

项目编号：19361a

建设项目环境影响报告表 (污染影响类)

项目名称：达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控
研发扩建项目

建设单位（盖章）：广州达安基因股份有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

关于报批达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发 扩建项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州开发区荔枝山路6号建设达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目。该项目的建设内容为：年研发掌上poc卡盒、即抛式poc卡盒、CGM卡盒各2500个，测试样品中微流体的流动情况各2500次。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，我单位已经委托广州经济技术开发区怡地工程有限公司编制环境影响报告表。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发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：2024年11月12日（以网站方式）对达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发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（盖章）

2024年11月14日

建设单位联系人：彭

电话：

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	☐ 审批告知承诺制 ☒ 常规审批		
项目名称	达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发		
项目代码	2408-440112-04-01-607895		
建设地点	广州开发区荔枝山路6号		
环评行业类别	45-98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）		
规划环评情况	☒ 已开展 ☐ 未开展		
建设单位	广州达安基因股份有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	姓名： 身份证 联系方		
☒ 统一社会信用代码 ☐ 其他	91440101190445368X		
授权经办人员信息	姓名： 身份i		
环评编制单位	广州经济技术开发区怡地工程有限公司		
☒ 统一社会信用代码 ☐ 其他	91440116278441951W		
编制主持人职业资格证书编号	09354443508440422		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
选址意见书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
用地预审	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设用地批准书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
项目建议书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
可行性研究报告	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
企业投资备案证	☒ 已办理 文号： 2408-440112-04-01-607895	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设用地规划许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设工程规划许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
水土保持方案	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设工程施工许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理

工商营业执照	☒ 已办理 文号： 91440101190445368X	☐ 正在办理	☐ 未办理
三、承诺事项			
建设单位 承诺	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。 二、本单位将严格执行环境保护法律法规相关规定，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，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环境保护措施进行项目建设和生产经营。 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，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章）：广州达安基因股份有限公司 申请日期：2024年 11月14日		
环评 技术 服务 单位 承诺	一、本单位严格按照环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发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环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，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。 环评技术服务单位（盖章）：广州经济技术开发区松地工程技术有限公司 编制主持人（签字） 承诺时间：2024年 11月14日		

相关 文书 送达 方式	☐ 快递送达，邮寄地址为： ☒ 申请人自取（取件地址：广州开发区香雪三路3号政务服务中 三楼B区综合受理窗口，联系电话:020-82113386）
----------------------	--

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。



报批前公示截图：



全国建设项目环境信息公示平台

gs.eiacloud.com

请输入

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表报批前公示

发帖

复制链接

返回

[广东] 达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表报批前公示

勿扰勿扰勿扰！ 发表于 2024-11-12 16:41

根据国家环境保护部发布的《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，本公司在向环境保护主管部门提交建设项目环境影响报告表前依法主动公开本项目环境影响报告表基本信息及征求公众的意见和建议。

1、项目名称：达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目；

2、建设地点：广州开发区荔枝山路6号；

3、建设单位：广州达安基因股份有限公司；

4、项目概况：拟投资87万元在广州开发区荔枝山路6号扩建微流控研发实验室，主要进行开发分子即时检测产品。

5、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

分析建设项目环境影响因素，调查项目所在地区的环境质量，评价建设项目对各项环境要素及保护目标的影响，提出环境污染防治措施，给出环境影响评价结论。

6、征求公众意见的范围和主要事项

征求公众对建设项目环境影响、污染防治措施等方面的意见和建议。

7、公众提出意见的主要方式

可通过传真、电话、信函、来访等方式与建设单位或环境影响评价机构联系。

8、公众反馈意见的联系方式：

联系人：丁工

联系电话：19173596746

附件1：报批前公示-达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目.pdf 7.3 MB，下载次数 0

回复

点赞

收藏

评论

共0条评论



欢迎大家积极评论，理性发言，友善讨论。

0/150

发表评论

编制单位和编制人员情况表

项目编号	19361a		
建设项目名称	达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州达安基因股份有限公司		
统一社会信用代码	91440101190445368X		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州经济技术开发区怡地工程有限公司		
统一社会信用代码	91440116278441951W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张洁敏	09354443508440422	BH003834	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丁丽	建设项目基本情况、结论	BH056857	
杨团香	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	BH057248	
张洁敏	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH003834	

✓✓✓✓✓

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州经济技术开发区怡地工程有限公司
(统一社会信用代码 91440116278441951W) 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，
(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 达安基因荔枝山路6
号地块厂区微流控研发扩建项目 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 张洁敏 (环
境 影 响 评 价 工 程 师 职 业 资 格 证 书 管 理 号
09354443508440422，信用编号 BH003834)，主
要编制人员包括 张洁敏 (信用编号 BH003834)、
丁丽 (信用编号 BH056857)、杨团香 (信
用编号 BH057248) (依次全部列出) 等 3 人，上述
人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入
《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的
限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2024年11月11日



编制单位承诺书

本单位广州经济技术开发区怡地工程有限公司（统一社会信用代码 91440116278441951W）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：广州经济技术开发区怡地工程有限公司

2024年 11月 14日



编制人员承诺书

本人张洁敏（身份证件号码

郑重承

诺：本人在广州经济技术开发区怡地工程有限公司（统一社会信用代码 91440116278441951W）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2024年11月10日

编制人员承诺书

本人杨团香（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广州经济技术开发区怡地工程有限公司（统一社会信用代码91440116278441951W）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2024年 11月14日

编制人员承诺书

本人丁丽（身份证件号码

郑重承诺：

本人在广州经济技术开发区怡地工程有限公司（统一社会信用代码91440116278441951W）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2024年11月14日



编号: S1212019103856G(1-1)

统一社会信用代码

91440116278441951W

营业执照

(副本)



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

名称 广州经济技术开发区怡地工程有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 邓华安

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用
信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依
法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 1994年01月05日

住所 广州高新技术产业开发区科学城科学大道科汇
一街7号801房



2022年12月12日

登记机关

仅用于达安基因荔枝山路6号地英厂区微流控研发扩建项目



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理
File

姓名:

Full Name 张洁敏

性别:

Sex 女

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2009 年 09 月 01 日

Issued on

用于达安
枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0009556
No.:



查詢

信用记录

15

正常公开

實世

编制人员诚信档案

广州经济经济技术开发区怡地工程有限公司

信用编号:

职业资格证书管理号:

同德

	数量 (经批准)	数量 (经批准)
一、		
二、		
三、		
四、		
五、		
六、		
七、		
八、		
九、		
十、		
十一、		
十二、		
十三、		
十四、		
十五、		
十六、		
十七、		
十八、		
十九、		
二十、		
二十一、		
二十二、		
二十三、		
二十四、		
二十五、		
二十六、		
二十七、		
二十八、		
二十九、		
三十、		
三十一、		
三十二、		
三十三、		
三十四、		
三十五、		
三十六、		
三十七、		
三十八、		
三十九、		
四十、		
四十一、		
四十二、		
四十三、		
四十四、		
四十五、		
四十六、		
四十七、		
四十八、		
四十九、		
五十、		
五十一、		
五十二、		
五十三、		
五十四、		
五十五、		
五十六、		
五十七、		
五十八、		
五十九、		
六十、		
六十一、		
六十二、		
六十三、		
六十四、		
六十五、		
六十六、		
六十七、		
六十八、		
六十九、		
七十、		
七十一、		
七十二、		
七十三、		
七十四、		
七十五、		
七十六、		
七十七、		
七十八、		
七十九、		
八十、		
八十一、		
八十二、		
八十三、		
八十四、		
八十五、		
八十六、		
八十七、		
八十八、		
八十九、		
九十、		
九十一、		
九十二、		
九十三、		
九十四、		
九十五、		
九十六、		
九十七、		
九十八、		
九十九、		
一百、		

0935444350840422

24

正常公开

[详情](#)

重慶郵政管理局

重慶郵政管理局



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 丁明

职业资格情况: 一级建造师

从业单位名称: 广州经济技术开发区信地工程有限公司

职业资格证书管理号:

信用编号:

查询



序号 姓名

1 丁明

职业资格: 一级建造师

从业单位名称

广州经济技术开发区信地工程有限公司

信用编号

BH056857

职业资格: 一级建造师

近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行排序

0

近三年编制报告表数量 (经批准) 点击可进行排序

2

当前状态

正常公开

信用记录

详情



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 杨国浩

职业资格情况: 一级建造师

从业单位名称: 广州经济技术开发区信地工程有限公司

职业资格证书管理号:

信用编号:

查询



序号 姓名

1 杨国浩

职业资格: 一级建造师

从业单位名称

广州经济技术开发区信地工程有限公司

信用编号

BH057248

职业资格: 一级建造师

近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行排序

0

近三年编制报告表数量 (经批准) 点击可进行排序

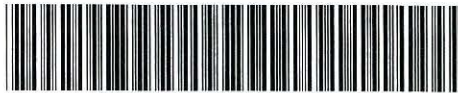
4

当前状态

正常公开

信用记录

详情



202411127865966561

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			张洁敏			证件号码		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
200207	-	200208	广州市:广州经济技术开发区怡地工程有限公司			2	0	2
200209	-	201003	广州市:广州经济技术开发区怡地工程有限公司			91	91	91
202309	-	202410	广州市:广州经济技术开发区怡地工程有限公司			14	14	14
截止			2024-11-12 07:56 , 该参保人累计月数合计			实际缴费107个月,缓缴0个月	实际缴费106个月,缓缴0个月	实际缴费107个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-12 07:56



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		丁丽		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202206	-	202410	广州市:广州经济技术开发区怡地工程有限公司		29	29	29
截止			2024-11-12 08:05 , 该参保人累计月数合计		实际缴费29个月, 缓缴0个月	实际缴费29个月, 缓缴0个月	实际缴费29个月, 缓缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-12 08:05



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			杨团香			证件号码											
参保险种情况																	
参保起止时间				单位				参保险种									
								养老	工伤	失业							
202204		-	202410	广州市:广州经济技术开发区怡地工程有限公司				31		31		31					
截止				2024-11-12 08:05				该参保人累计月数合计				实际缴费31个月,缓缴0个月		实际缴费31个月,缓缴0个月		实际缴费31个月,缓缴0个月	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-12 08:05

建设单位责任声明

我单位广州达安基因股份有限公司（统一社会信用代码：
91440101190445368X）郑重声明：

一、我单位对达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目（项目编号：19361a，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，掌握环评工作进度，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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

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

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

建设单位：广州达安基因股份有限公司（公章）

法定代表人（签字/签章）

2024年11月14日

环评编制单位责任声明

我单位广州经济技术开发区怡地工程有限公司（统一社会信用代码：91440116278441951W）郑重声明：

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

二、我单位受广州达安基因股份有限公司（建设单位）的委托，主持编制了达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表（项目编号：19361a，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：（公章）广州经济技术开发区怡地工程有限公司

法定代表人（签字/签章）



环境影响评价文件编制委托书

甲方：广州达安基因股份有限公司

乙方：广州经济技术开发区怡地工程有限公司

甲方拟总投资 87 万元在广州开发区荔枝山路 6 号建设达安基因荔枝山路 6 号地块厂区微流控研发扩建项目。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》有关条款和《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)的要求，本项目需履行环境影响评价制度，特委托乙方按照国家、省、市、区有关环境影响评价文件编制的规定，编制《达安基因荔枝山路 6 号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表》，并协助进行报批和领取该项目相关的批复意见。

甲方：广州达安基因股份有限公司（盖章）

乙方：广州经济技术开发区怡地工程有限公司（盖章）

委托日期： 2024 年 6 月 8 日

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：广州达安基因股份有限公司



2024年11月14日

网上办事大厅申报承诺函

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，通过广东省网上办事大厅广州开发区分厅申报的《达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目环境影响报告表》及其相关材料，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。

建设单位（盖章）：广州达安基因股份有限公司



质量控制记录表

项目名称	达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目			
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		项目编号	19361a
编制主持人	张洁敏	主要编制人员	张洁敏、丁丽、杨团香	
初审(校核) 意见	审核意见:		修改情况:	
	1.同一个公司的排气筒，统一规范编号； 2.补充研发的必要性； 3.核实易挥发的原辅料及纯度； 4.核实水平衡数据。		1.已修改，见全文报告； 2.已补充； 3.已核实并修改了原辅料的纯度； 4.已核实水平衡数据。	
	是否已按照审核意见完成修改： ☒ 是 ☐ 否			
	审核人(签名): 2024年10月10日			
审核意见	1.简单分析一下原环评批复提到的措施，说明建设单位在建设过程中会严格按照环评要求设置污染防治措施； 2.核实甲苯执行的标准； 3.补充说明气-06排气筒不设置处理设施的可行性；		1.已补充分析； 2.已校正苯系物执行标准； 3.已补充；	
	是否已按照审核意见完成修改： ☒ 是 ☐ 否			
		审核人(签名): 2024年10月28日		
审定意见	报告经审定，无原则性问题，可进行项目申报 审核人(签名): 2024年11月12日			



目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	88
附表	89
建设项目污染物排放量汇总表	89
附图 1 项目地理位置图	91
附图 2 项目四至分布图	92
附图 3 四至现状实景图	93
附图 4 项目周边敏感点分布图	94
附图 5 1 号楼 1F 实验室平面布置图	95
附图 5-1 2 号楼 2F 实验室平面布置图	96
附图 6 广州市生态保护格局图	98
附图 7 广州市生态环境空间管控图	99
附图 8 广州市水环境空间管控区图	100
附图 9 广州市大气环境空间管控区图	101
附图 10 广州市环境管控单元图	102
附图 11 广州市环境空气功能区划图	104
附图 12 广州市饮用水水源保护区位置关系图	105
附图 13 黄埔区声环境功能区	106
附图 14 广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编附图	107
附件 1 营业执照	108
附件 2 法人身份证复印件	109
附件 3 更名证明材料	110
附件 4 房产证	111
附件 5 现有项目环评批复	117
附件 6 现有项目验收意见	133

附件 7 现有项目固定污染源排污登记	139
附件 8 广州达安基因股份有限公司常规检测报告（报告编号：（华盈）环境检测 （2024）第 0139 号）	140
附件 9 东北侧民房噪声监测报告	149
附件 10 广东省投资项目备案证	153

一、建设项目基本情况

建设项目名称	达安基因荔枝山路6号地块厂区微流控研发扩建项目		
项目代码	2408-440112-04-01-607895		
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	广州开发区荔枝山路6号		
地理坐标	(E113度29分41.084秒, N23度9分16.046秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术试验研究发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展98、专业实验室、研发(试验)基地-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	黄埔区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2408-440112-04-01-607895
总投资(万元)	87	环保投资(万元)	1.69
环保投资占比(%)	1.94%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	797
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	根据《有毒有害大气污染物名录》可知,有毒有害大气污染物为二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物和砷及其化合物11种污染物。本项目排放的废气为TVOC(污染因子包括:乙醇、异丙醇、四氢呋喃、甲苯、环己烷、戊二醛、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜),不在其名录中,因此无需设置大气专项评价
	地表	新增工业废水直排建设项目	本项目生活污水和实验综合废水(地面清洗废水、实验服清洗废水、低浓度实验器皿清洗
			是否设置专项
			否
			否

	水	（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。	洗废水）经过三级化粪池处理，一并由市政管网排入大沙地污水处理厂统一处理达标后排放，水浴锅更换水和纯水制备浓水作为清净下水直接排入市政污水管网，不涉及工业废水直排。因此无需设置地表水专项评价	
	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	根据第4章节中第七小节环境风险分析，项目危险物质量与临界量比值（Q）小于1，因此，项目无需设置环境风险专项评价。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目位于广州开发区荔枝山路6号，不涉及取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为陆地的工程，不属于海洋工程。因此，无需设置海洋专项评价。	否
规划情况		规划文件名称：《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》； 审批单位：广州经济技术开发区管委会 批准文号：穗开管〔2017〕59号		
规划环境影响评价情况		规划环境影响评价文件名称：《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》，编制单位：广州市环境保护科学研究院 审查机关：广州开发区建设和环境保护局， 审查文件名称：《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》 批准文号：穗开建环函〔2016〕94号。		
规划及规划环境影响	1、与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》[2017]59 相符性分析 本扩建项目位于广州开发区荔枝山路6号，根据《广州科学城永和、东区控制性详细规划修编》（穗开管〔2017〕59号），项目选址为一类工业用地（M1）或商务用地（B2）（详见附图14），根据建设单位提供的房产证（粤房地权证穗字第0550029305号），本项目用地性质属于工业用地，符合规划			

评价符合性分析

要求。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）条文说明表 3 工业用地分类用地标准的内容，由下表 1-2 可见，项目排放的各类污染物满足《城市用地分类与规划建设用地标准》表 3 工业用地分类标准中的一类工业企业的要求，因此本扩建项目符合一类工业用地要求。

表1-2 项目与一类工业用地符合性分析

内容		环保要求	符合性分析
废水		严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	生活污水和实验综合废水依托园区现有三级化粪池处理，处理后水质达到广东省《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，水浴锅更换水和纯水制备浓水经市政管网进入大沙地污水处理厂进行深度处理。大沙地污水处理厂执行《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 类较严值。外排废水严于《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准，符合一类工业用地关于废水排放的相应要求。
废气		严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	本扩建项目运营产生 1 号楼的配液废气经通风橱收集后通过新增的气-06 排气筒排放。2 号楼产生的有机废气经过集中收集，由增设的 1 套活性炭吸附装置处理，尾气经新增气-07 排气筒排放，可满足达到广东省《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；厂界非甲烷总烃、甲苯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，以上要求均严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 二级标准。符合一类工业用地关于废气排放的相应要求。
噪声		严于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类声环境功能区标准	本项目密闭实验室墙壁隔声，合理安排作业时间，根据噪声贡献值预测结果，项目实施后厂界噪声排放量最大为 52.5dB(A)，满足 1 类声功能区相应的排放要求。符合一类工业用地关于噪声排放的相应要求。
总体要求		对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患	本项目各类污染物经过处理后进行排放，对周边影响较少，对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患。符合一类工业用地的总体要求。

2、与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》的相符性分析

项目位于广州科学城，根据《广州科学城、永和东区控制性详细规划修编环境影响篇章》，科学城的功能定位为国家级高新技术园区；广州东部创新与研发集聚区；生态优良、配套完善的综合城区。本项目主要从事质控品原料的研发制备，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制类和淘汰类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中

	禁止准入类内容，项目符合国家及地方有关法律、法规和政策规定。从产业规划的角度分析，本项目符合科学城“广州东部创新与研发集聚区”的定位。 根据《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》（穗开建环函〔2016〕94号），在该控制性详细规划实施后，具体建设项目规划选址过程中，应关注居住用地与周边工业企业的协调性，防止居住用地与工企用地混杂，居住用地尽量远离工业用地，在选址源头上避免工业废气对居住小区造成影响。本项目选址于广州开发区荔枝山路6号，用地性质为一类工业用地，且本项目污染物排放量较少，影响范围主要在园区内，从布局规划的角度分析，本项目符合《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》及其审查意见的要求。 《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》要求： （1）规划区入驻项目在可接入污水管网汇入污水处理厂集中处理的前提下，项目污水可经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准排入污水管网。（2）对于实验室有机废气的处理一般采用活性炭吸附方法加以治理；酸雾经碱喷淋处理后排放。对于有机废气产生量较大的产业，需控制各种挥发性原材料的有组织及无组织排放，各种挥发性物质的排放量与排放浓度必须以国际先进的污染控制指标进行控制，引进先进的挥发性有机物的控制技术与设备。（3）规划区现状及未来工业的噪声源为生产设备的噪声，应当采取适当的措施降低车间噪声。例如在满足工艺技术要求的前提下，选用低转速容器和低噪音机械、设备，在适当位置设置隔音、吸音设备等，以尽量降低生产噪声，确保生产过程的声状况满足环境保护和劳动卫生的要求。（4）一般工业固体废物的应充分资源化。实行严格的入园标准，建立规划区循环经济产业链，提高资源利用效率，减少工业固废的排放。适时建立废物登记、交换转让及企业认证制度，做好废物处理监督工作。加强危险废物的管理，要全面推行有毒有害固体废弃物排污申报以及排污收费制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪性的账目和手续，并纳入生态环境部的监督管理。要根据其毒性性质进行分类贮放，有毒有害固体废弃物必须设置专用堆放场地，有防扩散、防流失、防渗漏等措施，禁止将其与一般固体废弃物混杂堆放。
--	--

	本项目生活污水和实验综合废水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网进入大沙地污水处理厂进行深度处理，项目废水排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。 本扩建项目废气主要来自配液、材料分析、打印件清洗等环节（详见工程分析内容），本次项目建设场地位于园区内的 1 号楼和 2 号楼；研发过程 1 号楼产生有机废气经通风橱收集后排放，2 号楼产生的有机废气经收集后由新增的 1 套单级活性炭吸附系统处理达标后排放，排气筒编号依次为气-06 和气-07，均为本次新增排气筒。 TVOC 可满足广东省《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；厂界非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值；不会对大气环境造成明显不良影响。厂区内 VOCs 满足《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（即 NMHC<6mg/m³）。 本项目通过厂区内的优化布局、减振、隔声等综合治理措施后，边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。本项目办公生活垃圾统一交由环卫部门清运处理，一般工业固废定期交由资源回收公司回收处理，各类危险废物分类收集后交由有相应处理资质的单位回收处理。 综上所述，本项目经营过程中产生的废水、废气、噪声、固废等均能得到有效的处理，满足相应的排放标准限值要求，项目外排的污染物总量较小，不会对周边环境造成不良影响，符合规划环评的要求。
其他符合性分析	1、选址合理性 本项目位于广州开发区荔枝山路 6 号，房产证详见附件 4。根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》（穗开管〔2017〕59 号），项目选址为一类工业用地（M1）或商务用地（B2）（详见附图 14）。 根据建设单位提供的房地产权证（穗字第 0550029305 号），项目选址处用地性质为工业用地，与项目实际用途相符，符合相关土地政策和规划要求。综上所述，本扩建项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、土地利用规划相符性分析

本扩建项目所属行业类别为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) (2019年修订版) 中的 M7320 工程和技术试验研究发展。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2024 年本), 本项目研发的内容、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本) 中限制类和淘汰类。对照《市场准入负面清单(2022 年版)》, 本项目不属于禁止进入事项。本项目不使用淘汰落后的工艺和设备, 研发设备和研发技术均符合产业政策要求。综上, 本项目符合国家产业政策。

3、与环境功能区划相符性分析

①空气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府〔2013〕17 号), 本扩建项目所在区域的空气环境功能为二类区。

②地表水环境

根据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)及《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), 本扩建项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本扩建项目所在区域属于大沙地污水处理厂的服务范围。

③声环境

根据《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151 号), 本扩建项目所在地属于 2 类声环境功能区。

本扩建项目选址不位于废水、废气等污染物禁排区域, 在能做好环保治理措施, 各项污染物均能达到相应的污染物排放标准, 对周围环境的影响能满足环境质量的要求的前提下, 则本扩建项目的选址符合环境功能区划的要求。

1. 《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)》, 本项目地块不位于陆域生态红线区、生态环境空间管控区、大气污染物增量严控区、大气污

染物重点排空区以及重要生态水源涵养区，项目涉及水污染治理及风险防范重点区。详细分析见表 1-3。

表1-3 相符性分析

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地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，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。	本扩建项目不在生态保护红线区域（见附图 9）
2		落实生态保护红线评价机制。	按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。	
3	大气	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本扩建项目不在大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区的范围内（详见附图 11）。
4		大气污染物重点控排区	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	水	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本扩建项目所在区域不属于饮用水水源保护管控区见附图 7 和 12。
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	本扩建项目所在区域不

				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。	属于重要水源涵养管控区见附图 12。
		8	涉水生物多样性保护管控区	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺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。	本扩建项目所在区域不属于涉水生物多样性保护管控区见附图 12。
		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。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。	本扩建项目涉及水污染治理及风险防范重点区，本项目排放的废水满足排放要求，不涉及第一类污染物、持久性污染物等排放，不会造成相关影响。（见附图 12）。

	综上，本扩建项目与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的要求相符。 4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析 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），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析详见表 1-4： 表1-4 与广东省“三线一单”的相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>管控方案</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%</td><td>项目选址不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>本项目实验综合废水（实验服清洗废水、地面清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水）和生活污水依托园区现有三级化粪池预处理后，经市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理；清净水（纯水制备浓水及水浴锅更换水）水质简单直接排入市政污水管网，通过市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理，尾水排入珠江前航道。珠江前航水质现状为Ⅳ类水。项目位于环境空气二类区，根据《2023 年广州市环境质量状况公报》中 2023 年 1~12 月黄埔区的环境空气质量数据，项目所在区域常规监测中均达标，本项目在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535，建设</td><td>项目不占用基本农田等，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，研发辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地的相关规划。</td><td>符合</td></tr> </table>			类别	管控方案	本项目	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	项目选址不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目实验综合废水（实验服清洗废水、地面清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水）和生活污水依托园区现有三级化粪池预处理后，经市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理；清净水（纯水制备浓水及水浴锅更换水）水质简单直接排入市政污水管网，通过市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理，尾水排入珠江前航道。珠江前航水质现状为Ⅳ类水。项目位于环境空气二类区，根据《2023 年广州市环境质量状况公报》中 2023 年 1~12 月黄埔区的环境空气质量数据，项目所在区域常规监测中均达标，本项目在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535，建设	项目不占用基本农田等，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，研发辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地的相关规划。	符合
类别	管控方案	本项目	相符性																
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	项目选址不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合																
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目实验综合废水（实验服清洗废水、地面清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水）和生活污水依托园区现有三级化粪池预处理后，经市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理；清净水（纯水制备浓水及水浴锅更换水）水质简单直接排入市政污水管网，通过市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理，尾水排入珠江前航道。珠江前航水质现状为Ⅳ类水。项目位于环境空气二类区，根据《2023 年广州市环境质量状况公报》中 2023 年 1~12 月黄埔区的环境空气质量数据，项目所在区域常规监测中均达标，本项目在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合																
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535，建设	项目不占用基本农田等，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，研发辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地的相关规划。	符合																

	用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下														
5、与《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〔2024〕4号）的相符性分析 本项目为研发实验室扩建项目，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〔2024〕4号），本项目位于广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元内，环境管控单元编码 ZH44011220008。要素细类为水环境城镇生活污染重点管控区、水环境工业污染重点管控区、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，项目管控要求相符性详见下表。 表1-5 管控要求相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td> 1-1. 【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。 1-2. 【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3. 【产业/综合类】科学规划功能布局，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。 1-4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 </td><td> 1-1 本项目主要从事分子即时检测产品的研发和测试，属于工程和技术试验研究发展，选址用地为工业用地，与[产业/鼓励引导类]不冲突。 1-2 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于禁止和限制类。 1-3 本项目拟于现有厂区 1 号楼 1 层、2 号楼 2 层进行扩建，不改变原有楼栋的功能布局；符合[产业/综合类]相关要求。 1-4 本扩建项目选址于大气环境高排放重点管控区内，产生的废气大部分经收集后通过“活性炭吸附装置”处理达标后高空排放量较小。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>能源资源利用</td><td> 2-1. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 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 </td><td> 2-1 本项目不涉及再生水回用； 2-2 本项目拟于现有厂区进行扩建，不新增用地，提高了土地利用效率；根据项目提供的房地产权证 </td><td>符合</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。 1-2. 【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3. 【产业/综合类】科学规划功能布局，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。 1-4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	1-1 本项目主要从事分子即时检测产品的研发和测试，属于工程和技术试验研究发展，选址用地为工业用地，与[产业/鼓励引导类]不冲突。 1-2 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于禁止和限制类。 1-3 本项目拟于现有厂区 1 号楼 1 层、2 号楼 2 层进行扩建，不改变原有楼栋的功能布局；符合[产业/综合类]相关要求。 1-4 本扩建项目选址于大气环境高排放重点管控区内，产生的废气大部分经收集后通过“活性炭吸附装置”处理达标后高空排放量较小。	符合	能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 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	2-1 本项目不涉及再生水回用； 2-2 本项目拟于现有厂区进行扩建，不新增用地，提高了土地利用效率；根据项目提供的房地产权证	符合
管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合												
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。 1-2. 【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3. 【产业/综合类】科学规划功能布局，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。 1-4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	1-1 本项目主要从事分子即时检测产品的研发和测试，属于工程和技术试验研究发展，选址用地为工业用地，与[产业/鼓励引导类]不冲突。 1-2 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于禁止和限制类。 1-3 本项目拟于现有厂区 1 号楼 1 层、2 号楼 2 层进行扩建，不改变原有楼栋的功能布局；符合[产业/综合类]相关要求。 1-4 本扩建项目选址于大气环境高排放重点管控区内，产生的废气大部分经收集后通过“活性炭吸附装置”处理达标后高空排放量较小。	符合												
能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 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	2-1 本项目不涉及再生水回用； 2-2 本项目拟于现有厂区进行扩建，不新增用地，提高了土地利用效率；根据项目提供的房地产权证	符合												

		集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 2-3.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。 2-4.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	书，项目选址规划用途为工业，不涉及土地利用资源上限，符合[土地资源/综合类]。 2-3 本项目采用市政供电，不涉及煤炭、石油等高碳能源消费，本项目不属于高耗能项目。 2-4 扩建项目所在行业暂无相关行业清洁生产标准。	
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-2.【大气/综合类】重点推进高端制造等产业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。 3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。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。	3-1 本项目排放的污水中不涉及第一类污染物；项目废水主要为实验综合废水和生活污水，实验综合废水和生活污水依托园区现有三级化粪池处理达标后进入大沙地污水处理厂进行处理； 3-2. 本扩建项目不属于 VOCs 重点企业，1 号楼配液产生有机废气通风橱收集后通过排放，2 号楼配液、材料分析、打印件清洗废气经集中收集后，由新增的活性炭吸附装置处理达标后排放，排气筒编号依次为气-06 和气-07，均为本次新增。不会对周围大气环境造成明显不良影响。 3-3. 本扩建项目污染排放量较少。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1 本项目建成后将建立有效事故风险防范和应急措施，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。 4-2 本项目位于现有厂房，厂房已进行地面硬化，本项目建成后将加强防渗、防漏措施，避免对用地土壤和地下水产生污染。	符合

6、与《广东省大气污染防治条例》广东省人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》广东省人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）中的“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术”：下列产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。

（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；

（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

（三）涂料、油墨、胶黏剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；

（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目为 M7320 工程和技术试验研究发展，属于条例中其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。本项目研发过程中产生的挥发性有机物 VOCs 排放量较少，排放量为 0.01576t/a，涉 TVOC 排放的过程主要为实验过程，经集中收集后，可有效减少有机废气无组织排放量。因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》广东省人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）是相符的。

7、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）和《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）：

（一）严格 VOCs 新增污染物的排放控制：按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减

	量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。 （二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排：臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排重点城市。 （三）强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排：重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）： 一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代； 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求； 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术；按照“应收尽收”的原则提升废气收集率； 本项目不属于其严格限制的石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,主要进行分子即时检测产品的研发和测试，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等物料的使用。本项目内实验试剂乙醇、甲苯、异丙醇、四氢呋喃等使用过程中有一定的挥发量，因挥发而产生的有机废气大部分经收集后通过活性炭吸附装置处理达标后高空排放。项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》和《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）的相关要求。 8、《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放意见》（粤环〔2012〕18 号）相符性分析 根据《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放意
--	--

见》（VOCs）排放的意见的通知，文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。”

本项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业。本项目属于 M7320 工程和技术试验研究发展，不属于“②”中的抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理中的重点污染物行业，研发过程产生的废气可达到相关标准限值要求。因此，本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》中相关要求。

9、与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环〔2018〕23 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）相符性分析

“1、珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”。

“17、深化工业挥发性有机物治理。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。各地级以上市要将 VOCs 重点行业企业纳入 2018 年全省万企清洁生产审核行动工作重点。启动重点监管企业 VOCs 在线监控系统安装工作”。

项目不属于生产项目，属于实验研发项目，实验过程使用的有机试剂（如：无水乙醇、异丙醇、75%乙醇、甲苯等），产生的废气经集中收集后引至楼顶高空排放，根据广东省生态环境厅互动交流（<http://gdec.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=1084028>）答复情况“对于实验室项目，不属于生产项目且必要情况使用有机溶剂，不属于“推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂”条款制约范畴，但仍需符合相关法律法规要求。”使用有挥发性原辅材料为实验过程必须使用的有机溶剂，具有不可替

	代性。 总体来说与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》粤环〔2018〕23 号和《广东省打赢蓝天保卫战实施（2018—2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）相符性分析的要求相符。 10、与《广东省人民政府广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）相符性分析 根据《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）要求如下： 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。 强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。 本扩建项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；涉及 VOCs 的物料主要为无水乙醇、异丙醇、75%乙醇、四氢呋喃等，分别用于配液和材料分析等工艺。VOCs 排放量约为 0.01576t/a，排放量较少，对周边大气环境影响不明显，满足相关排放要求，本扩建项目符合“十四五”规划的要求。 11、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》粤环发〔2019〕2 号相符性分析 《根据广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量
--	--

指标管理工作的通知》中“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。 本项目属于扩建项目，不属于重点行业，项目排放的 VOCs 为 0.01576t/a，小于 300 公斤/年，因此不需要总量替代。 12、与广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析 根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号），“十四五”时期规划指标包括：绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控四大方面，共 25 项指标，其中约束性指标 15 项，预期性 10 项。根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号），要求全面推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与健康、新一代信息技术、智能与新能源汽车、数字创意等战略性新兴产业，构建“3+5+X”战略性新兴产业新体系。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。建设循环经济园区，引导产业园区开展集中供热、共治治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。创建清洁生产企业不少于 1000 家。严格环境准入，强化城市建设、流域开发、能源资源开发和产业园区等领域规划环评，实施以排污许可制为核心的固定污染源监管模式，强化环境污染源头控制。 本扩建项目位于已建成的工业园区，且开展了规划环评，不属于落后产能和高能耗企业，本扩建项目不设置锅炉，主要采用电能，本扩建项目产生的各类污染物均采取有效措施处理达标排放，与 25 项指标规划值无冲突。 本扩建项目不属于《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）中的“生态绿核、区域生态廊道及生态片区”，本扩建项目的建设《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）不冲突。

	13、与《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021—2025 年）》的相符性分析 根据《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021—2025 年）》：“加强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造”。 本项目不属于石油化工、汽车制造、材料制造等行业，不使用油墨、稀释剂等物料。本项目研发过程使用到少量有机试剂，VOCs 排放量较少，可达到相关标准限值要求，符合《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021—2025 年）》的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目基本情况 中山大学基因股份有限公司于 2009 年在广州开发区荔枝山路 6 号建设“云康医学健康产业园”，园区内现已建成 2 栋生产厂房，自编号为 1 号厂房和 2 号厂房，1 号厂房（101、102、103 室除外）租赁给其他企业使用，2 号厂房第 2 层东部和第 5 层整层为自用，其他楼层外租。环保手续履行情况详见原有项目回顾分析章节。 2021 年 6 月，中山大学基因股份有限公司更名为广州达安基因股份有限公司，并已申报广州市市场监督管理局备案，备案文件详见附件 3。 根据发展的需要，现广州达安基因股份有限公司拟总投资 87 万元扩建微流控研发实验室，其中环保投资 1.69 万元。研发主要目的是开发分子即时检测产品（掌上 poct 卡盒、即抛式 poct 卡盒、CGM 卡盒），测试目的主要是测试样品中微流体的流动情况，针对流体运动情况不断优化和调整测试样品的内部结构，测试的结果主要用来验证和指导产品的开发，最终开发出成熟的微流控产品进行多种疾病的检测，本次扩建仅为研发实验，不进行生产，因此不涉及产值与税收，固定资产投资额约 87 万元。 本次扩建位于广州开发区荔枝山路 6 号已建设的“云康医学健康产业园”1 号楼的 101、102、103 室（该区域原租赁给其他单位，但因合约期满不再续约，因此建设方收回并用于本次建设）和 2 号楼的 204、205、206、207、208、209、210 室；使用厂房面积合计为 797m²。本项目建成后可具备年研发掌上 poct 卡盒、即抛式 poct 卡盒、CGM 卡盒各 2500 个，测试样品中微流体的流动情况各 2500 次，本项目研发的成果不外售，不属于转基因工艺，不涉及生产，无 P3、P4 实验室。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托广州经济技术开发区怡地工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）有关规定，该项目属于“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地”类别，项目属“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”的类别，需编制环境影响报告表。评价单位接受委托后，即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，编制环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。 二、工程组成
------	---

本次扩建项目使用厂房面积为 797m²，1 号楼和 2 号楼的使用情况在“六、项目四至情况”小节介绍。本扩建项目平面布置图见附图 5。

表 2-1 扩建工程组成一览表

工程类别	工程名称	现有项目建设内容	扩建项目建设内容	扩建后建设内容
主体工程	2 号楼第 2 层	质控品研发实验室使用厂房面积 561.5m ² ，剩余区域预留发展。主要设置实验室 1-5、假病毒制备间 1-6、质粒制备间 1、感受态培养间、细胞培养间等，主要进行质控品原料的研发	本项目拟在 2 层剩余的 204、205、206、207、208、209、210 室扩建，使用厂房面积为 161.1m ² 。用于抛式 poc _t 卡盒、CGM 卡盒的研发，以及测试样品中微流体的流动情况实验。	从事质控品原料的研发，掌上 poc _t 卡盒、即抛式 poc _t 卡盒、CGM 卡盒的研发，测试样品中微流体的流动情况实验。
	1 号楼 101、102、103 室	该区域原租赁给其他单位，但因合约期满不再续约，因此建设方收回并用于本次建设；该区域目前已空置	新增 1 号楼 101、102、103 室，使用厂房面积为 424.3m ² 。用于抛式 poc _t 卡盒、CGM 卡盒的研发，以及测试样品中微流体的流动情况实验。	进行掌上 poc _t 卡盒、即抛式 poc _t 卡盒、CGM 卡盒的研发，测试样品中微流体的流动情况实验。
	辅助工程	/	于 1 号楼 103 新增存储室、2 号楼 210 新增储物间，使用厂房面积分别为 16.2m ² 和 15.5m ²	于 1 号楼 103 新增存储室、2 号楼 210 新增储物间，使用厂房面积为 16.2 和 15.5m ²
	依托工程	现有项目（2F）已设置危废间储存危险废弃物。	依托现有项目（2F）已设置危废间储存危险废弃物。	本项目实验过程产生的危废依托现有的危废间储存，项目建成后，危废库的最大储存量不变（5.2 平方米）。本项目产生的危废主要有：一次性实验废弃耗材 0.05t/a、沾染溶剂的结构件 0.1t/a、废试剂瓶 0.01t/a、实验废液 0.05t/a、乙醇废液 0.177t/a、废活性炭 0.124t/a，现有项目最大储存能力为满足半年的贮存，除了废灯管 1 年转运一次其他危废三个月转运一次，可满足项目扩建后的回收危废储存需求。
	公用工程	市政供水		
	排水系统	厂区排水采用雨污分流制系统		

环境工程	供电系统	市政供电		
	废水治理	生活污水和经消毒后的实验综合废水依托园区现有三级化粪池处理后，与纯水制备浓水、水浴锅更换水、灭菌锅排水一同排入市政污水管网，进入大沙地污水处理厂进行处理	生活污水和实验综合废水依托园区现有三级化粪池处理后，与纯水制备浓水、水浴锅更换水一同排入市政污水管网，进入大沙地污水处理厂进行处理	扩建后全厂生活污水、实验综合废水依托园区现有三级化粪池处理后，与纯水制备浓水、水浴锅更换水一同排入市政污水管网，进入大沙地污水处理厂进行处理
	废气治理	研发实验过程产生的有机废气经通风橱、生物安全柜、洁净车间通风系统等收集后经4套活性炭吸附装置处理，由4根排气筒排放，编号为气-01~气-04。配液过程产生的有机废气，经生物安全柜收集后引至楼顶气-05高空排放，消毒过程产生的有机废气通过加强实验室通风呈无组织排放	本次新增的1号楼配液有机废气经通风橱收集后引至楼顶排放；2号楼配液、材料分析和打印件清洗过程产生的有机废气经集中收集后由1套新增的单级活性炭处理后排放；排气筒编号依次为气气-06和气-07，均为本次新增排气筒。	现有项目大气污染防治措施不变，项目实施后共计设置7个排气筒。其中1号楼1个（气-06），2号楼5个（气-01~气-05，气-07）
	噪声治理	采取隔音和减振等措施		
	固废治理	设置固废暂存场所，委托环卫部门定期处理，分类存放，有效处置；危险废物暂存依托交由有危险废物处理资质的单位回收处置。		

表 2-2 本扩建项目各区域及用途一览表

序号	所在位置		用途
1	1 号楼	101	
2		102	
3		103	
4	2 号楼	204	
5		205	
6		206	
7		207	
8		208	
9		209	
10		210	

三、扩建项目建设内容

1、研发内容及规模

表 2-3 本扩建研发和测试内容一览表

--	--	--

2、研发必要性

3、主要研发设备

本扩建项目研发设备全部新增，具体如下。

表 2-4 本扩建项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	厂家型号	数量	单位	使用工序
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	C
	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	
	表 2-5 项目扩建前后主要设备情况表	
	序号	
	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	灭		0		1		1																																
4、主要原辅材料 本项目仅使用少量瓶装甲、乙类化学物质，储存在符合规范要求的试剂柜中，并在旁存放有消防器材满足消防需求，不需设置专门的甲、乙类仓库，本扩建项目主要原辅料用量情况见下表。 表 2-6 本扩建项目主要原辅材料一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>原料名称</th><th>规格</th><th>年用量</th><th>最大储量</th><th>形态</th><th>用途</th><th>是否挥发</th></tr> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								序号	原料名称	规格	年用量	最大储量	形态	用途	是否挥发	1								2								3							
序号	原料名称	规格	年用量	最大储量	形态	用途	是否挥发																																
1																																							
2																																							
3																																							

4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

原辅料理化性质：

表 2-7 部分原辅料理化性质一览表

物质名称	理化性质

序号	名称	年用量			全厂最大储存量	物质状态
		现有项目	本项目	扩建全厂		
1						
2						
3						
4						

	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

四、水平衡

扩建项目主要用水环节包括：生活办公用水、地面清洗用水、实验服清洗用水、低浓度实验器皿清洗用水、水浴锅更换用水、纯水制备用水等，各用水环节用水量、耗水量及排水量等情况详见下表，水平衡图见图2-1。从下表可看到，本扩建项目用水总量合计137.05m³/a，污水排放量为120.55m³/a。

本扩建项目水平衡见下图。

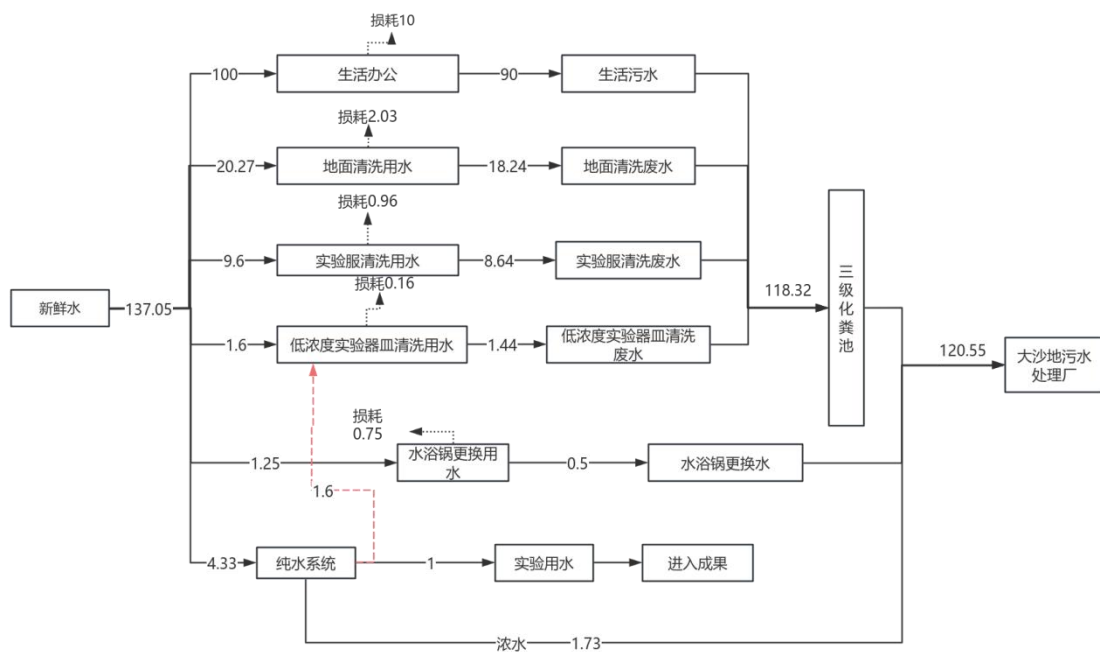


图 2-1 本扩建项目水平衡图（单位：m³/a）

五、劳动定员及工作制度

现有项目员工人数为 25 人，均不在项目内食宿，每天工作 8 小时，年工作 250

天，本次新增 10 人，均不在项目内食宿，每天工作 8 小时，年工作 250 天。

六、项目四至情况

本扩建项目位于广州开发区荔枝山路 6 号云康医学健康产业园 1 号楼的 101、102、103 室和 2 号楼的 204、205、206、207、208、209、210 室；云康医学健康产业园共 2 栋厂房，分为 1 号楼和 2 号楼，项目所在建筑物 1 号楼共 6 层，项目所在建筑物 2 号楼共 5 层。各楼层企业情况如下表。

表 2-9 云康医学健康产业园功能布局一览表

楼号	楼层	入驻企业
1 号	1F	广州临检中心实验室、本次扩建使用部分（101、102、103）
	2F	广州临检中心实验室
	3F	广州临检中心实验室
	4F	广州市达瑞生物技术股份有限公司
	5F	广州临检中心实验室
	6F	云康精准医学实验室
2 号	1F	广州临检中心实验室
	2F	达安基因质控品研发实验室、本次扩建使用部分（204、205、206、207、208、209、210）
	3F	广州临检中心实验室
	4F	广州市达瑞生物技术股份有限公司
	5F	达安基因研发实验室

项目周边环境情况：本项目所在园区的西北面隔神舟路为荔枝山，西南面、东北面为空地，东南面隔崖鹰石路为万孚生物技术有限公司。四至图见附图 2，四至现状实景见附图 3。

一、工艺流程

--	--

二、排污节点汇总

根据研发工艺流程分析，本扩建项目排污节点详见下表：

表 2-10 本扩建项目排污节点汇总表

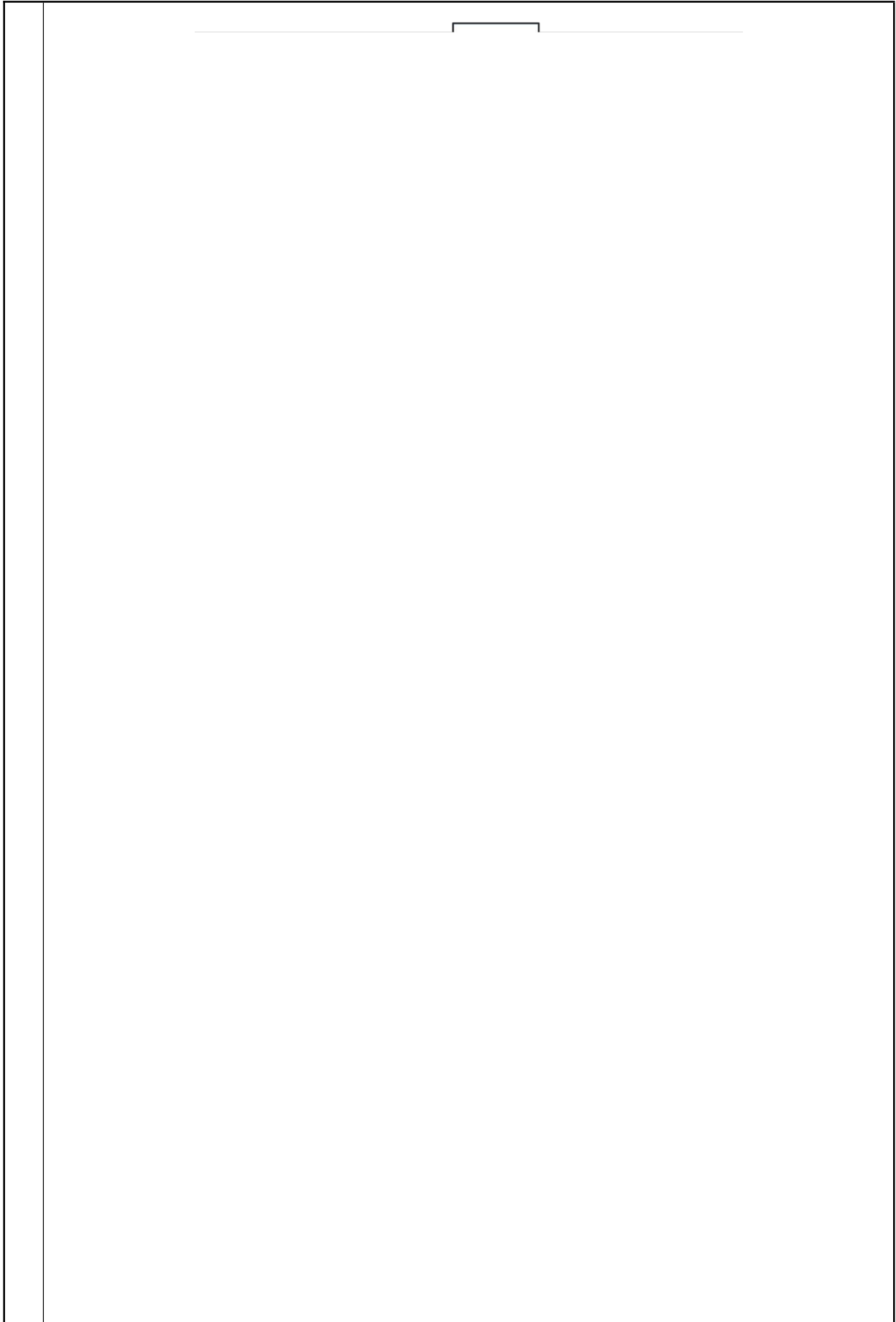
类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	处理措施
废水	员工生活办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	实验综合废水（实验服清洗废水、地面清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水）和生活污水依托园区现有三级化粪池处理后，与水浴锅更换水、纯水制备浓水混合后通过市政污水管网进入大沙地污水处理厂进行深度处理。
	地面清洗	地面清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	实验服清洗	实验服清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	实验器皿清洗	低浓度实验器皿清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	水浴锅用水	水浴锅更换水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	
	纯水制备	纯水制备浓水	COD _{Cr} 、SS	
废气	配液	配液废气	TVOC、NMHC、甲苯	通风橱收集后引至楼顶通过新增的气-06 排气筒高空排放
	配液、材料分析	配液、材料分析、打印件清洗	TVOC、NMHC、甲苯	集中收集后引至楼顶经活性炭吸附处理通过新增的气-07 排气筒高空排放
	打印件清洗			
	样品擦拭清洗	样品擦拭	TVOC	通过加强实验室通风，无组织排放
	雕刻和焊接废气	雕刻和焊接	热气	通过加强实验室通风，无组织排放
固废	员工生活办公	生活垃圾		委托环卫部门处置
	原辅材料外包装	废包装材料		交由资源回收公司回收处理
	雕刻	废边角料（PP 板材）		交由资源回收公司回收处理
	实验	一次性实验废弃耗材		交由有危险废物处置资质的单

		实验	沾染溶剂的结构件		位处理
		实验	废试剂瓶		
		试剂储存	实验废液		
		实验清洗	乙醇废液		
		废气处理	废活性炭		
	噪声	研发设备运行	机械噪声	Leq(A)	合理布局、距离衰减、墙体隔声
与项目有关的原有环境污染问题	一、环保制度历史沿革				
	达安基因公司共申报了 5 次环评。现有项目有关的环保手续情况如下表。				
	表 2-11 现有项目审批情况表				
	现有项目名称	主要建设内容		环评批复情况	竣工环保验收情况
	《中山大学达安基因股份有限公司人乳头瘤病毒分型及淋球菌实时荧光 PCR 和 RDB 检测试剂盒产业化实施项目建设项目环境影响报告表》	现有项目总投资 5000 万元，使用厂房 10200.3 平方米，内设有生产车间、产品检验室、设备维修保养室、资料室和办公室，项目内安装定性 PCR 仪、荧光定量 PCR 仪等相关生产仪器设备，并使用 RNA 提取液 A、RNA 提取液 B、DNA 提取液等有关的原辅材料，采用配制、分装、质检等生产工艺，年产人乳头瘤病毒分型及淋球菌实时荧光 PCR 和 RDB 检测试剂盒共 640 万人份		穗开环建影字【2009】257 号	目前未建设，并且取消建设
	《中山大学达安基因股份有限公司分子诊断技术研发及产业化建设项目环境影响报告表》	建设高度均为 5 层的 2 号厂房、4 号厂房各 1 栋，高度为 6 层的 3 号厂房 1 栋，建筑总面积 32030 平方米。年产聚合酶链式反应技术诊断试剂盒（PCR）时间分辨免疫诊断试剂盒（TRF）各 640 万人份，反向点杂交技术诊断试剂盒（RDB）、荧光原位杂交技术诊断试剂盒（FISH）各 150 万人份。同时，进行聚合醇链式反应技术诊断试剂盒（PCR）、时间分辨免疫诊断试剂盒（TRF）、反向点杂交技术诊断试剂盒（RDB）、荧光原位杂交技术诊断试剂盒（FISH）、联合免疫技术诊断试剂盒（ELISA）、基因芯片技术诊断试剂盒、金标技术诊断试剂盒、免疫比浊技术诊断试剂盒、液相芯片技术诊断试剂盒等技术研发。		穗开环建字【2010】207 号	1 栋 2 层 2 号厂房已经建成，年产聚合酶链式反应技术诊断试剂盒（PCR）、时间分辨免疫诊断试剂盒（TRF）各 640 万人份）已于 2014 年通过环保验收（穗开环验字〔2014〕184 号），但根据实际情况以上内容已全部停产，设备已搬走；该批复未建设的内容也全部取消建设。
	《中山大学达安基因股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》	新建高度均为 8 层的厂房两栋（命名为 3 号、4 号厂），分别作为研发和中试车间。中试车间年产荧光试剂盒 10 万盒、血筛试剂盒 0.1 万盒、电化学芯片试剂盒 0.1 万盒		穗开建环影〔2016〕10 号	目前未建设，并且取消该建设项目
《中山大学达安基因股份有限公司新型冠状病毒检测试剂盒研发实验室扩建项目建设项目环境影响报告	主要研发新型冠状病毒（2019-nCoV）核酸检测试剂盒（光 PCR 法），常规试剂 3000 盒/年、新型冠状病毒（2019-nCoV）核酸检测试剂盒（荧光 PCR 法）快速试剂 3000 盒/年、2019 新型冠状病毒核酸检		穗开审批环评〔2021〕52 号	2021 年 9 月 16 日已通过自主验收，目前正常运行。	

表》	测试试剂盒（PCR-荧光探针法）3000 盒/年。		
《达安基因荔枝山路6号地块厂区质控品研发扩建项目环境影响报告表》	主要从事质控品原料的研发制备，研发出来的成果输送到生产部门验证是否可以达到应用要求，研发质控品原料合计18026.9ml/年。	穗开审批环评（2024）146号	已批在建
二、现有项目生产工艺 根据上表 2-11 可知，目前达安基因公司现有已批复项目大部分已取消建设，仍保留的建设内容主要为 2021 年批复的新型冠状病毒（2019-nCoV）核酸检测试剂盒（光 PCR 法），常规试剂 3000 盒/年、新型冠状病毒（2019-nCoV）核酸检测试剂盒（荧光 PCR 法）快速试剂 3000 盒/年、2019 新型冠状病毒核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）3000 盒/年内容和 2024 年 10 月已申报但未建设的研发内容（研发质控品原料合计 18026.9ml/年），以下主要针对保留建设的内容做达标分析，已取消建设部分的内容不重复分析。 1. 检测试剂盒研发工作程序图（已批已建）：			

2. 检测试剂盒研发工艺流程图：

3. 质控品原料研发工艺流程（已批在建）：



三、现有项目主要污染物及处理处置去向

现有项目保留内容主要分为两部分，一部分为 2021 年批复建设的内容，一部分为 2024 年 10 月批复在建内容，其余未建设内容均已明确取消建设。现有项目主要污染物及处理处置情况主要考虑现有项目保留部分的内容做分析。现有项目已批已

建部分达标分析参考达安基因公司日常常规检测数据进行分析，2024 年已批在建内容的达标分析参考原环评报告及批复的情况做分析如下：

1. 废水排放及治理情况：

(1) 已批已建

现有项目中目前实际正在产生的废水主要包括生活污水、实验服清洗废水和实验器具次级清洗废水，生活污水产生量为 135m³/a，实验服清洗废水产生量为 22m³/a，实验器具次级清洗废水产生量为 12.48m³/a，综合废水量（包括生活污水、实验服清洗废水和实验器具次级清洗废水）共计 169.48m³/a；生活污水经过化粪池处理后，与实验服清洗废水、实验器具次级清洗废水通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理。

现有项目实际排放达标分析采用广州华盈环境保护检测技术有限公司于 2024 年 3 月 5 日对现有项目综合废水排放口进行水污染物监测的结果（见附件 7），综合废水水质情况见下表。

表 2-12 废水监测结果一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）

检测点位	综合废水排放口		
分析日期	2024-03-05~2024-03-10		
检测项目及结果			
检测项目	检测结果	标准限值	单位
pH 值	7.3	6-9	无量纲
悬浮物	6	400	mg/L
化学需氧量	70	500	mg/L
五日生化需氧量	26.8	300	mg/L
氨氮	0.152	/	mg/L
备注：标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。			

由上表可知，处理后的综合废水浓度达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，本项目实际废水量为169.48m³/a，取监测浓度计算现有排放量，可得：COD_{Cr}：0.01186t/a、BOD₅：0.00454t/a、SS：0.00102t/a、氨氮：0.00003t/a。

(2) 已批在建

目前在建设部分的达标分析主要参考原环评报告分析的废水排放浓度及总量如下表：

表 2-13 达安基因荔枝山路 6 号地块厂区质控品研发扩建项目废水排放情况

废水量 m³/a	污染因子	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
----------	------	------------	----------

实验综合废水水量： 31.905 生活污水水量：45 纯水制备浓水：9 灭菌锅排水：3.25 水浴锅更换水：0.24 合计水量：89.395	pH（无量纲）	/	/
	COD _{Cr}	205	0.01845
	BOD ₅	81	0.00732
	SS	115	0.01037
	氨氮	21	0.00187

2. 废气

(1) 已批已建

现有项目中目前实际正在产生的废气主要为研发实验前后均会使用乙醇对生物安全柜及工作台进行消毒，消毒过程中乙醇会挥发产生乙醇挥发气，以 VOCs 表征。项目有机废气经通风橱、生物安全柜、房间通风系统收集后经 4 套活性炭吸附装置处理后引至楼顶排气筒排放，共设置有 4 个排气筒（自编号为气-01、气-02、气-03、气-04），排放高度约 25m。

根据广州华盈环境保护检测技术有限公司于2024年3月6日对排气口气-01、气-02、气-03、气-04以及厂界上下风向进行大气污染物常规监测的结果（见附件7），取平均值，现有项目大气污染物排放情况见下表。

表 2-14 有组织废气监测结果一览表

监测位置	监测项目	标杆流量 m³/h	监测结果		排放标准		评价结果
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
气-01	VOCs	7894	0.79	6.24×10 ⁻³	100	/	达标
气-02	VOCs	3959	0.88	3.48×10 ⁻³	100	/	达标
气-03	VOCs	8957	0.73	6.54×10 ⁻³	100	/	达标
气-04	VOCs	8361	0.65	5.43×10 ⁻³	100	/	达标

备注：原环评批复文件要求执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表1排气筒VOCs排放限值”第Ⅱ时段排放限值。《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）自2019年4月16日出台，该标准要求现有企业自2020年7月1日起实施，现有项目属于检测试剂盒研发项目，因此，现有项目TVOC执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表2大气污染物特别排放限值。

表 2-15 无组织废气监测结果一览表（单位：mg/m³）

监测位置	监测项目	监测结果	标准限值	评价结果
上风向 A1	VOCs	0.14	2.0	达标
下风向 A2	VOCs	0.16	2.0	达标
下风向 A3	VOCs	0.15	2.0	达标
下风向 A4	VOCs	0.31	2.0	达标

由上表可知，该项目各个排气筒 VOCs 排放浓度可达到执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 大气污染物特别排放限值，以及厂界上下风向 VOCs 排放浓度均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表 2 无组织排放监控点浓度限值”。根据建设单位实际情况，每天消毒约 1 小时，年工作日为 250 天，无组织排放的废气无法计算其实际排放总量，则由有组织废气监测数据可推算出现有项目大气污染排放量。

(2) 已批在建

《达安基因荔枝山路 6 号地块厂区质控品研发扩建项目》产生的有机废气和气溶胶经高效过滤器装置处理后通过排气口气-05 排气筒高空排放。消毒过程产生的有机废气通过加强实验室通风呈无组织排放。目前在建设部分的达标分析主要参考原环评报告分析的废气排放浓度及总量如下表：

表 2-16 该项目有组织排放和达标性分析统计表

排放口	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	浓度标准 限值 (mg/m³)	排放速率 标准限值 (kg/h)	达标情况
气-05 排 气筒	TVOC	0.034	2.831	100	/	达标
	NMHC	0.034	2.831	80	/	达标

由上表可知，该部分在建内容排放的废气 TVOC 排放浓度可达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

3. 噪声

达安基因现有项目和已批在建项目的噪声主要是研发设备运转时产生的噪声，噪声级较低，根据广州华盈环境保护检测技术有限公司于 2024 年 3 月 5 日对现有项目厂界进行噪声监测的结果（见附件 7），噪声监测结果见下表。

表 2-17 厂界噪声值监测结果单位：（dB）A

检测日期	测点编号	监测点位	监测结果	
			昼间	夜间
3 月 5 日	N1	东厂界外一米处	57.2	47.1
	N2	南厂界外一米处	58.2	47.9
	N3	西厂界外一米处	56.5	48.4
	N4	北厂界外一米处	56.1	47.8
标准限值			60	50
达标情况			达标	达标

结合可知，现有项目厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类标准要求。已批在建项目（批复：穗开审批环评〔2024〕146号）也对全厂主要设备进行建模预测，预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4. 固体废物污染源

表 2-18 现有项目固体废物种类及处置一览表

废物名称		现有 2021 年项目实 际产生量 t/a	现有 2024 年环评预 估新增产 生量 t/a	废物属性	主要成分	暂存地点	最终去向
生活垃圾		2.25	1.25	一般生活固废	纸巾、果皮等	厂区生活垃 圾收集桶	交由环卫 部门处理
实验 过程	一次性实 验废弃耗 材	0.005	0.2	HW01(841-001-01)	有机物	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废培养基 （含培养 基废液）	/	0.6	HW49 (900-047-49)	有机成分	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废样品	0.005	0.001	HW49 (900-047-49)	有机成分	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废试剂瓶	/	0.02	HW49 (900-041-49)	塑料、试剂	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废液	0.5	1.45	HW49 (900-047-49)	有机物	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废灯管	/	0.01	HW29 (900-023-29)	汞	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废过滤棉	/	0.1	HW49 (900-041-49)	有机成分	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	过期药物	/	0.0005	HW03 (900-002-03)	有机成分	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
	废活性炭	0.86	/	HW49 (900-039-49)	含 VOCs 的废活 性炭	危废暂存间	委托有资 质单位处 理
废包装材料		/	0.3	一般工业固废	包装纸箱	一般固废暂 存间	委托有回 收资质单 位回收处 理

5. 现有项目污染物排放总量

(1) 废水

①现有实际已建项目排放总量

表 2-19 现有项目实际已建部分废气污染物排放总量核算一览表

项目	100%工况下年排放量 t/a	环评排放总量 t/a	是否满足总量要求
COD _{Cr}	0.01186	0.04	是
BOD ₅	0.00454	0.024	是
SS	0.00102	0.024	是
氨氮	0.00003	0.003	是

②已批在建项目排放总量

因 2024 年申报的《达安基因荔枝山路 6 号地块厂区质控品研发扩建项目环境影响报告表》穗开审批环评〔2024〕146 号暂未建设，本次报告中选用申报环评中的数据来体现全厂允许排放的总量指标。

该项目外排综合废水水量：89.895t/a，COD_{Cr} 0.01845t/a、BOD₅0.00732t/a、SS0.01037t/a、氨氮 0.00187t/a。

(2) 废气

①现有实际已建项目排放总量

根据已批已建的《中山大学达安基因股份有限公司新型冠状病毒检测试剂盒研发实验室扩建项目建设项目环境影响报告表》穗开审批环评〔2021〕52 号及上述表 2-15 的统计数据可知，有组织废气污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：VOCs≤0.009。

表 2-20 现有项目实际已建部分废气污染物排放总量核算一览表

项目	100%工况下年排放量 t/a	环评已批总量 t/a	是否满足总量要求
VOCs	0.00542	0.009	是

②已批在建项目排放量

已批在建项目《达安基因荔枝山路 6 号地块厂区质控品研发扩建项目》（穗开审批环评〔2024〕146 号）核算 VOCs 排放量为 0.00085t/a（有组织），0.012295t/a（无组织），该项目尚未建成，因此暂无监测数据。

③现有项目全厂大气污染物（VOCs）允许排放量

表 2-21 现有项目全厂大气污染物（VOCs）总量控制一览表

单位：t/a

项目名称	允许排放量	实际排放量	是否满足允许
------	-------	-------	--------

	有组织 排放量	无组织 排放量	合计	有组织 排放量	无组织 排放量	排放量要求
新型冠状病毒检测试剂盒研发实验室扩建项目（已批已建）	0.009	0.002	0.011	0.00542	/	是
达安基因荔枝山路6号地块厂区质控品研发扩建项目（已批未建）	0.00085	0.012295	0.013145	未建设	/	/
全厂合计	0.00985	0.014295	0.024145	0.00542	/	是

根据上表核算，现有项目实际产生的废气排放量满足环评的总量要求。

四、现有项目环保措施与环评批复相符性

根据建设单位2021年申报项目的项目已建设投产，该项目环保措施与环评批复相符性详见下表：

表 2-22 项目环保措施与环评批复相符性分析

序号	环评批复要求	实际落实情况	相符性
1	（一）废水治理措施和要求 项目员工办公生活污水、实验器具次级清洗废水、实验服清洗废水在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由大沙地污水处理厂集中处理。	项目员工办公生活污水经三级化粪池处理后与实验器具次级清洗废水、实验服清洗废水排入市政管网均能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经由大沙地污水处理厂进一步处理。	相符
2	（二）废气治理措施和要求 1.研发实验过程产生的有机废气集中收集经活性炭吸附处理，在满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准的前提下引至楼顶高空排放，排气口高度不低于15米，不满足“高出周围200米半径范围内建筑5米以上”的排气筒，排放速率按限值的50%执行。 2.排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。 3.厂界VOCs等应满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值。	1.研发实验过程产生的有机废气（VOCs）集中收集经“活性炭吸附”处理，可满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值，引至排气筒气01~气04高空排放。 2.排气筒已按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。 3、厂界VOC能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值。	相符
3	（三）噪声治理措施和要求 应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防震等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	项目均采用低噪声设备，合理布局，经减振、隔音、消音等措施处理后，项目厂界噪声均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	

4	（四）固体废弃物防治措施和要求 1.废活性炭、实验废液及废样品、实验固体废物等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。 2.一般废包装材料等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。 3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。	1.项目危险废物交由广州环科环保科技有限公司处置。 2.一般工业固废委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。 3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集	相符
根据 2024 年申报的《达安基因荔枝山路 6 号地块厂区质控品研发扩建项目环境影响报告表》批复措施要求： (1) 员工办公生活污水和经消毒后的低浓度实验器皿清洗废水、地面清洗废水、实验服清洗废水依托园区现有三级化粪池预处理。纯水制备浓水、水浴锅更换水、灭菌锅排水属于清净下水，直接排入市政污水管网。 (2) 实验过程产生的废气集中收集经设备自带以及楼顶设置 的两级高效过滤器处理引至排气筒 （气 05）高空排放。 (3) 应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防震等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 (4) 一次性实验废弃耗材、废培养基（含培养基废液）、废样 品（不合格品）、废试剂瓶、废液（包含实验器皿初洗废水）、 废灯管、过期药物、废过滤棉等属《国家危险废物名录》中的废 物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证 资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危 险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行设置。一般废包装材料等应委托有相应经营范围或处理资质的 公司回收或处理。生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。 由于该项目正在建设，尚未投产，建设单位在建设过程中会严格按照环评及批复要求设置污染防治措施。 五、环境风险事故发生情况 现有项目工程运行期间，未发生环境风险事故。 六、现有项目环境问题			

	据调查了解，现有项目自建成运行以来，未发生环保纠纷、民众投诉和重大环境污染事故等情况。现有项目于 2021 年 9 月 1 日更新了固定污染物排污登记并取得回执登记编号（登记编号：91440101190445368X002Z，具体见附件 7），现有项目防治措施运行良好，各污染物均能达标排放。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境				
	(1) 空气质量达标区判断				
	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本扩建项目所在区域属环境空气质量二类功能区（详见附图9），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）的二级标准。				
	(2) 项目所在区域环境空气质量达标评价				
	为了解建设项目周围环境空气质量现状，本报告引用广州市生态环境局公布的《2023年广州市环境质量状况公报》中2023年1~12月黄埔区的环境空气质量数据，环境空气质量数据详见下表。				
	表 3-1 2023 年黄埔区环境空气质量数据一览表 单位：μg/m³，一氧化碳：mg/m³				
	污染物	年度评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	达标
	CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	800	4000	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	152	160	达标
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，根据上表数据的统计结果可知，黄埔区 2023 年的所有评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，即本项目所在评价区域黄埔区的环境空气质量属于达标区。					
(3) 特征污染物环境质量现状					
为了解本扩建项目所在区域大气环境质量现状，本评价引用广东增源检测技术有限公司于 2022 年 12 月 07 日~12 月 13 日对越秀·岭南山畔（位于本扩建项目东南面约 698m）的监测数据（ZY2022121180H-02）作为评价依据。本扩建项目引用的大气监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的监测数据，引用的数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）					

要求，详细布点见下表及附图 16。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1 越秀·岭南山畔	113.44826881°	23.17691106°	TVOC	2022 年 12 月 07 日~12 月 13 日	东南面	698

其他污染物环境质量现状评价结果见下表。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位名称	监测点坐标		污染物	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
	经度	纬度						
G1 越秀·岭南山畔	113.44826881°	23.17691106°	TVOC	0.6	0.0253~0.211	35.17	/	达标

监测结果表明，补充监测中 TVOC 监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的相关要求。

2、地表水环境

本扩建项目位于广州市黄埔区香山路 19 号，根据项目排水及周边水体情况，大沙地污水处理厂尾水由珠江前航道向东南最终汇入珠江后航道黄埔航道。

根据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），珠江后航道（广州洛溪大桥~广州莲花山）为航工农景用水，属于 IV 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

为了解纳污水体黄埔航道的水质，本次评价引用广东增源检测技术有限公司于 2022 年 12 月 07 日至 09 日进行一期连续 3 天的监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中可引用近三年所在流域质控单元内国家地方控制断面公布的监测数据进行评价的要求。监测点位及监测数据如下：

表 3-2 黄埔水道水质监测一览表（mg/L、pH 无量纲）

监测时间	监测断面	pH	DO	CODcr	BOD5	NH ₃ -H	石油类	TP	总氮	LAS
------	------	----	----	-------	------	--------------------	-----	----	----	-----

	2022 年 12 月 7 日	W1 大沙地污水处理厂排污口上游 500m 处	7.4	6.68	18	3.7	0.378	0.02	0.08	1.02	ND
		W2 大沙地污水处理厂排污口	7.4	6.68	18	3.7	0.378	0.02	0.11	0.81	ND
		W3 大沙地污水处理厂排污口下游 2500m 处	7.4	6.83	8	1.5	0.044	0.03	0.08	0.77	ND
	2022 年 12 月 8 日	W1 大沙地污水处理厂排污口上游 500m 处	7.3	6.74	20	4.1	0.041	0.02	0.09	1.08	ND
		W2 大沙地污水处理厂排污口	7.4	6.71	22	4.3	0.384	0.03	0.10	0.88	ND
		W3 大沙地污水处理厂排污口下游 2500m 处	7.4	6.86	12	2.5	0.057	0.02	0.07	0.79	ND
	2022 年 12 月 9 日	W1 大沙地污水处理厂排污口上游 500m 处	7.3	6.79	25	4.1	0.052	0.03	0.09	1.00	ND
		W2 大沙地污水处理厂排污口	7.4	6.69	15	2.9	0.362	0.02	0.10	0.79	ND
		W3 大沙地污水处理厂排污口下游 2500m 处	7.4	6.81	18	3.7	0.041	0.03	0.08	0.73	ND
	(GB3838-2002)IV类标准		6-9	3	30	6	1.5	0.5	0.3	1.5	0.3
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	从上表结果可知，上述监测结果表明：黄埔水道的各污染因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准限值要求，说明扩建项目所在区域的水质现状良好。 3、声环境 经过现场调研，本项目属于居住、商业、工业混杂区域，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）8.2.3，符合下列条件之一的划为 2 类										

声功能区：“a 城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合 4.3 条规定的区域—以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域；b 划定的 0、1、3 类声环境功能区以外居住、商业、工业混杂区域”，本项目所在区域根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）虽为 3 类声环境功能区，但实际区域环境为居住、商业、工业混杂区，因此本项目应划分为 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）夜间≤50dB（A））。根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》中（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准中的“区域环境质量现状：3、声环境”中的要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本扩建项目东北侧约 44m 处存在民房 2 栋，需开展声环境质量现状调查与评价。

为了解本扩建项目周边声环境敏感目标的声环境质量现状，委托广东景合检测有限公司于 2024 年 5 月 16 日对扩建项目北侧民房进行了昼间、夜间噪声监测，监测结果如下表 3-3，监测报告详见附件 9。

表 3-3 敏感点环境监测结果

环境检测条件		无雨、无雪、无雷电，最大风速：1.9m/s		
序号	检测点位名称	检测结果 LeqdB(A)		标准限值 Leq[dB(A)]
		昼间	夜间	
1	项目东北侧民房监测点 N1	51	44	昼间：60 夜间：50
备注：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。				

4、生态环境

本扩建项目无新增用地，且用地范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，可不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本扩建项目不涉及电磁辐射，无须开展电磁辐射环境质量现状调查。

6、土壤、地下水环境

本扩建项目无地下水和土壤污染途径，根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》，本扩建项目无须开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境

本扩建项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标分布情况如下表所示。

表 3-4 本扩建项目最近环境保护目标分布情况表

序号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目厂房最近距离
1	威创生活园	E113°26'15.85" N23°10'49.29"	居住	约 2500 人	环境空气二类区	西南	459m
2	东北侧民房	E113°25'58.42" N23°10'38.24"	居住	约 15 人	环境空气二类区	东北	44m

2、声环境

表 3-5 主要声环境保护目标

声环境保护目标	坐标	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	执行标准
东北侧民房	E113°25'58.42" N23°10'38.24"	约 15 人	居民区	声 2 类	东北	44m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准

3、地下水环境

本扩建项目厂界外 500 米范围内所在场地不在集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区，不在分散式饮用水水源地。

4、生态环境

本扩建项目处于人类活动频繁区，利用现有厂房作为扩建实验室，无新增用地，项目占地范围内及周边无生态环境保护目标。

污染物
排放
控制
标准

1、水污染物排放标准

水浴锅更换水及纯水制备浓水污染物的浓度均较低，可作为清净下水直接排入市政污水管网。

本扩建项目产生的废水主要为生活污水、实验综合废水（地面清洗废水、实验服清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水）。外排废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。与本扩建项目有关的主要污染物的浓度限值详见下表：

表 3-6 本扩建项目废水排放标准限值（单位：mg/L）

污染物名称	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

本扩建项目产生的挥发性有机废气 NMHC、TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值。甲苯（苯系物）有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值较严者；厂界非甲烷总烃、甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值要求。厂区内 NMHC 无组织排放《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。

表 3-7 项目有组织废气污染物排放标准

污染物	排放高度	有组织排放		执行标准
		排放浓度 限值 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	
NMHC	18m	80	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值
TVOC		100	/	
甲苯（苯系物）		40	0.79	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值较严者

1. TVOC 浓度限值 100mg/m³，但由于 TVOC 需待国家污染物监测方法发布后实施，因此在监测方法发布前先参照执行 NMHC 浓度限值 80mg/m³ 的要求；
2. 本项目排气筒高度（18 米）均未能高于周边 200 米范围内建筑 5 米以上，故排放速率按照排气筒高度对应的排放标准的 50% 执行；②本项目排气筒（气-07）高度（18m）甲苯最高允许排放速率按内插法求得；

表 3-8 厂界无组织排放监控点浓度限值（单位：mg/m³）

污染物	无组织排放标准	执行标准
NMHC	4.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
甲苯	2.4	

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	《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		

	3、噪声排放标准 项目营运期环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表。 表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)） <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固废控制标准 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》（2016年修正）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起实施）的相关规定。一般固废贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	厂界外声环境功能区类别	标准值		昼间	夜间	2 类	60	50
厂界外声环境功能区类别	标准值								
	昼间	夜间							
2 类	60	50							
总量控制指标	建设单位应根据本扩建项目的废水、废气等污染物的排放量，向上级主管部门和生态环境部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 1、水污染物排放总量控制指标 本项目为实验室项目，属于大沙地污水处理厂纳污范围内，外排实验废水主要为实验综合废水（地面清洗废水、实验服清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水），项目实验综合废水经大沙地污水处理厂处理后排放量为 28.32t/a，根据重点排污单位信息公开网站上大沙地污水处理厂 2023 年排放数据，CODcr 的平均排放浓度为 8.9mg/L，氨氮的平均排放浓度 0.08mg/L，则污染物 CODcr、NH₃-N 排放量分别约为 0.00025t/a，0.0000023t/a，本项目为实验室不属于生产项目，不考虑污染物指标二倍量削减。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据工程分析结果，本扩建项目大气污染物主要为 TVOC，排放量为 0.01576t/a（有组织 0.00443t/a，无组织 0.01133t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）和《广州市环境保护局关于做好建设项目新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量削减替代工作的通知》（穗环函〔2018〕1737 号），新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行								

	业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。本项目不属于以上 12 个重点行业之一，且项目外排 VOCs 年排放量低于 300kg，无需申请总量替代指标。但应加强对其的日常监管，避免非正常工况的污染产生。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

建设项目用地为已建成的工业厂房，无需开挖和建筑施工，厂房内部已基本装修完整，只需要购入设备即可，因此施工期对环境的影响不明显。

运
营
期
环
境
影
响

一、废水

（一）源强分析

1、产生情况

（1）生活污水

本扩建项目新增员工 10 人，年工作 250 天，员工均不在厂区内食宿。生活污水主要为员工办公、生活产生的洗手、冲厕等污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水用水情况参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44_T1461.3-2021）表 A.1 国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）用水定额，用水系数为 10m³/人·a，预计本扩建项目新增生活用水量 100m³/a（日均 0.4m³/d），产污系数取 0.9，生活污水排放量为 90m³/a（日均 0.36m³/d）。

生活污水水质参考《给排水设计手册 第五册 城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中的中浓度水质指标，项目生活污水污染物产生情况如下表。

表 4-1 项目生活污水污染源强

污水量	项目内容	CODCr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 90m ³ /a	产生浓度 mg/L	300	135	200	23.6
	产生量 t/a	0.02700	0.01215	0.01800	0.00212

（2）实验综合废水

保护措施

本扩建项目实验综合废水主要包括地面清洗废水、实验服清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水等。

1)地面清洗废水

①普通区地面清洗：本扩建项目利用地拖对普通区地面进行每月清洗一次（年清洗 12 次），每次清洗更换水 1 次，地面使用自来水加入 84 消毒水进行清洗，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水定额 1.5L/m²·次，普通区地面清洗面积约 687.3m²，则清洗用水量约为 12.37t/a，排放系数取 0.9，则普通区地面清洗废水排放量为 11.13t/a。

②洁净区地面清洗：本扩建项目利用地拖对洁净区地面进行每月清洗 4 次（年清洗 48 次），地面使用自来水加入 84 消毒水进行清洗，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水定额 1.5L/m²·次，洁净区地面清洗面积约 109.7m²，每次清洗更换水 1 次，则清洗用水量为 7.90t/a，产污系数取 0.9，则项目地面清洗废水为 7.11t/a。该废水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，集中收集后依托园区三级化粪池达标后排入市政管网。

2)实验服清洗废水

实验人员的工作服每周会统一收集清洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），洗衣房用水量标准为 40—80L/公斤干衣。根据建设单位提供资料，本扩建项目拟每月清洗 2 次实验服，实验服件数为 10 件，每件实验服约 0.5kg，洗衣用水量按照 80L/kg 干衣计算，年清洗次数按 24 次算，则实验服清洗用水量为 9.6m³/a，排污系数取 0.9 计，则实验服清洗废水产生量为 8.64t/a。

3)低浓度实验器皿清洗废水

本扩建项目超声波清洗机主要清洗的是配液工序的容量瓶、量筒、烧杯等仪器。清洗前已将残留的废液（含首次清洗废水）倾倒入废液收集桶内，这些废液作为危废委外处理，不含高浓度废液。根据建设单位提供资料，本项目共设有 2 台超声波清洗器，纯水用水量约为超声波容积的 80%，清洗废水每周更换 1 次。则超声波清洗机用排水情况如下表所示：

型号	设备数量	容积（L）	有效容积（L）	平均换水次数	用水量		排水量	
					t/次	t/a	t/次	t/a
超声波清洗机（KQ-250DS）	1	20	16	1次/周	0.016	0.08	0.014	0.72

超声波清洗机 (km-36c)	1	20	16	1次/周	0.01 6	0. 8	0.014 4	0.7 2
合计	/	/	/	/	0.03 2	1. 6	0.028 8	1.4 4

根据上表可知，本扩建项目超声波清洗用水量为 0.032t/次（1.6t/a），产污系数按 0.9 核算，则超声波清洗废水产生量为 0.0288t/次（1.44t/a）。该股废水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，集中收集后依托现有园区三级化粪池预处理达标后排入市政管网。

扩建项目实验综合废水与一般实验室产生的废水相似，其主要污染因子及产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为：COD_{Cr}：100~294mg/L、BOD₅：33~100mg/L、SS：46~174mg/L、NH₃-N：3~27mg/L。本项目按最大污染影响选取该范围的最大值作为后续清洗废水源强，则 COD_{Cr}≤294mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤174mg/L、NH₃-N≤27mg/L。

（3）水浴锅更换水

本项目设置 3 台水浴锅，规格均为 6.5L。根据建设单位提供资料，水浴锅采用自来水作为介质，水量控制为水浴锅容积的 1/2，则合计每次用水量为 0.01t。由于蒸发损耗每天需补充的水量按 5%，则水浴锅补充用水量为 0.0005t/d（1.25t/a）。水浴锅用水维持恒温 37℃工作，使用一段时间后需要对水浴锅用水进行更换，水浴锅拟每周更换 1 次用水，每年更换 50 次，年更换废水量为 0.5t/a。水浴锅使用过程中实验物质采用密闭容器与介质水进行隔绝，水浴锅更换废水未与污染物直接接触，水质简单，与自来水相似：根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）自来水中 COD_{Mn}<3mg/L、氨氮<0.5mg/L，考虑 COD_{Mn} 和 COD_{Cr} 之间的转换系数，水浴锅更换水水质 COD_{Cr}≤15mg/L、氨氮<0.5mg/L，排入经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行进一步处理。

表 4-3 水浴锅更换水主要污染物产生情况

污水量	项目内容	COD _{Cr}	NH ₃ -N
水浴锅更换水 0.5m ³ /a	产生浓度 mg/L	15	0.5
	产生量 t/a	0.0000075	0.00000025

（4）纯水制备浓水

项目设置 2 台超纯水制备系统，纯水制备系统以自来水为原料，利用反渗透方

式制备纯水，本扩建项目纯水年用量约为 2.6t/a（配液纯水用量 1t/a，超声波清洗用水量 1.6t/a）。在制备纯水时会产生少量的浓水，这股浓水主要含有较高浓度的钙、镁、钠等离子。根据建设单位提供的资料，纯水产水率约为 60%，则制备纯水需自来水约 4.33t/a，浓水产生量约为 1.73t/a。

根据《给水排水设计手册 5 册城镇排水》，浓水水质与反渗透装置进水水质和系统产水率有关，若进水某一污染物浓度为 C_0 ，系统产水率为 X ，则浓水中该污染物浓度 C 公式如下：

$$C = \frac{1}{1-X} \times C_0$$

根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）： $COD_{Mn} \leq 3mg/L$ 、 $浑浊度 \leq 1NTU$ 。

① 浑浊度与悬浮物浓度换算

根据经验公式，悬浮物与浑浊度换算关系为 $1mg/L$ 悬浮物 = $0.13NTU$ 浑浊度。

② COD_{Mn} 与 COD_{Cr} 换算

COD_{Mn} 即为高锰酸钾需氧量，其氧化率约为 50%。 COD_{Cr} 即为重铬酸钾需氧量，其氧化率约为 90%。因此一般情况下，两者换算关系为 $1.8 \times COD_{Mn} = COD_{Cr}$ 。

综上，饮用水标准 $COD_{Cr} \leq 5.4mg/L$ 、 $悬浮物 \leq 7.7mg/L$ 。纯水产水率为 60%，则浓水污染物浓度为 $COD_{Cr} \leq 13.5mg/L$ ， $悬浮物 \leq 19.23mg/L$ 。

表 4-4 纯水制备浓水主要污染物产生情况

污水量	项目内容	COD_{Cr}	SS
纯水制备浓水 1.73t/a	产生浓度 mg/L	13.5	19.23
	产生量 t/a	0.00002	0.00003

2、排放情况

本扩建项目外排废水包括生活污水、实验综合废水（地面清洗废水、实验服清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水）、水浴锅更换水、纯水制备浓水。

本扩建项目产生的实验综合废水与生活污水排入三级化粪池处理，与水浴锅更换水、纯水制备浓水混合后通过市政污水管网进入大沙地污水处理厂进行处理。项目生活污水依托园区现有三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产污系数手册》三级化粪池产污系数计算的处理效率，即 BOD_5 去除率为 21%， COD_{Cr} 去除率为 20%，氨氮去除率为 3%；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境

手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。

本扩建项目外排废水污染物产排情况如下表所示。

表 4-5 本扩建项目废水产排情况表

阶段	污染负荷类别	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
混合前	生活污水（90t/a）	300	135	200	23.6
	地面清洗废水（18.24t/a）	294	100	174	27
	实验服清洗废水（8.64t/a）	294	100	174	27
	低浓度实验器皿清洗废水（1.44t/a）	294	100	174	27
混合后 （进水）	生活污水、实验服清洗废水、地面清洗废水、低浓度实验器皿清洗废水	299	126	194	24
处理后 （出水）	（118.32t/a）	239	100	136	24
排放标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	-

注：三级化粪池处理效率为 BOD₅:21%；COD_{Cr}: 20%；氨氮：3%；SS：30%。清净下水不计入本项目废水源强。

（二）排放口情况

废水排放口基本情况见下表。

表 4-6 本扩建项目废水排放口情况一览表

废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准
				编号	类型	地理坐标	
综合废水	间接排放	大沙地污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	一般排放口	东经 113°26'16.74" 北纬 23°10'46.03"	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

备注：综合废水包括生活污水、实验综合废水、清净下水。

（三）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本扩建项目运营期废水环境监测计划如下表所示。

表 4-7 水污染物监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/季度	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

（四）废水污染防治技术可行性分析

本扩建项目产生的生活污水、实验综合废水（地面清洗废水、实验服清洗废水以及低浓度实验器皿清洗废水）依托园区现有三级化粪池处理后，与水浴锅更换水和纯水制备浓水混合后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政污水管网进入大沙地污水处理厂进行处理。

厂区配套有化粪池，三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、化粪池、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分成三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本扩建项目产生的废水水质简单，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，依托园区现有三级化粪池处理后的尾水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求；根据源强分析，本扩建项目废水产生量不大，日最大产生量为0.482m³/d，不会对园区化粪池造成负荷冲击；园区的排水设施完善，现状运行良好，可确保本扩建项目污水有效收集排放至市政污水管网内。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本扩建项目采用的污水处理设施为可行技术。

（五）依托集中污水处理厂的可行性分析

大沙地污水处理厂现处理规模为 45 万 m³/d,设计进水水质不变,处理工艺为“格栅预处理+曝气沉砂+A2/O+二沉池+生物滤池+砂滤池+接触消毒”。

根据《中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 5 月）》可知，大沙地污水处理厂平均处理量约为 29.55 万吨/日，设计规模为 45 万吨/日，剩余处理能力为 15.45 万吨/日，本项目污水排放量约为 0.482t/d（120.55t/a），即项目污水量占大沙地污水处理厂处理规模剩余容量的 0.0003%，所占比例小，大沙地污水处理厂有足够容量容纳本项目污水。

从水质方面看，本项目废水污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，生活

污水、实验服清洗废水、地面清洗废水和低浓度实验器皿清洗废水依托园区现有三级化粪池处理，水质可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。大沙地污水处理厂可接收本项目废水，不会造成冲击负荷。

综上所述，本项目废水经处理后排入大沙地污水处理厂是可行的。

中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年5月）

填报单位：（盖章）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均 处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计 标准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项 目及数值
猎德污水处理厂	120	121.99	263	202	25	20.6	是	无
大坦沙污水处理厂	55	46.71	250	192	30	19.9	是	无
沥滘污水处理厂	75	73.44	280	196	29	22.8	是	无
西朗污水处理厂	50	33.04	270	196	22.5	21.3	是	无
大沙地污水处理厂	45	29.55	270	234	25	20.9	是	无
龙归污水处理厂	29	19.21	280	373	30	25.8	是	无
竹料污水处理厂	6	6.84	280	231	30	15.3	是	无
石井污水处理厂	30	28.97	290	236	28.5	27.2	是	无
京溪地下净水厂	10	8.55	270	235	30	24.9	是	无
石井净水厂	30	31.66	280	227	30	26.0	是	无
健康城净水厂	10	6.62	280	220	30	19.7	是	无
江高净水厂	16	12.12	280	345	30	24.1	是	无
大观净水厂	20	18.60	270	214	30	23.9	是	无

图 4-1 中心城区城镇污水处理厂运行情况表

（六）废水污染物核算表

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、实验综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	水浴锅更换水	COD _{Cr} 、氨氮			/	/	/			
3	纯水制备浓水	COD _{Cr} 、SS			/	/	/			

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值

				(万 t/a)	向					/(mg/L)
1	DW001	113°26'16.7"	23°10'46.03"	0.0120	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放，排放 期间流量 不稳定且 无规律， 但不属于 冲击型排 放	无固 定时 段	大沙 地污 水处 理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	2.0

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

表 4-11 废水污染物信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 mg/L	新增日排 放量 t/d	全厂日排放 量 t/d	新增年排放量 t/a	全厂年排放 量 t/a
1	DW001	COD _{Cr}	239	0.00012	0.000215	0.02879	0.05264
		BOD ₅	100	0.00005	0.000136	0.01206	0.03349
		SS	136	0.00007	0.000116	0.01635	0.02793
		氨氮	24	0.00001	0.000018	0.00285	0.00475
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				0.02879	0.05264
		BOD ₅				0.01206	0.03349
		SS				0.01635	0.02793
		氨氮				0.00285	0.00475

二、废气

1. 源强分析

本扩建项目运营期产生的有机废气主要来源于样品擦拭清洗的废气、配液、打印件清洗和材料分析，及雕刻和焊接产生热气。

(1) 有机废气

扩建项目原料中有 75%乙醇、异丙醇、四氢呋喃、甲苯、环己烷等有机溶剂，使用过程中会挥发产生有机废气。根据企业提供资料可知，本扩建项目 1 号楼 101 四氢呋喃年用量为 30L，戊二醛年用量为 20L，均用于配液；2 号楼 205 的 75%乙醇

年用量为 5L，用于样品擦拭清洗；2 号楼 208 的 75%乙醇年用量为 5L，用于样品擦拭清洗；异丙醇年用量为 1L，95%乙醇年用量为 20L，二甲基甲酰胺年用量为 3.6L 用于配液；2 号楼 209 的二甲基甲酰胺年用量为 1L，二甲基亚砷年用量为 1L，甲苯年用量为 1L，环己烷年用量为 1L，无水乙醇年用量为 1L，均用于材料分析；95%乙醇年用量为 207kg，用于打印件清洗。

表 4-12 有机物使用情况一览表

位置	物料	使用量	用途
1 号楼 101	四氢呋喃	30L	配液
	戊二醛	20L	配液
2 号楼 205	75%乙醇	5L	样品擦拭清洗
2 号楼 208	75%乙醇	5L	样品擦拭清洗
	异丙醇	1L	配液
	95%乙醇	20L	配液
	二甲基甲酰胺	3.6L	配液
		1L	材料分析
	二甲基亚砷	1L	材料分析
	甲苯	1L	材料分析
	环己烷	1L	材料分析
	无水乙醇	1L	材料分析
2 号楼 209	95%乙醇	207kg	打印件清洗

本扩建项目样品擦拭清洗用的 75%乙醇按完全挥发外，根据建设单位提供资料，项目打印件清洗需 95%乙醇总年用量约为 207kg/a，乙醇一个月更换 1 次，其 90%会作为危险废物处理，剩余 10%乙醇挥发，通过集气罩收集后引至新增的排气筒气-07 排放，则打印件清洗 VOCs 产生量为 20.7kg/a。

其他实验室内有机溶剂的挥发系数参考《广州创景医疗科技实验室建设项目环境影响报告表》（穗开审批环评〔2024〕34 号）实验室所用有机试剂挥发量基本在使用量的 10%，类比分析表见表 4-13，实验废气产生情况见表 4-15。

本项目有机试剂挥发情况参考《广州创景医疗科技实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告》中有组织废气处理前监测的验收数据推算，参考项目亦包括了配液、清洗等工艺，使用的挥发性有机试剂、有机废气产污环节与本项目相似，因此具有参考意见，具体情况见下表：

表 4-13 类比情况一览表

项目内容	类比项目	本项目	比较
------	------	-----	----

挥发性有机试剂使用场景	载药配液、抗菌导管清洗	配液、打印件清洗、材料分析	其挥发性有机试剂使用场景与本项目类似，具有可比性
挥发性有机试剂	无水乙醇、二甲基亚砷、四氢呋喃、75%乙醇	无水乙醇、异丙醇、95%乙醇、75%乙醇、四氢呋喃、二甲基亚砷	主要原辅材料均为使用到的有机试剂，具有可比性
有机废气产污环节	载药配液、后处理清洗	配液、材料分析、打印件清洗	流程基本类似，具有可比性

根据《广州创景医疗科技实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告》（检测报告编号：YJ202403355）可得验收当天（2024.3.28）情况，并计算得出验收当天监测 VOCs 的产生量（有组织），根据收集效率推算产生量，将产生量除以当天挥发性试剂总用量，可得出试剂使用过程挥发率，本报告类比该挥发率计算通风橱实验过程的有机废气产生量。

表 4-14 类比项目验收废气总量一览表

项目	
挥发性原辅料及用量	
污染因子及最大产生浓度	
风量及产生速率	
时间	
核算产生量（有组织、无组织）	
挥发率	

本项目有机试剂的用量及挥发量如下表所示,本项目使用 75%乙醇为体积分数转换为质量分数为:68.27;其余试剂纯度为质量分数。

本项目有机试剂的用量及挥发量如下表所示：

表 4-15 扩建项目有机废气产生情况一览表

位置	工序	试剂名称	年用量 (L)	质量分数	密度 g/cm³	挥发系数	VOCs 产生量 (t/a)
1 号楼 1F	配液	四氢呋喃	30	99.5%	0.89	7.8%	0.00207
		戊二醛	20	25%	0.947	7.8%	0.00037
2 号楼 2F	样品擦拭清洗	75%乙醇	5	68.27%	0.8727	100%	0.00296
	样品擦拭清洗	75%乙醇	5	68.27%	0.8727	100%	0.00296
	配液	异丙醇	1	99.7%	0.785	7.8%	0.00006
		95%乙醇	20	95%	0.81	7.8%	0.00120
		二甲基甲酰胺	4.6	99.99%	0.948	7.8%	0.00034
	材料分析						

		二甲基亚砷	1	99.5%	1.1	7.8%	0.00009
		甲苯	1	99.5%	0.872	7.8%	0.00007
		环己烷	1	99.5%	0.791	7.8%	0.00006
		无水乙醇	1	99.7%	0.789	7.8%	0.00006
	打印件清洗	95%乙醇	207kg	95%	0.81	10%	0.01967

1 号楼 101 配液工序、2 号楼配液和材料分析产生挥发性有机物的试剂使用均在通风橱内操作，废气产生后一部分经通风橱收集，一部分从通风橱开口等位置无组织逸散。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》粤环函（2023）538 号中表 3.3-2，收集方式为半密闭型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 65%，通风橱三面围闭，本项目收集效率取 65%。2 号楼打印件清洗产生的有机废气经集气罩收集，本项目集气罩控制风速为 0.4m/s，收集效率按 30%计算。

1)1 号楼 101 产污情况

1 号楼 101F 使用的有机物主要为四氢呋喃、戊二醛，用于配液，以 VOCs 作表征；收集的有机废气范围为生物传感器实验室，根据上表 4-14 计算，1 号楼 101F 的 VOCs 产生量为 0.00244t/a，收集方式为通风橱收集；收集后的有机废气经排风管道引至楼顶通过新增的 18m 气-06 排气筒排放。配液工序使用时间短，根据下表 4-19 项目运营期间废气污染源源强核算结果及相关参数一览表，通过通风橱风量和运行时间核算出 VOCs 浓度为 1.13mg/m³，产生浓度低，因此拟将废气收集到楼顶排放。

2)2 号楼 2F（205、208、209）产污情况

① 有组织排放

使用的有机物主要为异丙醇、95%乙醇、二甲基甲酰胺用于配液，二甲基甲酰胺、二甲基亚砷、甲苯、环己烷、无水乙醇用于材料分析，产生有机废气范围为 2 号楼 208；95%乙醇用于打印件清洗，产生的有机废气范围为 2 号楼 209；均以 TVOC 表征。根据上表 4-15 计算，2 号楼 208TVOC 产生量为 0.00152t/a，收集方式为通风柜收集，2 号楼 209 的 TVOC 产生量为 0.01967t/a，收集方式为集气罩收集，集中收集后的有机废气采用新增的活性炭吸附装置进行处理后排放，排放口编号气-07，为本次新增排放口。

② 无组织排放

使用的有机物主要为 75%乙醇用于样品擦拭清洗，产生的有机废气范围是 2 号楼 205 和 2 号楼 208，以 VOCs 表征。根据上表 4-15 计算，2 号楼 205 和 2 号楼 208

的 VOCs 产生量为 0.00298t/a。样品擦拭清洗的方式类似喷雾消毒，范围比较广且分散，均在常压环境下操作，因此无法集中收集，产生的废气呈无组织排放，无组织排放量为 5.96kg/a，排放速率为 1.49kg/h，经实验室排风口排放至大气环境。

2.雕刻和焊接废气

本项目结构件制作时需要使用激光雕刻机和激光焊接机对 PP 板材进行加工。激光雕刻机使用激光的热能对材料进行雕刻，而激光焊接机是利用激光能量使其加热达到焊接的目的，二者均不需要填料。加工仅部分工件需进行，加工量很少，且加工过程中精准对焊接点接触层进行熔融，由于所加工的结构件是聚丙烯（材质熔点 150℃左右），易焊接和加工，具有优越的耐化性，耐热性。瞬时温度高于 100℃将使结构件变形，本实验过程雕刻和焊接瞬时加工温度分别为 80℃，聚丙烯不发生裂解，基本不产生有机废气，且焊接过程持续时间短，因此该股热气不进行定量分析。

2. 本项目废气收集处理及排放系统设置情况

(1) 有机废气

本项目有机废气收集方式及风量见下表所示：

表 4-16 有机废气收集方式及风量一览表

分类	排放口	产污房间	产污工序	污染物	收集装置	收集装置数量 (个)	核算风量 (m³/h)	核算总风量 (m³/h)
研发有机废气	排气口气-06	1 号楼 101	配液	TVOC、 NMHC	通风橱	3	5400	5400
	排气口气-07	2 号楼 208	配液	NMHC、 TVOC	通风橱	2	3600	6000
			材料分析	NMHC、 TVOC、甲苯				
		2 号楼 209	打印件清洗	NMHC、 TVOC	集气罩	3	1500	

➤ 通风橱风量

本项目配液、材料分析均在通风橱中进行，通风橱四面有三面围蔽，只留一面进行操作。根据《废气处理工程技术手册》（2013 年），通风橱为半密闭罩，通风橱风量计算公式为：

$$Q=Fv$$

式中：F--操作口面积，m²；

v--操作口平均风速，m/s，一般取 0.5~1.5m/s，本评价取 0.56m/s；

对于实验室用通风橱操作口面积为 0.89m^2 ，单台通风橱的设计风量为 $1800\text{m}^3/\text{h}$ 。

➤ 集气罩风量

本项目打印件清洗工序上方经集气罩收集，根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》，万向集气罩单个风量设计为 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，控制风速为 0.5m/s 。

由于 1 号楼 101 室的配液工序，与其他产污实验室不位于同一栋大楼（其他产污实验室位于 2 号楼 2F），故需要另外收集处理。由上表可知，1 号楼 101 室有机废气处理风量为 $5400\text{m}^3/\text{h}$ ，2 号楼 208 室和 209 室有机废气处理风量为 $5100\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“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”，同时考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，本项目拟分别设置风量为 $5400\text{m}^3/\text{h}$ 、 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目 1 号楼 101 室配液产生的有机废气经通风橱收集后通过 18m 排气筒气-06 排放；项目 2 号楼 208 室配液、材料分析和 209 室打印件清洗的有机废气集中收集后经过新增的活性炭吸附装置处理后由 18m 排气筒气-07 排放。

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 的，收集效率约 65%，则本项目通风橱收集效率按 65% 计算。外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s ，则收集效率为 30%，本项目万向罩控制风速为 0.4m/s ，收集效率按 30% 计算。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月）中对有机废气治理设施的治理效率可知，单级活性炭吸附法处理效率为 50%~80%。活性炭吸附法对有机废气的处理效率按 60% 计。

本项目产生的有机废气经活性炭吸附处理，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月）中对有机废气治理设施的治理效率可知，单级活性炭吸附法处理效率为 50%~80%。本项目属于一级活性炭，参考《安炎达医药技术（广州）有限公司研发实验室新建项目竣工环境保护验收监测报告》（2024 年 01 月），该项目所产生的有机废气的经活性炭处理措施处理的处理效率为 61%~70%，该项目的废气类型、处理方式等与本项目基本相同（具体可比性详见下表所示），因此本项目有机废气的处理效率可参考该项目。则

本项目活性炭的处理效率均取保守理论值 60%进行核算。

表 4-17 类比性分析

类比内容	类比项目	本项目项目	可比性
项目类型	研发及检测	检测	均有检测项目，具有可比性
废气种类	VOCs、甲醇等	VOCs、甲醇、苯、甲苯、二甲苯等	废气类型相似，具有可比性
处置方式	活性炭吸附	活性炭吸附	均使用一级活性炭处理，具有可比性

表 4-18 类比项目有机废气监测结果

采样日期	排放口	检测项目	检测结果（均值）	处理效率
2023 11.10	有机废气处理前	实测浓度（mg ³ /m）	3.32	61%
		产生速率（kgh）	0.10	
	有机废气处理后	实测浓度（mg ³ /m）	1.67	
		产生速率（kgh）	0.039	
2023 11 11	有机废气处理前	实测浓度（mg ³ /m）	2.54	70%
		产生速率（kgh）	0.082	
	有机废气处理后	实测浓度（mg ³ /m）	0.95	
		产生速率（kgh）	0.024	

表 4-19 项目运营期间废气污染源核算结果及相关参数一览表

产排污环节	产污位置	收集装置	排气筒	污染物种类	污染物产生情况				治理设施				有组织排放情况			无组织排放情况		年排放时间(t)
					处理能力 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/h)	收集效率	处理工艺	处理效率%	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
配液	1 楼 101	通风橱、集气罩	气-06	TVOC	5400	1.13	0.0061	0.00159	5400	65%	/	/	1.13	0.0061	0.00159	0.003	0.00085	260
配液、材料分析、打印件清洗	2 楼 208		气-07	甲苯	6000	0.03	0.0002	0.00004	6000	65%	活性炭	60%	0.01	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	260
	TVOC			8.65		0.0047	0.00122	3.46		0.0208			0.00049	0.002	0.00043			
						0.0472	0.00590						0.00236	0.033	0.00413	125		
样品擦拭清洗	2 楼 205	/	/	TVOC	/			0.00296	/				/			1.479	0.00296	2
	0.00296							1.489				0.00296				2		
雕刻和焊接废气		/	/	热气	/			/	/			/			/	/	/	

备注：根据建设单位提供资料，配液使用挥发性试剂年工作时间为 260h；材料分析（分离、溶解、提纯）工序年工作时间约 260h；使用 95%乙醇清洗打印件年使用时间约 125h；样品擦拭清洗年工作时间 2h；由于项目每个工序产排污时间差异较大，本评价产生速率及产生浓度按照所有工序同时运行时的最不利情况核算；本项目有机废气以非甲烷总烃、TVOC 为表征，为保守起见，NMHC、TVOC 两者源强取值一致（NMHC 按 TVOC 取值）；

运营期
环境
影响
保护
措施

3. 废气污染防治技术可行性分析

活性炭工艺可行性分析：活性炭吸附装置内装载一定量的活性炭，废气中的有机分子会填充在活性炭表面的孔穴中被吸附，利用活性炭因其具有大比表面积和微孔结构特性以达到吸附有机气体的目的，适用于处理低浓度有机废气。由于活性炭吸附属于物理去除法，活性炭的吸附效率会随着吸附量的增加而衰减，当炭吸附达到饱和后，就需要对活性炭进行更换处理，产生的废活性炭定期委托有资质的危废单位拉运处置。

活性炭达标性分析：主要用于处理有组织排放废气，本扩建项目采用活性炭吸附装置，对有机废气的去除效率可达到 60%。为确保活性炭吸附装置去除率不低于 60%，应结合项目实际在工程设计中予以确定相应参数，设计采用蜂窝状活性炭对工艺废气进行处理。为保证活性炭的吸附效率，活性炭一年更换一次，以确保废气稳定达标排放。

4. 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定废气污染物监测计划如下。

表 4-20 本扩建项目废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有机废气	有组织（气-06）	TVOC、NMHC	1 次/年	TVOC、NMHC 执行地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022 表 1 排放限值
	有组织（气-07）	TVOC、NMHC、甲苯		TVOC、NMHC 执行地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值，甲苯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值较严者要求
	厂界无组织监控点（上风向 1 个，下风向 3 个）	非甲烷总烃、甲苯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44127-2001）第二时段无组织监控浓度限值
	厂区内	NMHC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5. 废气排放环境影响

由环境质量现状分析可知，黄埔区 2023 年的监控指标均达到《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，根据上述污染源分析及可行性分析可知，本项目外排废气中的污染物浓度低于国家及地方的排放标准，即这些污染物不会对周围环境空气质量产生明显影响。

由上分析可得，废气污染物经收集处理后均可达标排放，对周围大气环境影响不大。

6. 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算表、大气污染物无组织排放量核算表、大气污染物年排放量核算表见下表 4-21～表 4-23。

表 4-21 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率 （kg/h）	核算年排放量 （t/a）
一般排放口					
1	气-06	TVOC	1.13	0.0061	0.00159
		NMHC	1.13	0.0061	0.00159
2	气-07	TVOC	3.46	0.0208	0.00285
		NMHC	3.46	0.0208	0.00285
		甲苯	0.01	0.0001	0.00002
有组织排放总计					
一般排放口合计		TVOC			0.00443
		NMHC			0.00443
		甲苯			0.00002

表 4-22 大气污染物无组织排放量核算表

无组织排放总计		核算年排放量 (t/a)
无组织排放	VOCs	0.01133
	NMHC	0.01133
	甲苯	0.00002

表 4-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.01576
2	NMHC	0.01576
3	甲苯	0.00003

三、噪声

1、源强分析

本次扩建项目和现有项目主要设备为实验室专用设备，运行时噪声值较低，

选择主要产生噪声设备进行预测，具体见表 4-24，同时分析项目实施后厂界噪声排放量的达标性。

表 4-24 项目实施后主要噪声源及源强表

实验室位置	噪声源	数量(台)	声源类型	产生强度dB(A)	降噪措施		排放强度dB(A)	排放时间 h/a
					工艺	降噪效果		
1 号楼	恒温鼓风干燥箱	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	通风橱	4	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	高速离心机	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	超声波清洗机	1	偶发	70	隔声、吸声	15	55	2000
	等离子清洗机	1	偶发	70	隔声、吸声	15	55	2000
	回旋振荡器	1	偶发	60	隔声、吸声	15	45	2000
	真空烘箱	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	通风橱	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
2 号楼	台式离子风机	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	风幕机	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	离心机	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	真空干燥箱	1	偶发	70	隔声、吸声	15	55	2000
	电热鼓风干燥箱	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	超声波清洗机	1	偶发	70	隔声、吸声	15	55	2000
	磁力搅拌器	1	偶发	60	隔声、吸声	15	45	2000
	超纯水系统	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	通风橱	2	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
	通风橱	1	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000
现有项目	二级生物安全柜	10	偶发	65	隔声、吸声	15	50	2000

	通风橱	17	频发	65	实验室隔声	15	50	2000
	离心机	20	偶发	65	实验室隔声	15	50	2000

2、环境影响分析

本扩建项目营运期排放的噪声源均为固定源，噪声值为 60~70dB(A)，大部分属于偶发噪声。本扩建项目噪声主要为生产设备等产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和附录 B 的要求，选择适合的模式预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。在仅考虑噪声源的几何发散的情况下，固定噪声点源的空间衰减过程通常采用下列简化的公式计算：

$$L_r=L_o-20\text{Log}(r)$$

式中： L_r ——距离声源 r 处的声压级，dB(A)；

L_o ——距离声源 r_0 1m 处的声压级，dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中： Leq ——预测点的总等效声级，dB（A）；

Li ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10\lg(10^{L1/10}+10^{L2/10})$$

式中： Leq ——噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L_1 ——背景噪声；

L_2 ——噪声源影响值。

本项目的噪声源均处于实验室内，故本环评将实验室内声源通过叠加后进行预测。经计算，扩建项目和扩建后全厂噪声排放量如下表。

表 4-25 扩建后厂界噪声达标分析表单位：dBA

预测点	时段	扩建项目贡献值 dB(A)	扩建后全厂 贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况												
东南边界外 1m 处	昼间	35.52	51.0	60	达标												
东北边界外 1m 处	昼间	37.02	42.8	60	达标												
西南边界外 1m 处	昼间	35.22	41.9	60	达标												
西北边界外 1m 处	昼间	34.71	52.5	60	达标												
注：本项目夜间不运作，因此不做夜间预测																	
在采取措施的情况下，项目扩建实施后厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。																	
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，分析环境保护目标达标情况：																	
表 4-26 敏感点噪声分析一览表 单位：dBA <table> <tr> <th>预测点</th><th>贡献值 dB(A)</th><th>背景值（昼间） dB(A)</th><th>叠加背景值 dB(A)</th><th>标准限值 dB(A)</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td>项目东北侧民房 1m 处</td><td>22.91</td><td>51</td><td>51</td><td>60</td><td>达标</td></tr> </table>						预测点	贡献值 dB(A)	背景值（昼间） dB(A)	叠加背景值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况	项目东北侧民房 1m 处	22.91	51	51	60	达标
预测点	贡献值 dB(A)	背景值（昼间） dB(A)	叠加背景值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况												
项目东北侧民房 1m 处	22.91	51	51	60	达标												
注：本项目夜间不运作，因此不做夜间预测																	
距离本扩建项目最近的东北侧约 44m 处民房昼间噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。																	
综上，项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，敏感点也满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，不会对周围声环境产生明显的不良影响。 3、防治措施 本扩建项目实验室位于相对封闭的建筑内，项目噪声主要来自实验仪器等设备运行时产生的噪声。根据现场勘查，项目周边 50m 范围虽存在民房，但本项目产生的噪声经建筑物阻隔和距离衰减后，对项目周边声环境影响较小。 为进一步降低实验过程产生的噪声，为了避免本项目噪声对项目内员工和周边声环境产生的不良影响，本项目拟采取措施如下： (1) 选用性能好、噪声低的设备，对高噪声设备进行隔音、吸声处理； (2) 实验设备通过对设备安装基础减振，再经实验室整体墙体（25cm 混凝土墙体）的隔声降噪作用，可起到良好的隔声效果； (3) 加强仪器设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态避免因设备运转不正常时噪声的增高。																	

(4) 合理摆放设备位置，规划实验室平面布局，降低噪声对周边环境的不良影响。

(5) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本扩建项目噪声监测计划如下：

表 4-27 噪声监测计划一览表

监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
厂房边界外 1 米	每季度一次，分昼间进行	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、源强分析

(1) 生活垃圾

本扩建项目拟新增员工 10 名，生活垃圾产生量按 1kg/d·人计，则新增生活垃圾产生量为 2.5t/a，生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

本扩建项目使用的原辅材料外包装会产生少量的废包装材料，主要成分为纸盒、纸箱、塑料薄膜、泡沫等，此类废包装材料未沾染危险化学品，为一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废包装箱的废物种类为 SWI7 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17（废纸）：废包装材料中的废包装袋的废物种类为 SWI7 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17（其他可再生类废物）。根据建设单位提供资料，产生的废包装材料约 0.03t/a，交由资源回收公司回收处理。

②废边角料（PP 板材）

本扩建项目加工过程中会产生少量废边角料等，该部分 PP 板材不会接触溶液。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废包装箱的废物种类为 SWI7 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17（废塑料）。根据建设单位提供资料，产生的废边角料约 0.02t/a，交由资源回收公司回收处理。

(3) 危险废物

① 一次性实验废弃耗材

本扩建项目生产过程中会产生少量废一次性移液枪头、一次性手套、废口罩、废一次性抹布等废物，其不具有感染性，主要沾有化学物质，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49。根据建设单位提供资料，产生量约为 0.05t/a，集中收集交由有危废资质单位进行处置。

② 沾染溶剂的结构件

本扩建项目测试完成后的沾染化学品的结构件作为危险废物，根据建设单位提供资料，沾染溶剂的结构件产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（废物代码为 900-047-49），交由有危险废物处置资质的单位处理。

③ 废试剂瓶/桶

本扩建项目需使用无水乙醇等有机试剂，会产生废试剂瓶/桶沾有溶剂的废包装材料，根据建设单位提供资料，等沾有溶剂的废包装材料产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），交由有危险废物处置资质的单位处理。

④ 实验废液

本扩建项目废液主要为试剂配制、测试后产生的剩余试剂和首次冲洗的废水，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），清洗废液属于废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，交由有危险废物处置资质的单位处理。

⑤ 乙醇废液

本扩建项目使用 95%乙醇清洗打印件，清洗完后会产生少量的乙醇废液。根据前文计算，本次扩建后乙醇废液的产生量约为 0.177t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版，乙醇残液属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-404-06），经专用储存桶密闭，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物资质的危废单位进行处置。

⑥ 废活性炭

本扩建项目新增排气筒气-07 设置配套的活性炭吸附装置，废气处理措施需要定期更换而产生一定量的废活性炭。根据工程分析可知，排气筒气-07 的废气处理

措施活性炭吸附的废气量为 0.004t/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）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中“吸附技术”的相关要求，吸附比例取值 15%计算，则本项目所需活性炭理论值分别为 0.02t/a。本项目废气处理措施活性炭吸附装置参数一览表详见表 4-28。

表 4-28 本项目活性炭吸附装置相关参数一览表

指标	活性炭吸附装置
风量（m³/h）	10000
活性炭箱规格（长 mm*宽 mm*高 mm）	1800*1500*1200
炭层填装规格（长 mm*宽 mm）	1000*700
炭层数量（层）	3
孔隙率	0.5
过滤风速（m/s）	0.7
单层炭层厚度（m）	0.1
吸附行程（m）	1.5
过滤停留时间（s）	1.26
活性炭填装体积（m³）	0.21
填充密度（t/m³）	0.55
活性炭更换频率	1 次/年
活性炭种类	蜂窝状
碘吸附值（mg/g）	650
活性炭重量（t）	0.12

备注：

- ①过滤风速=处理风量÷3600÷（炭层长度×炭层宽度×炭层数）÷孔隙率；
 ②活性炭填装体积：炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数；
 ③吸附行程= V （活性炭体积）/ S （过风面积）= V （活性炭体积）/（炭层长度×炭层宽度×炭层数）；
 ④过滤停留时间=吸附行程/过滤风速；
 ⑤理论装填量：活性炭填充体积×活性炭填充密度。

由上表 4-28 计算结果可知，本项目活性炭箱符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 要求；活性炭箱过滤停留时间满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s 的要求；本项目符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中活性炭吸附法要求：“蜂窝状活性炭风速<1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm”。

本项目废气处理措施活性炭按每年更换一次计，则活性炭使用量为 0.12t/a，分别大于理论活性炭量 0.05t/a，可满足废气的吸附要求，加上被吸附的废气量分别为 0.004t/a，则合计废活性炭的量约为 0.124t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 非特定行业中废物代码为 900-039-49 的危险废物，项目收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

本扩建项目营运期固体废物的产生情况见下表。

表 4-29 本扩建项目固体废物类型一览表（单位：t/a）

序号	固废种类	名称	废物编号	产生量	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	2.5	委托环卫部门处置
2	一般工业固废	废包装材料	900-005-S17、 900-099-S17	0.03	交由资源回收单位回收处理
3		废边角料（PP 板材）	900-003-S17	0.02	交由资源回收单位回收处理
3	危险废物	一次性实验废弃耗材	900-047-49	0.05	交由有危险废物处置资质的单位处理
4		沾染溶剂的构件	900-047-49	0.1	交由有危险废物处置资质的单位处理
5		废试剂瓶	900-041-49	0.01	交由有危险废物处置资质的单位处理
6		实验废液	900-047-49	0.05	交由有危险废物处置资质的单位处理
7		乙醇废液	900-404-06	0.177	交由有危险废物处置资质的单位处理
8		废活性炭	900-039-49	0.124	交由有危险废物处置资质的单位处理

表 4-30 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	一次性实验废弃耗材	HW49 其他废物	900-047-49	0.05	实验	固态	有机物	T	按分类、分区、包装要求存放于危废间暂存间，定期交有资质单位处理
2	沾染溶剂的构件		900-047-49	1	原料	固态	有机物	In	
3	废试剂瓶		900-041-49	0.01	试剂使用	固态	塑料、试剂	T/C/I/R	
4	实验废液		900-047-49	0.01	配液	液态	有机物	T/C/I/R	

5	乙醇废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.177	打印件清洗	液态	乙醇	T/I
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.124	废气处理	固态	有机物质、恶臭物质	T
注：本项目产生的一次性实验废弃耗材、沾染溶剂的结构件、废试剂瓶、实验废液、废活性炭不属于甲乙类物料，乙醇废液属于废甲乙类物料，本项目收集后暂存于危险化学品柜。								
2、环境影响分析 本扩建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。生活垃圾由环卫部门统一清运；废包装材料、废边角料（PP 板材）交由资源回收单位回收处理；一次性实验废弃耗材、沾染溶剂的结构件、废试剂瓶、实验废液、乙醇废液、废活性炭集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。 根据本扩建项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。 （1）危险废物的收集要求 ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施； ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区； ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应清除污染，确保其使用安全。 （2）危险废物的贮存要求 危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）								

的规定。在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。具体防渗防泄措施：即废物暂存间表面处理线区域做好围堰、防渗（可涂上环氧树脂地坪漆）、硬地化处理，房间出入口设置活动挡板，同时配套足够容量的应急储存桶（密闭防漏防渗）及购买防泄漏托盘，以备事故状态下收集泄漏物料，在项目内预先准备适量的沙包，防止事故废水向厂外泄漏。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表 4-31 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	一次性实验废弃耗材	HW49 其他废物	900-047-49	2 号楼现有项目危废间（依托）	5.2m ²	防漏密封罐密封储存	满足半年产生量的贮存	三个月
2		沾染溶剂的结构件		900-047-49					三个月
3		废试剂瓶		900-041-49					三个月
4		实验废液		900-047-49					三个月
5		乙醇废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06					三个月
6		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					1 年

（3）危险废物的运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；

②危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物管理规定》（交通部令〔2005 年〕第 9 号）相关标准；

③卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

④卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

本扩建项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，危险废物应交由有危险废物处理资质的单位处理，严禁进

入水中或混入生活垃圾中倾倒。

经上述措施处理后，项目产生的固体废物对周围环境基本没有影响。

五、地下水、土壤

本扩建项目所在园区均进行了水泥地面硬底化，且室内无雨水排口。本扩建项目为实验研发项目，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表2要求，本扩建项目不属于需考虑大气沉降影响的行业和需考虑地面漫流的行业，故项目不存在地下水、土壤污染途径，无需分析地下水、土壤污染。

六、生态

本扩建项目不涉及新增用地且用地范围内没有生态环境保护目标，因此本扩建项目建设对生态环境影响不大。

七、电磁辐射

本扩建项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。

八、环境风险

1、环境风险潜势初判

根据《危险化学品目录》（2015版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本扩建项目涉及的危险性物质主要有：无水乙醇、75%乙醇、异丙醇、95%乙醇、四氢呋喃、戊二醛、二甲基甲酰胺、甲苯、环己烷。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 Q 。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中： q_1, q_2, q_3, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本扩建项目

Q值确定表详见下表。

表 4-32 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称		最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	无水乙醇（99.7%）		0.0008	500	0.0000016
2	75%乙醇		0.00087	500	0.00000174
3	95%乙醇		0.0023	500	0.0000046
4	异丙醇（99.7%）		0.0004	10	0.00004
5	四氢呋喃（99.5%）		0.00886	2.5	0.00356
6	戊二醛（25%）		0.00047	100	0.0000047
7	二甲基甲酰胺（99.99%）		0.00094	5	0.00019
8	甲苯（99.5%）		0.00087	10	0.000087
9	环己烷（99.5%）		0.00079	10	0.000079
10	本次扩建	一次性实验废弃耗材	0.05	100	0.0005
11		沾染溶剂的结构件	0.1	100	0.0001
12		废试剂瓶	0.01	100	0.0001
13		实验废液	0.05	100	0.0005
14		乙醇废液	0.177	100	0.00177
15	现有项目危 废	废样品	0.001	100	0.00001
16		废试剂瓶	0.02	100	0.0002
17		废液	1.45	100	0.0145
18		废灯管	0.01	100	0.0001
19		过期药物	0.0005	100	0.000005
20		废过滤棉	0.1	100	0.001
合计					0.02283564

备注：1.乙醇的储存临界量按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中的序号 67 取得；危险废物临界量按照表 B.2 其他危险物质临界量推荐值—危害水环境物质（急性毒性类别 I）取得。

2.本扩建项目产生的危险废物依托使用现有项目 2 号楼 2 层质控品实验室的危废间，因此风险值按全厂计算。

由上表可得，本扩建项目危险物质的量与临界量比值 $Q=0.02285364 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，因此可以直接开展简单分析。

2、环境风险分析

本扩建项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-33 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	风险防范措施
危险化学品泄漏	危险化学品通过污水管进入水体	无水乙醇、异丙醇等	水环境	化学品密封贮存在试剂柜内，在贮存区域下方放置托盘，防止化学品外泄漏

危险废物暂存间	泄漏危险废物污染地表水、地下水和土壤	废液	水环境	分开贮存，危险废物贮存场地地面应做耐腐蚀、防渗漏处理
废气处理装置	废气治理设施操作不当、损坏或失效，事故排放	TVOC、NMHC	大气环境	安排专人定期检查维修保养废气处理设施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水通过雨水管进入附近水体	COD _{Cr} 等	水环境	

3、风险控制措施及应急要求

1) 化学品泄漏火灾事故防范措施

①为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的些图示符号进行相应的操作。

②保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法。

③贮存化学品的区域必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④存放化学品要专人管理、领用，存放要建账，所有化学品必须有明显的标志。

⑤工作人员接收化学品时，应按操作程序工作，以消除贮存中的事故隐患。

⑥工作人员必须熟悉危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防水系统及消防砂。

2) 危险物质泄漏的风险防范措施

A.危险废物贮存间甲乙类危险废物乙醇废液，产生的乙醇废液可暂存在危险品柜里，危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 相关规定进行设置，各类危险废物分开贮存，不同类型危险废物分类分区贮存等措施；

B.危险废物贮存场地地面应做耐腐蚀、防渗漏处理，防渗层为 2mm 厚人工材料（防渗系数<10—1cm/s），保证地面无裂痕。

C、危险废物的盛装容器密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

3) 废气超标排放防范措施

1废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，按正规要求安装；

2安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

	3当发现废气处理设施有破损，应当立即停止运营，立即进行修复。 4) 火灾、爆炸的风险防范措施 本扩建项目原辅料无水乙醇、75%乙醇等属于易燃物质，管理不当容易发生火灾、爆炸事故。扩建项目实验室、危险废物暂存间等重点区域内配置相应消防器材，应急处置措施如下： A.着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火。 B.如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围易燃物品等； C.如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围易燃易爆物品爆炸时，应立即报告119，并组织周围人员疏散至安全地方。 D.启动雨水外排口截止阀，在火灾、爆炸等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道直接排入外环境。 E.启动消防和环境风险应急预案。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	气-06	TVOC、NMHC	收集后引至楼顶通过 18m 排气筒气-06 排放	TVOC、NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值
	气-07	TVOC、NMHC、甲苯	收集后引至楼顶经新增的活性炭吸附处理通过新增的 18m 排气筒气-07 排放	TVOC、NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值，甲苯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 表 1 排放限值较严者
	无组织	NMHC、甲苯	加强实验室通排风	厂区内无组织排放执行《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，厂界 NMHC、甲苯排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值要求
地表水环境	生活污水、实验综合废水、水浴锅更换水以及纯水制备浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水和实验综合废水依托园区现有三级化粪池处理后，与水浴锅更换废水和纯水制备浓水混合后通过市政污水管网进入大沙地污水处理厂进行处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用新型低噪设备，采取减震、隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；废包装材料交由资源回收单位回收处理；危险废物集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本扩建项目场地全部进行了硬底化处理，危险废物暂存间将进行硬化、防渗处理（渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ）。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	规范液体化学品的使用、贮存及管理过程，本扩建项目使用的乙醇、异丙醇为瓶装/桶装，且包装瓶放置在试剂柜内，应定期检查其包装有无破损，防止原辅材料的泄漏。
其他环境管理要求	/

六、结论

本扩建项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域大气环境和水环境质量现状一般，声环境质量现状良好，因此建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转和污染物达标排放的前提下，本扩建项目对周围环境质量的影响不大，对周围环境敏感点不会带来影响。在上述前提条件下，本扩建项目的建设是可行的。

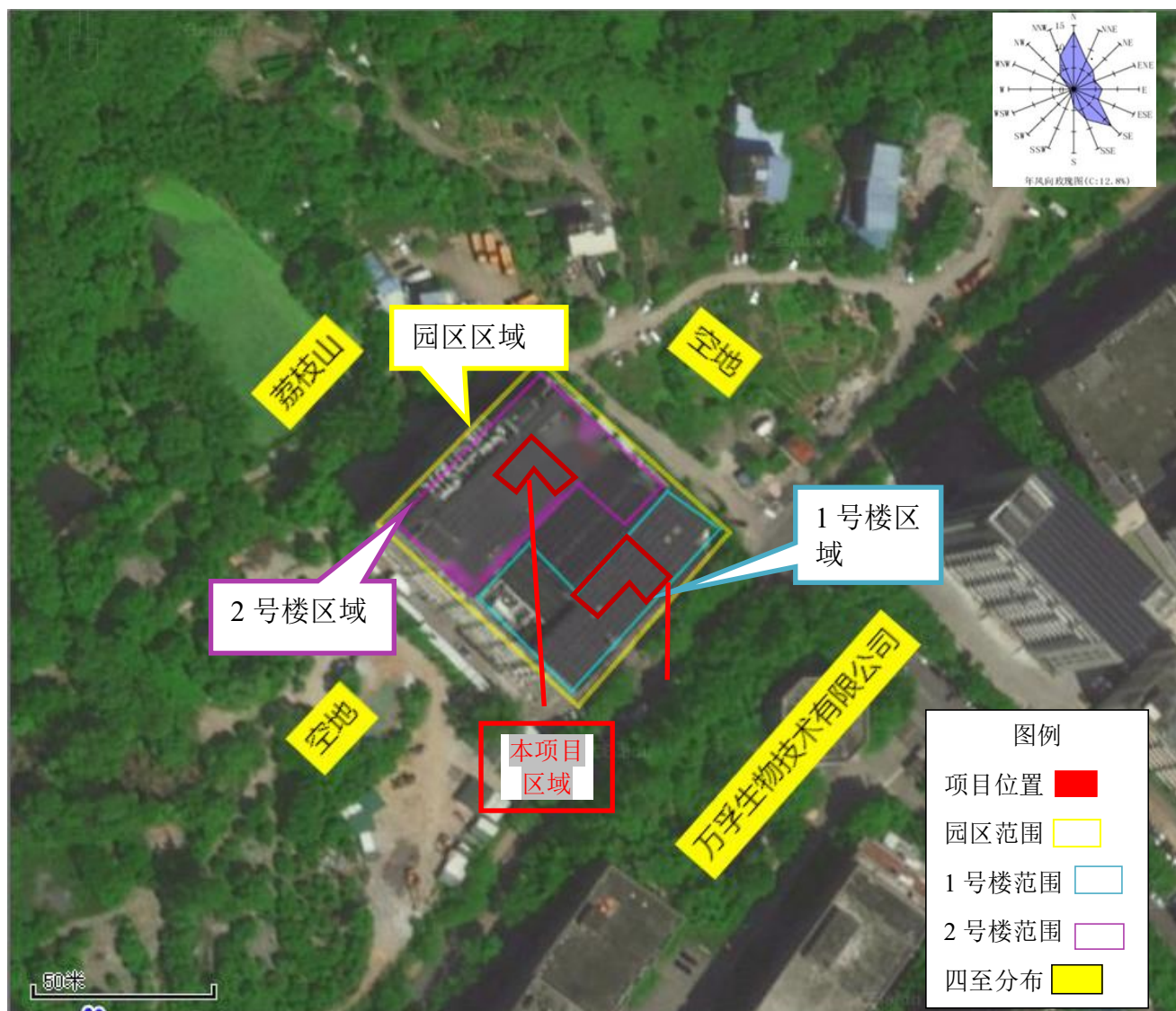
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	气量（万立方米/a）	729.275	/	30	296.4	0	1055.675	+296.4
	VOCs(t/a)	0.00542	0.018565	0	0.01576	0	0.034325	+0.01576
	甲苯（t/a）	/	/	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
废水	水量（万 t/a）	0.01695	0.01695	0.00899	0.01206	0	0.038	+0.01206
	COD _{Cr} (t/a)	0.02385	0.02385	0	0.02879	0	0.05264	+0.02879
	BOD ₅ (t/a)	0.02143	0.02143	0	0.01206	0	0.03349	+0.01206
	SS(t/a)	0.01158	0.01158	0	0.01635	0	0.02793	+0.01635
	氨氮（t/a）	0.00190	0.00190	0	0.00285	0	0.00475	+0.00285
一般工业固体废物	废包装材料（t/a）	0.31	/	0	0.03	0	0.34	+0.03
	废边角料（PP板材）（t/a）	/	/	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险废物	一次性实验废弃耗材(t/a)	0.205	/	0	0.05	0	0.255	+0.05
	废培养基（含培养基废液）（t/a）	0.6	/	0	0	0	0.6	0
	废样品（t/a）	0.006	/	0	0	0	0.006	0
	废试剂瓶(t/a)	0.02	/	0	0.01	0	0.03	+0.01
	实验废液(t/a)	1.95	/	0	0.01	0	1.96	+0.01

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	废灯管（t/a）	0.01	/	0	0	0	0.01	0
	废过滤棉（t/a）	0.1	/	0	0	0	0.1	0
	乙醇废液（t/a）	0	/	0	0.177	0	0.177	+0.177
	沾染溶剂的结构件（t/a）	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭（t/a）	0.86t/a	/	0	0.124	0	0.984	+0.124

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



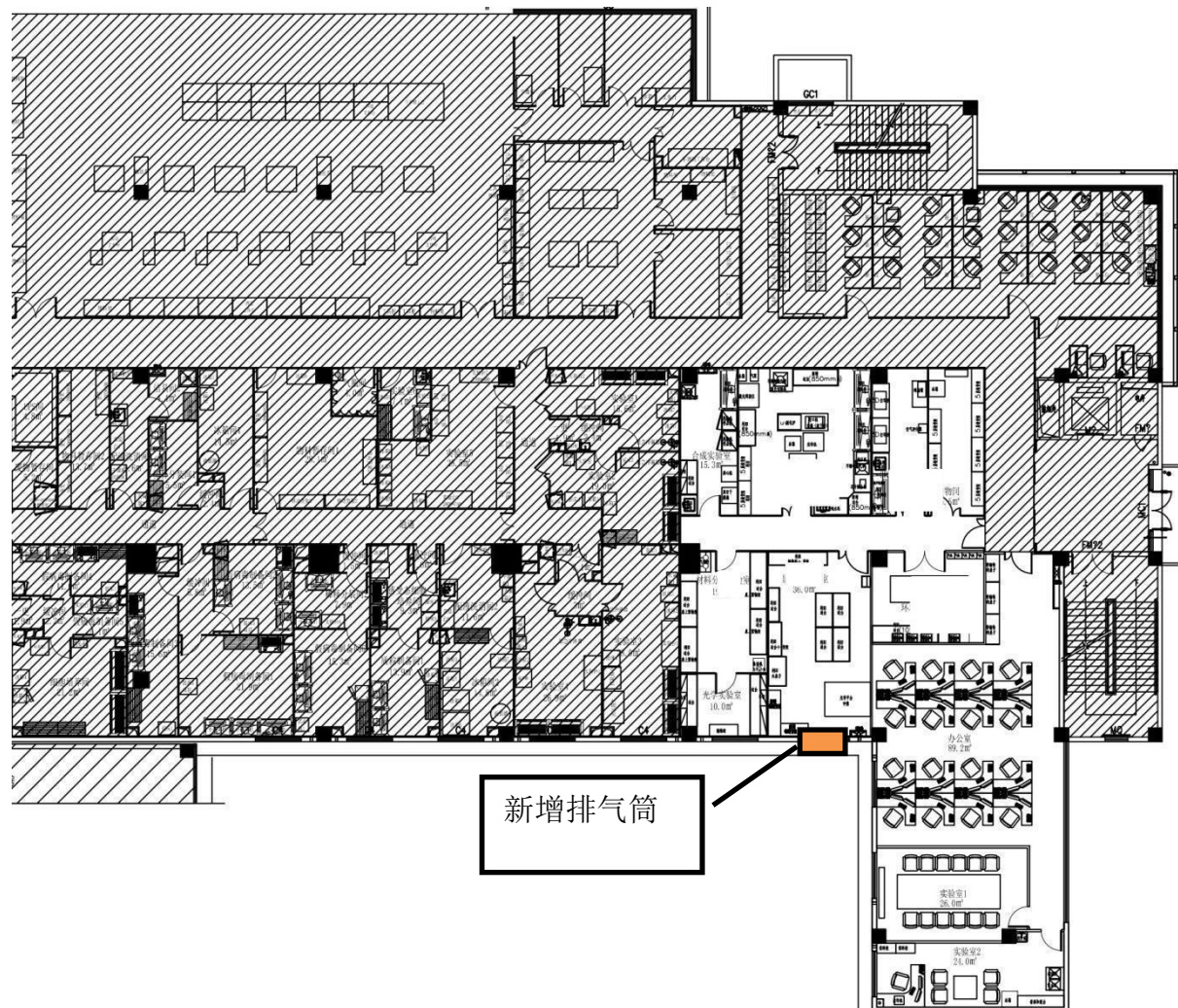
附图2 项目四至分布图

	
东南面：隔崖鹰石路为万孚生物技术有限公司	西南面：空地
	
西北面：荔枝山	东北面：空地

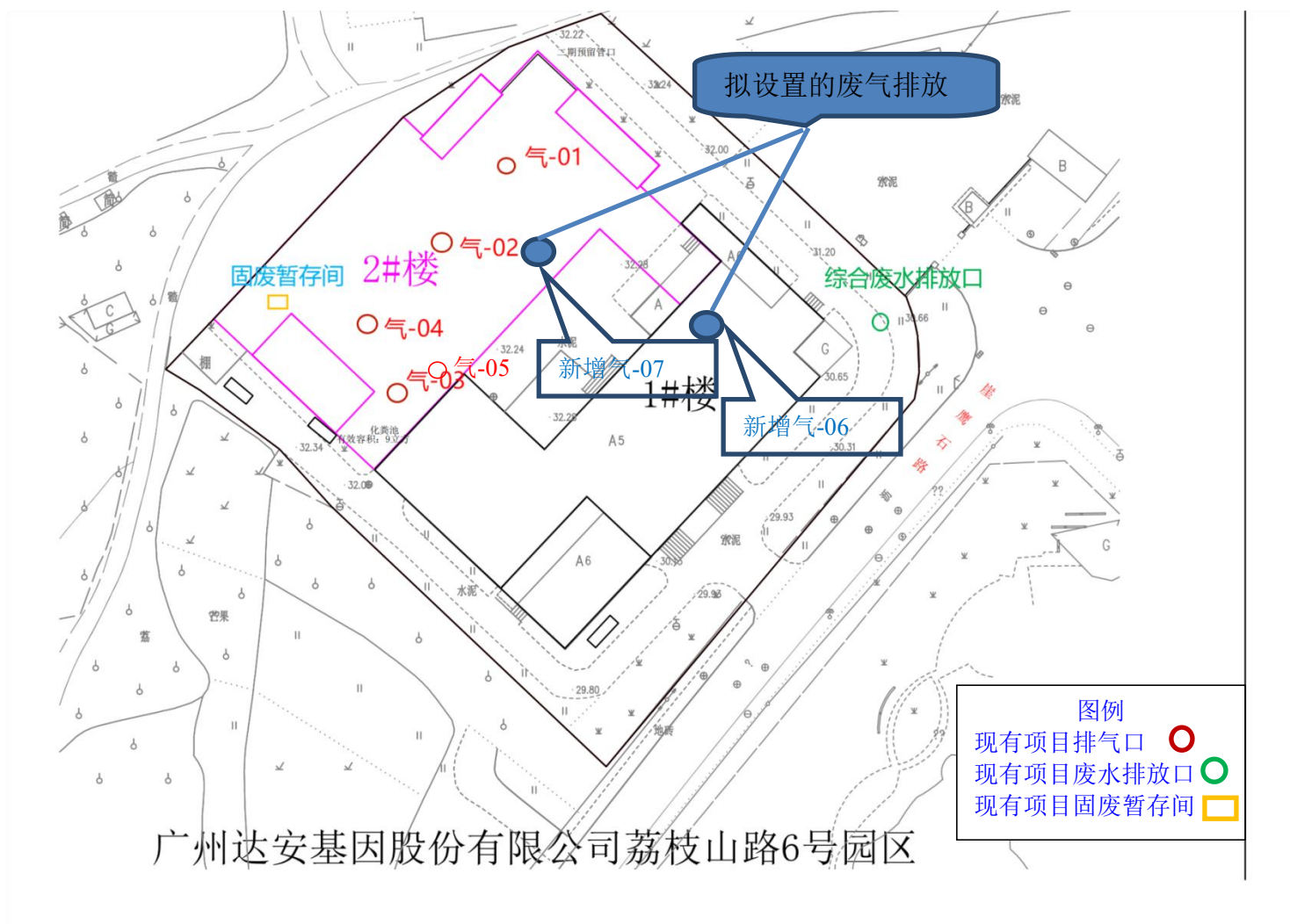
附图 3 四至现状实景图



附图 4 项目周边敏感点分布图



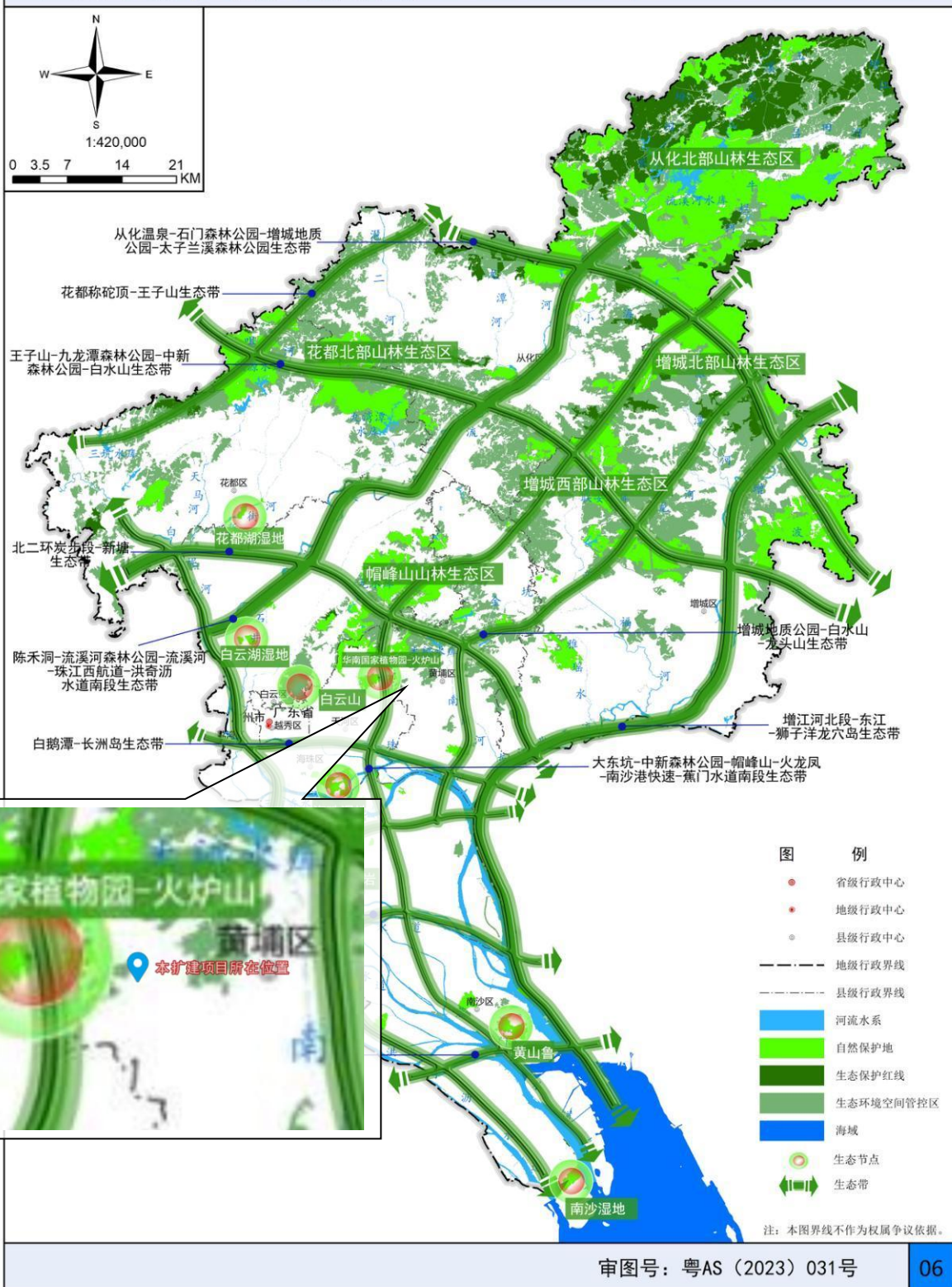
附图 5-1 2 号楼 2F 实验室平面布置图



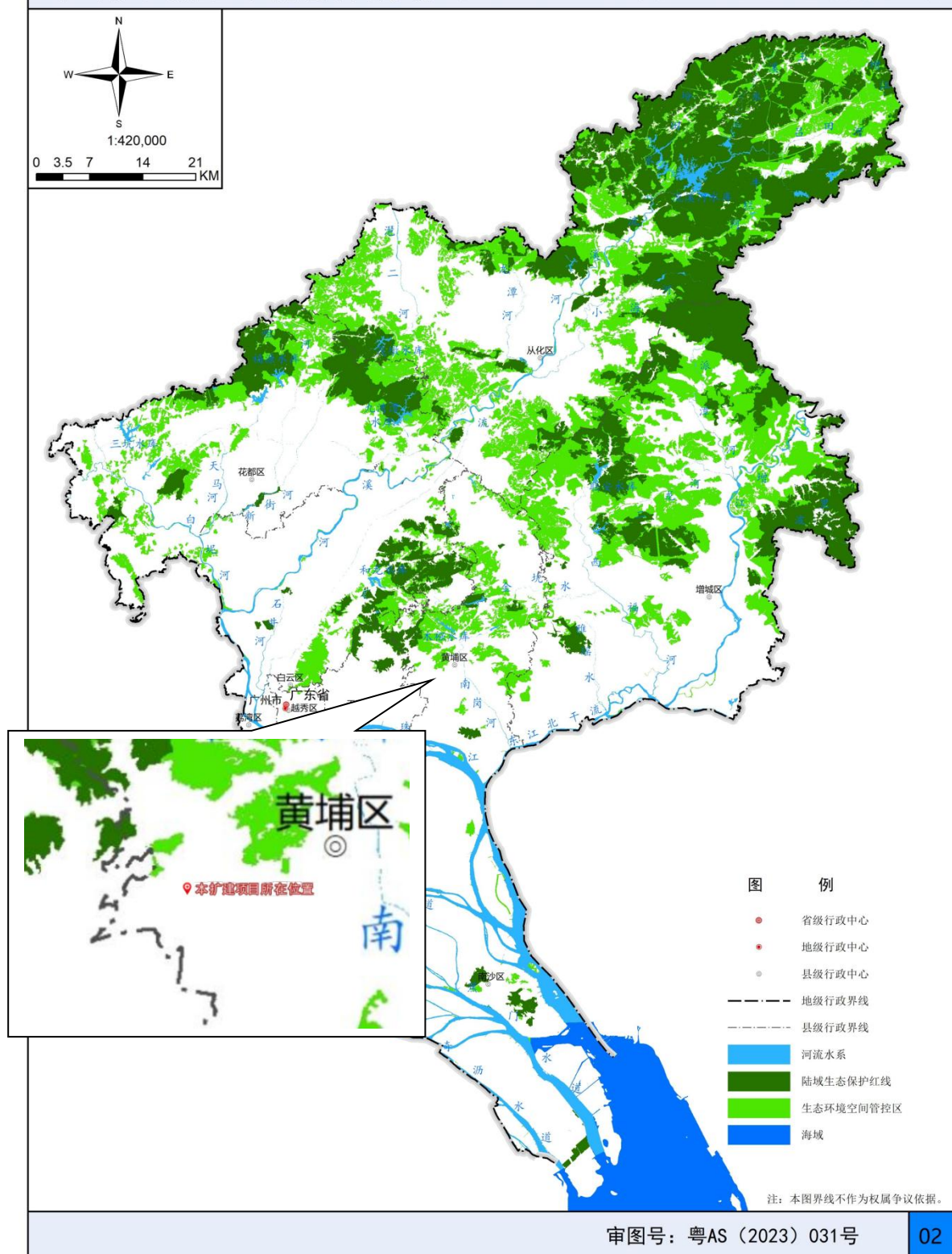
附图 5-3 园区总平面布置图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

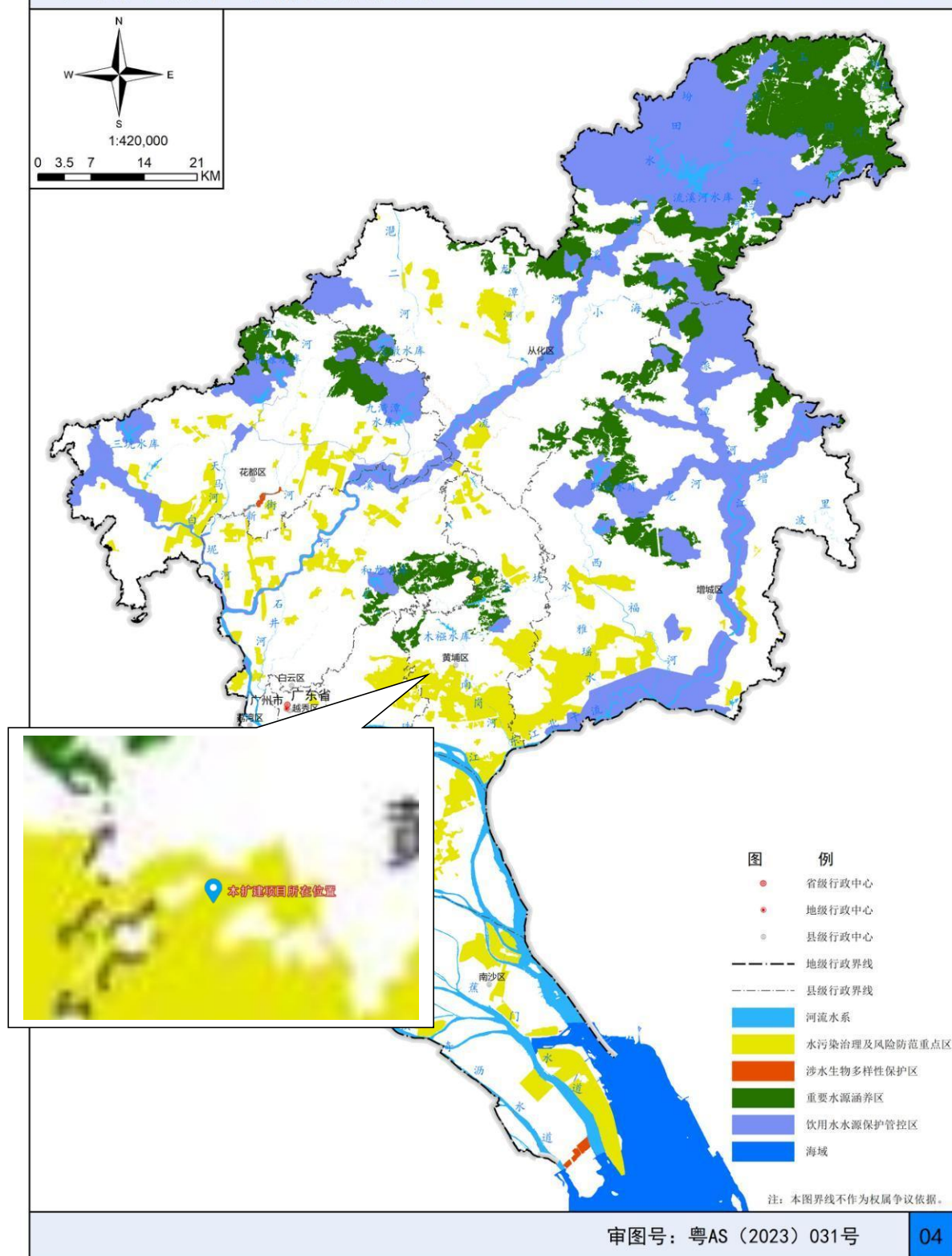
广州市生态保护格局图



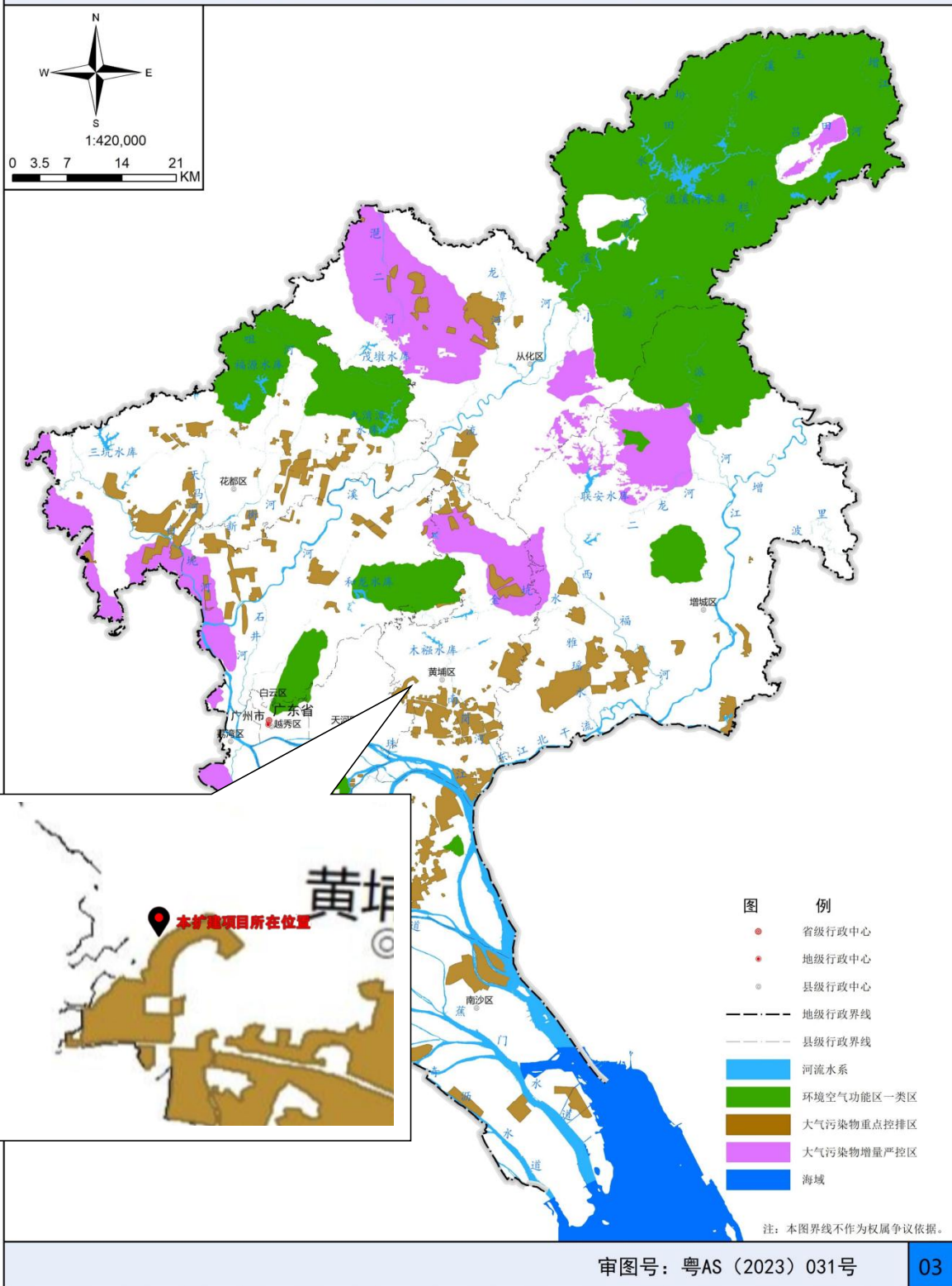
附图 6 广州市生态保护格局图



附图7 广州市生态环境空间管控图

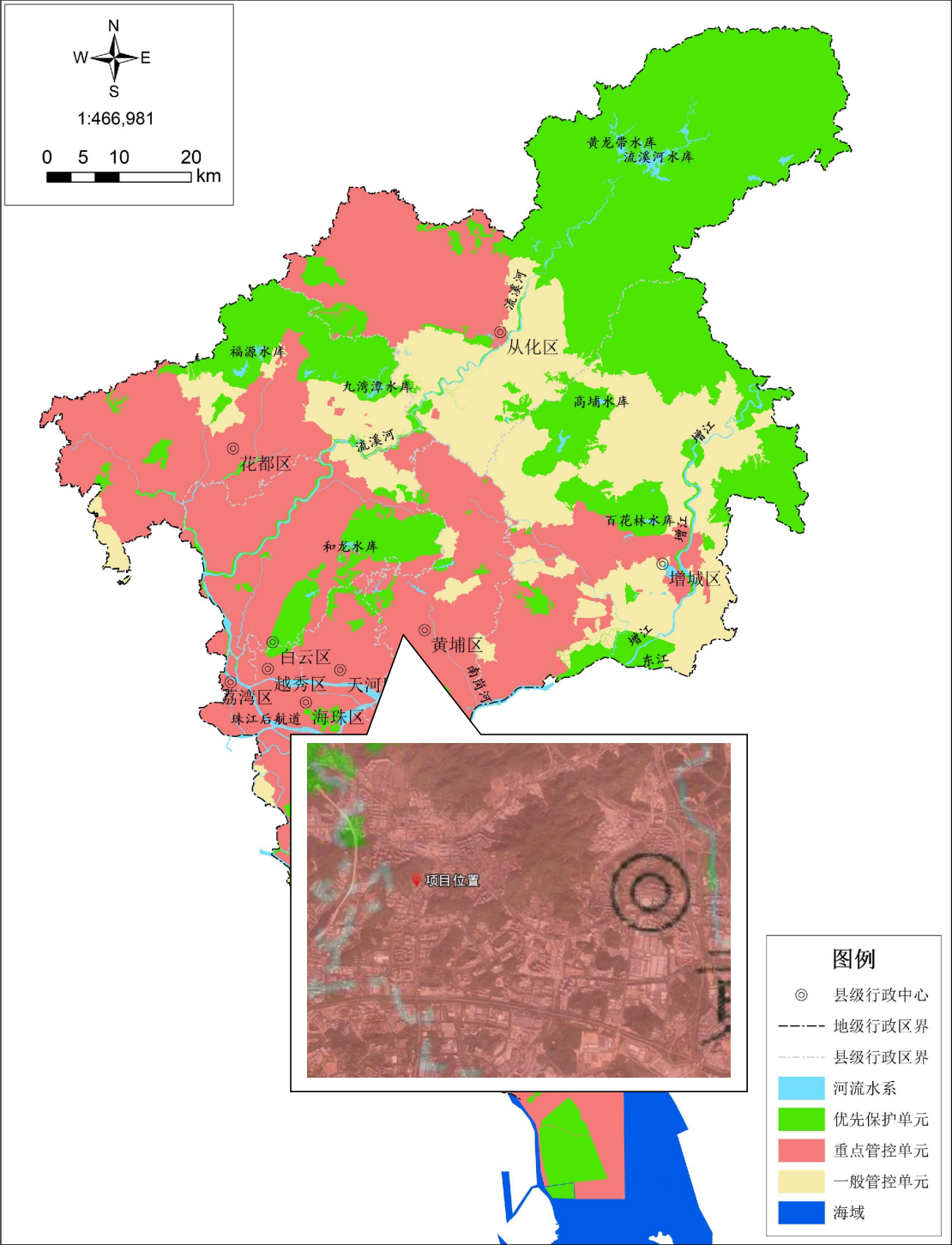


附图8 广州市水环境空间管控区图



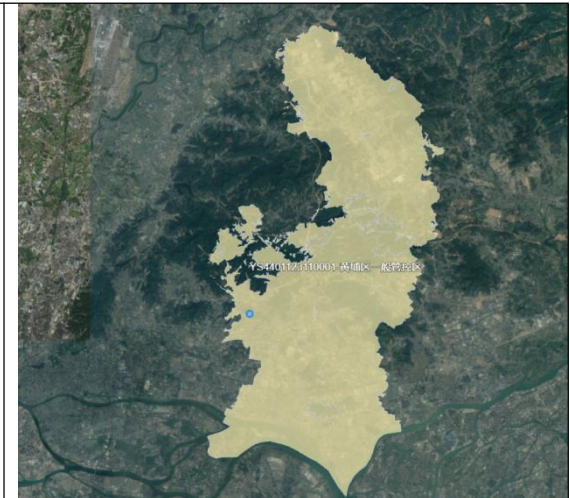
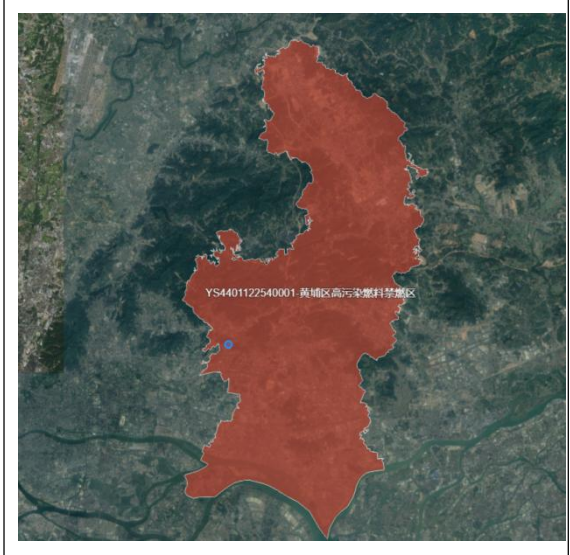
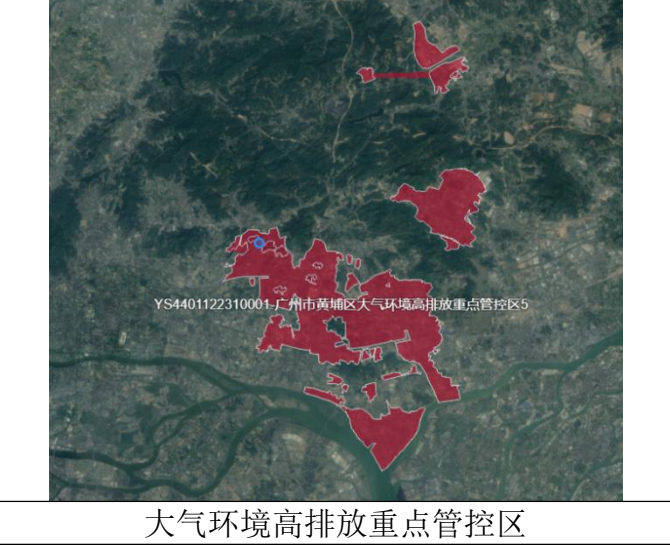
附图9 广州市大气环境空间管控区图

广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

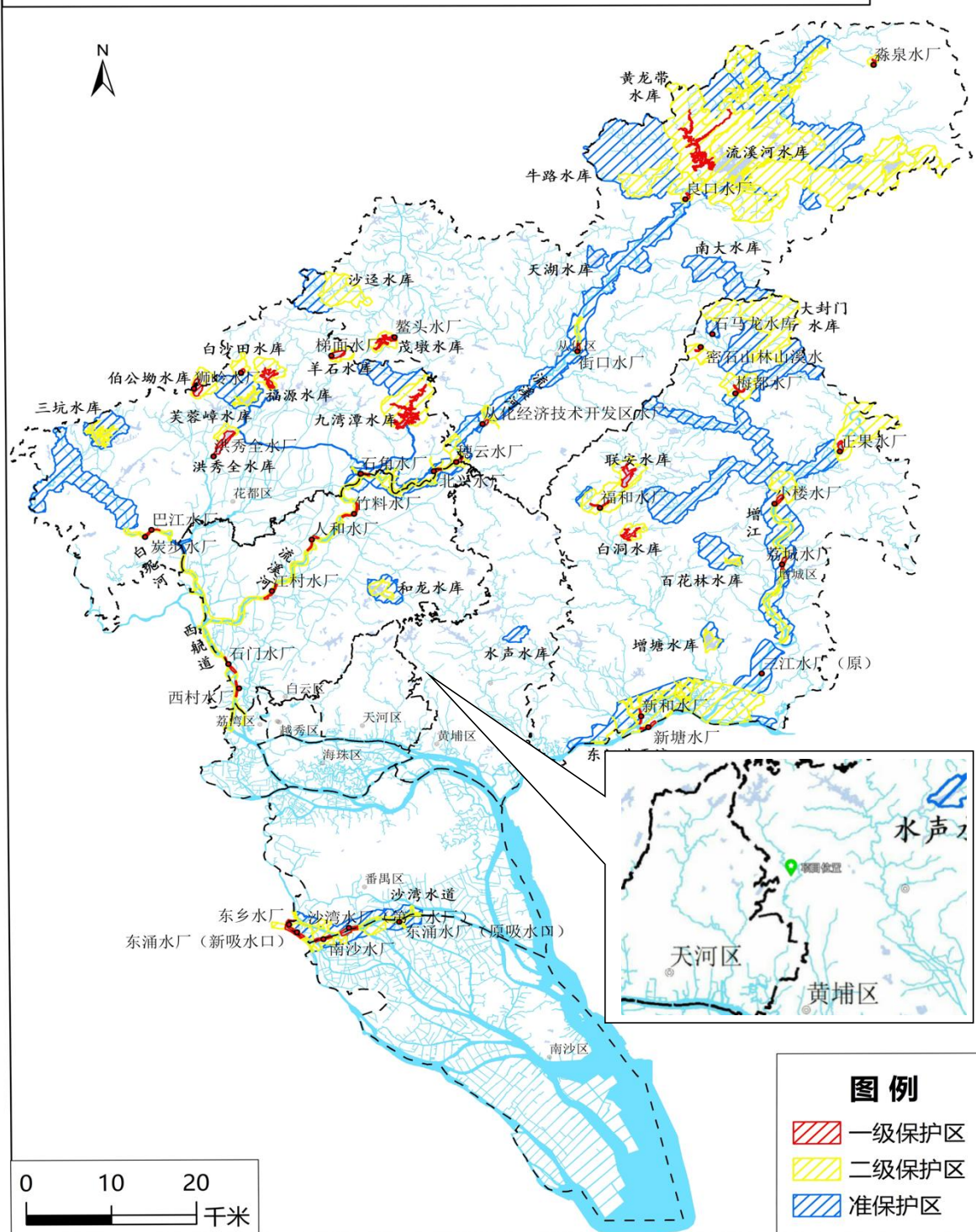
附图 10 广州市大气环境空间管控区图

	
陆域环境管控单元	生态空间一般管控区
	
水环境城镇生活污染重点管控	高污染燃料禁燃区
	/
大气环境高排放重点管控区	



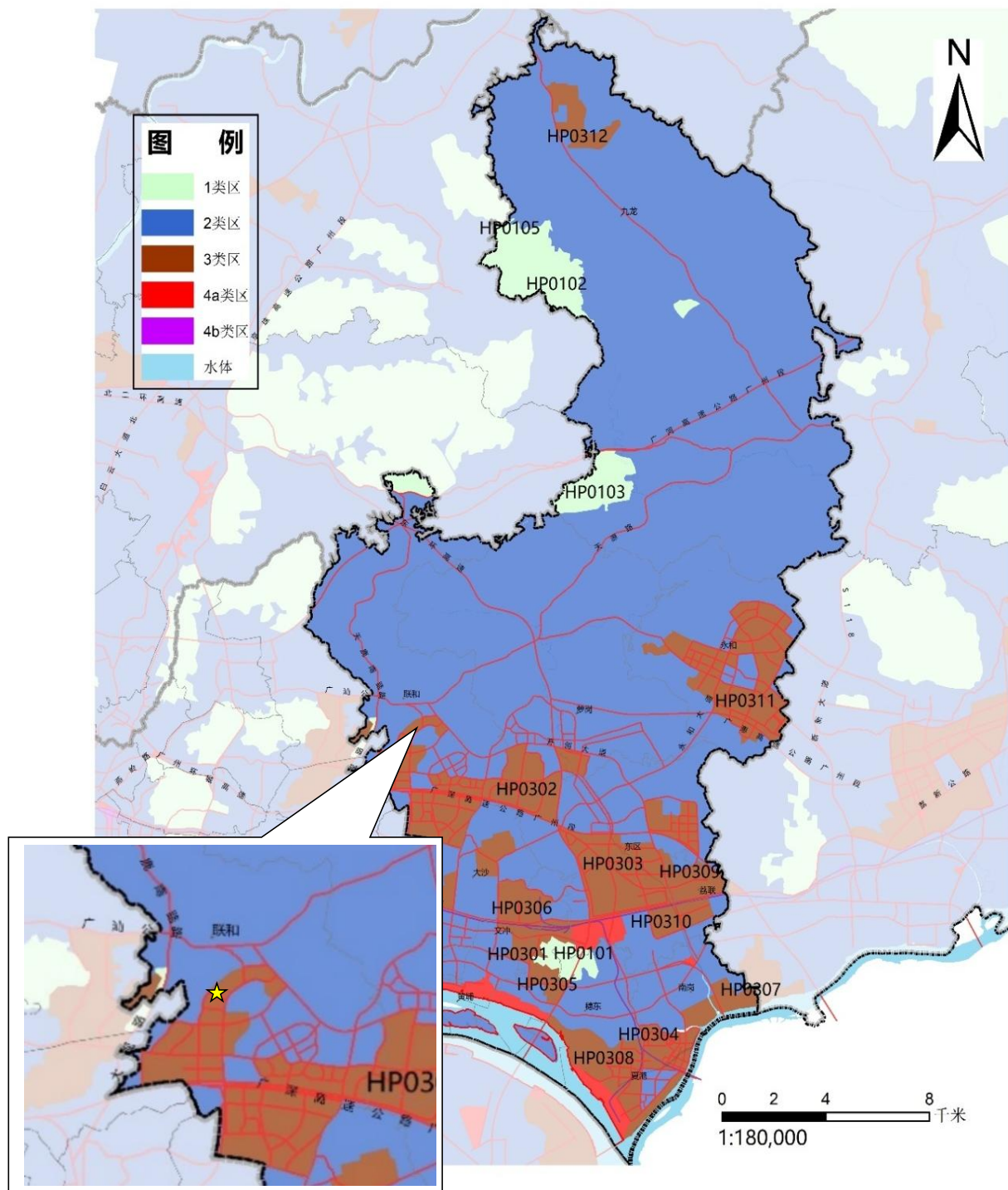
附图 11 广州市环境空气功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 12 广州市饮用水水源保护区位置关系图

广州市黄埔区声环境功能区区划



附图 13 黄埔区声环境功能区

