

项目代码: mqyhb2

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州领上源分子生物学实验室项目
建设单位(盖章): 广州领上源生物科技有限公司
编制日期: 2025年01月

中华人民共和国生态环境部制

关于广州领上源分子生物学实验室项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州市黄埔区开源大道11号B8栋六楼A区建设广州领上源分子生物学实验室项目。该项目的建设内容为：拟在原有项目基础上进行扩建，具体内容为：拟向广州市达安创谷企业管理有限公司新租赁广州市黄埔区开源大道11号B8栋六楼

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【委托广州市共融环境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 广州领上源分子生物学实验室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1月6日网络平台对广州领上源分子生物学实验室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）：广州领上源生物科技有限公司

建设单位联系人：林炳生 电话：15989060977

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	广州领上源分子生物学实验室项目
项目代码	2412-440112-04-01-515551
建设地点	广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区
环评行业类别	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）
规划环评情况	☐ 已开展 ☒ 未开展
建设单位	广州领上源生物科技有限公司

授权经办人信息	姓名： 身份证号码：	联系方式：
环评编制单位	广州市共融环境工程有限公司	
☒ 统一社会信用代码	☐ 其他	91440101MA5CLTEP4X
编制主持人职业资格证书编号	2016035350352014351008000489	
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：	☐ 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: 91440101MA5D4EAK56	☐ 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。 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、市有新的法规规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章） 申请日期：2015.1.7		
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照生态环境部和法律法规规定，接受建设单位的委托，依法开展广州领上源分子生物学实验室项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州领上源分子生物学实验室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，对广州领上源二级病原微生物实验室建设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《广州领上源分子生物学实验室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《广州领上源分子生物学实验室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生态环境保护法律法规政策规定对本项目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）： 编制主持人（签字）：吴燕萍 承诺日期：2015.1.7		

相关 文书 送达 方式	☐ 快递送达，邮寄地址： ☐ 申请人自取（取件地址：广州开发区香雪三路3号政务服务中心三楼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公章。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: 1736157380000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mqyhb2		
建设项目名称	广州领上源分子生物学实验室项目		
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）	广州领上源生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D4ENK66		
法定代表人（签章）	张秀杰		
主要负责人（签字）	林炳生		
直接负责的主管人员（签字）	林炳生		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市共融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D4ENK66		
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
吴燕萍	2016035350352014351008000489	BH028821	吴燕萍
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邝梓钧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和措施、环境保护措施监督检查清单	BH035245	邝梓钧
吴燕萍	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH028821	吴燕萍

建设单位责任声明

我单位广州领上源生物科技有限公司(统一社会信用代码91440101MA5D4EAK56)郑重声明:

一、我单位对“广州领上源分子生物学实验室项目环境影响报告表(项目编号:mqyhb2,以下简称“报告表”)承担主体责任,并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位(盖章):广州领上源生物科技有限公司

法定代表人(签字/盖章):

2015年1月7日

编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司(统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X)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、我单位受广州领上源生物科技有限公司的委托,主持编制了广州领上源分子生物学实验室项目环境影响报告表(项目编号:mqyhb2,以下简称“报告表”)。在编制过程中,坚持公正、科学、诚信的原则,遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位(盖章):  广州市共融环境工程有限公司

法定代表人(签字/盖章): 

2025 年 1 月 7 日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 201603350352014351008000489
File No.



姓名: 吴燕萍
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1985年06月04日
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年08月30日

Issued on





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	吴燕萍	证件号码	350125198506040026
参保险种情况			
参保起止时间		参保险种	
		养老	工伤 失业
202410	202412	广州市:广州市共融环境工程有限公司	3 3 3
截止	2025-01-07 10:01	该参保人累计月数合计 实际缴费月数: 3个月, 缓缴0个月, 补缴0个月	

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-01-07 10:01



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：

按参保人任广州市参加社会保险情况如下:						
姓名		廖梓钧		证件号码		440184199806290613
参保险种情况						
参保起止时间					参保险种	
					养老	工伤
202410	-	202412	广州市海珠区华康环境工程有限公司			333
截止		2025-01-07 10:02	该参保人累计月数合计		实际缴费3个月,缓缴0个月 实际缴费3个月,缓缴0个月 实际缴费3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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-07 10:02

编制单位承诺书

本单位 广州共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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、业务主管单位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，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



2025年1月7日

编制人员承诺书

本人 吴燕萍 (身份证件号码 350125198506040026) 郑重承诺: 本人在 广州市共融环境工程有限公司 单位(统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X) 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 吴燕萍
2025年1月7日

编制人员承诺书

本人 邱梓钧 (身份证件号码 440184199806290613) 郑重承诺: 本人在 广州市共融环境工程有限公司 单位(统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X) 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 邱梓钧

2025 年 1 月 7 日

质量控制记录表

项目名称	广州领上源分子生物学实验室项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	mgyhb2
编制主持人	吴燕萍	主要编制人员	吴燕萍、邱梓钧
		修改回应:	

审核意见	复审修改意见: 同意 审核人(签名): 邱梓钧 日期: 2025年1月7日
审定意见	报告经审定, 没有原则性问题, 可进行项目申报。 同意 审核人(签名): 徐翌 2025年1月7日



营业执照

(副本)

编号: S1012019053345(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA5CLTEP4X



扫描二维码
可查询企业
信用信息
及年报信息
7. 国家企业信用信息公示系统
网址: www.gsxt.gov.cn



名称 广州建丰建设工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 刘中堂
注册资本 壹仟万元(人民币)
成立日期 2019年02月21日
住所 广州市黄埔区星洲街1号2001房

经营范围 专业技术服务(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: 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)

该复印件仅用于 环评
使用, 再次复印无效。



登记机关

2024年02月22日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
国家市场监督管理总局监制

纸质版跟电子版一致性承诺书

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《广州领上源分子生物学实验室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。

广州领上源生物科技有限公司（盖章）
2025年1月7日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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 广州领上源分子生物学实验室项目 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 吴燕萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035350352014351008000489，信用编号 BH028821），主要编制人员包括 邱梓钧（信用编号 BH035245）、吴燕萍（信用编号 BH028821）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024 年 1 月 6 日

《广州领上源分子生物学实验室项目环境影响报告表》
编制委托书

广州市共融环境工程有限公司：

按国家、省及市有关环境保护法律法规，本项目需履行环境影响报告制度，故此，特委托贵公司按有关规定进行《广州领上源分子生物学实验室项目环境影响报告表》编制工作。



广州领上源生物科技有限公司

2024年12月

环评文件删除说明

本项目全本公示稿中对个人隐私信息做了屏蔽处理，并删去了涉及企业经营信息的附件材料。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州领上源分子生物学实验室项目		
项目代码	2412-440112-04-01-515551		
建设地点	广州市黄埔区开源大道11号B8栋六楼A区		
地理坐标	(E 113 度 29 分 51.724 秒, N 23 度 09 分 19.590 秒)		
国民经济 行业类别	M7340 医学研究和试 验发展	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发(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)	/	项目审批(核准 /备案)文号 (选填)	/
总投资(万元)	90	环保投资 (万元)	4
环保投资占比 (%)	4.4	施工工期	1个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海) 面积(m ²)	512.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称:《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编》; 审批单位:广州市黄埔区人民政府(受广州市人民政府委托)、广州开发 区管委会; 批准文号:穗府埔国土规审〔2018〕6号、穗开管〔2018〕38号。		
规划环境影响评价 情况	规划环评名称:《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编环境影响报告 书》; 审查机关:广州市黄埔区环境保护局、广州开发区环境保护局; 审查文件名称及文号:《广州市黄埔区环境保护局广州开发区环境保护局 关于再次报送广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编环境影响报告的 复函》(穗埔环函[2018]1410号)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、本项目与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》相符性分析

本项目位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区，根据项目用地规划许可证及（详见附件 3）及《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》（穗府埔国土规划审〔2018〕6 号穗开管〔2018〕38 号），本项目所在地广州开发区科技企业加速器地块属于“M1 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），一类用地（M1）范围为：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。本项目主要从事分子检测试剂的研发，其国民经济行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，影响范围主要在实验室内，符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患要求，因此本项目选址符合用地规划要求。

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 工业用地分类标准的内容，一类用地工业企业其污染物排放标准要求详见下表。

表 1-1 工业用地分析标准一览表

参照标准	水	大气	噪声
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于2类声环境功能区标准

本项目与一类工业用地相符性分析见下表。

表 1-2 工业用地分类标准一览表			
内 容	环保要求	本项目情况	相符 性
水	低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	项目产生的废水经市政管网排入萝岗中心区水质净化厂统一处理达标后排放。萝岗中心区水质净化厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者,该标准严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。项目产生的废水经萝岗中心区水质净化厂处理后,不会对周边环境造成影响。	符合
大气	低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	本项目实验室产生极少量的有机废气,经高效空气过滤器过滤后无组织排放,VOCs 厂界无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)无组织排放监控浓度限值要求。	符合
噪声	低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类环境功能区标准	根据本项目噪声环境影响预测结果,项目噪声源对周边环境贡献量最大值为 51.5dB(A),低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类环境功能区标准(昼间≤55dB(A))。	符合
综上所述,本项目符合一类工业用地污染物排放相关要求,也符合《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编》(穗府埔国土规审[2018]6 号、穗开管[2018]38 号)的相关要求。 2、本项目与《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编环境影响报告书》的相符性分析			

表 1-3 与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响报告书》的相符性分析				
内容		规划环境影响报告书中与本项目有关的要求	本项目情况	相符性
三线一单	生态红线保护区	规划区内西北部、东部涉及生态保护红线区。	根据附图13，本项目不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	1) 确保规划区污水全部进入城市污水处理厂集中处理，并明确规划区域管网的布设进度，注意规划建设与污水管网布设的时间衔接。 2) 规划区内不设燃煤锅炉，区内主要使用电、天然气等清洁能源，减轻对区域环境空气的影响。 3) 规划区噪声源采取相应措施防治。	1)项目所在园区的污水管网已接通萝岗中心区水质净化厂，本项目外排污水通过市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂。 2) 本项目不设置锅炉，实验过程主要使用电能，不会对区域环境造成影响。 3) 本项目建设及运营过程对噪声源均采取有效的降噪措施，对区域声环境影响较小。	符合
	资源利用上线	确保规划区污水全部进入城市污水处理厂集中处理，并明确规划区域污水管网的布设进度，注意规划建设与污水管网布设的时间衔接；执行严格的污水排放标准。	本项目生活污水经三级化粪池预处理与实验室综合废水经消毒预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，一同经市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理达标排放。萝岗中心区水质净化厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值。	符合

	环境准入负面清单	规划区禁止进入类工业类型： 一、建材：1、水泥熟料；2、建筑陶瓷；3、高岭土等建筑陶瓷釉料和原料；4、石材深加工；5、玻璃矿砂；6、超细重质碳酸钙。 二、钢铁及有色金属：1、耐火材料；2、高纯度稀土金属；3、磁铁矿精选；4、冶炼炉渣综合利用。 三、纸浆行业； 四、制革行业； 五、农药行业； 六、石油炼制行业； 七、化工原料制造行业； 八、电镀行业（含阳极氧化）； 九、含漂染、水洗的印染项目； 十、火力发电； 十一、危险废物综合利用和处置项目； 十二、有色金属、黑色金属和放射性矿产项目； 十三、铜箔、覆铜板、线路板、涂料制造行业； 十四、不符合国家和省有关产业政策的项目； 十五、排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目属于实验室研发类项目，且不属于排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物和持久性有机污染物的项目。	符合
	产业准入条件	1) 入驻项目应为生产工艺先进、节水型、轻污染的项目，对于生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等污染严重的项目禁止进入。 2) 禁止引进《产业结构调整指导目录（2013 年本）》	1) 本项目主要进行分子检测试剂的研发，不属于生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大的禁止类项目。 2) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第	符合

	和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境 和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目。 3) 禁止建设生产车间（指含易挥发性物质或粉尘类车间）采用轴流风机通风，必须采用可靠的尾气引至所在建筑物楼顶由集中收集与处理系统。强化VOCs 排放工业企业清洁生产审核制度，清洁生产需达到国际先进水平。配套涂装项目，其水性涂料等低排放VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于80%。 4) 禁止涉重金属、持久性有机污染物排放的产业以及无法满足卫生防护距离要求的项目。 5) 禁止引入排放含有《水污 染 物 排 放 限 值》（DB44/26-2001）中规定的第一类污染物及持久性有机污染物的工艺。 6) 禁止引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。	7 号）有关规定，本项目不属于禁止建设类；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类。 3) 本项目属于实验室研发类，不涉及生产，因此不属于禁止建设项目。本项目产生的有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。 4) 本项目不涉及重金属，不排放持久性有机物。 5) 本项目不涉及排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的第一类污染物及持久性有机污染物的工艺。 6) 本项目不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。	
	综上所述，本项目与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响报告书》相符。		

其他符合性分析

1、与产业政策符合性分析

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业类别，属于国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“十三、医药”类别，为鼓励类项目，且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。

2、选址合理合法性分析

本项目位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区，租赁已建成厂房从事分子检测试剂的研发。根据园区建设用地规划许可证（穗开规验证〔2012〕137 号）及《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》，项目选址属于一类工业用地，不属于基本农田保护区、林业用地区等区域，项目的建设未改变原有用地性质，因此，本项目用地符合区域土地利用规划。

3、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）相符性分析

表 1-4 本项目与《广州市城市环境总体规划》相符性分析

序号	区域名称		本项目
1	大气	大气污染物存量重点减排区	不属于 (详见附件10)
		空气质量功能区一类区	
		大气污染物增量严控区	
2	水	超载管控区	不属于 (详见附件11)
		水源涵养区	
		饮用水管控区	
		珍稀水生生物生境保护区	
3	生态	生态保护红线规划区	不属于 (详见附件12)
		生态环境空间管控区	不属于 (详见附件13)

因此，项目选址与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）相符。

4、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）

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）的要求，项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，详见下表。

表 1-5 本项目与广东省“三线一单”要求相符性分析一览表			
内容		符合性分析	相符性
生态保护红线	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%。	本项目选址位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区，项目所在地不在生态控制线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	按照水、大气、土壤环境质量不断优化原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。	项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	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。	项目排放的大气污染物主要为 VOCs，污染物排放量不大，排放浓度可满足相应的排放标准，对项目周围大气环境影响较小。项目主要外排水为生活污水和实验室综合废水，项目营运期产生的生活污水依托园区三级化粪池处理后经市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进行处理；营运期产生的实验室综合废水在实验室经消毒预处理后进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。	符合
生态环境准入清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	本项目选址位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区，项目国民经济行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，主要从事分子检测试剂的研发，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号）中禁止和许可事项，符合准入清单的要求。	符合

5、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4号）相符性分析 本项目位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区，属于 ZH44011220009 黄埔区萝岗、云埔和南岗街道重点管控单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料重点管控区。项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。 表 1-6 项目与广州市“三线一单”符合性分析一览表 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="4">区域布局管控</td><td>1-1【产业/鼓励引导类】单元内工业区块重点发展专用设备制造业、生物技术产业、新材料；通用设备制造业；印刷和记录媒介复制业；汽车制造业、食品制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业；化学原料及化学制品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、交通运输、仓储和邮政业等产业。</td><td>本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业类别，主要从事分子检测试剂的研发，符合相关管控要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-2【产业/限制类】在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-3【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-4【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</td><td>本项目不涉及有毒有害大气污染物的排放，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物。</td><td>符合</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	区域布局管控	1-1【产业/鼓励引导类】单元内工业区块重点发展专用设备制造业、生物技术产业、新材料；通用设备制造业；印刷和记录媒介复制业；汽车制造业、食品制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业；化学原料及化学制品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、交通运输、仓储和邮政业等产业。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业类别，主要从事分子检测试剂的研发，符合相关管控要求。	符合	1-2【产业/限制类】在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。	本项目不涉及	符合	1-3【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	本项目不涉及	符合	1-4【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目不涉及有毒有害大气污染物的排放，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物。	符合
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性																	
区域布局管控	1-1【产业/鼓励引导类】单元内工业区块重点发展专用设备制造业、生物技术产业、新材料；通用设备制造业；印刷和记录媒介复制业；汽车制造业、食品制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业；化学原料及化学制品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、交通运输、仓储和邮政业等产业。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业类别，主要从事分子检测试剂的研发，符合相关管控要求。	符合																	
	1-2【产业/限制类】在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。	本项目不涉及	符合																	
	1-3【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	本项目不涉及	符合																	
	1-4【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目不涉及有毒有害大气污染物的排放，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物。	符合																	

		1-5【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施VOCs重点企业分级管控。	本项目实验过程会使用到少量有机试剂,不属于高VOCs 重点行业。	符合
		1-6【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。	本项目有机废气经处理达标后排放,废气污染物排放量较小,污染物排放浓度远低于标准要求,具备可达标性。	符合
	能源资源利用	2-1【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施,工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水,要优先使用再生水。	项目不属于高能耗,高水耗行业,没有使用高污染燃料,不使用煤炭、油品等高碳能源。本项目水、电等资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合能源资源利用的规划要求。	符合
		2-2【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。		符合
		2-3【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费,大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源,推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放,加速交通领域清洁能源替代。		符合
		2-4【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及	符合
	污染物排放管控	3-1【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。	本项目位于萝岗中心区水质净化厂纳污范围,本项目生活污水经三级化粪池预处理与实验室综合废水经消毒预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,一同经市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理达标排放。	符合
		3-2【水/综合类】推进单元内萝岗中心区水质净化厂二期污水处理设施建设,沙涌、沙步涌、细陂河河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。		符合

环境 风险 防控	3-3【水/综合类】单元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。	本项目不涉及	符合
	3-4【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目在实验过程会产生少量的有机废气，经高效空气过滤器过滤后无组织排放。	符合
	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。	项目所使用的原材料不构成重大危险源，正常实验研发情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险可控。	符合
	4.2【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司萝岗中心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。	本项目不涉及	符合
	4.3【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司萝岗中心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	本项目不涉及	符合
由上表可知，本项目符合《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）的相关要求。 6、与有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析 （1）本项目与现行挥发性有机废气相关法律法规的相符性分析详见下表。			

表 1-7 本项目与 VOCs 有组织排放环保要求一览表			
政策	环保要求	本项目情况	相符性
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等涉 VOCs 物料的使用，本项目产生有机废气较少，产生速率 < 2kg/h，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。	符合
《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）	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。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。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等涉 VOCs 物料的使用，本项目涉及 VOCs 物料主要为酒精，平时暂存时为密闭储存，本项目消毒使用酒精较少，产生有机废气较少，产生速率 < 2kg/h，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。	符合
《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日）	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物废气的生产和服务活动，应	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等涉 VOCs 物料的使用，亦不属于左述产 VOCs 废气的	符合

	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、胶粘剂、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。	生产和服务活动，项目使用涉VOCs 物料主要为酒精，平时暂存时为密闭储存，本项目消毒使用酒精较少，产生有机废气较少，产生速率<2kg/h，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。	
《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》（粤环〔2012〕18号）	在自然保护区、水源保护区、风景名胜、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。	根据前文分析，本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内。	符合
	加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品、医药、化学纤维、橡胶、塑料制造业、涂料、油漆、油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	本项目不属于上述重点行业，产生速率<2kg/h，不属于高VOCs排放行业，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。	符合
	《关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案〉（2018-2020年）的通知》 1. 石油和化工行业VOCs 综合治理。全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨、颜料制造等化工行业VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	本项目国民经济行业类别属于M7340 医学研究和试验发展，不属于石油和化工行业，本项目涉及VOCs 物料主要为酒精，平时暂存时为密闭储存，本项目消毒使用酒精较少，产	符合

(粤环发〔2018〕6号)		生有机废气较少,产生速率<2kg/h,有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放	
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》(粤府〔2018〕128号)	制定广东省重点大气污染物(SO ₂ 、NO _x 、VOCs)排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代,粤东、粤西地区实施等量替代,对VOCs指标实行动态管理,严格控制区域VOCs排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目,新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目国民经济行业类别属于M7340医学研究和试验发展,从事分子检测试剂的研发,有机废气排放量0.0064 t/a,无需要进行总量替代	符合
《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高VOCs治理效率。	本项目不属于重点行业,项目国民经济行业类别属于M7340医学研究和试验发展,从事分子检测试剂的研发,不属于规模化生产。项目使用少量含VOCs试剂,VOCs产生量少,对周边环境影响不明显。	符合

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

表 1-8 本项目与 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	本项目情况
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目涉 VOCs 物料主要为酒精，存放于储物间密闭瓶装保存。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料：采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 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。	本项目涉 VOCs 物料为酒精，为密闭容器保存。 本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目国民经济行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，从事分子检测试剂的研发，本项目涉及 VOCs 物料主要为酒精，为消毒使用，平时暂存时为密闭储存，产生速率小于 2kg/h，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。
	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合、混炼、塑炼、塑化、熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	

	VOCs 无组织废气收集处理系统	其他要求	1、企业应建立台账，记录含VOCs 原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价建议企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的 相 关 信 息。 2、企业车间根据行业规范要求设置。 3、设置危险废物暂存间储存危险废物。
		基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机废气收集处理系统与工艺设备同步运行。
		废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目国民经济行业类别属于M7340 医学研究和试验发展，从分子检测试剂的研发，本项目涉及 VOCs 物料主要为酒精，为消毒使用，平时暂存时为密闭储存，产生速率小于2kg/h，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。
		VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于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。 2、排气筒高度高15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	

		3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	
	企业厂区内及周边污染监控要求	1、企业边界及周边VOCs 监控要求执行GB16297 或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本评价建议企业定期进行厂界VOCs 监测。
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs 排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs 监测按HJ/T55 的规定执行。	本评价建议企业开展自行监测。
7、与其他生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析 (1) 与《广东省环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10 号)相符性分析 《广东省环境保护“十四五”规划》指出：建立完善生态环境分区管控体系，统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。 加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。 本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业，从事分子检测试剂的研发，			

	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）和《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4号）中相关管控要求，不涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等；项目不涉及使用高污染燃料。因此，本项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》的相关要求。 （2）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号）的相符性分析 《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号）提出：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。支持绿色产业发展。促进源头减量、清洁生产、资源循环、末端治理，推动形成绿色生产方式。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深化水环境综合治理：深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。 本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业，从事分子检测试剂的研发。项目实验研究过程会使用少量高挥发性的有机试剂，根据广东省生态环境厅互动交流（http://gdee.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。”因此,本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。 (3) 与《广东省水污染防治条例》(2021 年施行) 相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》,禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平五百米范围内新建废弃物堆放场和处理厂。在东江流域内,除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产和其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业,不属于上述严格控制项目及禁止项目,与《广东省水污染防治条例》的要求相符。 (4) 与《广州市生态环境保护条例》(2022 年) 的相符性分析 根据《广州市生态环境保护条例》(2022 年) 的规定:“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人,应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品,应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。” 本项目不涉及使用高污染燃料。本项目属于 M7340 医学研究和试验发展行业,不属于印刷、家具制造、机动车维修行业,因此,本项目与《广州市生态环境保护条例》(2022 年) 相符。 (5) 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的相符性分析 根据《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的规定:“鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施,开展涉 VOCs 工业企业深度治理,印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、
--

吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。” 本项目国民经济行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展行业，从事分子检测试剂的研发，本项目涉及 VOCs 物料主要为酒精，为消毒使用，平时暂存时为密闭储存，产生速率小于 2kg/h，有机废气经高效空气过滤器过滤后无组织排放。因此，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》不冲突。 （6）与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）〉的通知》（粤环函〔2021〕27 号）的相符性分析 表 1-9 项目与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》相符性分析 <table> <tr> <th colspan="3">技术要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>基本管理</td><td>污染防治</td><td>实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度，包括污染防治责任制度和危险废物管理岗位</td><td>要求企业严格按照规范要求建立、健全危险废物管理制度等，并公告于单位显著位置。</td><td>符合</td></tr> </table>					技术要求			项目情况	符合性	基本管理	污染防治	实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度，包括污染防治责任制度和危险废物管理岗位	要求企业严格按照规范要求建立、健全危险废物管理制度等，并公告于单位显著位置。	符合
技术要求			项目情况	符合性										
基本管理	污染防治	实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度，包括污染防治责任制度和危险废物管理岗位	要求企业严格按照规范要求建立、健全危险废物管理制度等，并公告于单位显著位置。	符合										

制度和技 术要 求	责任制度	人员责任制度，并将制度公告于本单位显著位置。		
	管理台账制度	实验室危险废物产生单位应建立危险废物管理台账，如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，原则上每季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台（ https://app.gdeei.cn/gfjgqy-rz/login ）上提交一次。危险废物管理台账应与实验记录相结合，严禁弄虚作假。危险废物管理台账至少应保存五年。	要求企业严格按照规范要求建立危险废物管理台账并定期于相关平台提交等。	符合
	申报登记制度	实验室危险废物产生单位原则上在每年3月31日前在广东省固体废物环境监管信息平台上进行危险废物申报登记，包括危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况等。	要求企业严格按照规范要求规定时间于相关平台进行危险废物申报登记。	符合
	管理计划制度	实验室危险废物的产生单位应依据《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定危险废物管理计划，原则上每年3月31日前广东省固体废物环境监管信息平台	企业严格按照规范要求建立、健全危废管理制度，建立危险废物管理台账，记录相关信息，每季度在广东省固体废物环境监管信息平台上提交一次。	符合
	应急管理制度	实验室危险废物产生单位应当制定《突发环境事件应急预案》，并向所在地县级以上生态环境主管部门备案。实验室危险废物产生单位应配备环境应急物资，每年定期组织开展突发环境事件应急演练，并妥善保存演练资料。	要求企业严格按照规范要求制定《突发环境事件应急预案》，并定期开展突发环境事件应急演练，妥善保存演练资料。	符合
	危险废物知识培训	实验室危险废物产生单位应当对相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训。危险废物管理业务培训应纳入产废单位年度培训计划。培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本单位制定的危险废物管理规章制度、工	要求企业严格按照规范要求对相关管理人员和工作人员进行培训。	符合

			作流程和应急预案等；危险废物识别、收集、内部转移和贮存管理的相关要求或操作规程、环境应急预案等内容。培训工作每年不少于一次，并要建立培训档案，档案包括：培训计划、培训教材（可结合本单位实际自编教材）、讲课记录、影像资料等。进入实验室开展实验工作必须首先通过实验室的业务培训		
		档案管理	实验室危险废物产生单位应将建设项目环境影响评价文件、“三同时”验收文件、危险废物管理制度、危险废物管理台账、危险废物申报登记、危险废物转移计划、危险废物转移相关资料、应急预案及环境应急演练记录、环境监测、实验室人员和实验室管理人员培训记录、危险废物利用处置设施设备检查维护、危险废物经营情况记录簿等档案资料分类装订成册，并指定专人保管。	要求企业严格按照规范要求做好档案管理。	符合
	分类	原则	将实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类，并分类存放。	项目产生的危废按要求分类收集贮存，贮存设施做好警示标志，盛装实验室危险废物的容器和包装物粘贴实验室危险废物标签。	符合
		标志	实验室危险废物贮存设施应按相关规定设置警示标志。盛装实验室危险废物的容器和包装物应贴实验室危险废物标签。		符合
	投放	容器要求、投放要求	实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换；将实验室危险废物投放到规定容器中。	按要求使用对应容器投放危险废物。	符合
		登记要求	实验室危险废物产生单位应制定危险废物产生及暂存管理台账，台账原则上保存五年。	要求企业严格按照规范做好台账管理，台账保存不低于5年。	符合

	暂存	实验室应设置危险废物暂存区，与办公、生活废物等一般废物应分开存放；暂存区须保持良好通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温、日晒和雨淋。	企业严格按照规范要求做好暂存空间防护，暂存区保持良好通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温、日晒和雨淋。	符合
	贮运	危险废物收运时应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，核对投放登记表的信息，并签字确认。极端天气禁止开展收运作业。	企业严格按照规范要求对危险废物进行收集暂存。	符合
	处置	实验室危险废物的处置分为产生单位内部处置和委托处置。鼓励实验室危险废物产生单位在内部进行回收利用和无害化处置。实验室危险废物也可委托具备相应处置资质的单位处置。实验室危险废物产生单位应对危险废物接收单位资质进行核实，并签订委托处置协议。	实验室危险废物委托有相应资质的单位处置。	符合
	由上表可知，本项目建设符合《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 1、原有项目 广州领上源二级病原微生物实验室建设项目（以下简称“原有项目”）厂址位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 609 房，该厂址为建设单位租用广州市达安创谷企业管理有限公司的产业园建筑，用地性质为一类工业用地，地理位置见附图 1。原有项目总占地面积为 230.97m²，总建筑面积 230.97m²。总投资约 100 万元，其中环保投资 4 万元，占总投资的 4%。原有项目主要从事细胞与病原体培养，每年培养的细胞培养物 1000 支、病毒培养物 5000 支、细菌培养物 5000 支、真菌培养物 5000 支。 2、本次扩建项目 建设单位拟在原有项目基础上进行扩建，具体内容：拟向广州市达安创谷企业管理有限公司新租赁广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区厂房（租赁合同及备案见附件 4），与原有项目位于同一栋大楼同楼层。广州领上源分子生物学实验室项目（以下简称“本项目”）。中心坐标：E 113° 29'51.724"，N 23° 09'19.590"（见附图 1）。本次扩建项目总占地面积为 512.8m²，总建筑面积 512.8m²。本项目总投资约 90 万元，其中环保投资 4 万元，占总投资的 4.4%。
	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版），本项目实验研发成品腺病毒核酸检测试剂盒、冠状病毒核酸检测试剂盒、肺炎链球菌核酸检测试剂盒均属“M7340 医学研究和试验发展”类别。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华

人民共和国国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）等有关规定，本项目实验研发成品腺病毒核酸检测试剂盒、冠状病毒核酸检测试剂盒、肺炎链球菌核酸检测试剂盒均属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响评价报告表。为此，受建设单位委托，我单位编制了《广州领上源分子生物学实验室项目环境影响报告表》。

二、工程规模

1、建设内容及规模

本项目与原有项目是两个完全分开的实验室，两个实验室位于同楼层（本项目位于 6 层 A 区，原有项目位于 6 层 609 室），两个实验室各功能区互相独立。

本项目建设情况详见下表。

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	工程内容	规模
------	------	----

		措施
	固体废物	危险废物暂存间（约2m²）
	依托工程	无
2、研发成品方案		

	(2) 变化情况
--	----------

--

3、主要原辅材料 (1) 本项目原辅材料 项目主要原辅材料用量情况，主要原辅材料理化性质见下表。 表 2-4 项目原辅材料一览表								
序号	原辅材料名称	规格/包装形式	原材料年用量	形态	最大贮存量	使用工序	贮存位置	备注

Patient Information	
First Name	
Last Name	
Address	
City	
State	
Zip	
Phone	
Age	
Gender	
Marital Status	
Occupation	
Referral Source	
History of Present Illness	
Chief Complaint	
History of Present Illness	
Past Medical History	
Past Surgical History	
Medication History	
Allergies	
Social History	
Family History	
Review of Systems	
Physical Examination	
Vital Signs	
Cardiovascular	
Respiratory	
Gastrointestinal	
Genitourinary	
Neurological	
Musculoskeletal	
Dermatological	
Ophthalmological	
Otolaryngological	
Endocrine	
Immunological	
Laboratory Studies	
Imaging Studies	
Pathology Studies	
Other Studies	
Assessment and Plan	
Diagnosis	
Treatment Plan	
Follow-up	
Patient Education	
Consent	
Signature	
Date	

(2) 变化情况

表 2-8 本项目主要设备较原有项目变化情况一览表

[illegible]

	5、劳动定员和工作制度 原有项目 6 名员工不变，本次扩建项目计划新增工作人员 6 人，不与原有项目共用工作人员。均不在厂内食宿。工作制度不变，即年工作 300 天，每天实行一班制，每班 8 小时。 6、公用工程 (1) 用电 本项目所用能耗主要为电能，由当地供电部门供给，每年用电量约为 4.8 万 kwh，不设置备用发电机。 (2) 给水排水系统 给水系统：本项目用水主要由市政自来水管网供应，新鲜用水量约 96.32m³/a。另外需要外购部分纯水 0.05m³/a。水平衡图见图 2-1。

	排水系统：项目营运期产生的生活污水依托园区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进行进一步处理；营运期产生的实验室综合废水在实验室经消毒预处理后进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。				
	进入成品 				
	图 2-1 本项目水平衡图，单位 m³/a 7、项目四至情况 1) 项目各楼层企业分布情况 本项目位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区，根据现场勘查，项目所在的建筑物共 6 层，具体楼层设置情况见下表。 表 2-9 项目所在建筑楼层设置情况一览表 <table border="1" data-bbox="430 1512 1201 1585"> <thead> <tr> <th>楼层</th><th>企业名称</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1F</td><td>粒子探测技术研发基地</td></tr> </tbody> </table>	楼层	企业名称	1F	粒子探测技术研发基地
楼层	企业名称				
1F	粒子探测技术研发基地				

2F	广州市达安创谷企业管理有限公司、广州立柏生物技术有限公司
3F	目前空置
4F	目前空置
5F	广州邦德盛生物科技有限公司
6F	广州领上源生物科技有限公司（原有项目、本次扩建项目）

由上表可知，本项目所在建筑的企业主要为生物医药类企业，无高污染高噪声工矿企业。

2）本项目四至情况及平面布局

本项目位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 A 区。项目所在楼栋建筑整体呈西南—东北朝向，西面为园区 B7 栋，东面为园区道路，南面为园区职工宿舍，北面为园区 B9 栋。四至图及现场照片见附图 2、附图 3。

本项目实验工艺流程及产污环节如下：

实验工艺流程简要说明：

[illegible]

4、产污说明	
表 2-10 项目主要产污节点一览表	

	1、与本项目有关的原有污染情况 (1) 原有项目环保手续履行情况 建设单位原有项目厂址位于广州市黄埔区开源大道 11 号 B8 栋六楼 609 房。原有项目主要从事细胞与病原体培养，每年培养的细胞培养物 1000 支、病毒培养物 5000 支、细菌培养物 5000 支、真菌培养物 5000 支。原有项目总占地面积为 230.97m²，总建筑面积 230.97m²。总投资约 100 万元，其中环保投资 4 万元，占总投资的 4%。							
有环境 污染 问题	(2) 原有项目污染物达标情况分析 根据现场调查，原有项目的环境影响评价报告表、企业提供的资料，原有项目主要污染源包括实验室废气污染源：有机废气（VOCs）、无机废气（HCl）、气溶胶（颗粒物）、实验异味（臭气浓度）等；废水污染源：生活污水、实验室综合废水（器皿清洗废水、实验服清洗废水、地面清洗废水）；噪声源：实验设备运行产生的噪声；固体废物：员工生活垃圾、一般工业固体废物（未沾染生物样本的废包装材料）、危险废物（实验室废液、废弃培养瓶/皿、高浓度清洗废液、废弃生物样本、废一次性耗材、废体外诊断试剂盒、废高效空气过滤器滤芯）。 1) 废气 根据原有项目环境影响评价报告表中“四、主要环境影响和保护措施”章节内容，原有项目大气污染物产生情况及无组织排放情况见下表。 表 2-11 原有项目大气污染物产排情况一览表 <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>污</td><td>污染物产生</td><td>治理措施</td><td>污染物排放</td></tr></table>				污	污染物产生	治理措施	污染物排放
				污	污染物产生	治理措施	污染物排放	

工序/ 生产线	装置	污染源	染物	废气 产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	工艺	效 率%	废气 排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
实验 过程	/	无 组织	VOCs	/	/	0.106	高效 空气 过滤 装置	/	/	/	0.106
实验 过程	/	无 组织	氯化氢、 气溶胶、 异味	/	/	少量	高效 空气 过滤 装置	/	/	/	少量

原有项目实验室有机废气、无机废气、气溶胶、实验异味经由生物安全柜、超净工作台自带的高效空气过滤器过滤处理后于实验室内无组织排放，加强实验室通风换气，可满足排放标准要求。

2) 废水

根据原有项目环境影响评价报告中“四、主要环境影响和保护措施”章节内容，原有项目废水产生情况及排放情况见下表。

表 2-12 原有项目废水产排情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生 废水 量 m ³ /a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效 率%	排放 废水 量 m ³ /a	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	实验室	生活污水	COD _{Cr}	54	250	0.0135	三级 化粪池	40	54	150	0.0081
			BOD ₅		100	0.0054		/		100	0.0054
			SS		100	0.0054		60		40	0.0022
			NH ₃ -N		20	0.0011		/		20	0.0011
实验室	实验室 综合 废	实验室 综合 废	COD _{Cr}	21.15	294	0.0062	预处 理消 毒	/	21.15	294	0.0062
			BOD ₅		100	0.0021		/		100	0.0021
			SS		174	0.0037		/		174	0.0037
			NH ₃ -N		27	0.0006		/		27	0.0006

		水															
注：核算方法采用排污系数法。																	
原有项目经三级化粪池预处理后的生活污水、经消毒预处理后的实验室综合废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂处理，处理后的尾水排入南岗河。																	
3）噪声																	
根据原有项目环境影响评价报告中“四、主要环境影响和保护措施”章节内容，原有项目设备噪声排放情况见下表。																	
表 2-13 原有项目噪声排放情况一览表																	
工序 / 生产线	装置	噪声源		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/d）							
		设备	数量（台）		距离	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	噪声值 dB(A)								
实验 室	实 验 室	生物安全柜	3	频发	1m	75	优化选型；隔声、吸声、减振；合理布局；加强管理	20	55	8							
		离心机	4	频发	1m	70		20	50	8							
		高压蒸汽灭菌锅	1	频发	1m	70		20	50	8							
		洗衣机	1	偶发	1m	70		20	50	0.5							
原有项目实验设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使四周边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)），不会对周围环境造成明显影响。																	
4）固体废物																	
根据原有项目环境影响评价报告中“四、主要环境影响和保护措施”章节内容，原有项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。																	
表 2-14 原有项目固废产生情况一览表																	
工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向										
				产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）											

实验室	/	生活垃圾	生活垃圾	0.9	减量化、资源化、无害化	0.9	交环卫部门定期清运处理
实验室	/	未沾染生物样本的废包装材料	一般工业固废	0.1		0.1	定期交专业公司回收处理
实验室	/	实验室废液	危险废物	0.08		0.08	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
		高浓度清洗废液		1.62		1.62	
		废弃培养瓶/皿		0.5		0.5	
		废弃生物样本		0.01		0.01	
		废一次性耗材		0.09		0.09	
		废高效空气过滤器滤芯		0.06		0.06	
		废体外诊断试剂盒		0.01	0.01		

原有项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

（3）原有项目存在的环境问题及整改措施

原有项目暂未投入运营，正在进行实验研发调试阶段，待调试结束后建设单位应尽快完善竣工环境保护验收、固定污染源排污登记等环保手续。

2、周边主要环境问题

项目所在建筑其他楼层大部分为生物医学类实验室，主要污染物为实验室检测过程产生的实验废水、实验废气和研发设备噪声等。

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、环境空气质量现状评价

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

(1) 项目所在区域达标判定

根据《广州市环境空气质量功能区划》（穗府[2013]17号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”。为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中“表4 2023年广州市与各行政区环境空气质量主要指标”的监测数据对项目所在黄埔区达标情况进行评价。详见下表。

表 3-1 2023 年黄埔区环境空气质量主要指标 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7%	达标
O ₃	最大8小时值第90百分位数	152	160	95%	达标
CO	24小时均值第95百分位数	800	4000	20%	达标

由统计结果可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值、CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度均可符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准的要求。因此, 黄埔区大气环境质量现状为达标, 黄埔区属于达标区。

(2) 特征污染物监测

本项目涉及有机废气、颗粒物排放, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类) 的要求, 没有国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据的, 可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

本次评价引用《广州万保职业安全事务有限公司环境检测实验室新建项目》(批复文号: 穗开审批环评[2023]89 号) 的大气环境现状补充监测结果(报告编号 YKHJ-22122801), 监测日期为 2022 年 12 月 28~30 日, 监测点位 A1 为广州万保职业安全事务有限公司环境检测实验室新建项目所在地, 在本项目的东南面 1417m 处(详见图 3-1)。引用的监测数据在项目周边 5km 范围内且属近 3 年内的有效数据, 具有时效性且符合要求。监测点位情况及监测结果详见下表。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目厂界距离/m
A1	TVOC	2022 年 12 月 28~30 日	东南面	1417
A1	TSP	2022 年 12 月 28~30 日	东南面	1417

表 3-3 特征污染物环境质量监测结果

监测点位	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
A1	TVOC	8h	0.6	0.014~0.018	3	0	达标
A1	TSP	24h	0.3	0.092~0.098	32.67	0	达标

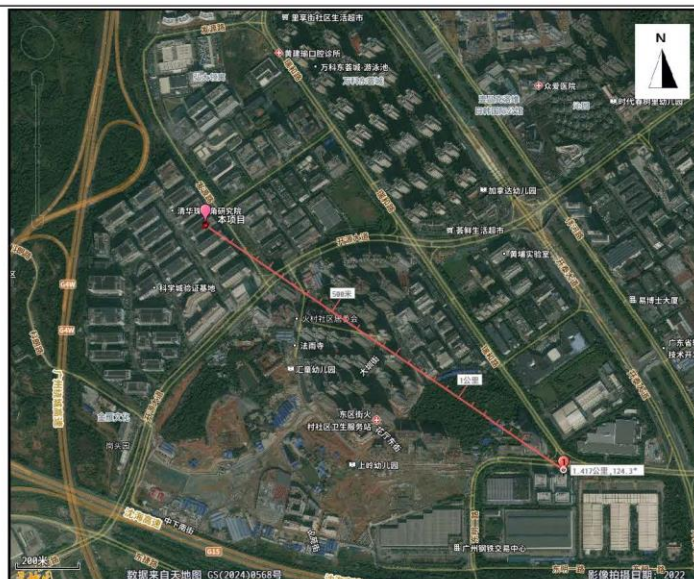


图 3-1 补充监测点位与本项目的距离关系图

根据监测结果可知，TVOC 8h 均值浓度低于评价标准值 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，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要求，说明项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状评价

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。故本项目选取建设项目区域环境三年生态环境主管部门发布的水环境质量数据。

本项目所在地区污水属于萝岗中心区水质净化厂服务范围，经萝岗中心区水质净化厂处理后的尾水排入南岗河，最终汇入东江北干流。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]22 号），南岗河主要功能区划属于工农业用水区，水系属于东江，执行

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。						
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环境监测站编制的《2022 年度广州开发区黄埔区环境质量年报》中对南岗河的水质监测数据，项目区域南岗河水质监测结果如下。						
表 3-4 监测断面点位一览表						
河流名称	监测点名称	断面位置				
南岗河	W1	南岗河中游 E113°29'39.3"、N23°11'11.1"				
	W2	南岗河涌口 E113°33'11.31"、N23°5'3.81"				
表 3-5 2022 年南岗河水质监测结果摘录 单位: mg/L (pH 无量纲)						
监测时间	监测点名称	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2022.03.03	W1中游	5.42	20	4.0	0.155	0.15
	W2涌口	4.62	22	4.1	0.138	0.17
2022.07.04	W1中游	4.82	16	3.2	0.162	0.10
	W2涌口	4.37	17	3.4	0.149	0.13
2022.09.05	W1中游	5.05	5	1.1	0.164	0.09
	W2涌口	4.52	7	1.6	0.264	0.10
(GB3838-2002) IV类标准		≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
由上表可看出，南岗河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。说明项目所在地地表水环境质量现状良好。						
3、声环境质量现状评价						
根据《广州市黄埔区声环境功能区区划》（详见附件 9）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。						
根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此本项目无需开展声环境质量现状分析评价。						
4、生态环境质量现状评价						
根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），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时，应进行生态现状调查。						

	本项目租用已建成的建筑，不涉及新增用地。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。 5、电磁辐射现状评价 根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价 根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，所以不需要开展土壤、地下水环境质量现状调查。												
环境保护目标	根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），大气环境保护目标范围为厂界外500米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外50米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外500米内。 1、大气环境和声环境保护目标 根据现场调查，项目厂界外500m范围内的环境空气保护目标及与建设项目厂界位置关系如下表所示。敏感点分布情况详见附图4。 表 3-6 环境主要环境保护目标 <table><tr><th>敏感点名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址最近距离/m</th></tr><tr><td>园区职工宿舍</td><td>居民区</td><td>约1000人</td><td>环境空气二类区、2类声环境功能区</td><td>南</td><td>52</td></tr></table>	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m	园区职工宿舍	居民区	约1000人	环境空气二类区、2类声环境功能区	南	52
敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m								
园区职工宿舍	居民区	约1000人	环境空气二类区、2类声环境功能区	南	52								

	火村	居民区	约500人	环境空气二类区	东南	325														
	2、声环境保护目标 项目所在区域声环境功能区划为2类区，根据现场勘查，项目周边50m范围内主要涉及声环境敏感目标为园区职工宿舍。 3、地下水环境保护目标 根据调查，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 项目租赁已建成厂房，无新增用地。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。																			
污染物排放控制标准	1、废水 本项目经三级化粪池预处理的生活污水、经消毒预处理的实验室综合废水均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入至市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂处理，处理后的尾水排入南岗河，详见下表。 表 3-7 项目水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 为无量纲) <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>pH</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>LAS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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</td><td>6-9</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>≤400</td><td>--</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> 2、废气 本项目实验研发过程中挥发的有机物(乙醇)以VOCs进行表征，由于《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中无厂界VOCs指标的标准(项目不涉及苯、甲醛、丙烯醛、丙烯腈、硝基苯类污染物排放)，本项目厂界VOCs无组织排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；						污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	LAS	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	6-9	≤300	≤500	≤400	--	20
污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	LAS														
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	6-9	≤300	≤500	≤400	--	20														

气溶胶执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织监控浓度限值;

臭气浓度执行《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扩改建标准排放限值。本项目废气污染物排放标准值详见下表。

表 3-8 项目大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度 (mg/m³)	执行标准
非甲烷总烃	4.0	《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
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)表3的限值, 见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控浓度 (mg/m³)
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 具体限值见下表。

表 3-10 声环境排放标准

类别	昼间dB(A)	夜间dB(A)	适用区域
2类	60	50	厂界

4、固体废物

一般工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)的有关规定, 一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存, 其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

	危险废物执行《国家危险废物名录（2025 版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。
总量控制指标	根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）：主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs) 等 4 项污染物。 1、水污染物排放总量控制指标 本项目属萝岗中心区水质净化厂集水范围，项目废水纳管排放，废水排放量为 84.61t/a，其总量在萝岗水质净化厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总领指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号文）的规定：“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、扩建项目需进行总量替代。”本项目不属于重点行业，项目外排 VOCs 年排放量约为 6.375kg，低于 300kg，故无需申请总量替代指标。若项目需要申请总量控制指标，建议申请总量为 0.0064t/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，故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	本项目租用已建成厂房，经室内简单装修及设备安装调试后进行实验研发工作，不存在基础、主体工程的建筑施工。建筑施工过程产生的污染物主要有：施工人员生活污水；装修设备施工作业产生的扬尘、装修废气；装修作业时设备噪声；施工作业产生的建筑垃圾，施工人员生活垃圾等。 通过加强施工期环境管理，对建筑垃圾进行分类处理并及时收运，合理安排施工时间，禁止使用高频噪声器械，采用先进施工工艺，尽量减少施工粉尘、噪声和固体废物的排放量，将施工期环境影响降至最低程度。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（二）废气 本次扩建项目营运期的大气污染源主要为实验室产生的废气（包括有机废气、气溶胶、臭气浓度等）。 1、废气源强 （1）有机废气 本项目研发实验涉及的挥发性有机试剂主要为酒精（乙醇），故研发实验过程会产生 VOCs。 根据建设单位提供的资料，实验室员工手部消毒使用 75%酒精溶液，75%酒精溶液密度为 0.85kg/L，年用量约 10L，则其使用量约为 $10 \times 0.85 \times 0.75 = 6.375\text{kg/a}$，本次评价按最不利情况酒精全部挥发计算有机废气量，则有机废气量约为 6.375kg/a。项目年工作 300 天，实验室消毒时长平均约为 1 小时/天，则有机废气产生速率约为 0.021kg/h。酒精消毒在实验室生物安全柜中进行，少量有机废气 VOCs 经生物安全柜自带的高效空气过滤器过滤后在实验室内部无组织排放。 （2）气溶胶 本项目在实验的过程中产生少量的含微生物的气溶胶，气溶胶是由固体或液体小质点分散并悬浮在气体介质中形成的胶体分散体系，又称气体分散体系。在实验室样本处理、PCR 扩增等过程均可能产生气溶胶，产生量极少，项目在实验室内设置生物安全柜等设备。相对实验室内环境处于负压状态，气流在安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，而

且安全柜出风口内置的高效过滤器对粒径 0.1-0.2 μm 的气溶胶去除率达到 99.999%，排气中的微生物几乎被彻底去除。本项目所有生物实验均在生物安全柜中进行，不会对周围环境产生明显不良影响，故仅做定性分析。

（4）实验异味

本项目实验研发过程和各试剂的使用，会产生少量臭气，经生物安全柜自带的高效空气过滤器过滤后无组织排放，不会对周围环境产生明显不良影响，故仅做定性分析。

表 4-1 废气污染源强核算表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				废气产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	工艺	效率%	废气排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
实验过程	/	无组织	VOCs	/	/	0.021	高效空气过滤装置	/	/	/	0.021
实验过程	/	无组织	气溶胶、异味	/	/	少量	高效空气过滤装置	/	/	/	少量

2、措施可行性分析

本项目生物安全柜自带高效空气过滤器。高效空气过滤器：主要就由超细聚丙烯纤维滤纸构成，空气中的尘埃粒子随着气流而进行惯性运动或者是无规则的布朗运动，当正在运动中的受到某种力的作用而移动时，粒子会与其他障碍物相撞，粒子表面的引力会让它粘连在障碍物上。在气溶胶经过过滤器时，过滤器中的滤纸会对纤维形成无数道屏障，将悬浮物、微生物等粘附到纤维滤材的表面，而过滤之后的洁净空气则顺利的通过。

本项目实验室有机废气、气溶胶、实验异味经由生物安全柜自带的高效空气过滤器过滤处理后于实验室内无组织排放，加强实验室通风换气，可满足排放标准要求。

3、监测计划

根据导则及《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总则》(HJ942-2018)要求,制定项目运营期废气监测计划详见下表。

表 4-2 项目废气监测计划

污染源类别	监测要求			执行排放标准
	监测点位	监测因子	监测频次	
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《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
		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)

(二) 废水

本次扩建项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、实验室综合废水(器皿清洗废水、实验服清洗废水、地面清洗废水)。

1、废水源强

(1) 生活污水

本项目新增员工 6 人,年工作 300 天,均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),机关事业单位无食堂和浴室的用水定额(先进值)为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$,则生活用水量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水产污系数按 0.9 计算,则生活污水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ($0.18\text{m}^3/\text{d}$)。

生活污水主要的污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS。参考《给水排水常用数据手册(第二版)》中“表 4.1-1 典型的生活污水水质”,生活污水中主要污染物及产生浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 100\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 20\text{mg/L}$ 。本项目生活污水依托园区三级化粪池预处理后,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,排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理;根据村镇生活污染防治最佳可行技术

指南(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率 COD_{Cr} 去除效率为 40%~50%、SS 去除效率为 60%~70%，本项目三级化粪池对污染物的去除效率取最小值计。 (2) 实验室综合废水 ①溶液配制用水 本项目实验过程中使用的试剂大部分为外购回来的成品，少部分试剂需要使用纯水自行配制，因此实验室溶液配制用纯水量较少。根据建设单位提供的资料，单次配制溶液需用纯水 0.1~0.5L，本次评价按 0.5L/次计算，年配液次数约 100 次，则溶液配制所需纯水量为 0.05m³/a (0.00017m³/d)。配制的溶液在使用过程中大部分作为实验废液处理，小部分进入成品中，配制过程中废液产生系数按照溶液配制用水的 0.8 计算，则实验废液产生量为 0.04m³/a (0.00014m³/d)，实验废液污染物浓度较高、成分较复杂，按危险废物管理，实验废液暂存于废液桶中密闭保存，临时存放在危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理，无废水产生。 ②灭菌锅补充用水 实验室内设有 1 个高压蒸汽灭菌锅，灭菌锅通过电加热水产生蒸汽，高压灭菌锅桶体有效容积为 75L，灭菌锅的水循环使用，高压灭菌锅产生蒸汽会消耗水量，需要定期补充损耗的水量。根据建设单位的实验经验，每天损耗的水量约为水容积量的 5%，即每天需要补充水量为水容积量的 5%，则 1 个高压灭菌锅补充水量为 1.13m³/a (0.0038m³/d)。高压灭菌锅仅需定期补充损耗的水量，无废水产生。 ③器皿清洗废水 本项目实验所用的玻璃器皿（包括接触具有生物活性物质样品的器皿），均先使用高压灭菌锅 121℃高温高压灭菌 30min 处理，保证微生物被完全杀灭破坏，之后再用清水进行清洗处理。根据建设单位提供资料，本项目实验所用器具大部分为一次性耗材，包括各类离心管等，只有配液过程使用到清洗玻璃器皿、移液器等，故实验器具的清洗主要是清洗玻璃器皿、移液器等。根据实验需要，每天大概需清洗 2 批实验器具，每批实验器具均需经过首次清洗及再次

清洗。 1) 高浓度清洗废水 实验器具清洗时均使用自来水进行清洗，第一次清洗产生的高浓度废水，倒入废液收集桶内作为危废委外处理。根据建设单位提供的资料，本项目实验器具每天需清洗 2 次，每次清洗时先用少量自来水润洗，单次用水量约 2L，则年用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{L}/\text{次} \times 2 \text{次}/\text{d} \times 300\text{d} \div 1000 \approx 1.2\text{m}^3/\text{a}$)，约 $0.004\text{m}^3/\text{d}$，产污系数按 0.9 计，则高浓度废水产生量约为 $1.08\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0036\text{m}^3/\text{d}$)。 2) 低浓度清洗废水 经过第一次清洗后的实验器具还需再次进行清洗，该部分废水污染物残余量较低，且不含重金属，不涉及有毒有害水污染物质，污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。根据建设单位提供数据，本项目实验器具每天需清洗 2 次，每次清洗用水量约 10L，则每天清洗用水量为 0.02m^3，本实验室年工作时间为 300 天，则清洗用水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水产污系数按 0.9 计算，则清洗废水产生量约为 $5.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.018\text{m}^3/\text{d}$)。该部分废水在实验室经消毒预处理后进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。 ④实验服清洗废水 本项目实验完毕后，穿过的实验服统一收集起来，先使用高压灭菌锅 121℃ 高温高压灭菌 30min 处理，保证微生物被完全杀灭破坏，之后再用洗衣机进行清洗，每周清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程类似。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，洗衣用水量标准为 40-80L/公斤干衣。本项目设置实验操作人员 6 人，每件实验服约 0.5kg，年工作按 43 周计算，则需清洗的实验服约为 129kg/a，用水量按照 60L/公斤干衣计算，则实验服清洗用水为 7.74t/a，排放系数取 0.9，则实验服清洗废水排放量为 6.97t/a。该部分废水在实验室经消毒预处理后进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。 ⑤地面清洗废水 本项目实验室地面采用拖地的方式进行清洁，每周拖地清洁一次，每次至少清洁 2 遍。第一遍地面清洁过程采用 84 消毒液按照说明书进行兑水配制成溶液进行消毒杀菌，勾兑比例为 1:8，即 1L 清洁污水中加入 125mL 利尔康 84
--

消毒液混匀，作用时间 $\geq 60\text{min}$ 后达到完全杀灭效果，因此该部分废水无生物活性物质；第二次用自来水进行重复拖一遍。本项目年工作 300 天，地面每年需清洁约 43 次，需要清洁区域的面积约 450m^2 ，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中浇洒道路和场地用水先进值定额 $1.5\text{L}/(\text{m}^2/\text{d})$ 计算，则本实验室地面清洗用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{次}$ ，合计 $20.25\text{m}^3/\text{a}$ ($0.069\text{t}/\text{d}$)，产污系数按 0.9 计算，则地面清洗废水产生量为 $0.42\text{m}^3/\text{次}$ ，合计 $18.24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.06\text{t}/\text{d}$)。该部分废水在实验室经消毒预处理后进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。

本项目实验综合废水参考《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：pH:6-9、CODcr: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实验综合废水源强，即 CODcr:294mg/L、BOD₅:100mg/L、SS:174mg/L、NH₃-N:27mg/L。本项目实验综合外排废水在实验室经消毒预处理后进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。

(3) 废水产排情况

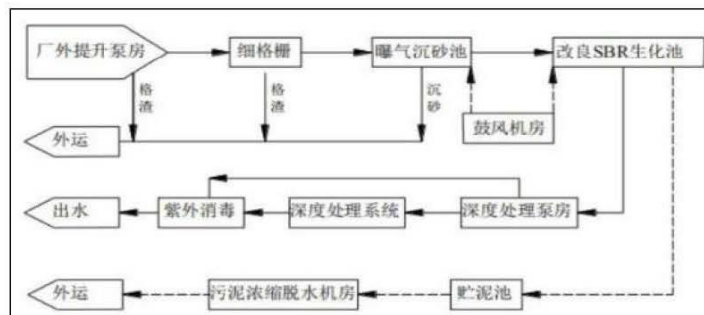
本项目运营期废水产排情况汇总情况见下表。

表 4-3 水污染物污染源强核算一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生废水量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	实验室	生活污水	COD _{Cr}	54	250	0.0135	三级化粪池	40	54	150	0.0081
			BOD ₅		100	0.0054		/		100	0.0054
			SS		100	0.0054		60		40	0.0022
			NH ₃ -N		20	0.0011		/		20	0.0011
实验室	实验室	实验室综合	COD _{Cr}	32.86	294	0.0097	预处理消毒	/	32.86	294	0.0097
			BOD ₅		100	0.0033		/		100	0.0033
			SS		174	0.0057		/		174	0.0057
			NH ₃ -N		27	0.0009		/		27	0.0009

		合 废 水									
注：核算方法采用排污系数法。											
综上，本项目经三级化粪池预处理后的生活污水、经消毒预处理后的实验室综合废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂处理，处理后的尾水排入南岗河。 2、水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性分析 1）实验室综合废水消毒预处理 本项目实验室综合废水主要为器皿清洗废水、实验服清洗废水、地面清洗废水，项目废水污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，本项目实验室综合废水排放量为 32.86t/a（0.11t/d）。本项目实验所用的玻璃器皿，均需使用高压灭菌锅 121℃高温高压灭菌 30min 预处理，保证微生物被完全杀灭破坏，之后再用清水进行清洗处理；实验完毕后，穿过的实验服统一收集起来，先使用高压灭菌锅 121℃高温高压灭菌 30min 预处理，保证微生物被完全杀灭破坏，之后再使用洗衣机进行清洗；地面清洁过程采用 84 消毒液按照说明书进行兑水配制成溶液进行消毒杀菌预处理。本项目实验综合外排废水在实验室经消毒预处理灭活均无生物活性物质后，进入市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。 2）依托污水处理厂可行性分析 ①市政污水管网 本项目属于萝岗中心区水质净化厂的纳污范围。经三级化粪池预处理后的生活污水、经消毒预处理后的实验室综合废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入市政污水管网，经市政污水管网排入萝岗中心区水质净化厂深度处理后，尾水排入南岗河。 ②工艺和水质 广州市萝岗中心区水质净化厂位于广州市开发区科学城南岗河和瑞祥路交界处。首期工程设计处理能力为 5 万吨/日，主要收集处理厂广汕公路以北地区、											

萝岗中心区、科学城东部地区以及开发区萝岗东北角的鸡鸣坑水库一带的区域污水，服务面积 92.37 平方公里。采用 CAST 为主要处理工艺。现在萝岗中心区水质净化厂采用改良型 SBR 工艺。处理工艺见下图：



本项目外排的污水主要为生活污水和实验室综合废水。生活污水具有典型的的城市污水特征，污水中的主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，外排生活污水主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}150mg/L、BOD₅100mg/L、SS40mg/L、NH₃-N20mg/L；外排的实验室综合废水污染物浓度分别为 COD_{Cr}294mg/L、BOD₅100mg/L、SS174mg/L、NH₃-N27mg/L。本项目外排的生活污水和实验室综合废水均满足萝岗中心区水质净化厂的进水设计浓度，从进水水质方面分析，本项目排放的废水纳入萝岗中心区水质净化厂集中处理是可行的。

③水量

根据《2022 年广州市重点排污单位环境信息公开》，萝岗水质净化厂运行阶段，各污染物排放浓度均未超出《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)。萝岗中心区水质净化厂日进水量为 4.1613 万 m³/d，即尚有 0.8387 万 m³/d 的余量。本项目实施后，项目外排废水总量为 0.28m³/d (84.61m³/a)，占萝岗中心区水质净化厂剩余处理能力的 0.00067%，故项目外排的废水量不会对萝岗中心区水质净化厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进行深度处理。

综上所述，项目废水纳入萝岗中心区水质净化厂处理是可行的。

3、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目生活污水

依托萝岗中心区水质净化厂间接处理，因此本项目无须对生活污水进行自行监测。本项目排污口设置情况及监测计划如下：

表 4-4 项目排污口设置情况

污染源类别	排放口编号及名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	执行排放标准
		经度	纬度					
生活污水排放口	DW001	113.497809	23.155522	间接排放	进入萝岗中心区水质净化厂	流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
实验室综合废水排放口	DW002	113.497560	23.155433	间接排放	进入萝岗中心区水质净化厂	流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

表 4-5 项目监测计划一览表

监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
生活污水排放口 DW001	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	无需自行监测	/
实验室综合废水排放口 DW002	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

(三) 噪声

1、噪声源强

本次扩建项目运营期间的噪声源主要是生物安全柜、离心机、高压蒸汽灭菌锅等机械设备的噪声，其噪声源强范围在 65~70dB (A)。详见下表。

表 4-6 噪声污染源强核算表格										
工序 / 生产线	装置	噪声源		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）
		设备	数量（台）		距离	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	噪声值 dB(A)	
实验室	实验室	生物安全柜	2	频发	1m	70	优化选型；隔声、吸声、减振；合理布局；加强管理	20	50	2400
		离心机	4	频发	1m	65		20	55	2400
		高压蒸汽灭菌锅	1	频发	1m	70		20	50	2400
		洗衣机	1	偶发	1m	70		20	50	150

2、噪声污染防治措施

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

③对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑤项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑥加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、声环境影响达标性分析

（1）预测模型

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。

① 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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；

② 预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

③ 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

根据上述模式进行预测，在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，本项目噪声约为 72.51dB(A)。

根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》(高等教育出版社，2000 年)，经过上述处理措施以及墙体隔声后可隔声 20~30 分贝，本评价按 20dB(A) 算，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)，本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量，因此经过墙体隔声、基础减震、距离衰减后，本项目投产后噪声预测结果详见下表。

表 4-7 本项目噪声预测结果 单位: dB (A)							
预测点	噪声源强	隔声量	降噪后源强	距离/m	厂界贡献值	标准限值	评价结果
						昼间	昼间
东面厂界	72.51	20	52.51	23	40.6	60	达标
西面厂界				1	51.5	60	达标
南面厂界				5	49.2	60	达标
北面厂界				5	49.2	60	达标
备注: 本项目工作制度为全年工作300天, 每天1班, 每班8小时, 夜间不运营。							
4、噪声影响分析结论							
综上, 根据上表的噪声预测结果可知, 本项目实验设备经过隔声、减振、消声等措施, 再经自然衰减后, 可使四周边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB(A)), 不会对周围环境造成明显影响。							
5、噪声监测计划							
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 制定本项目噪声监测计划如下:							
表 4-8 项目噪声监测计划							
类别	监测要求			执行排放标准			
	监测点位	监测项目	监测频次				
厂界噪声	厂界	等效连续A 声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准要求			
(四) 固体废物							
1、固体废弃物产生情况							
本次扩建项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。							
(1) 生活垃圾							
本项目新增员工 6 人, 根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社), 我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。本项目员工生活垃圾按 0.5kg/(人·d) 计, 年工作按 300 天计, 则生活垃圾产生量约为 0.9t/a, 收集后定期交环卫部门清运处理。							

	(2) 一般工业固废 ①未沾染生物样本的废包装材料 根据建设单位提供资料，本项目实验开始前会产生少量未沾染生物样本的废包装材料，主要为废包装盒和标签等，产生量约为 0.05t/a，属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39189-2020)属于类别代码 734-001-07。收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期交专业公司回收处理。 (3) 危险废物 ①实验室废液 根据前文工程分析，本项目实验室废液主要为提取试剂废液，产生量约 0.05t/a，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 (危险特性为 T/C/I/R)，使用高压蒸汽灭菌锅进行 121℃ 30 分钟的灭菌处理后，暂存于危险废物暂存间密封塑料桶内，定期委托有资质单位处理。 ②高浓度清洗废液 本项目实验室在运行过程中会对实验器皿进行清洗，用自来水清洗掉器皿内外壁粘附的高浓度废液，此股高浓度清洗废液作为危废，根据前文工程分析，产生量约 1.08t/a，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 (危险特性为 T/C/I/R)，使用高压蒸汽灭菌锅进行 121℃ 30 分钟的灭菌处理后，暂存于危险废物暂存间密封塑料桶内，定期委托有资质单位处理。 ③废弃样本 本项目在实验研发过程中会使用生物样本，根据建设单位提供资料可知，该类废物产生量为 0.005t/a，其危废类别为 HW49，代码为 900-047-49；使用高压蒸汽灭菌锅进行 121℃ 30 分钟的灭菌处理后，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行无害化处理。 ④PCR 废弃产物 根据建设单位提供资料，本项目运行过程会产生 PCR 废弃产物，产生量约为 0.1t/a，危废类别为 HW49，代码为 900-047-49，经过高压灭菌后，暂存于危
--	--

危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行无害化处理。

⑤废一次性耗材

根据建设单位提供资料可知，实验过程中沾染生物样本的一次性耗材产生量为 0.2t/a，危废类别为 HW49，代码为 900-041-49，经过高压灭菌后，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行无害化处理。

⑥废高效空气过滤器滤芯

高效空气过滤器需定期更换高效过滤器滤芯，滤芯每年更换一次，每年更换出来的滤芯约为 15 个，废滤芯重量为 4kg/个，则废弃滤芯产生量 0.06t/a，本项目高效空气过滤器是用来过滤生物实验中产生的气溶胶等实验废气，具有一定危害性，此类固废属于危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-047-49，经过高压灭菌后，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行无害化处理。

⑦废试剂盒

本项目检验过程会产生不合格品废试剂盒，产生量约 0.5t/a，此类固废属于危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-047-49，经过高压灭菌后，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行无害化处理。

表 4-9 危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	废物代码	产生量t/a	产生工序/装置	形态	有害成分	处置方法
实验室废液	HW49其他废物	900-047-49	0.05	实验过程	液态	病原微生物	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
高浓度清洗废液	HW49 其他废物	900-047-49	1.08	实验过程	液态	病原微生物	
PCR 废弃产物	HW49 其他废物	900-047-49	0.1	实验过程	固态	病原微生物	
废弃样本	HW49 其他废物	900-047-49	0.005	实验过程	固态	病原微生物	
废一次性耗材	HW49 其他废物	900-047-49	0.2	实验过程	固态	病原微生物	
废高效空气过滤器滤芯	HW49 其他废物	900-047-49	0.06	废气处理	固态	病原微生物	
废试剂盒	HW49 其他废物	900-047-49	0.5	实验过程	固态	病原微生物	

注：本项目危废不涉及甲乙类物料，且不在危废暂存间存储甲乙类物质。

本项目运营期固体废物的产生情况见下表。

表 4-10 本项目固体废物污染源核算表

工序/ 生产线	装 置	固体废物名称	固废 属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	工 艺	处置量 (t/a)	
实验室	/	生活垃圾	生活 垃圾	0.9	减 量 化、 资 源 化、 无 害 化	0.9	交环卫部门定 期清运处理
实验室	/	未沾染生物样本 的废包装材料	一般工 业固废	0.05		0.05	定期交专业公 司回收处理
实验室	/	实验室废液	危险 废物	0.05		0.05	交由有相应类 型危险废物处 理资质的单位 进行安全处置
		高浓度清洗废液		1.08		1.08	
		PCR废弃产物		0.1		0.1	
		废弃样本		0.005		0.005	
		废一次性耗材		0.2		0.2	
		废高效空气过滤 器滤芯		0.06		0.06	
		废试剂盒		0.5		0.5	

2、处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

生活垃圾统一分类收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，以保障其正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3) 危险废物

危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ

2025-2012) 的要求执行。 a、收集和厂内转移：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；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；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，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；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，尽量避开厂内办公区；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。 b、贮存：在项目内设置 1 个固定的危险废物暂存点，暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。 c、运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。 d、处置：根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年实验计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物

产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-11 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
危险废物暂存间	实验室废液	HW49其他废物	900-047-49	固废暂存间	2m ²	塑料桶密封贮存	0.1	1年
	高浓度清洗废液	HW49其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	1	半年
	PCR废弃产物	HW49其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.5	1年
	废弃样本	HW49其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.1	1年
	废一次性耗材	HW49其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.5	1年
	废高效空气过滤器滤芯	HW49其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.1	1年
	废试剂盒	HW49其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.5	1年

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

（五）地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610--2016）附录 A 要求，本项目属于“169、专业实验室—其他”，为IV类建设项目，因此本项目可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“社会事业与服务业—其他”，为 IV 类项目，可不开展土壤环境评价。

且本项目不涉及重金属和持久性污染物，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为固体废物暂存间等，建设

单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于 2mm 厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区，项目实验室已完成一般地面硬化工作。故本项目无土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，预计项目不会对周边地下水、土壤造成影响。

（六）生态环境影响

本项目实验室租赁已建成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、环境风险目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合项目的特点，确定项目在实验研发过程中可能存在的环境风险，并提出工程风险事故的防范措施和应急对策。

2、环境风险识别及评价等级判定

本项目主要从事分子检测试剂的研发，根据项目使用的物料和研发成品的理化性质，以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用的危险物质详见下表。

表 4-12 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大储存量qn (t)	临界量Qn (t)	该种危险物质Q值
乙醇	0.0064 (20瓶)	500	0.000013
84 消毒液 (次氯酸钠)	0.012 (20瓶)	5	0.0024
危险废物暂存 间内废液	1.12	10	0.112
项目Q 值Σ			0.114413

备注：①实验室用乙醇为75%酒精，经换算后无水乙醇最大贮存量为0.0064t/a。

①84 消毒液有效成分为次氯酸钠，故参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1 中次氯酸钠的推荐临界量。

②危险废物暂存间内废液参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1 中CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液推荐临界量。

经计算，本项目的 $Q=0.114413 < 1$ ，环境风险潜势为 I，因此，本项目无需设置风险评价专项评价，简单分析即可。

	3、风险源分布情况及可能影响途径 (1) 风险源识别: ①本项目所用的乙醇属于易燃物质, 在管理不当时, 可能会发生火灾或爆炸事故。 ②化学试剂泄漏通过地表漫流、垂直入渗, 可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。 ③危险废物暂存间废液泄漏通过地表漫流、垂直入渗, 可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。 ④若项目的病原微生物灭活不彻底, 则存在微生物潜在风险。 (2) 可能影响途径如下 ①乙醇和 84 消毒液的贮存和使用均在密闭的实验室内。84 消毒液由于容器破损或操作不当易导致泄漏风险; 乙醇具有一定的挥发性, 发生泄漏时, 泄露的乙醇与明火或高热, 极易引发火灾或爆燃事故, 不完全燃烧产生的污染物, 如一氧化碳等会对环境造成污染危害。 ②危险废物暂存间内废液泄漏通过地表漫流、垂直入渗, 可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。 ③致病微生物潜在风险: 若生物安全柜高效空气过滤器故障导致致病微生物通过气溶胶扩散, 泄露到环境, 导致可能存在致病微生物扩散到环境中, 对生物产生危害。 4、风险防范措施 1) 化学品泄露火灾事故防范措施 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一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的良好途径; ③贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员, 剧毒化学品的使用场所要根据所用剧毒化学品性质, 设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品;
--	---

	④配制的试剂应贴标识，注明试剂名称、浓度、配制时间、有效期及配制人。贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离； ⑤存放试剂要专人管理、领用，存放要建帐，所有试剂必须有明显的标志，剧毒试剂应专柜存放，双人双锁保管，试剂使用应有记录，剧毒试剂的领用需实验室负责人签字； ⑥化学品入库要检测，贮存期间应定期养护，控制贮存场所的温湿度，空气湿度为 65%，温度为 20~22℃； ⑦工作人员接收危险化学品时，应按操作程序工作，以消除贮存中的事故隐患； ⑧工作人员必须熟悉各种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，并备置消防栓系统及消防砂； ⑨实验完成后，所产生的实验废液，将严格按照危险废物性质收集与贮存，并有明显标识； ⑩管理人员要建立化学试剂（化学药品）各类帐册，试剂购进后，及时验收、记帐，使用后及时消帐，掌握试剂的消耗和库存数量；不外借（给）试剂，特殊需要借（给）试剂时，必须经实验室负责人批准签字。 2）危险废物贮存风险事故防范措施 本项目实验过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，实验室危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的样本应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。实验室管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。实验室废弃物应置于适当的密封且防漏容器中安全运出实验室。有害气体、污水、废液应经适当的无害化处理后排放，应符合国家相关的要求。 3）致病微生物扩散风险防范措施 ①废气处理设施故障：若生物安全柜高效空气过滤器故障导致致病微生物
--	--

通过气溶胶扩散，对周边的生物带来一定影响，为避免出现事故排放，生物安全柜高效过滤器具有监测报警功能，当高效过滤器存在故障时，生物安全柜的进气量和排气量会产生异常，安全柜监测到异常数据将自动报警。当生物安全柜突发报警企业应采取以下措施： a.立即停止工作，尚未打开的试剂、培养瓶放回相应的冰箱或培养箱，已受影响的试剂盒培养瓶做废弃处理，密闭包装后经 121℃ 30min 高温高压灭菌后交由有资质单位处理。 b.对安全柜进行喷雾消毒处理，并粘贴故障标识，防止其他人使用。 c.联系安全柜厂家，进行故障排查，如果是高效过滤器的原因，则更换高效过滤器。 d.更换高效过滤器后，联系第三方检测机构进行气密性、沉降菌和尘埃粒子检测，检测合格后才能再次开启使用。 另外建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对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，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 ②废弃生物样本处置不当，泄露到环境，导致致病微生物扩散到环境中，对生物产生危害。为避免出现废弃生物样本处置不当问题，项目产生的废弃生物样本，经高温高压杀菌后，暂存于危险废物暂存间内，并及时、有效地处理。废弃生物样本转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。对于废弃生物样本，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将其混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃。 4) 泄漏、火灾事故防范措施 建立公司实验试剂登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作；加强压缩气体安全运输管理及安全贮存管理；加强液氮罐的维护与检测，防止液

氮泄漏事故发生，禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光暴晒，严禁受热。液氮罐应设置防火和防静电装置，一旦发生火灾可立即启动消防设施。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，增加实验人员的安全意识。 5、环境风险应急要求 ①当发生废气事故排放时，应及时更换备用高效空气过滤器，如无法排除故障，应及时通知实验室暂停生物安全柜等使用工序的操作实验，待故障排除才能重新投入使用。 ②当发生实验药剂或实验药液破损或打碎等事故时，实验室应及时使用棉布或吸液棉对泄漏液体进行吸收防止漫流，控制泄漏范围，并及时对吸液棉布按危险废物管理要求进行收集，交由有相关危险废物处理资质单位处理。 6、环境风险分析结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制在可接受的范围内，不会对周围敏感点及水体、大气等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验室废气	无组织	有机废气（VOCs）	经高效空气过滤器过滤后无组织排放； 加强实验室通风换气	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷总烃无组织监控浓度限值
			气溶胶		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生活污水（排水口 DW001）		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后排放至市政管网，引至萝岗中心区水质净化厂处理后达标后排放	达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	实验室综合废水（排水口 DW002）	器皿清洗水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	经消毒预处理后排放至市政管网，引至萝岗中心区水质净化厂处理后达标后排放	达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		地面清洗废水 实验服清洗废水			
声环境	实验设备运行噪声		噪声	选用低噪声设备，合理布置，建筑隔声吸声，安装减振设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般固体废物经收集后交专业公司处理；危险废物经收集后交由危险废物经营许可证的单位回收处理；
土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及重金属和持久性污染物，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为固体废物暂存间等，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于 2mm 厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区，项目实验室已完成一般地面硬化工作。故本项目无土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，预计项目不会对周边地下水、土壤造成影响。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①各实验试剂或实验药液应做好防腐防渗措施，实验室内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料所需，事故后应及时将收集的废液委托相应资质单位处理； ②建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应分类收集，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置。危险废物在储运、装卸过程中，由于碰撞、包装破损等原因，容易发生危险废物外泄事故，因此应注意危险废物在储运、装卸过程中的保管，避免发生泄漏； ③实验室内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通，加强工作人员的应急教育管理。 ④加强对废气处理设施的日常运行管理；加强监督对废生物样本的预处理、贮存和运输的管理。
其他环境管理要求	排污口规范化设置；按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、地方相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在严格执行“三同时”制度，落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 t/a (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量 t/a②	在建工程排放量 t/a (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量 t/a (固体废物产 生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	VOCs	0.1275	0	0	0.0064	0	0.1339	+0.0064
废水	废水量	75.15	0	0	84.61	0	159.76	+84.61
	CODcr	0.0137	0	0	0.0178	0	0.0315	+0.0178
	氨氮	0.0013	0	0	0.002	0	0.0033	+0.002
一般工业 固体废物	未沾染生物样本 的废包装材料	0.1	0	0	0.05	0	0.15	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	0.9	0	0	0.9	0	1.8	+0.9
危险废物	实验室废液	0.08	0	0	0.05	0	0.13	+0.05
	高浓度清洗废液	1.62	0	0	1.08	0	2.7	+1.08
	废弃培养瓶/皿	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	PCR 废弃产物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废弃样本	0.01	0	0	0.005	0	0.015	+0.005
	废一次性耗材	0.09	0	0	0.2	0	0.29	+0.2
	废高效空气过滤器滤芯	0.06	0	0	0.06	0	0.12	+0.06
	废试剂盒	0.01	0	0	0.5	0	0.51	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①