项目须认真落实环境应急相关工作，在生产车间和实验室内配置相应的消火栓及灭火器；防护用具、应急物资应准备充足；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。

6、风险分析结论

建设单位严格实施上述提出的措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。通过采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理后排入东区水质净化厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	纯水制备浓水及反冲洗废水	/	与生活污水一同依托所在建筑物配套的三级化粪池预处理后排入东区水质净化厂	
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、LAS 等	在车间内设置专门的污水收集罐收集暂存后,定期交由广州科城水投技术服务有限公司负责外运处理,不排入市政污水管网	/
大气环境	有机废气(DA001)	TVOC、NMHC	经“二级活性炭吸附”装置处理后,通过 30m 高排气筒(DA001)排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 新、扩、改建项目二级标准
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂界无组织	颗粒物	/	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点浓度限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 新、扩、改建项目二级标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
声环境	生产设备噪声	噪声	隔音、减振,合理摆放设备位置等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

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
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；滤渣、滤膜滤纸、废包装材料、纯水机更换的废石英砂、废反渗透膜、废活性炭等一般固体废物交由有处理能力的单位处理；废紫外线灯管、废样品、废液、废弃耗材、废活性炭等危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；项目用地范围内均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>废气事故排放环境风险防范措施：废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>危险废物贮存风险防范措施：建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>泄漏、火灾事故防范措施：建立化学品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强实验人员的安全意识。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

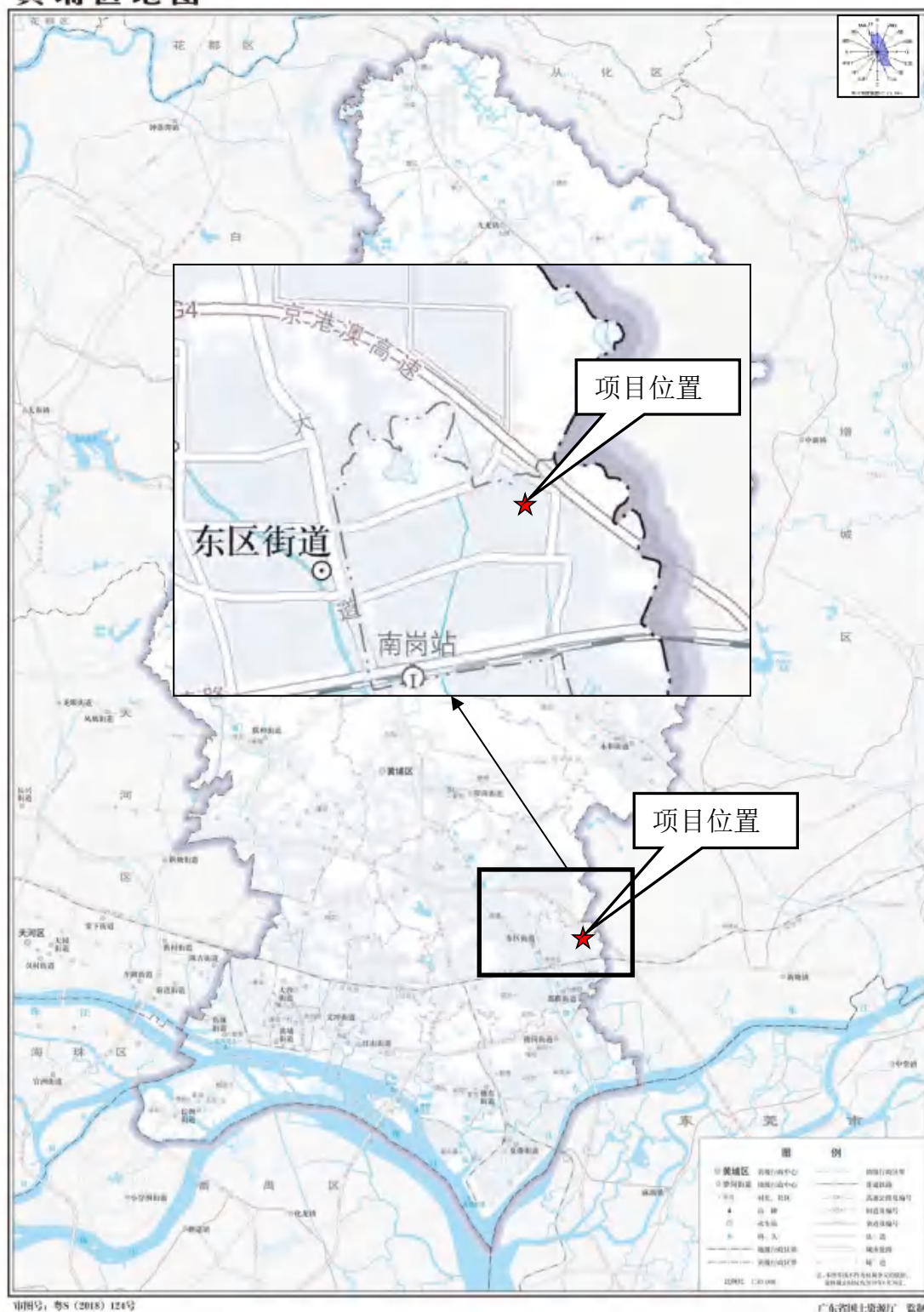
附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

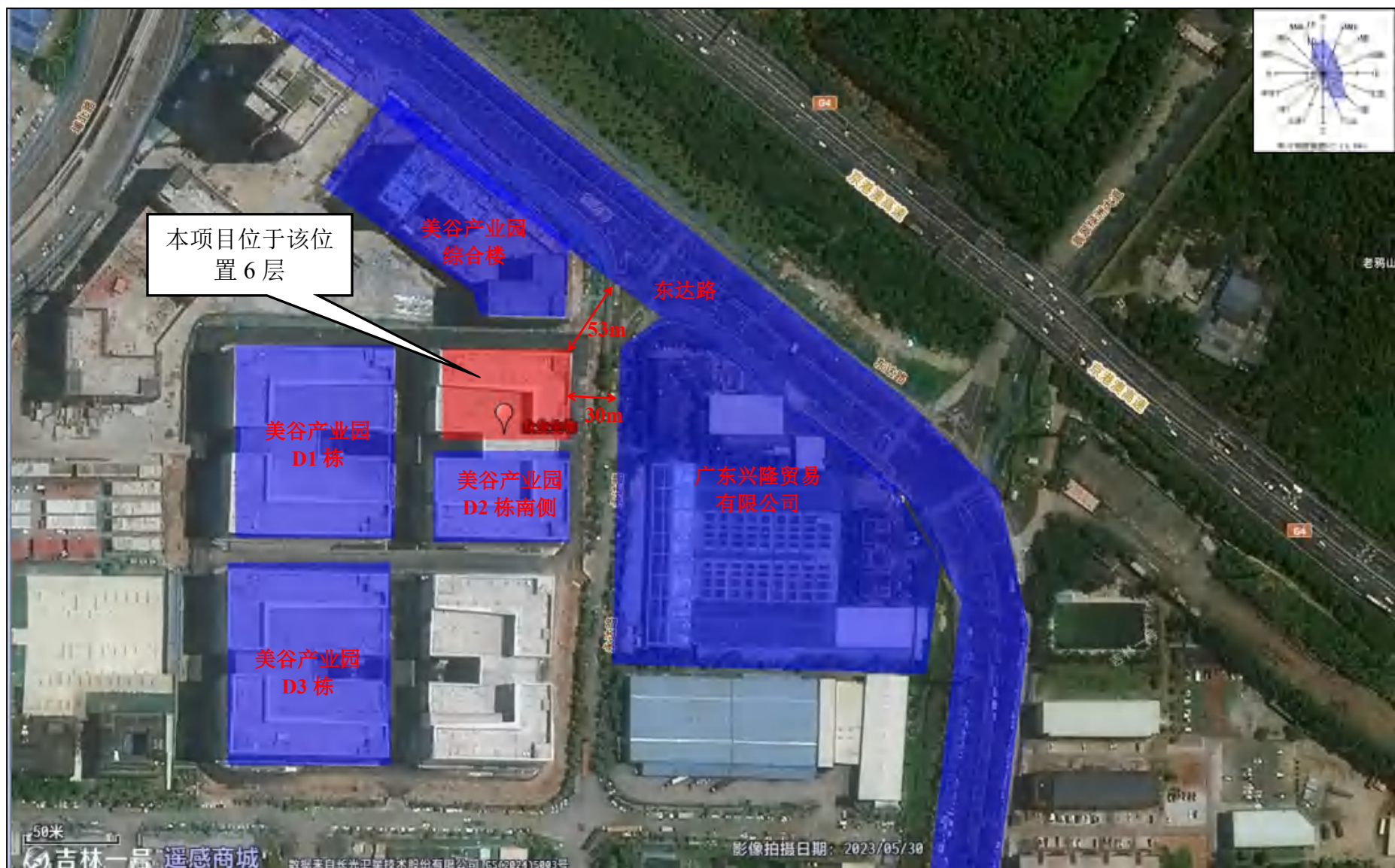
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.00689	0.00689	0	0.019	0	0.019	0.01211
	TVOC	0.009	0.009	0	0.1210	0	0.1210	+0.112
废水	废水量 (t/a)	225.488	225.488	0	971.13	0	971.13	+745.642
	COD _{Cr}	0.0534	0.0534	0	0.0388	0	0.0388	-0.0146
	BOD ₅	0.0314	0.0314	0	0.0218	0	0.0218	-0.0096
	SS	0.0374	0.0374	0	0.0160	0	0.0160	-0.0214
	NH ₃ -N	0.0049	0.0049	0	0.0044	0	0.0044	-0.0005
一般 工业 固体 废物	滤渣	41.2	41.2	0	114.72	0	114.72	+73.52
	滤膜滤纸	0.6	0.6	0	1.5	0	1.5	+0.9
	废包装材料	0.4	0.4	0	0.5	0	0.5	+0.1
	废石英砂	0.1	0.1	0	0.1	0	0.1	0
	废活性炭	0.015	0.015	0	0.015	0	0.015	0
	废反渗透膜	0.005	0.005	0	0.005	0	0.005	0
危险 废物	废紫外线灯管	0.061	0.061	0	0.061	0	0.061	0
	废样品	0.05	0.05	0	0.1	0	0.1	+0.05
	废弃耗材	0.5	0.5	0	1.0	0	1.0	+0.5
	废液	0.1	0.1	0	0.924	0	0.924	+0.824
	废活性炭	0	0	0	2.0652	0	2.0652	+2.0652

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄埔区地图



附图 1 项目地理位置图



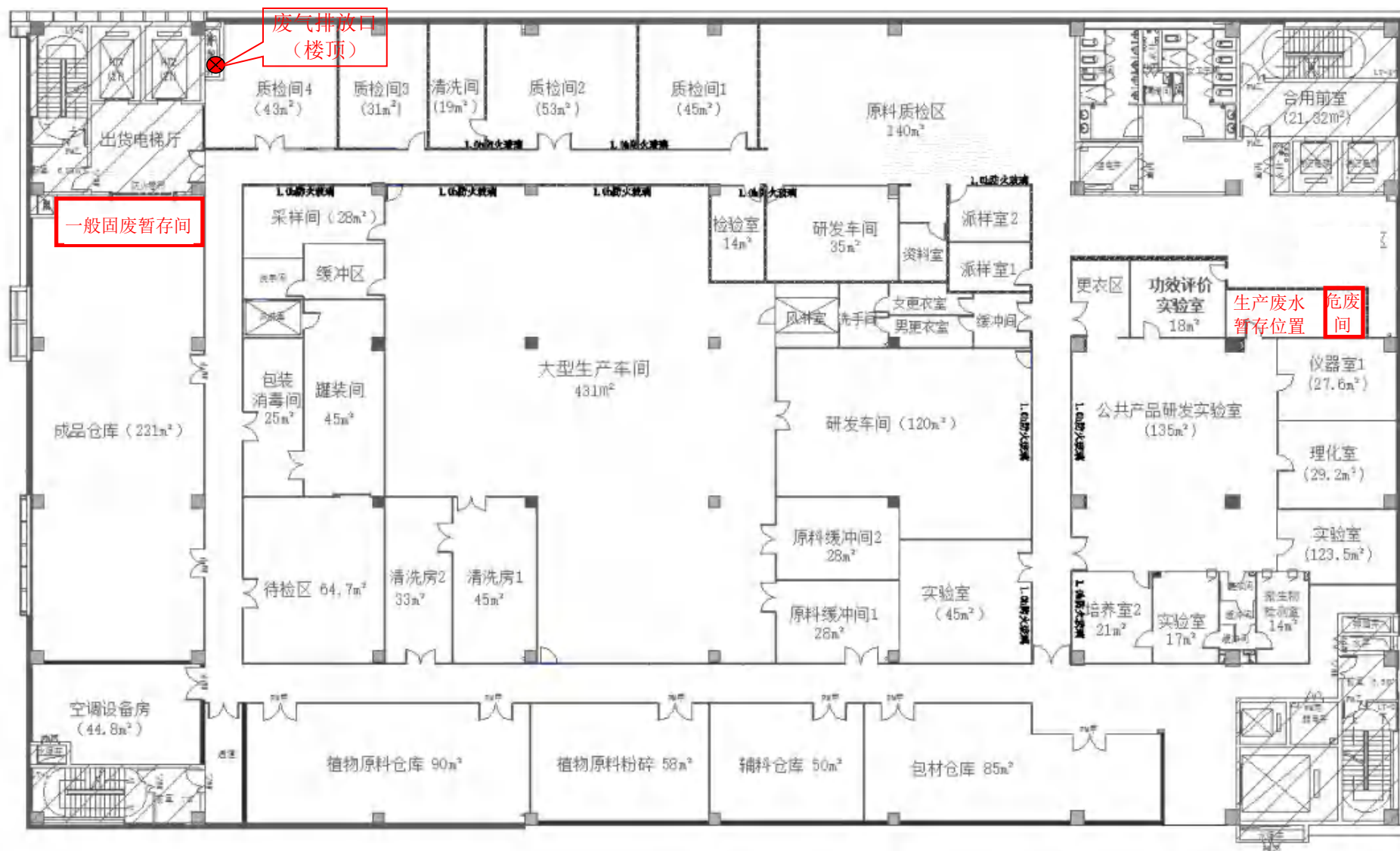
附图 2 项目四至图



附图 3 项目四至实景图及内部照片



附图 4 环境敏感点分布图



附图5 总平面布置图

广州市黄埔区云埔街刘村社区（华一社、华二社、荷村）改造项目（黄埔区AG0203、AG0124〈原AG0122〉、AG0222规划管理单元）控制性详细规划

审批单位：广州市人民政府

批准时间：2023年7月26日

批准文号：穗府埔规资源审〔2023〕16号

用地位置：

刘村社区（华一社、华二社、荷村）改造项目位于广州市黄埔区科学城板块云埔街道。本项目改造范围面积34.66公顷，涉及黄埔区AG0203、AG0124〈原AG0122〉、AG0222管理单元，三个管理单元总用地面积522.18公顷。

主要批准内容：

一、用地布局调整

调整原有的村庄建设用地，公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地，农林用地布局，增加居住用地，道路与交通设施用地、绿地与广场用地，调整后，居住用地增加22.45公顷，道路与交通设施用地增加3.66公顷，绿地与广场用地增加1.02公顷。

二、开发强度调整

调整后，三个规划管理单元范围内总建设量由303.24万平方米调整至426.69万平方米。《已衔接〈广州市黄埔区开创大道以东、开源大道以北（AG0124等规划管理单元）控制性详细规划修改〉》

三、道路交通调整

加密片区支路网。新增支路11条；局部拓宽开创大道，开源大道交叉口线位；优化拓宽华南片区东北侧2条道路，落实已批复旁岗立交道路线位，局部优化道路线型。

四、公共服务设施及市政公用设施调整

调整后，改造范围内共配套居住片区公共服务设施83处，总建筑面积9.53万平方米。

附注：

查询网址：

<http://ghzyj.gz.gov.cn/zwbk/ztzl/gzscsghw/hphgg/>

<http://www.ho.gov.cn/zqjz/qzfwzhzbm/qshhzzryj/>

图例

01 一类居住用地	02 二类居住用地	03 商业用地	04 商务用地	05 工业用地	06 仓储用地	07 物流用地	08 交通设施用地	09 公用设施用地	10 绿地与广场用地	11 水域用地	12 农林用地	13 其他用地
14 村庄建设用地	15 村庄建设用地	16 村庄建设用地	17 村庄建设用地	18 村庄建设用地	19 村庄建设用地	20 村庄建设用地	21 村庄建设用地	22 村庄建设用地	23 村庄建设用地	24 村庄建设用地	25 村庄建设用地	26 村庄建设用地
27 村庄建设用地	28 村庄建设用地	29 村庄建设用地	30 村庄建设用地	31 村庄建设用地	32 村庄建设用地	33 村庄建设用地	34 村庄建设用地	35 村庄建设用地	36 村庄建设用地	37 村庄建设用地	38 村庄建设用地	39 村庄建设用地
40 村庄建设用地	41 村庄建设用地	42 村庄建设用地	43 村庄建设用地	44 村庄建设用地	45 村庄建设用地	46 村庄建设用地	47 村庄建设用地	48 村庄建设用地	49 村庄建设用地	50 村庄建设用地	51 村庄建设用地	52 村庄建设用地

图例

01 一类居住用地	02 二类居住用地	03 商业用地	04 商务用地	05 工业用地	06 仓储用地	07 物流用地	08 交通设施用地	09 公用设施用地	10 绿地与广场用地	11 水域用地	12 农林用地	13 其他用地
14 村庄建设用地	15 村庄建设用地	16 村庄建设用地	17 村庄建设用地	18 村庄建设用地	19 村庄建设用地	20 村庄建设用地	21 村庄建设用地	22 村庄建设用地	23 村庄建设用地	24 村庄建设用地	25 村庄建设用地	26 村庄建设用地
27 村庄建设用地	28 村庄建设用地	29 村庄建设用地	30 村庄建设用地	31 村庄建设用地	32 村庄建设用地	33 村庄建设用地	34 村庄建设用地	35 村庄建设用地	36 村庄建设用地	37 村庄建设用地	38 村庄建设用地	39 村庄建设用地
40 村庄建设用地	41 村庄建设用地	42 村庄建设用地	43 村庄建设用地	44 村庄建设用地	45 村庄建设用地	46 村庄建设用地	47 村庄建设用地	48 村庄建设用地	49 村庄建设用地	50 村庄建设用地	51 村庄建设用地	52 村庄建设用地

图例

01 一类居住用地	02 二类居住用地	03 商业用地	04 商务用地	05 工业用地	06 仓储用地	07 物流用地	08 交通设施用地	09 公用设施用地	10 绿地与广场用地	11 水域用地	12 农林用地	13 其他用地
14 村庄建设用地	15 村庄建设用地	16 村庄建设用地	17 村庄建设用地	18 村庄建设用地	19 村庄建设用地	20 村庄建设用地	21 村庄建设用地	22 村庄建设用地	23 村庄建设用地	24 村庄建设用地	25 村庄建设用地	26 村庄建设用地
27 村庄建设用地	28 村庄建设用地	29 村庄建设用地	30 村庄建设用地	31 村庄建设用地	32 村庄建设用地	33 村庄建设用地	34 村庄建设用地	35 村庄建设用地	36 村庄建设用地	37 村庄建设用地	38 村庄建设用地	39 村庄建设用地
40 村庄建设用地	41 村庄建设用地	42 村庄建设用地	43 村庄建设用地	44 村庄建设用地	45 村庄建设用地	46 村庄建设用地	47 村庄建设用地	48 村庄建设用地	49 村庄建设用地	50 村庄建设用地	51 村庄建设用地	52 村庄建设用地

图例

01 一类居住用地	02 二类居住用地	03 商业用地	04 商务用地	05 工业用地	06 仓储用地	07 物流用地	08 交通设施用地	09 公用设施用地	10 绿地与广场用地	11 水域用地	12 农林用地	13 其他用地
14 村庄建设用地	15 村庄建设用地	16 村庄建设用地	17 村庄建设用地	18 村庄建设用地	19 村庄建设用地	20 村庄建设用地	21 村庄建设用地	22 村庄建设用地	23 村庄建设用地	24 村庄建设用地	25 村庄建设用地	26 村庄建设用地
27 村庄建设用地	28 村庄建设用地	29 村庄建设用地	30 村庄建设用地	31 村庄建设用地	32 村庄建设用地	33 村庄建设用地	34 村庄建设用地	35 村庄建设用地	36 村庄建设用地	37 村庄建设用地	38 村庄建设用地	39 村庄建设用地
40 村庄建设用地	41 村庄建设用地	42 村庄建设用地	43 村庄建设用地	44 村庄建设用地	45 村庄建设用地	46 村庄建设用地	47 村庄建设用地	48 村庄建设用地	49 村庄建设用地	50 村庄建设用地	51 村庄建设用地	52 村庄建设用地

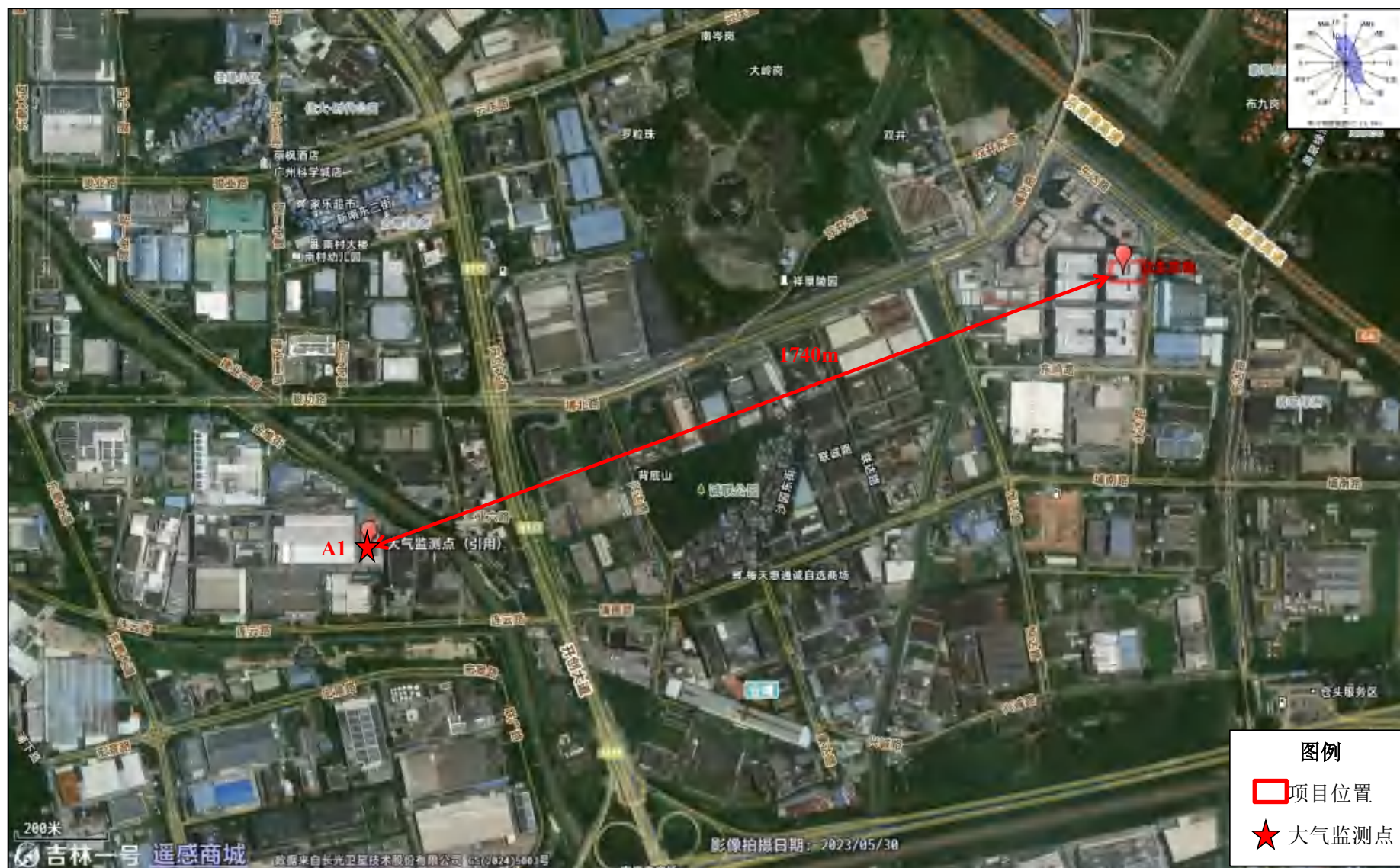
图例

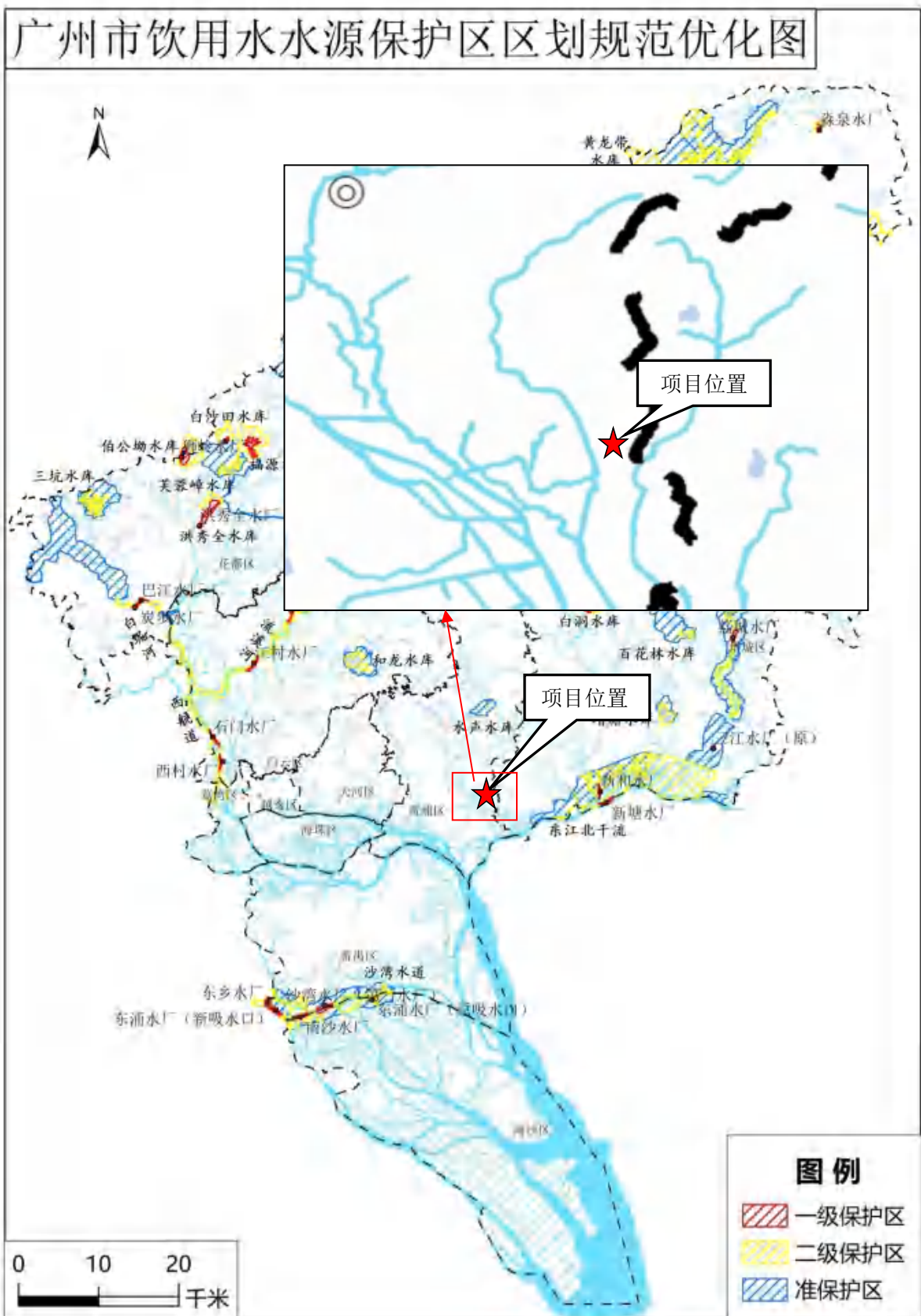
01 一类居住用地	02 二类居住用地	03 商业用地	04 商务用地	05 工业用地	06 仓储用地	07 物流用地	08 交通设施用地	09 公用设施用地	10 绿地与广场用地	11 水域用地	12 农林用地	13 其他用地
14 村庄建设用地	15 村庄建设用地	16 村庄建设用地	17 村庄建设用地	18 村庄建设用地	19 村庄建设用地	20 村庄建设用地	21 村庄建设用地	22 村庄建设用地	23 村庄建设用地	24 村庄建设用地	25 村庄建设用地	26 村庄建设用地
27 村庄建设用地	28 村庄建设用地	29 村庄建设用地	30 村庄建设用地	31 村庄建设用地	32 村庄建设用地	33 村庄建设用地	34 村庄建设用地	35 村庄建设用地	36 村庄建设用地	37 村庄建设用地	38 村庄建设用地	39 村庄建设用地
40 村庄建设用地	41 村庄建设用地	42 村庄建设用地	43 村庄建设用地	44 村庄建设用地	45 村庄建设用地	46 村庄建设用地	47 村庄建设用地	48 村庄建设用地	49 村庄建设用地	50 村庄建设用地	51 村庄建设用地	52 村庄建设用地

图例

01 一类居住用地	02 二类居住用地	03 商业用地	04 商务用地	05 工业用地	06 仓储用地	07 物流用地	08 交通设施用地	09 公用设施用地	10 绿地与广场用地	11 水域用地	12 农林用地	13 其他用地
14 村庄建设用地	15											

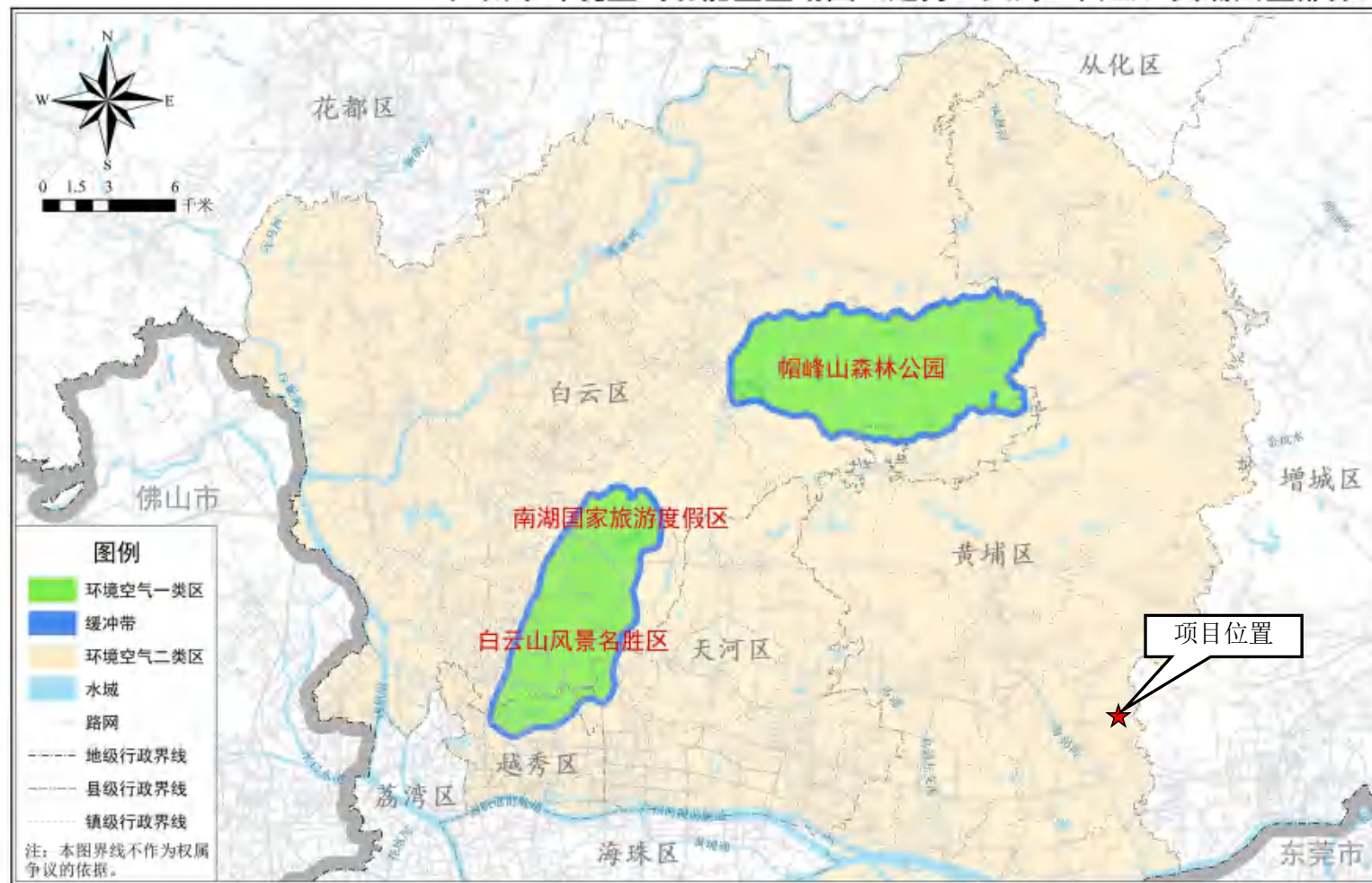
111



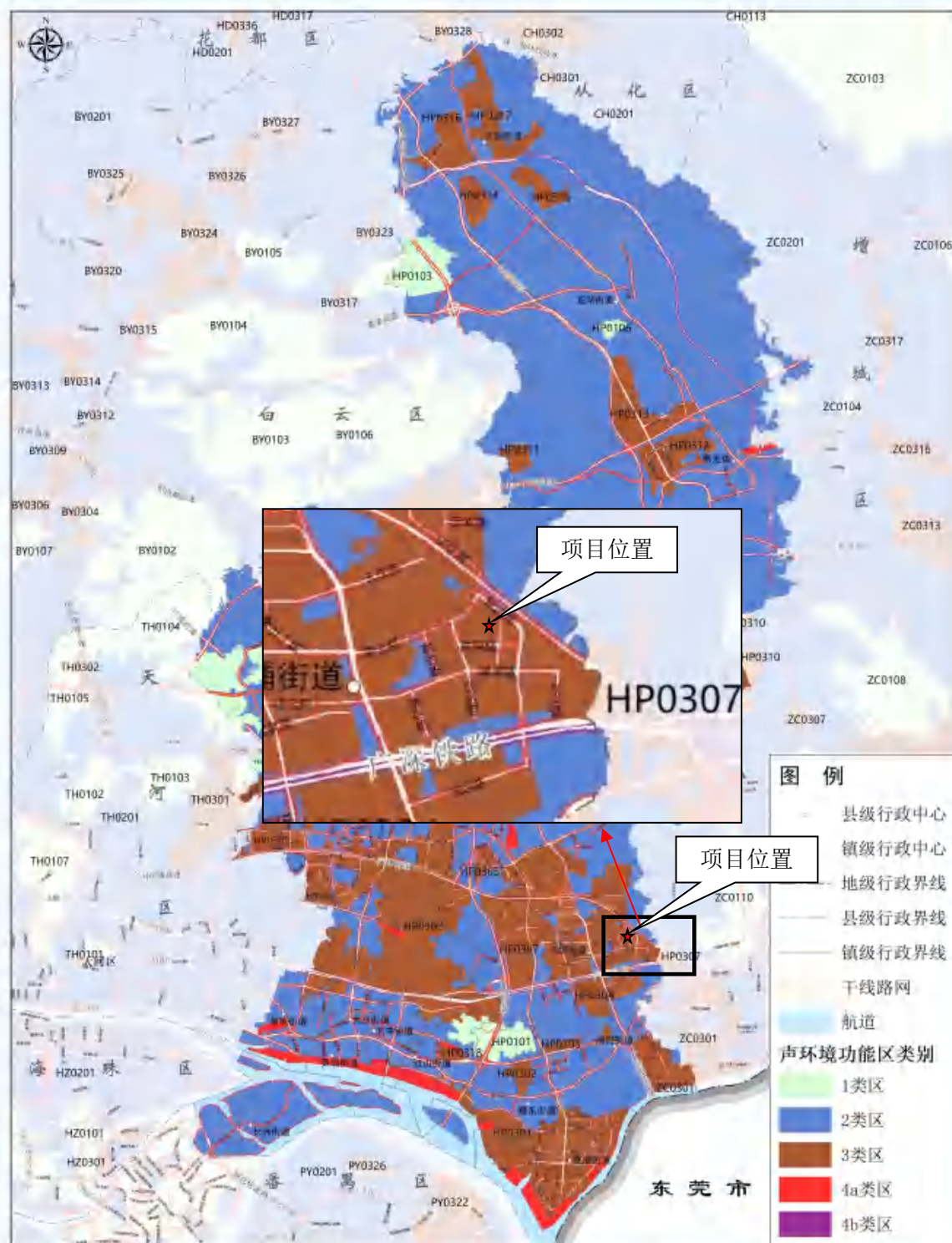


附图 8 项目与水源保护区的位置关系图

广州市环境空气功能区划图（越秀、天河、白云、黄埔四区部分）



附图9 环境空气功能区划图



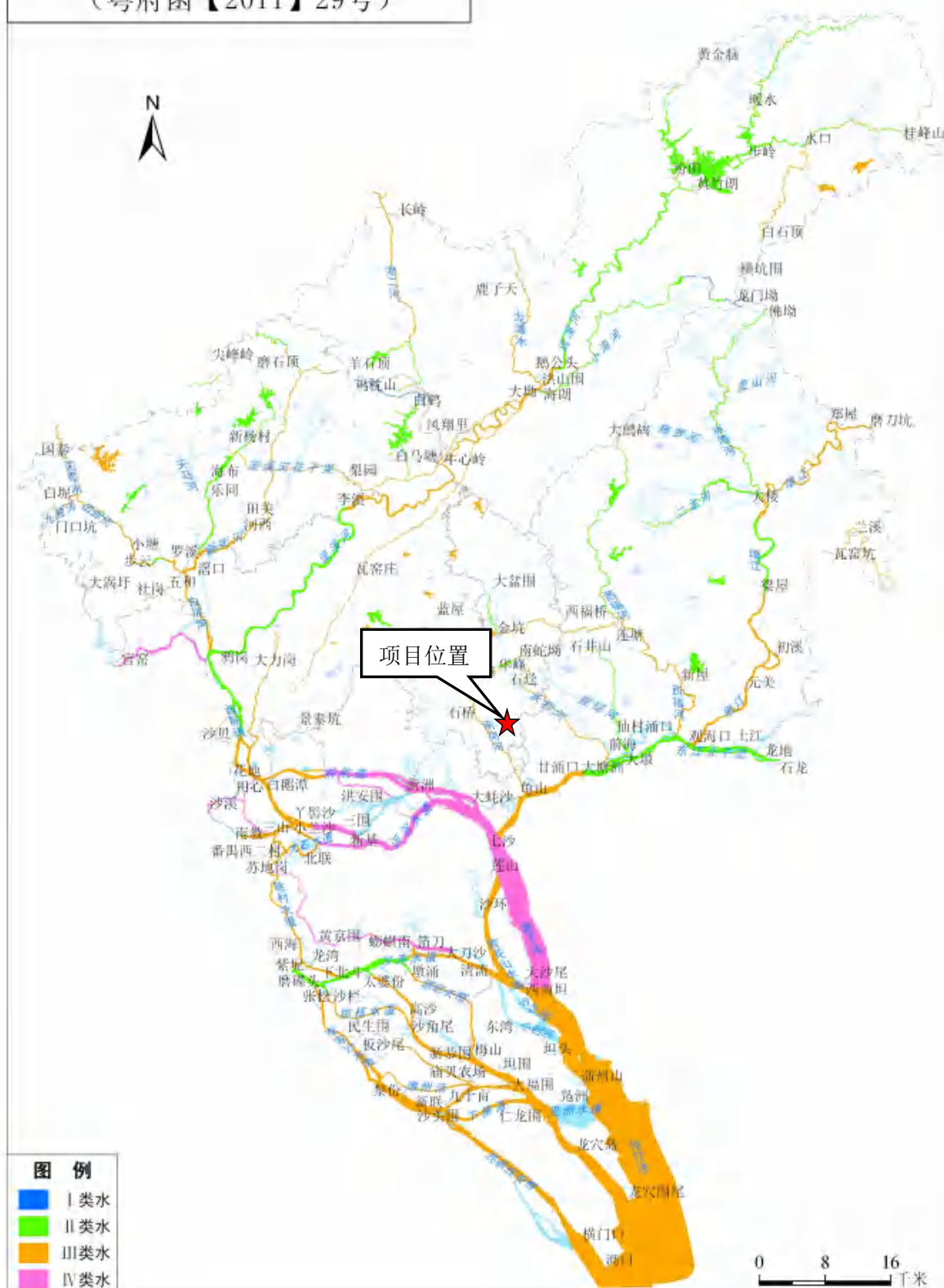
比例尺:20000国家七经度投影

比例尺:1:116000

图号:粤A8(2024)109号

附图 10 声环境功能区划图

广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)



附图 11 地表水环境功能区划图

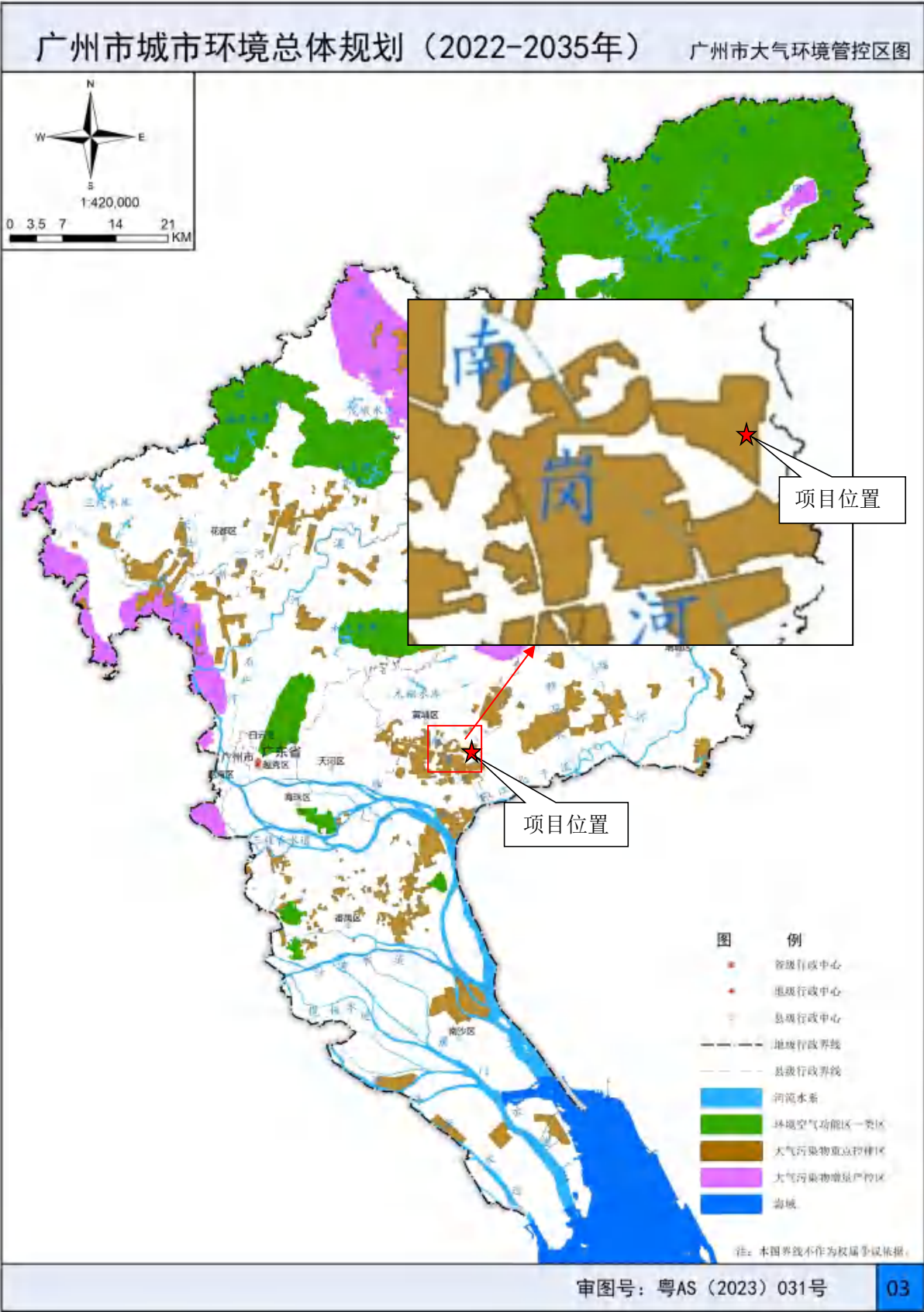
图 3 广州市浅层地下水功能区划图



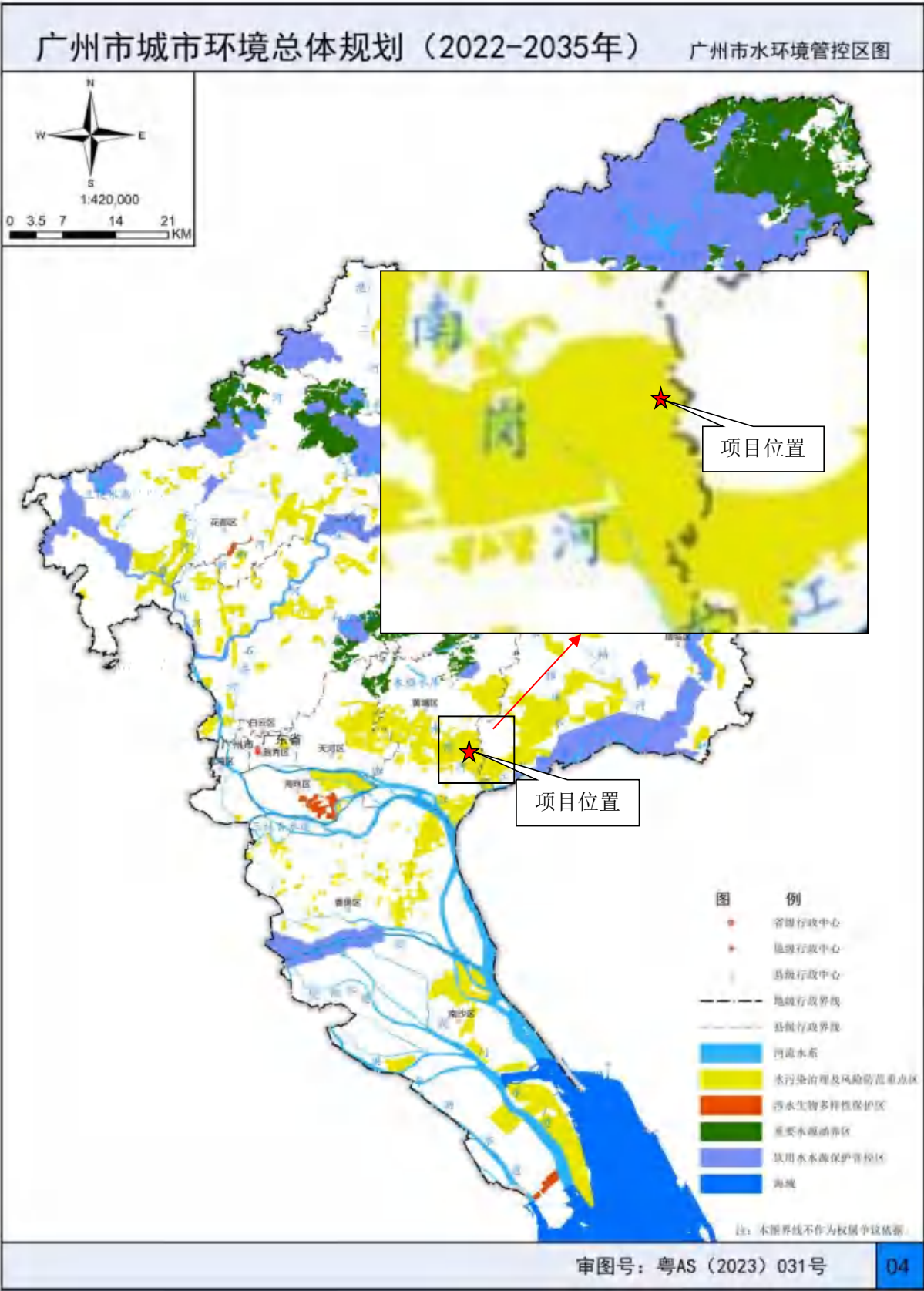
附图 12 地下水环境功能区划图



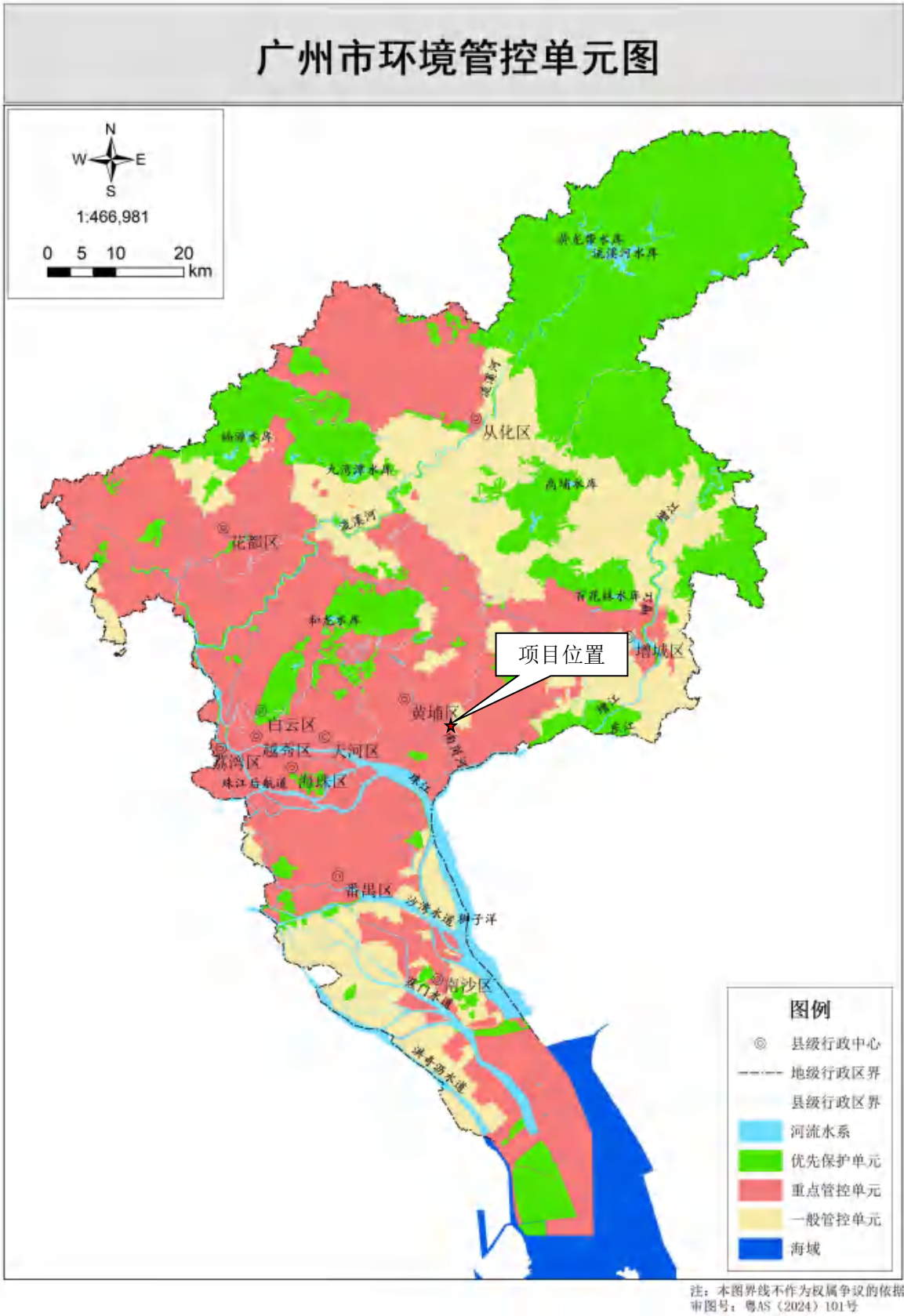
附图 13 广州市生态环境管控区图



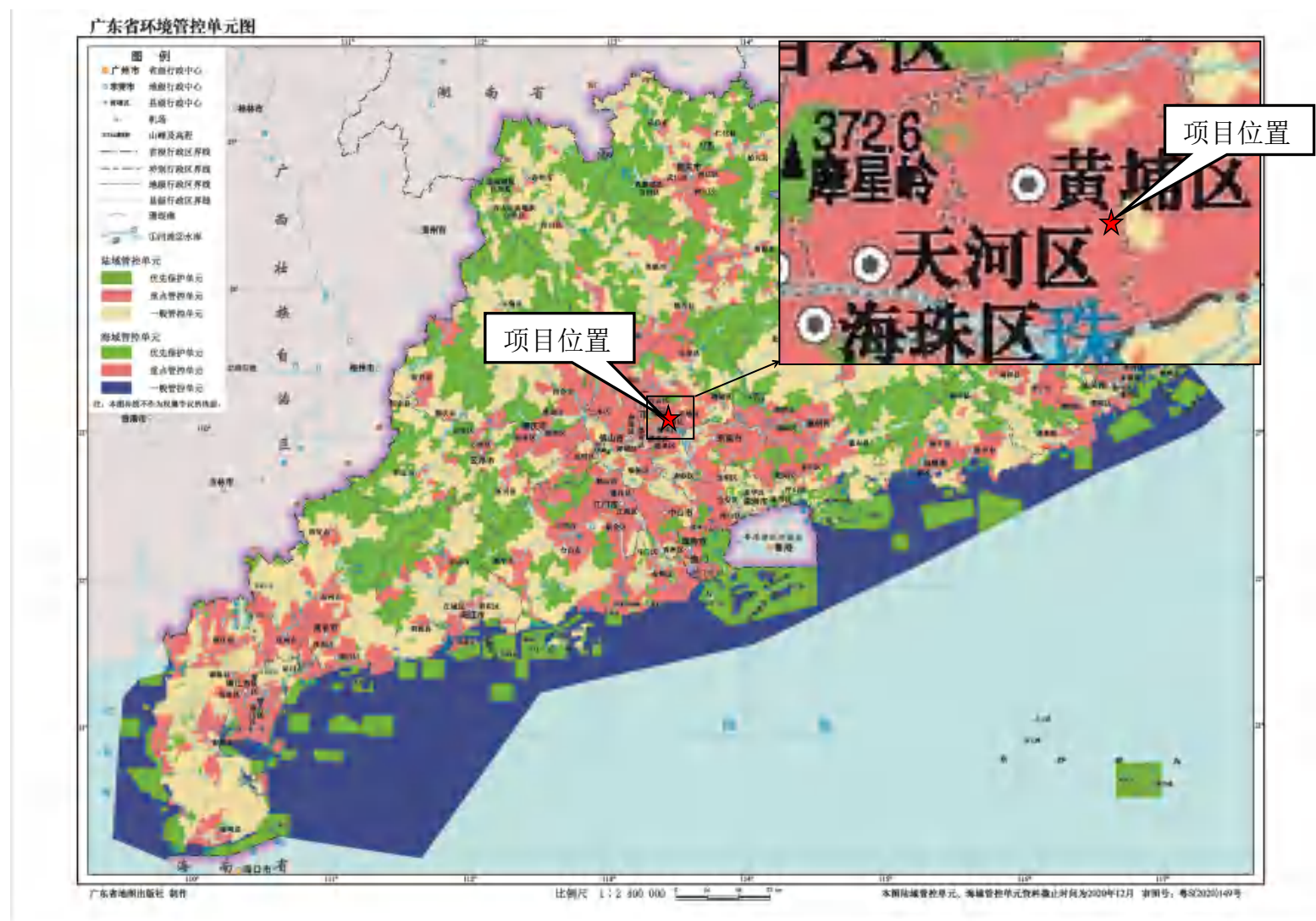
附图 14 广州市大气环境管控区图



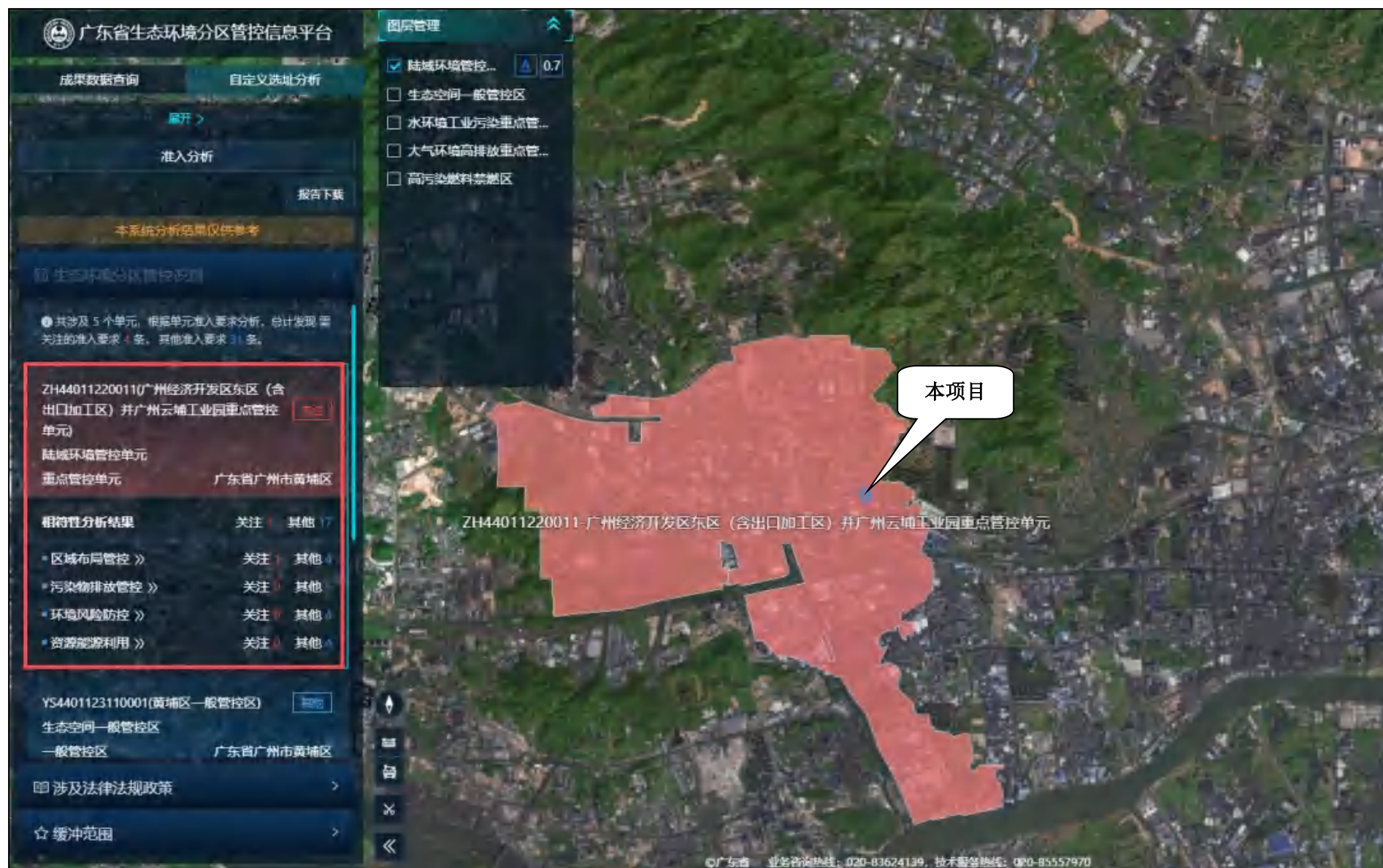
附图 15 广州市水环境管控区图



附图 16 广州市环境管控单元图



附图 17 广东省环境管控单元图



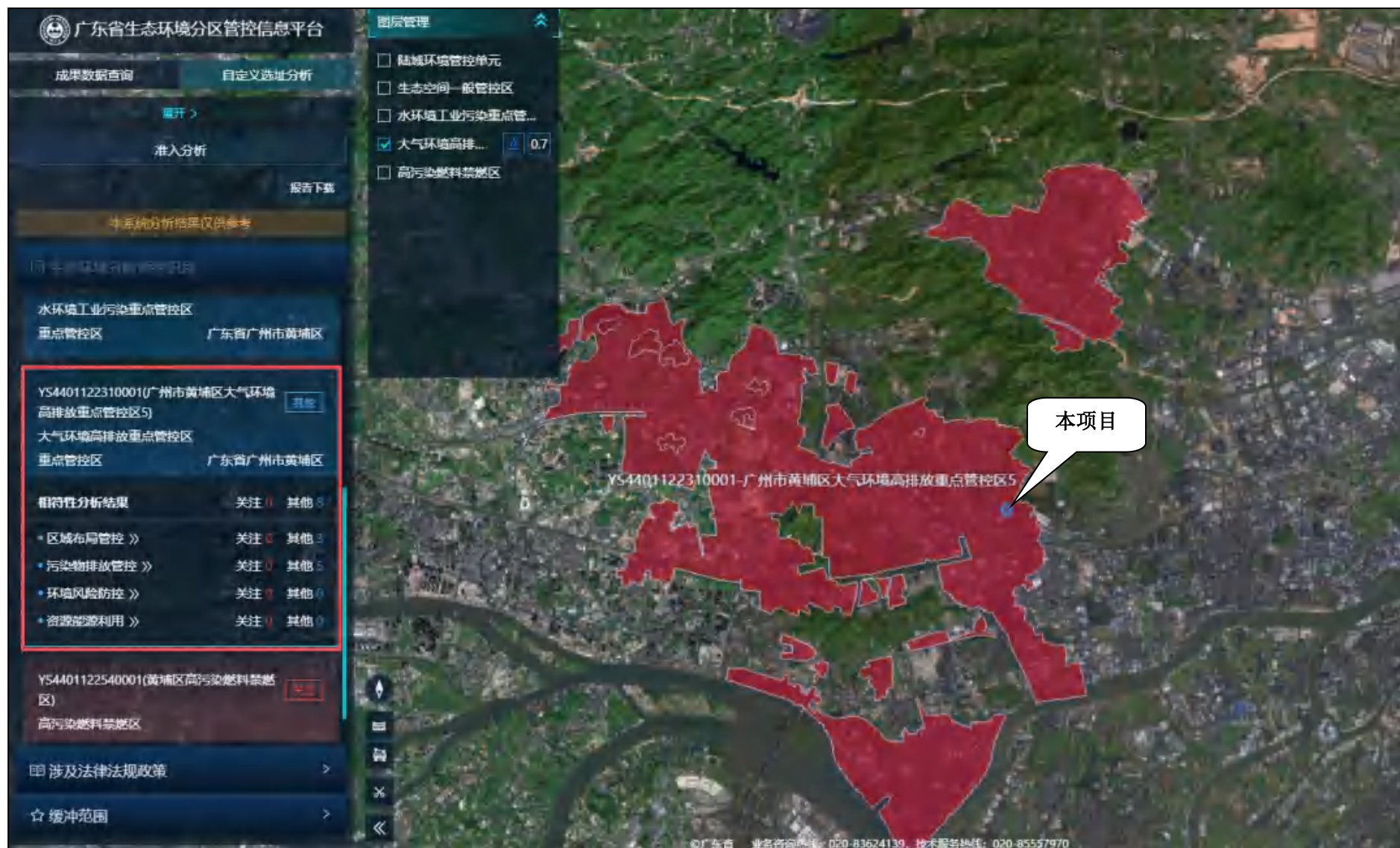
附图 18-1 广东省“三线一单”平台截图（陆域环境管控单元）



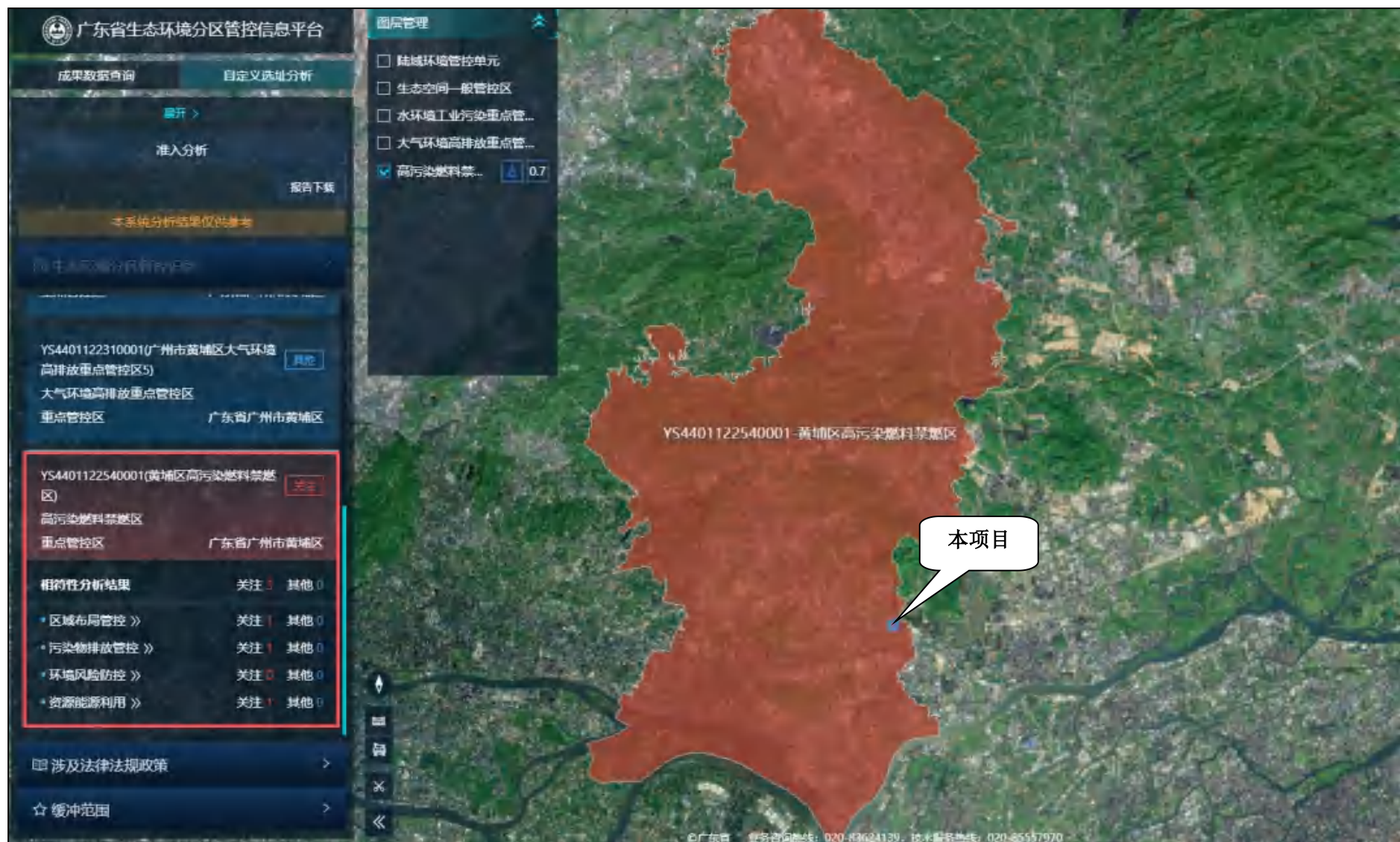
附图 18-2 广东省“三线一单”平台截图（生态空间一般管控区）



附图 18-3 广东省“三线一单”平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区）



附图 18-4 广东省“三线一单”平台截图（大气环境高排放重点管控区）



附图 18-5 广东省“三线一单”平台截图（高污染燃料禁燃区）