

项目编号：6uu67q

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂 14000 盒建设项目

建设单位（盖章）：广州赛百纯生物科技有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



编号: S2112019073787G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AWXLY1C

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 广州中诚嘉普环境技术服务股份有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵雨松
注册资本 壹佰万元(人民币)
成立日期 2018年06月05日
住所 广州市黄埔区联和街道科丰路260号1308房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2025年04月11日

国家企业信用信息公示系统网址:

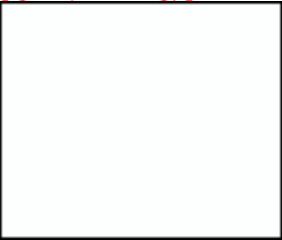
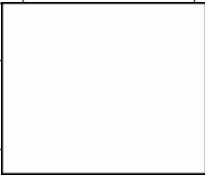
<http://www.gsxt.gov.cn>

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

打印编号: 1744796690000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6uu67q		
建设项目名称	广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂14000盒建设项目		
建设项目类别	24—049卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州赛百纯生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59CKNM0W		
法定代表人（签章）	胡东雄		
主要负责人（签字）	胡东雄		
直接负责的主管人员（签字）	胡东雄		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AWXLY1C		
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
梁绮雯	03520240544000000147	BH072956	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁绮雯	结论	BH072956	
陆健旭	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，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单	BH017031	



Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



附件

司
性

出生年月:

批准日期:

管
理
号:



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		梁绮雯		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间		单位						
202411	-	202503	广州市:广州中城嘉誉环境技术有限公司			养老	工伤	失业
截止		2025-04-11 09:10, 该参保人累计月数合计				实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5个月, 缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-11 09:10



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		陆健旭		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间		单位						
202501		-	202503	广州市:广州中诚嘉管环境技术服务有限公司		养老	工伤	失业
						3	3	3
截止		2025-04-17 10:33, 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

2025-04-17 10:33

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州中诚嘉誉环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AWXLY1C）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 广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂14000盒建设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）的编制主持人为梁绮雯（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202405440000000147，信用编号BH072956），主要编制人员包括 梁绮雯（信用编号 BH072956）、陆健旭（信用编号 BH017031）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



2025年4月16日

编制单位责任声明

我单位广州中诚嘉誉环境技术有限公司(统一社会信用代码91440101MA5AWXLY1C)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、我单位受广州赛百纯生物科技有限公司(建设单位)的委托,主持编制了广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂14000盒建设项目环境影响报告表(项目编号:6uu67q,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。

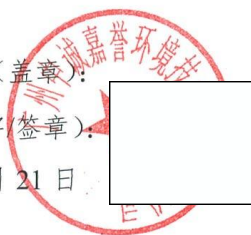
三、在编制过程中,我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度,落实了环境影响评价工作程序,并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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):

法定代表人(签字/签章):

2025年4月21日



建设单位责任声明

我单位广州赛百纯生物科技有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CKNM0W）郑重声明：

一、我单位对广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂 14000 盒建设项目环境影响报告表（项目编号：6uu67q，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）：

法定代表人（签字/盖章）：

2025 年 4 月 21 日



质量控制记录表

项目名称	广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂 14000 盒建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	6uu67q
编制主持人	梁绮雯	主要编制人员	梁绮雯、陆健旭
内部审核意见		修改情况	
初审（校核） 意见	1、核实，本项目生产的产品是属于核酸试剂还是药物； 2、补充臭气浓度分析。		1、已核实，本项目生产的核酸提取与纯化试剂属于核酸试剂，不属于药物，对应产业政策相符性内容已修改，详见报告 P8； 2、全文已补充臭气浓度相关内容，详见报告 P27、P38-39、P41-42、P44-45 等。
	复核意见：同意修改		审核人（签名）  日
审核意见	1、敏感点分布图补充项目厂界 50 米范围。		1、敏感点分布图已补充厂界 50 米范围，详见附图 5。
	复核意见：同意修改		审核人（签名）  日
审定意见	1、核实絮凝沉淀污泥固废属性。		1、已核实，絮凝沉淀污泥属于危险废物，全文相关内容已修改，详见报告 P71-74 等。
	复核意见：同意修改		审核人（签名）  2025 年 11 月 15 日

承诺书

广州开发区行政审批局：

关于《广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂
14000 盒建设项目》的环评报告纸质文件，与网上报批的文件均一致。
特此承诺。

承诺单位：广州赛百纯生物科技有限公司

2025 年 4 月 21 日



关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

广州开发区行政审批局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的要求，环评报告书和报告表类项目需公开全本，公开内容不应涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容。

我司提交的《广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂14000 盒建设项目环境影响评价报告表》（公示版），因部分涉及我司商业秘密和个人隐私，删除敏感信息后环境保护行政主管部门可以依法公开。

特此说明！

广州赛百纯生物科技有限公司

2025 年 4 月 21 日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	84

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目四至卫星图

附图 3：建设项目四至实景图

附图 4：建设项目平面布置图

附图 5：建设项目周边敏感点分布图

附图 6：广州市环境空气质量功能区划图

附图 7：广州市水功能区划调整示意图

附图 8：黄埔区声环境功能区划图

附图 9：广州市生态环境管控区图

附图 10：广州市大气环境管控区图

附图 11：广州市水环境管控区图

附图 12：广州市饮用水水源保护区划规范优化图

附图 13：广州市环境管控单元图

附图 14：建设项目与环境管控单元的位置关系图

附图 15：黄埔区 AG0625、AG0626、AG0627 规划管理单元控制性详细规划修改通告附图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：法人代表身份证

附件 3： 厂房定制合同

附件 4： 不动产权证

附件 5： 排水证

附件 6： 广东省企业投资项目备案证

附件 7： 委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂 14000 盒建设项目		
项目代码	2504-440112-04-01-288895		
建设单位联系人	胡**	联系方式	150*****925
建设地点	广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房		
地理坐标	(东经 113 度 32 分 38.663 秒, 北纬 23 度 17 分 48.537 秒)		
国民经济行业类别	C2770-卫生材料及医用药品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业27-49、卫生材料及医药用品制造277; 药用辅料及包装材料制造278-卫生材料及医药用品制造(仅组装、分装的除外); 含有机合成反应的药用辅料制造; 含有机合成反应的包装材料制造
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)	2500	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	0.4	施工工期	无
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1250.6
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》文件要求可知, 建设项目产生的环境影响需要深入论证的, 应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度, 确定专项评价的类别。 本项目专项评价设置情况见表1.1-1。		

	表1.1-1 专项评价设置识别一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气污染物包括 TVOC、氯化氢氨和臭气浓度，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水、生产废水经预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，不属于直排项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，环境风险 Q 值小于 1，无需开展环境风险专项评价工作	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	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目位置不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
备注： ①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、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。 ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
根据上表对比情况可知，本项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	1、知识城总体规划 （1）规划名称：《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035 年）》			

	(2) 审批机关：国务院 (3) 审批文件名称及文号：《国务院关于中心广州知识城总体规划（2020-2035年的批复）》（国函[2020]119号） 2、区域修详规 (1) 规划名称：《中新广州知识城新一代信息技术创新园（AG0624、AG0625规划管理单元）控制性详细规划修改及城市设计》 (2) 审批机关：广州市黄埔区人民政府 (3) 审批文件名称及文号：穗开内收[2019]620号						
规划环境影响评价情况	1、概念性总体规划 (1) 规划环境影响评价名称：《中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书》 (2) 审批机关：广东省生态环境厅（原广东省环境保护厅） (3) 审批文件名称及文号：《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审（2010）355号） 2、控制性详细规划 (1) 规划环境影响评价名称：《中新广州知识城信息技术产业区城市设计与控制性详细规划环境影响报告书》 (2) 审批机关：广州市生态环境局 (3) 审批文件名称及文号：《广州市生态环境局关于中新广州知识城信息技术产业区城市设计与控制性详细规划环境影响报告书审查意见的复函》（穗环函（2019）2165号）						
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《中新广州知识城总体规划（2020-2035 年）》相符性分析 表 1.1-2 与《中新广州知识城总体规划（2020-2035 年）》相符性分析 <table><tr><th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生物医药与大健康产业。围绕生物医药、生物医学工程、生物服务、现代健康服务等产业，前瞻布局精准医疗、数字生命等前沿交叉领域。重点研发创新药物、新型疫</td><td>本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房,属于 C2770-卫生材料及医用药品制造,主要从事核酸提取与纯化</td><td>相符</td></tr></table>	规划要求	本项目情况	相符性	生物医药与大健康产业。围绕生物医药、生物医学工程、生物服务、现代健康服务等产业，前瞻布局精准医疗、数字生命等前沿交叉领域。重点研发创新药物、新型疫	本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房,属于 C2770-卫生材料及医用药品制造,主要从事核酸提取与纯化	相符
规划要求	本项目情况	相符性					
生物医药与大健康产业。围绕生物医药、生物医学工程、生物服务、现代健康服务等产业，前瞻布局精准医疗、数字生命等前沿交叉领域。重点研发创新药物、新型疫	本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房,属于 C2770-卫生材料及医用药品制造,主要从事核酸提取与纯化	相符					

	苗、先进医疗装备和生物治疗技术，加大肿瘤防治、基因检测、无创筛查等领域的临床应用和产业化进程。着眼国际最新生物医药发展成果，大力促进癌症、心脑血管疾病、遗传性疾病等重大、流行疾病领域生物技术药物生产。积极引进现代中药企业进驻开发中药新药。组建专科医院或医院重点专科，建成高端医疗产业服务集群。建立生命健康大数据平台，推动生物信息分析及生物软件开发，完善个性化医疗健康管理与服务，探索健康和亚健康管理、慢病管理、防衰老管理等分级式和多元化健康管理服务模式。	试剂生产,属于生物医药产业。	
2、与《中新广州知识城新一代信息技术创新园（AG0624、AG0625 规划管理单元）控制性详细规划修改及城市设计》相符性分析			
表 1.1-3 与《中新广州知识城新一代信息技术创新园（AG0624、AG0625 规划管理单元）控制性详细规划修改及城市设计》相符性分析			
规划要求		本项目情况	相符性
中新广州知识城信息技术产业区范围北起知识城南起步区，南至广河高速，西依帽峰山，东抵开放大道(原九龙大道)，总面积为 7.77 平方公里。中新广州知识城信息技术产业区的发展定位为世界一流的新一代信息技术产业高端要素集聚创新区。以新一代信息技术、检验检测为主导发展产业，打造引领知识，对标国际先进水平，以智慧、绿色、低碳的高标准建设要求，打造世界一流水平的低碳生态智慧新区；结合多个共享服务核心，以人才吸引和创新集聚为核心的国际化创新高地。		本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房，在中新广州知识城信息技术产业区范围内，项目所在地用地规划为 M1 一类工业用地，用地符合规划要求；项目属于 C2770-卫生材料及医用药品制造，主要从事核酸提取与纯化试剂生产，符合园区产业定位。	相符
3、与《中新广州知识城管委会办公室关于印发<中新广州知识城“十四五”发展规划（2021-2025 年）>的通知》相符性分析			
表 1.1-4 与《中新广州知识城管委会办公室关于印发<中新广州知识城“十四五”发展规划（2021-2025 年）>的通知》相符性分析			
规划要求		本项目情况	相符性
总体要求	新一代信息技术创新园：围绕知识经济转化链	根据《中新广州知识城“十四五”发展规划	相符

		条打造一批研发转化、技术孵化、培训交流平台，集聚金融、商业等创新服务机构，加快发展新一代信息技术与人工智能技术的产品中试、生产与制造，孵化一批具有顶级自主创新实力的本土企业。结合自然景观，构建智能低碳综合交通体系，完善智慧共享服务设施，打造高品质产业园区。	（2021-2025 年）》，本项目所在位置属于“新一代信息技术创新园”。	
	生态环境保护要求	发展“净土产业”，建立健全知识城新增项目的禁止和限制目录，限制引进废水、废气、重金属或持久性污染物排放量大的工业企业，加强对工业废水收集和治理工程建设，倡导节约用水，提高工业用水的重复利用率。贯彻循环经济理念，对固体废弃物开展综合利用，完善分类、收集、回收利用和储运系统，落实处理处置措施。	本项目属于 C2770-卫生材料及医用药品制造，主要从事核酸提取与纯化试剂生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类——十三、医药——2、新药开发与产业化——核酸药物，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于负面清单中的禁止准入类及许可准入类项目，因此，本项目不在知识城新增项目的禁止和限制目录中。 本项目生活污水、生产废水经预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，对环境的影响较小。 本项目废气污染源包括有机废气（TVOC）、无机废气（氯化氢、氨）和臭气浓度，收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对环境的影响较小。 本项目不涉及重金属和持久性污染物；项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物，其中生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般固体废物收集后储存于一般固废间，定期交	相符

		由资源回收公司处理,危险废物收集后储存于危废暂存间,定期委托有危险废物处理资质单位收运处理,对环境影响较小。	
4、与《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]355）》相符性分析 表 1.1-5 与《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]355）》相符性分析			
规划要求	本项目情况	相符性	
中新广州知识城工业用地全部为研发用地和一类工业用地,不安排二类和三类工业用地,重点选择发展研发服务业、创意产业、教育培训、生命健康服务、信息技术、生物技术、新能源与节能环保技术、先进制造技术产业等八大产业,形成以知识密集型服务业为主导、高附加值制造业和宜居配套产业为支撑的产业结构。	本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房,位于中新广州知识城信息技术产业区,用地类型为 M1 一类工业用地;项目属于 C2770-卫生材料及医用药品制造,主要从事核酸提取与纯化试剂生产,符合中新广州知识城发展产业定位。	相符	
在规划优化调整和实施过程要重点作好以下工作:知识城用地规划存地一定程度的居住区与产业区混杂问题,应注意一类工业用地与其他用地类型之间的协调。	本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房,位于中新广州知识城信息技术产业区,用地类型为 M1 一类工业用地。	相符	
化产业准入条件,严格控制水污染型项目的进入,特别是产业集群中的电子信息和生物技术中可能涉及的水污染型项目。	本项目属于 C2770-卫生材料及医用药品制造,废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水,其中生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,浓水属于清净下水,可直接排入市政污水管网,生产废水包括灭菌器更换水、器皿清洗废水、洁净服清洗废水、地面清洁废水,生产废水水质简单、水量少,经絮凝沉淀设施预处理后排入市政污水管网,项目外排废水最终进入九龙水质净化二厂进一步处理,对环境影响较小。	相符	

5、与《广州市生态环境局关于中新广州知识城信息技术产业区城市设计与控制性详细规划环境影响报告书审查意见的复函》（穗环函[2019]2165 号）相符性分析

表 1.1-6 与《广州市生态环境局关于中新广州知识城信息技术产业区城市设计与控制性详细规划环境影响报告书审查意见的复函》（穗环函[2019]2165 号）相符性分析

规划要求	本项目情况	相符性
以新一代信息技术、检验检测为主导发展产业，打造引领知识城的自主创新示范核心区。对标国际先进水平，以智慧、绿色、低碳的高标准建设要求，打造世界一流水平的低碳生态智慧新区。结合多个共享服务核心，以人才吸引和创新集聚为核心的国际化创新高地。	本项目属于 C2770-卫生材料及医用药品制造，主要从事核酸提取与纯化试剂生产，属于控制性详细规划中的主导发展产业。	相符
应综合考虑该规划与《中新广州知识城概念性总体规划》的衔接关系，从产业布局、人口规模、区域污染减缓措施等方面，进一步优化规划区内部功能分区。	本项目满足《中新广州知识城概念性总体规划》要求。	相符
按照《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》生态环境空间管控区中大气污染物增量严控区相关要求，严格落实大气污染防治措施，严格落实区域开发产业准入清单。	本项目虽位于大气污染物增量严控区，但项目不涉及严控区禁止建设内容。 本项目废气污染源包括有机废气（TVOC）、无机废气（氯化氢、氨）和臭气浓度，收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对环境影响较小。	相符
该规划实施应与九龙水质净化二厂相关污水处理工程的建设、开发时序相衔接，应进一步完善规划区内的管网建设和雨污分流，强化内河涌水质环境质量保持措施。	本项目选址位于九龙水质净化二厂纳污范围内，目前九龙水质净化二厂稳定运行，尾水可达标排放。	相符
对规划区改变用地性质的地块，应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》的要求做好土壤环境状况调查评估，确保地块使用功能满足规划用地功能要求。	本项目所在地块规划为 M1 一类工业用地，项目的建设无需进行土壤环境状况调查评估，地块使用功能满足规划用地功能要求。	相符

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C2770-卫生材料及医用药品制造，主要从事核酸提取与纯化试剂生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的产品、生产工艺和生产设备均不属于该目录中的鼓励类、限制类或淘汰类。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类项目。 综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策。 2、选址合理性分析 （1）与土地利用规划相符性分析 本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房，根据《中新广州知识城新一代信息技术创新园（黄埔区 AG0625、AG0626、AG0627 规划管理单元）控制性详细规划修改通告附图》（详见附图 15），项目用地类型为 M1 一类工业用地。 本项目所在园区为联东 U 谷黄埔数字谷，根据不动产权证：粤（2021）广州市不动产权第 06005116 号，项目所在园区地块用途为工业用地。 （2）与环境功能区划的相符性分析 ①环境空气 根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号），本项目所在区域为环境空气二类功能区，不属于环境空气一类功能区。 ②地表水环境 根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83 号），本项目距饮用水水源保护区的最近距离约为 7.1km，不在饮用水水源保护区陆域范围内（详见附图12）。 ③声环境 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），本项目所在区域为声环境2类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准。
---------	---

	综上，本项目所在地与周边环境功能区划相符。																														
	3、与“三线一单”相符性分析																														
	(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析																														
	表1.1-7 与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析																														
	<table><tr><th colspan="2">广东省“三线一单”要求</th><th>本项目情况</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>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目选址不在广州市陆域生态保护红线内。</td><td>相符</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，PM_{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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>根据《2024 年 12 月广州市生态环境状况公报》，项目所在区域黄埔区 2024 年 1-12 月环境空气质量为达标区；地表水金坑河水质状况达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。 本项目产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。</td><td>相符</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下达的总量和强度控制目标。</td><td>本项目主要消耗水电资源，能源消耗合理分配，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。</td><td>相符</td></tr><tr><td colspan="4">全省总体的管控要求</td></tr><tr><td>管控领域</td><td>管控要求（节选）</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td>区域布局管控要求</td><td>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约</td><td>本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于应入园集中管理项目；项目不属于落后产能，所在区域环境质量均达标，运营期产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小。</td><td>相符</td></tr></table>			广东省“三线一单”要求		本项目情况	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%。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目选址不在广州市陆域生态保护红线内。	相符	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	根据《2024 年 12 月广州市生态环境状况公报》，项目所在区域黄埔区 2024 年 1-12 月环境空气质量为达标区；地表水金坑河水质状况达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。 本项目产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。	相符	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目主要消耗水电资源，能源消耗合理分配，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。	相符	全省总体的管控要求				管控领域	管控要求（节选）	本项目情况	相符性	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于应入园集中管理项目；项目不属于落后产能，所在区域环境质量均达标，运营期产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小。	相符
广东省“三线一单”要求		本项目情况	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%。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目选址不在广州市陆域生态保护红线内。	相符																												
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	根据《2024 年 12 月广州市生态环境状况公报》，项目所在区域黄埔区 2024 年 1-12 月环境空气质量为达标区；地表水金坑河水质状况达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。 本项目产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。	相符																												
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目主要消耗水电资源，能源消耗合理分配，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。	相符																												
全省总体的管控要求																															
管控领域	管控要求（节选）	本项目情况	相符性																												
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于应入园集中管理项目；项目不属于落后产能，所在区域环境质量均达标，运营期产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小。	相符																												

		化发展,全面提升产业集群绿色发展水平。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。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。		
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案,保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护,优化岸线开发利用格局,建立岸线分类管控和长效管护机制,规范岸线开发秩序;除国家重大项目外,全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地的控制性指标要求,提高土地利用效率。推动绿色矿山建设,提高矿产资源产出率。	本项目不属于耗水量大的企业,项目用地类型为 M1 一类工业用地,建设投产后将提高单位土地面积投资强度、土地利用强度。	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业 and 重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整给排水格局,禁止在地表水 I、II 类水域新建	本项目废气污染源包括有机废气(TVOC)、无机废气(氯化氢、氨)和臭气浓度,其中有机废气按要求申请总量指标。 本项目不涉及重金属污染物。 本项目废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水,其中生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后,与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理,不直接向水体排放污染物。 本项目不在船舶大气污染物排放控制区,不涉及在地表水 I、II 类水域新建排污口。	相符

		排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。		
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源；项目运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范环境风险事故发生。	相符
珠三角“一核一带一区”区域管控要求				
	管控领域	管控要求（节选）	本项目情况	相符性
	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符
	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高耗水行业，项目运营期实行节约用水管理。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的	本项目废气污染源包括有机废气（TVOC）、无机废气（氯化氢、氨）和臭气浓度，其中有机废气按要求申请总量指标。 本项目车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的废气随空气经抽风口收集至一级活性炭吸附装置处理后高空排放，有效减少废气无组织排放。 本项目不涉及建设燃煤锅炉。	相符

	区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水，其中生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，尾水处理达标后排入金坑河，不涉及茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域。 本项目水污染物总量控制指标由九龙水质净化二厂调配，不另外申请。	
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范环境风险事故发生。	相符

(2) 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》相符性分析

表 1.1-8 与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析

广州市“三线一单”要求		本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目选址不在广州市陆域生态保护红线内。	相符

		范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。		
环境质量底线		全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据《2024 年 12 月广州市生态环境状况公报》，项目所在区域黄埔区 2024 年 1-12 月环境空气质量为达标区；地表水金坑河水质状况达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。 本项目产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。	相符
资源利用上线		强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	本项目主要消耗水电资源，能源消耗合理分配，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。	相符

表 1.1-9 项目所在位置生态环境分区管控识别

分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称
陆域环境管控单元	ZH44011220002	黄埔区龙湖街重点管控单元
生态空间一般管控区	YS4401123110001	黄埔区一般管控区
水环境城镇生活污染重点管控区重点管控区	YS4401122220002	平岗河广州市龙湖街道控制单元
大气环境高排放重点管控区重点管控区	YS4401122310001	广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区 5
高污染燃料禁燃区重点管控区	YS4401122540001	黄埔区高污染燃料禁燃区

表 1.1-10 与环境管控单元相符性分析

黄埔区龙湖街重点管控单元（ZH44011220002）			
管控纬度	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】单元内产业组团主要承接总部经济、科教服务、知识产权、新一代信息技术服务、文化创意、科技和金融服务、商贸新零售、电子商务，新一	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于产业/限制类项目。	相符

		代信息技术、高端装备制造与新能源汽车产业。		
		1-2.【产业/限制类】建立健全新增产业的禁止和限制目录。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类及许可准入类项目，符合准入清单的要求。	相符
		1-3.【产业/综合类】根据气候、风向、地理等客观因素，科学合理布局生产、居住、学校、医疗等项目。	本项目位于中新广州知识城信息技术产业区，用地类型为 M1 一类工业用地。	相符
		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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目产生的废气在采取污染防治措施的情况下，对大气环境影响较小。	相符
		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。	本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内，与此管控要求不冲突。	相符
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】合理配置、高效利用、有效保护水资源，建设节水型社会。	本项目不属于高耗水行业，运营期实行节约用水管理。	相符
		2-2.【能源/综合类】构建绿色能源体系。大力发展清洁能源，科学布局天然气分布式能源站，推广光伏发电，加快充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施建设，加强绿色能源技术交流合作，加快节能环保产业与新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，全面提升能源使用效率。	本项目使用电能，属于清洁能源。	相符
		2-3.【其他/综合类】有效控制和减少温室气体排放，推动绿色低碳发展。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
	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。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
		3-2.【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	本项目外排废水不含第一类污染物，项目废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水，其中生活污水经三级化粪池预	相符

		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。	处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合排入市政污水管网，外排废水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，最终进入九龙水质净化二厂进一步处理。	
		3-3.【水/综合类】推进单元内狮岭涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
		3-4.【大气/综合类】重点推进新一代信息技术、高端装备制造与新能源汽车产业等重点行业 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。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于新材料新能源及集成电路产业等重点行业，项目产生的有机废气经收集处理后排放，与此条管控要求不冲突。	相符
	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。	本项目运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范环境风险事故发生。	相符
	黄埔区一般管控区（YS4401123110001）			
	管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局 管控	按国家和省统一要求管理。	按国家和省统一要求管理。	相符
	能源资源 利用	/	/	/
	污染物排 放管控	/	/	/
	环境风险 防控	/	/	/
	平岗河广州市龙湖街道控制单元（YS4401122220002）			
	管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局 管控	/	/	/
	能源资源 利用	【水资源/综合类】合理配置、高效利用、有效保护水资源，建设节水型社会。	本项目不属于高耗水行业，运营期实行节约用水管理。	相符
	污染物排 放管控	【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。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符

		【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。	本项目外排废水不含第一类污染物，项目废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水，其中生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合排入市政污水管网，外排废水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，最终进入九龙水质净化二厂进一步处理。	相符
		【水/综合类】推进单元内狮岭涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
	环境风险防控	/	/	相符
	广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区 5（YS4401122310001）			
	管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控	【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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目产生的废气在采取污染防治措施的情况下，对大气环境影响较小。	相符
		【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目厂界周边 500 米范围内没有大气环境敏感点，项目产生的废气经收集处理后高空排放，有效减少废气无组织排放，对大气环境影响较小。	相符
		【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目不设置食堂，不属于餐饮服务项目，与此管控要求不冲突。	相符
	能源资源利用	/	/	/
	污染物排放管控	【大气/限制类】广州经济技术开发区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造	本项目厂界 500 米范围内没有居住、科教、医院等环境敏感点，项目产生的废气经收集处理后排放，对大气环境影响较小。	相符

		和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。		
		【大气/综合类】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。	本项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放。	相符
		【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
		【大气/综合类】重点推进新材料新能源及集成电路、新一代信息技术、高端装备制造、新能源汽车、智能装备、汽车制造、包装印刷、新材料和新能源等重点行业 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。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于新材料新能源及集成电路、新一代信息技术、高端装备制造、新能源汽车、智能装备、汽车制造、包装印刷、新材料和新能源等重点行业，项目产生的有机废气经收集处理后排放，对大气环境影响较小。	相符
		【大气/综合类】广州经济技术开发区重点推进园区内电子、日用化工、涂装和汽车零配件等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于电子、日用化工、涂装和汽车零配件等重点行业，项目产生的有机废气经收集处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对大气环境影响较小。	相符
	环境风险防控	/	/	/
	黄埔区高污染燃料禁燃区（YS4401122540001）			
	管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符

能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9% 执行，生物质气化供热项目按 3.5% 执行）。	不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
环境风险防控	/	/	/
4、与生态环境保护“十四五”规划相符性分析			
表 1.1-11 与生态环境保护“十四五”规划相符性分析			
相关政策和规范具体要求		本项目情况	相符性
1.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）			
1.1	加快构建医药制造、医疗服务、健康休闲旅游、健康运动、健康农业（食品）等大健康全产业链，打造健康养生目的地。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，属于医药制造产业。	相符
1.2	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放。	相符
2.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）			
2.1	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	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”	相符

		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。	行业，属于大力发展生物医药产业。	
	2.2	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。	本项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放。	相符
3.黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划				
	3.1	建设以新一代信息技术、人工智能、生物医药产业与新能源、新材料产业为引领，现代服务业为主导、先进制造业为支撑的创新型现代化产业体系。充分发挥知识城、科学城、黄埔港及生物岛“四区四中心”的引商能力，实现各有重点、相互连通，引进一个、带动一批、辐射一片、配套成链。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，属于生物医药产业。	相符
	3.2	加大对区内的重点企业及生物、医药类产业的监管力度，加强业务指导，督促其对危险废物进行规范化管理；加强对企业的固体废物法律法规、标准规范宣传教育，提升企业自身的环保意识，加强对危险废物的知识普及。督促区内重点危险废物产生单位及生物医药企业对其自身危废的产生、贮存、处置等环节进行自查，定期落实进行固体废物专项检查。	本项目产生的危险废物分类收集后，贮存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位处理。	相符
5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析				
表 1.1-12 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性				
	总体规划要求		本项目情况	相符性
生态环境空间管控	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空		对照广州市生态环境空间管控区图（详见附图 9），本项目选址不在生态环境空间管控区内。	相符

	间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。		
大气环境空间管控	在全市范围内划分三类大气环境管控区,包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区,面积 2642.04 平方千米。	对照广州市大气环境管控区图(详见附图 10),本项目选址位于大气污染物增量严控区。	相符
	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。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业,不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目,项目生产车间均为密闭车间,且采用内循环通风净化系统,产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后,通过 50 米排气筒高空排放,对大气环境影响较小。	相符
水环境空间管控	在全市范围内划分四类水环境管控区,包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区,面积 2567.55 平方千米。	对照广州市水环境管控区图(详见附图 11),本项目不在水环境空间管控内。	相符

6、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》第三十八条:下列产生含挥发性有机物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等级的原材料和低排放环保工艺,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用治理效率高的污染防治设施;无法密闭或不适宜密闭的,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、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用;
- (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业,生产车间均为密闭车间,且采用内循环通风净化系统,产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后,通过 50 米排气筒高空排放,对大气环境影响较小,与《广东省

	大气污染防治条例》相符。 7、与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 本项目选址于广州市黄埔区联浦街 16 号 402 房，所在园区为联东 U 谷广州黄埔数字谷，目前该园区已取得“城镇污水排入排水管网许可证”（详见附件 5）；项目废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水，其中生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，与《广东省水污染防治条例》相符。 8、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析 根据《广州市生态环境保护条例》第三十条：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。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。 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。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。 本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对大气环境影响较小，与《广州市生态环境保护条例》相符。 9、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）、《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）、《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析
--	--

表 1.1-13 与广东省 2023 年大气、水污染防治工作方案相符性分析			
	方案要求	本项目情况	相符性
广东省 2023 年水 污染防治 工作方案	推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。	本项目所在园区为联东 U 谷广州黄埔数字谷，目前该园区已取得“城镇污水排入排水管网许可证”（详见附件 5），项目废水污染源包括生活污水、生产废水和浓水，其中生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理。	相符
广东省 2023 年大 气污染防 治	严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。	本项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对大气环境影响较小。	相符
广东省 2023 年土 壤与地下 水污染防 治工作方 案	加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不涉及重金属污染物产生，一般固体废物储存于一般固废间，定期交由资源回收公司处理，危险废物储存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位处理；项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废暂存间进行设计和建设，一般固废间和危废暂存间均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。	相符

11、与挥发性有机物治理政策相符性分析

表 1.1-14 与挥发性有机物治理政策相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1. 《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）			
1.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目不涉及使用涂料、胶粘剂、油墨等原辅材料。	相符
1.2	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对大气环境影响较小。	相符
1.3	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。	本项目产生的有机废气经收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，废气治理设施在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。	相符
2. 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）			

	2.1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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。	本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料；运营期按要求建立原辅材料台账。	相符
	2.2	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，对大气环境影响较小。	相符
	2.3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目产生的有机废气经收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，其中吸附介质为蜂窝活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，属于污染防治的可行技术；废气治理设施在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。	相符
	3. 关于印发《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）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）			
	3.1	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	本项目为“C2770 卫生材料及医用药品制造”行业，不属于工程机械、钢结构、船舶制造等行业，项目生产车间均为密闭车间，且采用内循环通风净化系	相符

	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、光氧化、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。	统，产生的有机废气经抽风口收集至一级活性炭装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放，其中吸附介质为蜂窝活性炭，碘值不低于 650 毫克/克，属于污染防治的可行技术。	
--	---	---	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 广州赛百纯生物科技有限公司拟选址于广州市黄埔区联浦街16号402房，中心位置地理坐标为：113°32'38.663"E, 23°17'48.537"N，建设“广州赛百纯生物科技有限公司年产核酸提取与纯化试剂14000盒建设项目”（以下简称“本项目”），本项目总投资2500万元，其中环保投资10万元，项目所在建筑物共10层，项目位于第4层，占地面积1250.6m²，建筑面积1250.6m²，主要从事核酸提取与纯化试剂生产，年生产核酸提取与纯化试剂14000盒。 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》的有关要求和规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目需编制环境影响报告表。				
	表2.1-1 本项目对应分类管理名录类别（摘录）				
	编制依据	项目类别		环评类别	
				报告书	报告表
	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》	二十四、医药制造业 27	卫生材料及医药用品制造 277；药用辅料及包装材料制造 278	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造
	受广州赛百纯生物科技有限公司委托，广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司承担本项目的环评工作，在组织相关技术人员进行现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料基础上，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）》，编制了本项目的环境影响报告表，并呈交生态环境保护行政主管部门进行审查和审批，为本项目实施和管理提供参考依据。				

2、工程组成

本项目工程组成详见下表。

表 2.1-2 项目工程组成一览表				
工程类别	工程名称		工程内容	
主体工程	实验室		建筑面积 46.7m ²	研发实验
	科研试剂室		建筑面积 13.8m ²	研发实验
	组装室		建筑面积 17.9m ²	研发实验
	留样室		建筑面积 8.9m ²	留样
	配液间		建筑面积 100m ²	配液、混合、溶解、调节 pH
	分装间		建筑面积 71.1m ²	分装
	外包间		建筑面积 30.1m ²	包装
	拆包间		建筑面积 4.8m ²	拆包
	PCR 区域		建筑面积 70.6m ²	质检
	洗衣间		建筑面积 5m ²	清洗洁净服
辅助工程	开敞办公室		建筑面积 64.7m ²	办公
	会议室		建筑面积 29.6m ²	开会
	经理室 1		建筑面积 16.2m ²	办公
	经理室 2		建筑面积 16.1m ²	办公
	经理室 3		建筑面积 14.6m ²	办公
	财务室		建筑面积 16.1m ²	办公
	总经理室		建筑面积 22.7m ²	办公
储运工程	仓库		建筑面积 235.8m ²	存放原料、成品
	危化品仓		建筑面积 7m ²	存放危险化学品
	一般固废间		建筑面积 4.9m ²	暂存一般固废
	危废暂存间		建筑面积 6.3m ²	暂存危险废物
公用工程	供水工程		市政供水管网统一供水	
	供电工程		市政电网统一供电	
	排水工程		位于九龙水质净化二厂纳污范围，项目外排废水通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理	
环保工程	废水治理	生活污水	经三级化粪池处理后排入市政污水管网	
		生产废水	经絮凝沉淀设施预处理后排入市政污水管网	
		浓水	属于清净下水，可直接排入市政污水管网	
	废气治理	有机废气	经收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放	
		无机废气		
		异味		
	噪声控制		厂房隔声、消声器	
	固废处置	生活垃圾	储存于垃圾桶，每天交由环卫部门清运处理	
		一般固体废物	储存于一般固废间，定期交由资源回收公司处理	
		危险废物	储存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位收运处理	

3、产品方案

本项目主要产品及产量详见下表。

表 2.1-3 项目主要产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	规格	备注
1	核酸提取与纯化试剂	14000 盒	48T/盒, 1T 含量约 2.5mL	小批量批次生产, 200 批次/年

4、主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况详见下表。

表 2.1-4 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	形态	年用量	最大储存量	包装规格	储存位置
1	盐酸胍	颗粒	120kg	60kg	25kg/桶	仓库
2	异硫氰酸胍	颗粒	40kg	20kg	1kg/桶	仓库
3	柠檬酸钠二水合物	颗粒	140kg	70kg	10kg/桶	仓库
4	十二水合磷酸氢二钠	固体	580g	500g	500g/瓶	仓库
5	十二烷基硫酸钠	粉末	680g	500g	500g/瓶	仓库
6	EDTA 二钠	粉末	1.6kg	0.5kg	500g/瓶	仓库
7	月桂酰肌氨酸钠	粉末	460g	500g	500g/瓶	仓库
8	3-吗啉丙磺酸	颗粒	510g	500g	500g/瓶	仓库
9	硫氰酸铵	固体	280g	500g	500g/瓶	仓库
10	硫酸亚铁七水合物	颗粒	4.3kg	2kg	500g/瓶	仓库
11	六水合三氯化铁	颗粒	8.3kg	4kg	500g/瓶	仓库
12	氯化钠	颗粒	1.5kg	1kg	500g/瓶	仓库
13	咪唑烷基脲	粉末	500g	500g	500g/瓶	仓库
14	三羟甲基氨基甲烷	颗粒	480g	500g	500g/瓶	仓库
15	三水合乙酸钠	颗粒	270g	500g	500g/瓶	仓库
16	十六烷基三甲基溴化铵	粉末	130g	500g	500g/瓶	仓库
17	酸洗玻璃珠	颗粒	2kg	1kg	500g/瓶	仓库
18	吐温 20	液体	14kg	7kg	500g/瓶	仓库
19	无水碘化钠	粉末	6.4kg	3kg	500g/瓶	仓库
20	无水磷酸氢二钠	固体	330g	500g	500g/瓶	仓库
21	无水四硼酸钠	固体	120g	500g	500g/瓶	仓库
22	无水碳酸钠	颗粒	9.3kg	4kg	500g/瓶	仓库
23	溴化钠	固体	320g	500g	500g/瓶	仓库
24	乙酸钾	颗粒	1.3kg	0.5kg	500g/瓶	仓库
25	丙三醇	液体	5.2L	3L	500ml/瓶	仓库

26	曲拉通 X-100	液体	820ml	500ml	500ml/瓶	仓库
27	曲拉通 X-114	液体	650ml	500ml	500ml/瓶	仓库
28	吐温 80	液体	370ml	500ml	500ml/瓶	仓库
29	乙二醇	液体	1.5L	1L	500ml/瓶	仓库
30	乙酸	液体	3.7L	2L	500ml/瓶	仓库
31	正硅酸乙酯	液体	3.1L	1.5L	500ml/瓶	危化品仓
32	无水乙醇	液态	350kg	200kg	20kg/桶	危化品仓
33	异丙醇	液体	30kg	15kg	1kg/桶	危化品仓
34	玻璃纤维过滤纸	固体	3kg	2kg	500g/瓶	仓库
35	二氧化锆珠	颗粒	8kg	4kg	500g/瓶	仓库
36	玻璃粉	粉末	2kg	1kg	500g/瓶	仓库
37	不锈钢钢球	颗粒	240g	500g	500g/瓶	仓库
38	蛋白酶 K	粉末	240g	500g	500g/瓶	仓库
39	灭菌注射用水	液体	1.5L	1L	500ml/瓶	仓库
40	石榴石	粉末	300g	500g	500g/瓶	仓库
41	36%盐酸	液体	1L	2L	500ml/瓶	危化品仓
42	氢氧化钠	粉末	500g	500g	500g/瓶	危化品仓

本项目原辅材料理化性质详见下表。

表 2.1-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	CAS 号	理化性质	急性毒性	是否危险化学品	是否挥发
1	盐酸胍	50-01-1	外观：白色结晶；溶解性：2150g/L（20℃）；熔点：178~185℃；相对密度（水=1）：1.3g/cm ³	LD50：475mg/kg（大鼠经口），急性毒性类别 4（经口）	/	/
2	异硫氰酸胍	593-84-0	外观：白色结晶；溶解性：1562g/L（1（非 GLP））；熔点：20℃；相对密度（水=1）：1.016g/cm ³ 。	LD50：593mg/kg（大鼠经口），急性毒性类别 4（经口）	/	/
3	柠檬酸钠二水合物	6132-04-3	外观：白色结晶；溶解性：与水混溶；熔点：150℃；密度：1.76g/cm ³ 。	/	/	/
4	十二水合磷酸氢二钠	10039-32-4	外观：白色结晶；溶解性：与水混溶；熔点：35℃；相对密度（水=1）：1.524g/cm ³ 。	LD50：17000mg/kg（大鼠经口），2000mg/kg（兔子经皮）	/	/
5	十二烷基硫酸钠	151-21-3	外观：白色粉末；溶解性：150g/L（20℃）；熔点：204℃；相对密	LD50：1200mg/kg（大鼠经口），	/	/

				度(水=1): 0.63g/cm³。	急性毒性类别 4 (经口)		
6	EDTA 二钠	139-33-3	外观: 白色粉末; 溶解性: 108g/L; 熔点: 252℃; 相对密度(水=1): 1.767g/cm³。	/	/	/	
7	月桂酰 肌氨酸 钠	137-16-6	分子量: 293.38; 外观: 粉末; 溶解性: 456.4g/L; 熔点: 146℃; 相对密度(水=1): 1.141g/cm³。	LD50: > 5000mg/kg (大鼠经口)	/	/	
8	3-吗啉 丙磺酸	1132-61-2	外观: 白色结晶粉末; 溶解性: 597.7g/L; 熔点: 281.6℃; 相对密度(水=1): 1.427g/cm³。	/	/	/	
9	硫氰酸 铵	1762-95-4	外观: 白色结晶粉末; 溶解性: 1000g/L; 熔点: 151℃; 相对密度(水=1): 1.31g/cm³。	/	/	/	
10	硫酸亚 铁七水 合物	7720-78-7	外观: 细碎固体; 溶解性: 与水混溶; 熔点: >400℃; 相对密度(水=1): 2.84g/cm³。	/	/	/	
11	六水合 三氯化 铁	10025-77-1	外观: 黄色半球状固体; 溶解性: 与水混溶; 相对密度(水=1): 2.8g/cm³。	LD: 900mg/kg (大鼠经口), 急性毒性类别 4 (经口)	/	/	
12	氯化钠	7647-14-5	外观: 白色结晶粉末; 溶解性: 317g/L; 熔点: 801℃; 相对密度(水=1): 2.163g/cm³。	/	/	/	
13	咪唑烷 基脒	39236-46-9	外观: 白色粉末; 溶解性: 1000g/L; 熔点: 240.5℃; 相对密度(水=1): 1.24g/cm³。	LD: 5200mg/kg (大鼠经口), >8000mg/kg (兔经皮)	/	/	
14	三羟甲 基氨基 甲烷	77-86-1	外观: 白色结晶粉末; 溶解性: 684g/L; 熔点: 169℃; 相对密度(水=1): 1.32g/cm³。	LD: 5900mg/kg (大鼠经口)	/	/	
15	三水合 乙酸钠	127-09-3	外观: 白色结晶体; 熔点: 58℃; 相对密度(水=1): 1.45g/cm³。	LD50: 3530mg/kg (大鼠经口), 急性毒性类别 5 (经口)	/	/	
16	十六烷 基三甲 基溴化	57-09-0	外观: 白色粉末; 溶解性: 55g/L; 熔点: 237℃; 相对密度(水=1):	LD50: 410mg/kg (大鼠经口), 急	/	/	

	铵		0.5g/cm ³ 。	性毒性类别 4 (经口)		
17	酸洗玻璃珠	/	酸洗玻璃珠是一种经过高温处理形成的球形颗粒,表面涂覆了一层酸性物质,用于从具有坚硬外壁的微生物细胞中提取 DNA、RNA 和蛋白质大分子。	/	/	/
18	吐温 20	9005-64-5	中文别名: 聚氧乙烯失水山梨醇月桂酸酯; 外观: 淡黄色油性液体; 溶解性: 与水混溶; 相对密度(水=1): 1.095g/cm ³ 。	/	/	/
19	无水碘化钠	7681-82-5	外观: 白色粉末; 溶解性: 1840g/L; 熔点: 660℃; 相对密度(水=1): 3.67g/cm ³ 。	LD50: 4340mg/kg (大鼠经口), 急性毒性类别 5 (经口)	/	/
20	无水磷酸氢二钠	7558-80-7	外观: 白色粉末或晶体; 溶解性: 77g/L; 熔点: 250℃; 相对密度(水=1): 0.5~1.2g/cm ³ 。	/	/	/
21	无水四硼酸钠	1330-43-4	外观: 白色固体; 溶解性: 25.6g/L; 熔点: 742℃; 相对密度(水=1): 2.4g/cm ³ 。	LD50: 1200mg/kg (大鼠经口), >1055mg/kg (兔经皮), 急性毒性类别 4(经口、经皮)	/	/
22	无水碳酸钠	497-19-8	外观: 白色粉末或细粒结晶; 溶解性: 300g/L; 熔点: 851℃; 相对密度(水=1): 2.5g/cm ³ 。	LD50: 4090mg/kg (大鼠经口), 急性毒性类别 5 (经口)	/	/
23	溴化钠	7647-15-6	外观: 白色颗粒状; 溶解性: 909g/L; 熔点: 747℃; 相对密度(水=1): 3.014~3.21g/cm ³ 。	LD50: 3500mg/kg (大鼠经口), >2000mg/kg (兔经皮), 急性毒性类别 5(经口、经皮)	/	/
24	乙酸钾	127-08-2	外观: 白色结晶或粉末; 溶解性: 2560g/L; 熔点: 292℃; 相对密度(水=1): 1.6g/cm ³ 。	/	/	/
25	丙三醇	56-81-5	外观: 无色透明液体;	/	/	/

				溶解性：与水混溶；熔点：18℃；相对密度（水=1）：1.26g/cm ³ 。			
26	曲拉通 X-100	9002-93-1	中文名称：辛苯昔醇；外观：透明油性液体；溶解性：与水混溶；相对密度（水=1）：1.05g/cm ³ 。	LD50： 1800mg/kg （大鼠经口）， 8000mg/kg （兔经皮）， 急性毒性类别 4（经口）	/	/	
27	曲拉通 X-114	9036-19-5	中文别名：辛基酚聚氧乙烯醚；外观：淡黄色液体；溶解性：与水混溶；熔点：16.1℃；相对密度（水=1）：1.07g/cm ³ 。	LD50： 1900mg/kg （大鼠经口）， >3000mg/kg （兔经皮）， 急性毒性类别 4（经口）	/	/	
28	吐温 80	9005-65-6	中文别名：聚氧乙烯脱水山梨醇单油酸酯；外观：淡黄色油性液体；溶解性：与水混溶；相对密度（水=1）：1.08g/cm ³ 。	LD50： 25000mg/kg （小鼠经口）	/	/	
29	乙二醇	107-21-1	外观：无色透明液体；溶解性：1000g/L；熔点：-13℃；相对密度（水=1）：1.11g/cm ³ 。	LD50： 4700mg/kg （大鼠经口）， 10626mg/kg （兔经皮）， 急性毒性类别 4（经口）	/		易挥发
30	乙酸	64-19-7	外观：无色透明液体；溶解性：602900mg/L；熔点：16.7℃；相对密度（水=1）：1.05g/cm ³ 。	LD50： 3530mg/kg （大鼠经口）， 1060mg/kg （兔经皮）， 急性毒性类别 4（经皮）	/		易挥发
31	正硅酸乙酯	78-10-4	外观：无色液体；熔点：-77℃；相对密度（水=1）：0.93g/cm ³ 。	LD50： 6270mg/kg （大鼠经口）， 5878mg/kg （兔经皮）	危险化学品		易挥发
32	无水乙醇	64-17-5	外观：无色透明液体；溶解性：789/L；熔点：-114℃；相对密度（水=1）：0.79g/cm ³ 。	LD50： 7060mg/kg （大鼠经口）， 7430mg/kg （兔经皮）	危险化学品		易挥发
33	异丙醇	67-63-0	外观：淡黄色液体；溶解性：与水混溶；熔点：-90℃；相对密度（水	LD50： 5000mg/kg （大鼠经口），	危险化学品		易挥发

				=1) : 0.79g/cm ³ 。	12800mg/kg (兔经皮)		
34	二氧化锆珠	/		二氧化锆珠是一种由二氧化锆 (ZrO ₂) 制成的材料, 通常为白色无臭无味的晶体, 难溶于水、盐酸和稀硫酸。在医药行业用于生物医学材料和药物载体。	/	/	/
35	玻璃粉	/		玻璃粉是一种无机类无定型硬质超细颗粒粉末, 外观为白色粉末。生产中使用原料高温高纯氧化硅及氧化铝等原料, 再经过超洁净的生产工艺, 形成无序结构的玻璃透明粉体, 化学性质稳定, 具有耐酸碱性、化学惰性、低膨胀系数的超耐候粉体材料	/	/	/
36	蛋白酶 K	/		蛋白酶 K 是一种从白色念珠菌分离出来的强力蛋白溶解酶, 具有很高的比活性, 是 DNA 提取的关键试剂。该酶在较广的 pH 范围 (4~12.5) 内及高温 (50~70°C) 均有活性, 用于质粒或基因组 DNA、RNA 的分离。	/	/	/
37	36%盐酸	7647-01-0		外观: 无色液体; 溶解性: 500g/L; 熔点: -30°C; 相对密度 (水=1): 1.19g/cm ³ 。	LD50: 900mg/kg (兔经口)	危险化学品	易挥发
38	氢氧化钠	1310-73-2		外观: 白色粉末状; 溶解性: 与水混溶; 熔点: 318°C; 相对密度 (水=1): 2.1g/cm ³ 。	LD50: 40mg/kg (小鼠腹腔)	危险化学品	/

5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	用途	摆放位置
1	12 道分全自动分液装置	/	2	分液	分装间
2	96 通量移液工作站	AMD-96TS	4	移液	

	3	封膜仪	AS-200	7	封膜	
	4	微孔板热封仪	Sealbio-2	1	封膜	
	5	电热鼓风干燥箱	/	1	干燥	配液间
	6	搅拌机	/	2	搅拌	
	7	高压循环油浴锅	/	1	控温	
	8	pH 计	/	2	测量 pH	
	9	磁力搅拌器	/	1	搅拌	
	10	超纯水机	/	1	制备纯水	
	11	电动搅拌器	/	9	搅拌	
	12	超声波破壁仪	/	1	裂解细胞	
	13	离心机	/	1	离心	
	14	多功能搅拌器	/	1	搅拌	
	15	单层玻璃反应釜	/	1	反应	
	16	电子秤	/	1	称重	
	17	数显多功能油水浴锅	HH-W0	1	控温	
	18	精密高温恒温槽	TMS8023-24	1	控温	
	19	分析天平	/	1	称重	
	20	电热恒温水浴锅	HWS-28	1	控温	
	21	TCS 电子台秤	TSC-150	1	称重	
	22	通风橱	/	4	防止污染	
	23	冰箱	BCD215MDMJ05	1	低温保存	
	24	冰箱	BCD-550WKPZM (E)	1	低温保存	
	25	全自动核酸提取仪	Auto-pure32A	1	核酸提取	PCR 区域
	26	全自动核酸提取仪	黑马 A96-II	1	核酸提取	
	27	定时荧光定量 PCR 仪	MA-6000	1	DNA 扩增	
	28	凝胶成像分析系统	DLJ-1000	1	成像分析	
	29	基因扩增仪	/	1	DNA 扩增	
	30	电泳仪	DYY-BBC	1	电泳分析	
	31	双人单面净化工作台	/	1	防止污染	
	32	实验室超纯水机	DLJ-LS-60TF	1	制备纯水	实验室
	33	台式高速离心机	H1-16K	1	离心	
	34	生物样品均质器	KC-JZ100	1	裂解细胞	
	35	微量分光光度计	DLJ-800	1	定量分析	
	36	公差计量器	/	1	计量	
	37	手提式压力蒸汽灭菌器	DGS-280B+型	1	灭菌	
	38	水浴锅	/	1	控温	
	39	天平	/	1	称重	

40	振荡培养箱	TS-UR	1	培养细菌
41	显微镜	MODEL: XS-20	1	放大成像
42	电热鼓风干燥箱	TMS9006-150LOV	1	干燥
43	落地式低速冷冻离心机	L7-72KR	1	离心
44	生物安全柜	11230 BBC 86	1	防止污染
45	医用低温保存箱	中科都菱 MDF-86V58	1	低温保存
46	电子天平	/	1	称重
47	Qubit 荧光定量仪	/	1	定量分析
48	电热鼓风干燥箱	TMS9006-50LOV	1	干燥
49	mini 研磨仪	M-9	1	研磨
50	干式恒温器	DLJ-30K	1	控温
51	mini16 核酸提取仪	/	1	核酸提取
52	紫外线消毒车	QSD-11	2	消毒
53	双开门冰箱	BCD-610WMSA	2	低温保存
54	高速冷冻离心机	TR116A	1	离心
55	生物安全柜	11230 BBC 86	1	防止污染

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 19 人，均不在项目内食宿，全年工作 250 天，每天工作 8 小时。

7、给排水情况

（1）项目给水情况

本项目用水由市政供水管网统一供水，主要用水为员工生活用水（190m³/a，用水为自来水）、消毒液配制用水（4.2m³/a，用水为纯水）、原料稀释配制用水（0.6m³/a，用水为纯水）、实验室试剂配制用水（0.1m³/a，用水为纯水）、灭菌器用水（0.0432m³/a，用水为纯水）、水浴锅用水（0.1875m³/a，用水为纯水）、器皿清洗用水（2.8m³/a，其中自来水用量为 1.6m³/a，纯水用量为 1.2m³/a）、设备清洗用水（2.2m³/a，用水为纯水）、洁净服清洗用水（18m³/a，用水为自来水）、地面清洁用水（37.5m³/a，用水为自来水）和纯水制备用水（12.2m³/a，用水为自来水），其中自来水总用水量为 259.3m³/a，纯水总用水量为 8.5307m³/a。

（2）项目排水情况

本项目所在园区为联东 U 谷广州黄埔数字谷，目前该园区已取得“城镇污水

排入排水管网许可证”（详见附件5），项目所在位置属于九龙水质净化二厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理。

表 2.1-5 项目水平衡一览表

序号	用水环节		用水量		损耗量 (m³/a)	废水量 (m³/a)	备注
			自来水 (m³/a)	纯水 (m³/a)			
1	生活用水		190	/	19	171	生活污水
2	消毒液配制用水		/	4.2	4.2	/	/
3	原料稀释配制用水		/	0.6	0.6（成为产品）	/	/
4	实验室试剂配制用水		/	0.1	/	0.1	危险废物
5	灭菌器用水		/	0.0432	0.0375	0.0057	生产废水
6	水浴锅用水		/	0.1875	0.1875	/	/
7	器皿清洗用水	自来水润洗	0.4	/	0.04	0.36	危险废物
		自来水冲洗	1.2	/	0.12	1.08	生产废水
		纯水冲洗	/	1.2	0.12	1.08	生产废水
8	设备清洗用水		/	2.2	0.22	1.98	危险废物
9	洁净服清洗用水		18	/	1.8	16.2	生产废水
10	地面清洁用水		37.5	/	3.75	33.75	生产废水
11	纯水制备用水		12.2	/	8.5307（纯水）	3.6693	浓水
12	合计		259.3	8.5307	38.6057	171	生活污水
						2.44	危险废物
						52.1157	生产废水
						3.6693	浓水

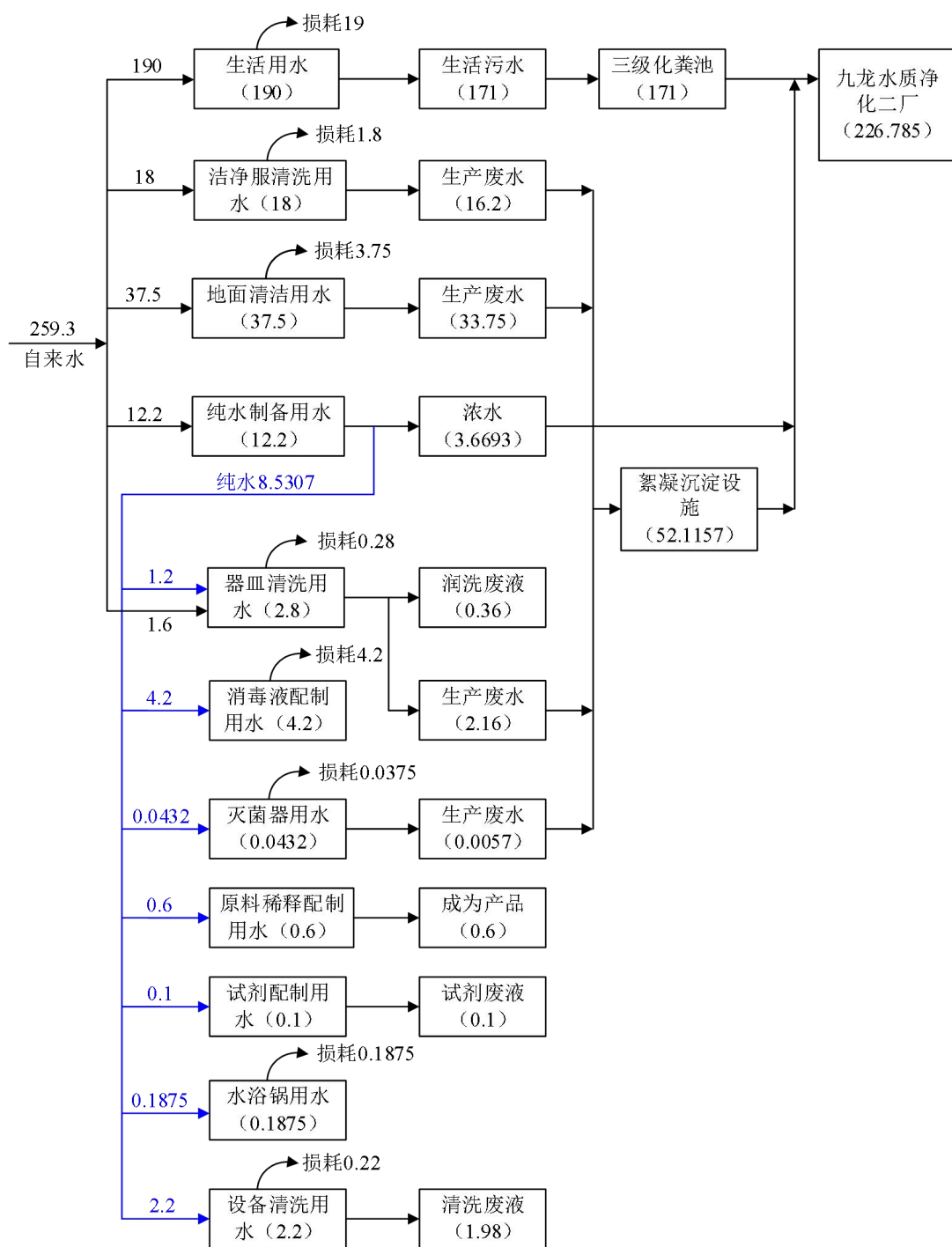


图 2.1-1：项目水平衡图（单位：m³/a）

8、能耗情况

本项目用电由市政电网统一供电，不设置备用发电机，年用电量约 5 万千瓦时。

9、厂区平面布置及四至情况

	(1) 项目平面布置简述：项目厂区设有实验室、科研试剂室、PCR 区域、配液间、分装间、外包间、仓库区等，总体布局功能分区明确，布局合理。项目平面布置图见附图 4。 (2) 项目四至情况简述：根据现场勘察，项目东北厂界距离 50 米为永九快速路，东南厂界距离 15 米为园区厂房，西南厂界距离 55 米为园区厂房，西北厂界距离 12 米为园区厂房。项目四至卫星图见附图 2，四至实景图见附图 3。																												
工艺流程和产排污环节	1、施工期 根据现场勘察，本项目厂房相关主体建筑已建成，故不存在施工期工艺流程。 2、运营期 (1) 生产工艺流程 <table><tr><th>原料</th><th>工艺流程</th><th>污染物</th><th>设备</th></tr><tr><td>盐酸胍、异硫氰酸胍、柠檬酸钠二水合物、十二水合磷酸氢二钠、十二烷基硫酸钠、EDTA二钠、乙二醇、乙酸、正硅酸乙酯、无水乙醇、异丙醇等</td><td>配液</td><td>有机废气、异味、清洗废水</td><td></td></tr><tr><td></td><td>混合、溶解</td><td>有机废气、清洗废水、异味、噪声</td><td>搅拌机、多功能搅拌机、磁力搅拌器、电子称、分析天平、TCS电子台称等</td></tr><tr><td>36%盐酸、氢氧化钠</td><td>调节pH</td><td>有机废气、无机废气、异味、清洗废水</td><td>pH计</td></tr><tr><td></td><td>质检</td><td>有机废气、异味、噪声</td><td>全自动核酸提取仪、定时荧光定量PCR仪、凝胶成像分析系统、基因扩增仪、电泳仪</td></tr><tr><td></td><td>分装、包装</td><td>有机废气、异味、噪声</td><td>12道分全自动分液装置、96通量移液工作站、封膜仪、微孔板热封仪</td></tr><tr><td></td><td>成品入库</td><td></td><td></td></tr></table> 图 2.1-2：核酸提取与纯化试剂生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： ①配液：外购回来的原辅材料按照不同比例事先称量好，用超纯水（自制）对其进行稀释配制，配料完成后需对调配桶、玻璃器皿进行清洗，该工序会产生	原料	工艺流程	污染物	设备	盐酸胍、异硫氰酸胍、柠檬酸钠二水合物、十二水合磷酸氢二钠、十二烷基硫酸钠、EDTA二钠、乙二醇、乙酸、正硅酸乙酯、无水乙醇、异丙醇等	配液	有机废气、异味、清洗废水			混合、溶解	有机废气、清洗废水、异味、噪声	搅拌机、多功能搅拌机、磁力搅拌器、电子称、分析天平、TCS电子台称等	36%盐酸、氢氧化钠	调节pH	有机废气、无机废气、异味、清洗废水	pH计		质检	有机废气、异味、噪声	全自动核酸提取仪、定时荧光定量PCR仪、凝胶成像分析系统、基因扩增仪、电泳仪		分装、包装	有机废气、异味、噪声	12道分全自动分液装置、96通量移液工作站、封膜仪、微孔板热封仪		成品入库		
	原料	工艺流程	污染物	设备																									
	盐酸胍、异硫氰酸胍、柠檬酸钠二水合物、十二水合磷酸氢二钠、十二烷基硫酸钠、EDTA二钠、乙二醇、乙酸、正硅酸乙酯、无水乙醇、异丙醇等	配液	有机废气、异味、清洗废水																										
		混合、溶解	有机废气、清洗废水、异味、噪声	搅拌机、多功能搅拌机、磁力搅拌器、电子称、分析天平、TCS电子台称等																									
	36%盐酸、氢氧化钠	调节pH	有机废气、无机废气、异味、清洗废水	pH计																									
	质检	有机废气、异味、噪声	全自动核酸提取仪、定时荧光定量PCR仪、凝胶成像分析系统、基因扩增仪、电泳仪																										
	分装、包装	有机废气、异味、噪声	12道分全自动分液装置、96通量移液工作站、封膜仪、微孔板热封仪																										
	成品入库																												

有机废气、异味、清洗废水。

②混合、溶解：配料后通过搅拌机、多功能搅拌器、磁力搅拌器对其进行缓慢混合、溶解，混合、溶解结束后需对设备进行清洗，该工序会产生有机废气、异味、清洗废水和较小噪声。

③调节 pH：混合、溶解后的溶液通过添加盐酸或氢氧化钠调节 pH 值，调节 pH 后需对调配桶、玻璃器皿进行清洗，该工序会产生有机废气、无机废气、异味和清洗废水。

④质检：调节 pH 值后的溶液使用全自动核酸提取仪、定时荧光定量 PCR 仪、凝胶成像分析系统等仪器进行功能检测，该工序会产生有机废气、异味。

⑤分装、包装：质检后的溶液使用 12 道分全自动分液装置、96 通量移液工作站分装到试剂管内，再使用封膜仪、微孔板热封仪进行封口，分装完成后需对设备进行清洗，该工序会产生有机废气、异味、清洗废水和较小噪声。

(2) 研发实验

根据项目设计，配制试剂，对样本进行核酸提取，评估核酸的纯度、浓度，然后跟市面上同类产品进行性能评比，达到市售或高于市售产品水平。研发实验过程会产生清洗废水、试剂废液。

2、产污环节汇总

表 2.1-6 项目产污环节汇总一览表

类别	产污环节	污染源	主要污染物	防治措施
废水	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
	灭菌器换水、器皿清洗、洁净服清洗、地面清洁	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经絮凝沉淀设施预处理后排入市政污水管网
	制备纯水	浓水	/	属于清净下水，可直接排入市政污水管网
废气	配液、混合、溶解、调节 pH、质检、分装	有机废气、异味	TVOC、臭气浓度	经收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒高空排放
	调节 pH	无机废气	氯化氢、氨	
噪声	设备运行	设备噪声	等效连续 A 声级	厂房隔声、消声器
固废	办公生活	生活垃圾	/	交由环卫部门清运处理
	原料拆包	废包装材料	一般固废	交由资源回收公司处理
	制备纯水	废过滤材料	一般固废	

	器皿润洗	润洗废液	危险废物	委托有危险废物处理资质单位收运处理
	设备清洗	清洗废液	危险废物	
	实验室试剂配制	试剂废液	危险废物	
	危化品原料拆包	危化品废包装材料	危险废物	
	废气处理	废活性炭	危险废物	
	生产废水处理	絮凝沉淀污泥	危险废物	
与项目有关的原有环境污染问题				
	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。					
	（1）环境空气质量达标区判定					
	根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市生态环境状况公报》，2024年1-12月黄埔区环境空气质量主要指标详见下表。					
	表 3.1-1 区域环境空气质量现状评价表					
	区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	黄埔区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	达标
		CO	日均值第95百分位数	800	4000	达标
		O ₃	日最大8小时值第90百分位数	140	160	达标
	根据上表可知，黄埔区2024年1-12月环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 现状浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，即项目所在区域环境空气质量为达标区。					
	（2）其他特征污染物					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，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。”					
	本项目废气污染源包括有机废气（TVOC）、无机废气（氯化氢、氨）和臭气浓度，目前国家和地方未制定TVOC、氯化氢、氨和臭气浓度的环境空气质量					

标准，因此，本次评价不对 TVOC、氯化氢、氨气和臭气浓度开展环境质量现状评价。

2、地表水环境质量现状

本项目所在位置位于九龙水质净化二厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，尾水处理达标后排入金坑河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），金坑河（广州蓝屋～增城西福桥）水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。

为了解金坑河水质状况，本次评价引用《2024 年增城区环境质量公报》中西福河-金坑河口监测断面的水质情况进行评价，2024 年西福河水质情况详见下表：

表 3.1-2 2024 年西福河水质情况

河流名称	断面名称	水质类别	考核标准	是否达标	2023 年水质类别
西福河	九和桥	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
	乌石陂	Ⅱ	Ⅱ	是	Ⅱ
	大田河口	Ⅳ	Ⅲ	否	Ⅳ
	金坑河口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
	沙河坊	Ⅲ	Ⅲ	是	Ⅲ
	石吓陂	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
	神岗桥	Ⅲ	Ⅲ	是	Ⅲ
	西福河桥	Ⅲ	Ⅲ	是	Ⅱ

监测结果表明，金坑河水质情况符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50m 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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

根据现场勘察，本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。因此，本

	次评价无需开展声环境质量现状调查。 4、生态环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“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。” 根据现场勘察，项目附近以城镇生态景观为主，附近没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍惜或濒危物种的生境或迁徙走廊。因此，本次评价无需开展生态环境质量现状调查。 5、地下水、土壤环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查”。本项目所在建筑物共 10 层，项目位于第 4 层，车间地面已做好硬底化等其他防渗措施，不涉及地下水和土壤污染途径。因此，本次评价无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。
污染物排放控制	1、水污染物排放标准 本项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，与浓水混合通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理；项目外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

标准

表 3.1-3 项目水污染物排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	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
2	COD _{Cr}	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	/	

2、大气污染物排放标准

本项目废气污染源包括有机废气(TVOC)、无机废气(氯化氢、氨)和臭气浓度,经收集至一级活性炭吸附装置(TA001)处理后,通过 50 米排气筒(DA001)高空排放。

(1) 有组织排放

TVOC、氯化氢有组织排放执行《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;氨、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织排放

厂界氯化氢无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 4 企业边界大气污染物浓度限值;氨、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建二级厂界标准值。

厂区有机废气无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3.1-4 项目大气污染物排放标准

排放源	排气筒高度(m)	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
DA001	50	TVOC	100	/	《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
		氯化氢	30	/	
		氨	/	75	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度	40000(无量纲)	/	
厂界	/	氯化氢	0.2	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 4 企业边界大气污染物

					浓度限值	
		氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中新 扩改建二级厂界标准值	
		臭气浓度	20 (无量纲)	/		
	厂区	/	NMHC	6 (监控点 处 1h 平均 浓度值)	/	《制药工业大气污染物排 放标准》(GB37823-2019) 表 C.1 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

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3.1-5 项目厂界噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
2	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）中表 2 广东省“十四五”生态环境保护目标指标，环境治理中的总量控制指标主要包括化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）及挥发性有机化合物。

1、水污染物总量控制指标

本项目外排废水通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，其总量控制指标将纳入九龙水质净化二厂的管理范围，不再单独分配化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）等总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024 年修订)

的通知》（穗府规〔2024〕4号），实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。

本项目挥发性有机物排放量为 0.04383t/a（有组织排放量 0.03586t/a，无组织排放量 0.00797t/a），按要求申请总量，实施 2 倍削减替代量为 0.08766t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘察，项目厂房相关主体建筑已建成，故本项目不存在施工期的环境影响问题。
运营期环境影响和保护措施	1、废水 1.1、源强分析 （1）生活用水、排水 本项目员工共 19 人，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）——表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机关办公楼（无食堂和浴室）职工的生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计，则项目生活用水量为 $190\text{m}^3/\text{a}$。产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $171\text{m}^3/\text{a}$。 生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，其中 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 产生浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区）”，分别为 285mg/L、28.3mg/L。BOD_5、SS 产生浓度参考《给水排水常用数据手册（第二版）》，分别为 110mg/L、100mg/L。 本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》和《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》——傅振东，刘德明，马世斌，王立东，梁相飞，李依然，三级化粪池对生活污水污染物处

理效率为 COD_{Cr}: 40%、BOD₅: 60.4%、SS: 60%、NH₃-N: 15.37%。

(2) 生产用水、排水

①消毒液配制用上、排水

本项目无水乙醇年用量为 350kg，其中 10kg 用于配制消毒液，无水乙醇浓度为 99.5%，密度为 0.79g/cm³，配制浓度为 75%的乙醇溶液，需添加纯水量约 4.2m³，该部分水在消毒过程中全部蒸发损耗，无废水产生。

②配制用水、排水

根据建设单位提供的资料，原料稀释配制用水量约 600L/a，实验室试剂配制用水量约 100L/a，用水均为纯水，其中原料稀释配制用水成为产品，无废水产生，实验室试剂配制用水主要用于溶解盐酸胍、异硫氰酸胍等原料，实验结束后成为废液，收集后委托有危险废物处理资质单位收运处理。

③灭菌器和水浴锅用水、排水

本项目设置 1 台手提式压力蒸汽灭菌器，通过电加热产生蒸汽进行灭菌，此过程会消耗水量，使用时注水量为 3L，每天补充新鲜水量约为注水量的 5%，每半年更换一次，用水来源为纯水，项目年工作 250 天，则手提式压力蒸汽灭菌器用水量为 0.0432m³/a，其中补水量为 0.0375m³/a，换水量为 0.0057m³/a。

项目设置 3 台水浴锅，水浴锅中的水循环使用，定期补充蒸发损耗量，每台水浴锅使用时注水量均为 5L，每天补充新鲜水量约为注水量的 5%，用水来源为纯水，项目年工作 250 天，则水浴锅用水量为 0.1875m³/a。

本项目手提式压力蒸汽灭菌器、水浴锅用水情况详见下表。

表 4.1-1 灭菌器、水浴锅用水情况

设备名称	数量 (台)	注水量 (L)	每天损 耗系数	补水量 (m ³ /a)	换水量 (m ³ /a)	用水量 (m ³ /a)
手提式压力蒸汽灭菌器	1	3	5%	0.0375	0.0057	0.0432
数显多功能油水浴锅	1	5	5%	0.0625	0	0.0625
电热恒温水浴锅	1	5	5%	0.0625	0	0.0625
水浴锅	1	5	5%	0.0625	0	0.0625
备注：①灭菌器换水量=注水量×(1-每天损耗系数)×2；②用水量=补水量+换水量。						

④器皿清洗用水、排水

根据同行业实地考虑及现场实操记录，项目生产、研发实验结束后需对调配桶、玻璃器皿进行清洗，首先使用自来水润洗、冲洗，最后使用纯水润洗，共清洗 3 次，每批次调配桶、玻璃器皿自来水润洗用水量约为 2L，自来水冲洗用水量约为 5L，纯水润洗用水量约为 2L。根据建设单位提供的资料，本项目年生产 200 批次，则器皿清洗用水情况详见下表：

表 4.1-2 器皿清洗用水情况

年生产批次	自来水润洗		自来水冲洗		纯水冲洗	
	L/批次	m ³ /a	L/批次	m ³ /a	L/批次	m ³ /a
200	2	0.4	5	1.2	2	0.4

根据上表可知，本项目器皿自来水润洗用水量为 0.4m³/a，产污系数按 0.9 计，则润洗废液产生量为 0.36m³/a，作为危险废物管理。自来水冲洗用水量为 1.2m³/a，纯水冲洗用水量为 0.4m³/a，产污系数按 0.9 计，则器皿清洗废水产生量为 1.44m³/a。

⑤设备清洗用水、排水

本项目每批次生产结束后需对搅拌机、磁力搅拌器、电动搅拌器、多功能搅拌器、12 道分全自动分液装置和 96 通量移液工作站进行清洗，清洗用水为纯水，项目年生产批次为 200 次，结合同行业实地考虑及现场实操记录，本项目设备清洗用水情况详见下表。

表 4.1-3 设备清洗用水情况

设备名称	数量(台)	每次用水量(L)	年清洗次数	用水量(m ³ /a)
搅拌机	1	2	200	0.4
磁力搅拌器	1	2	200	0.4
电动搅拌器	1	2	200	0.4
多功能搅拌器	1	2	200	0.4
12 道分全自动分液装置	1	2	200	0.4
96 通量移液工作站	1	1	200	0.2
合计				2.2

根据上表可知，设备清洗用水量为 2.2m³/a，产污系数按 0.9 计，则清洗废液产生量为 1.98m³/a，清洗废液成分复杂、污染物浓度较高，收集后作为危险

废物管理，妥善收集后委托有危险废物处理资质单位收运处理。

⑥洁净服清洗用水、排水

本项目实验室、车间员工需穿戴洁净服，穿过的洁净服每 5 天清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程类似，使用不含磷洗衣液洗涤，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），洗衣房用水量标准为 40~80L/公斤干衣，本项目洗衣用水量按 80L/公斤干衣计。项目实验室员工为 4 人、车间员工为 4 人，每件洁净服重约 0.5kg，年工作 250 天，则洁净服清洗用水量为 18m³/a，产污系数按 0.9 计，则洁净服清洗废水产生量为 16.2m³/a。

⑦地面清洁用水、排水

本项目定期需要对厂区地面进行清洁，采用拖把拖地的清洁方式，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）——表 A.1 服务业用水定额表，浇洒道路和场地用水先进值定额 1.5L（m²·d），项目厂区占地面积为 1250.6m²，清洁面积按占地面积的 40%计，则地面清洁面积约 500m²，每 5 天清洁一次，项目年工作 250 天，则地面清洁用水量为 37.5m³/a，产污系数按 0.9 计，则清洁废水产生量为 33.75m³/a。

⑧纯水制备用水

本项目使用自来水制备纯水，纯水制备率为 70%；根据上述分析，项目纯水使用量为 8.5307m³/a，则自来水用量约 12.2t/a，浓水产生量为 3.6693m³/a，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。

表 4.1-4 项目生产水平衡一览表

序号	用水环节		用水量		损耗量 (m³/a)	废水量 (m³/a)	备注
			自来水 (m³/a)	纯水 (m³/a)			
1	消毒液配制用水		/	4.2	4.2	/	/
2	原料稀释配制用水		/	0.6	0.6（成为产品）	/	/
3	实验室试剂配制用水		/	0.1	/	0.1	危险废物
4	灭菌器用水		/	0.0432	0.0375	0.0057	生产废水
5	水浴锅用水		/	0.1875	0.1875	/	/
6	器皿清洗	自来水润洗	0.4	/	0.04	0.36	危险废物
		自来水冲洗	1.2	/	0.12	1.08	生产废水

	用水	纯水冲洗	/	1.2	0.12	1.08	生产废水
7	设备清洗用水		/	2.2	0.22	1.98	危险废物
8	洁净服清洗用水		18	/	1.8	16.2	生产废水
9	地面清洁用水		37.5	/	3.75	33.75	生产废水
10	纯水制备用水		12.2	/	8.5307 (纯水)	3.6693	浓水
11	合计		69.3	8.5307	19.6057	2.44	危险废物
						52.1157	生产废水
						3.6693	浓水

根据上表可知，项目浓水产生量为 3.6693m³/a，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。生产废水产生量为 52.1157m³/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。本项目生产废水水质与实验室综合废水水质类似，参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，王社平、高俊发主编），实验综合废水水质浓度为 pH：7.33~7.45、COD_{Cr}：100~294mg/L、BOD₅：33~100mg/L、SS：46~145mg/L、NH₃-N：3~27mg/L。本项目生产废水污染物浓度取最大值，即 pH：7.45、COD_{Cr}：294mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：145mg/L、NH₃-N：27mg/L。生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理，参考《水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀工艺处理中药废水实例》（李晓婷），絮凝沉淀对水污染物的去除率分别为 COD_{Cr}：50%、BOD₅：30%、SS：50%。

根据上述分析，本项目废水污染源产排情况详见下表。

表 4.1-5 废水污染源源强核算结果一览表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	处理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式
办公生活	生活污水	COD _{Cr}	171	285	0.0487	0.8	三级化粪池	40	是	171	171	0.0292	间接排放
		BOD ₅		110	0.0188			60.4			43.6	0.0075	
		SS		100	0.0171			60			40	0.0068	
		NH ₃ -N		28.3	0.0048			15.37			24	0.0041	
研发实验、生产	生产废水	pH	52.1157	7.45 (无量纲)	/	0.3	絮凝沉淀设施	/	是	52.1157	7.45 (无量纲)	/	间接排放
		COD _{Cr}		294	0.0153			50			147	0.0077	
		BOD ₅		100	0.0052			30			70	0.0036	
		SS		145	0.0076			50			72.5	0.0038	
		NH ₃ -N		27	0.0014			/			27	0.0014	
纯水制备	浓水	/	3.6693	/	/	/	/	/	/	3.6693	/	/	间接排放

达标性分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理后，污染物排放浓度能够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；生产废水经絮凝沉淀设施预处理后，污染物排放浓度能够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。

本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4.1-6 废水排放口基本情况一览表

排放口名称 及编号	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放 量 (m³/a)	排放去向	排放规律	排放标准		
						标准名称	污染物	浓度限值 (mg/L)
综合废水排 放口 (DW001)	一般排放口	113°32'38.007"E 23°17'48.133"N	226.785	九龙水质 净化二厂	间断排放，排 放期间流量 不稳定，但有 周期性规律	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	pH	6~9
							COD _{Cr}	500
							BOD ₅	300
							SS	400
							NH ₃ -N	/

1.2、水污染防治措施可行性分析

(1) 水污染防治措施

①生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理。

三级化粪池原理：三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池是处理生活污水最佳可行技术之一。

②生产废水

本项目生产废水包括灭菌器更换水、器皿清洗废水、洁净服清洗废水和地面清洁废水，生产废水污染物简单，经絮凝沉淀设施处理后，通过市政污水管网排入九龙水质净化二厂进一步处理。

絮凝沉淀原理：向水体投加絮凝剂使水中的悬浮物和胶体颗粒聚集成絮体，然后通过重力作用沉淀下来。絮凝剂中的正电荷与悬浮物和胶体颗粒表面的负电荷发生电性中和，使颗粒之间发生聚集，形成絮体，最终通过重力作用沉淀下来。

本项目生产废水经絮凝沉淀设施处理后，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，本项目生产废水采用絮凝沉淀设施进行预处理，属于污染防治可行技术。

(2) 九龙水质净化二厂依托可行性分析

①九龙水质净化二厂概况

九龙水质净化二厂位于广州市黄埔区新龙镇镇新街，服务范围主要为新龙镇及龙湖街道南部区域的污水，服务面积为 122.85km²，其中，新龙镇面积约 75.87km²，龙湖街道面积约 46.98km²，九龙水质净化二厂目前总处理规模为 6 万吨/日，其中一期工程处理规模为 3 万吨/日，二期工程处理规模为 3 万吨/日。

九龙水质净化二厂一期工程污水处理工艺为：粗格栅+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生物反应池+二沉池+机械絮凝池+滤布滤池+次氯酸钠消毒，二期工程污水处理工艺为粗格栅+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生物反应池+二沉池+高效沉淀

池+精密过滤器+次氯酸钠消毒。污水出水水质达到达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排入金坑河。

②废水接驳

根据项目所在园区城镇污水排入排水管网许可证（详见附件 5），本项目所在位置位于九龙水质净化二厂服务范围内，所在园区污水已接入市政污水管网。

③处理能力

根据《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 10 月）》，九龙水质净化二厂设计处理规模为 6 万吨/日，目前平均处理量为 3.41 万吨/日，处理负荷约 56.8%，剩余处理量为 2.59 万吨/日。本项目外排废水量约 0.907t/d，仅占九龙水质净化二厂剩余处理量的 0.0035%。因此，从水量方面分析，九龙水质净化二厂有足够余量接纳本项目排放的废水。

综上所述，本项目外排废水依托九龙水质净化二厂处理是可行的。

1.3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位在运营期应定期开展废水自行监测，监测计划详见下表。

表 4.1-8 废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
综合废水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

2、废气

2.1、源强分析

(1) 有机废气

本项目生产过程中使用乙酸、正硅酸乙酯、无水乙醇、异丙醇会产生少量的有机废气，主要污染物为 TVOC。根据《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福，四川科学技术出版社），有害物质敞露存放时的散发量计算，其计算公式如下：

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

式中：G_s——有害物质的散发量，g/h；

V——车间或室内风速，m/s；一般可取 0.2~0.5m/s，本项目取 0.3m/s；

P_H——有害物质在室温时的饱和蒸汽压力，mmHg；

F——有害物质的敞露面积，m²；

M——有害物质的分子量。

表 4.2-1 项目有机废气产生情况

原料名称	M	V (m/s)	P _H (mmHg)	F (m ²)	G _s (g/h)	操作时间 (h)	年挥发量 (kg)	年用量 (kg)
乙酸	60.05	0.3	11.4	0.0314	18.3	60	1.10	3.885
正硅酸乙酯	208.37	0.3	0.975	0.0314	2.9	60	0.17	2.883
无水乙醇	46.07	0.3	43.5	0.0314	61.3	960	58.85	350
异丙醇	60.09	0.3	33	0.0314	53.1	180	9.56	30
合计							69.68	/

备注：

①项目调配桶直径约 0.2m，敞开口面积为 0.0314m²；

②项目年生产 200 批次，单批次操作时间约 6 小时，其中乙酸、正硅酸乙酯生产使用约 10 批次，异丙醇生产使用约 30 批次，无水乙醇生产使用约 160 批次。

根据上表可知，本项目生产过程中 TVOC 产生量为 69.68kg/a。根据建设单位提供的资料，项目无水乙醇年用量为 350kg，其中 10kg 用于配制消毒液进行消毒，此部分无水乙醇在消毒过程中全部挥发，则消毒过程 TVOC 产生量为 10kg/a，项目每批次生产结束后进行消毒，消毒时间为 0.5 小时，年生产 200 批次，年消毒时间为 100 小时。

综上所述，本项目生产过程中 TVOC 产生量为 79.68kg/a。

(2) 无机废气

①氯化氢

本项目混合、分解后的溶液加入盐酸调节 pH 值过程会产生少量无机废气，主要污染物为氯化氢。参考《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福，四川科学技术出版社），液体（除水以外）蒸发量的计算，其计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中：G_z——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2~0.5m/s，本项目按 0.3m/s 计；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力（mmHg）；

F——液体蒸发面的表面积（m²）。

表 4.2-2 项目无机废气产生情况								
原料名称	M	V (m/s)	P _H (mmHg)	F (m ²)	G _s (g/h)	操作时间 (h)	年挥发量 (kg)	年用量 (kg)
盐酸	36.46	0.3	138	0.0314	0.09	200	0.018	0.84
备注： ①项目调配桶直径约 0.2m，敞开口面积为 0.0314m ² ； ②项目年生产 200 批次，单批次调节 pH 时间为 1 小时，年调节 pH 时间为 200 小时。								
②氨								
本项目产品配方中没有盐酸胍与氢氧化钠同时添加，但是少部分产品会使用氢氧化钠调节 pH，此时氢氧化钠会与盐酸胍反应释放少量的氨气。项目调节 pH 在常温下进行，且氢氧化钠使用量较少（250g/a），参加反应的量较少，产生的氨气量极少。因此，本次评价仅定性分析。								
(3) 臭气浓度								
本项目生产、研发实验过程中会产生少量异味，主要污染物为臭气浓度，项目实验室、配液间、分装间、PCR 区域均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，异味随空气经抽风口收集排放，不会对周围环境造成影响。								
(4) 抽风量计算、收集效率、处理效率								
本项目实验室、配液间、分装间、PCR 区域均为密闭车间，且采用内循环通风净化系统，产生的废气随空气经抽风口收集至一级活性炭吸附装置处理后，通过 50 米排气筒（DA001）高空排放。								
抽风量计算：参考《三废处理过程技术手册 废气卷》中“表 17-1 每小时各种场所换气次数”，一般作业室换气次数为 6 次/h，项目实验室、配液间、分装间、PCR 区域抽风量计算详见下表：								
表 4.2-3 抽风量计算一览表								
车间名称	占地面积 (m ²)	层高 (m)	换气次数 (次/h)	理论计算风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)			
实验室	46.7	4.5	6	1261	/			
配液间	100.0	4.5	6	2700	/			
分装间	71.1	4.5	6	1920	/			
PCR 区域	70.6	4.5	6	1906	/			
合计				7787	9500			
备注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。								
收集效率：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 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，单层密闭负压集气效率为 90%；项目实验室、配液间、分装间、PCR 区域采取密闭负压收集废气，收集效率按 90%计。								

处理效率：参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法对有机废气的治理效率为 50%~80%，即本项目一级活性炭对有机废气处理效率保守按 50%计。

2.2、源强核算结果

根据上述分析，本项目废气污染源源强核算结果详见表 4.2-4，废气排放口基本情况见表 4.2-5。

表 4.2-4 废气污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	总产生量 kg/a	污染物治理设施				有组织情况						无组织情况				总排放量 kg/a	排放时间 h
			治理设施名称	处理能力 m³/h	收集效率 %	去除效率 %	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h		
配液、混合、溶解、调节 pH、分装、消毒	TVOC	79.68	一级活性炭吸附装置	9500	90	50	71.71	0.0505	5.32	35.86	0.0253	2.66	7.97	0.0056	7.97	0.0056	43.83	1420
	臭气浓度	少量				/	少量	/	/	少量	/	/	少量	/	少量	/	少量	
调节 pH	氯化氢	0.018				/	0.0162	8.1×10^{-5}	0.01	0.0162	8.1×10^{-5}	0.01	0.0018	0.9×10^{-5}	0.0018	0.9×10^{-5}	0.018	200
	氨	少量				/	少量	/	/	少量	/	/	少量	/	少量	/	少量	200

达标性分析：本项目产生的 TVOC、氯化氢、氨、臭气浓度经收集至一级活性炭吸附装置（TA001）处理后，通过 50 米排气筒（DA001）高空排放，其中 TVOC、氯化氢有组织排放能够满足《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，氨、臭气浓度有组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 4.2-5 废气排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物	排放口基本情况							排放标准		
		名称及编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	气体流速 (m/s)	类型	地理坐标	标准名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)
配液、混合、溶解、调节 pH、分装、消毒	TVOC	废气排放口 (DA001)	20	0.5	25	13.45	一般排放口	113°32'39.055"E 23°17'48.992"N	《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	100	/
	臭气浓度								《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	40000 (无量纲)	/
调节 pH	氯化氢								《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	30	/

										限值		
	氨									《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭 污染物排放标准值	/	75

2.2、废气污染防治措施技术可行性分析

本项目产生的有机废气、无机废气和臭气浓度经收集至一级活性炭吸附装置（TA001）处理后，通过 50 米排气筒（DA001）高空排放。

项目废气处理工艺流程如下图所示：

```

graph LR
    A[有机废气、无机废气、臭气浓度] --> B[密闭负压收集]
    B --> C[一级活性炭吸附装置 TA001]
    C --> D[50米排气筒 DA001]
  
```

图 4.2-1：废气处理工艺流程图

活性炭吸附原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象为称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

参考《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1305-2023），吸附法为有机废气处理技术可行技术之一。因此，本项目采用一级活性炭吸附装置处理有机废气，属于污染防治可行技术。

2.3、非正常工况分析

非正常工况排放是指废气治理设施发生故障（即去除效率为 0），导致废气直接排放，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对废气治理设施的维护保养，避免非正常工况排放的产生。

表 4.2-6 非正常工况下废气污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
废气排放口（DA001）	废气治理设施故障	TVOC	5.32	0.0505	1	控制<1 次/a

应对措施：

①生产设施每次开机生产前，应先开启废气处理设施，待废气处理设施运转正常后再开机生产；生产结束时应先关停生产设备至完全停止运行，再关停废气处理设施；

②制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，当发生非正常排放工况时，应立即停止产污工序的生产，并对废气处理设施进行相应的维修，直至完全排除故障能够正常运转方可恢复生产。

2.4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位在运营期应定期开展废气自行监测，监测计划详见下表。

表 4.2-7 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
排气筒（DA001） 处理后预设采样口	TVOC	1 次/年	《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
	氯化氢	1 次/年	
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	1 次/年	
厂界	氯化氢	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级厂界标准值
	臭气浓度	1 次/年	
厂区	NMHC	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2.4、大气环境影响评价结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

（1）本项目排放的大气污染物包括 TVOC、氯化氢、氨和臭气浓度，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及其他有毒有害污染物。

（2）2024 年 1-12 月黄埔区属于环境空气质量达标区，项目厂界 500 米范围内无环境敏感点。

（3）本项目采取的废气治理措施属于《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1305-2023）中规定的废气治理可行技术。

综上所述，项目运营过程产生的废气经处理后均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

3、噪声

3.1、噪声源强分析

本项目实验室、PCR 区域主要进行研发和检测，部分设备仪器噪声较小，且为间断使用，产生的噪声可忽略不计。项目运营期噪声污染源主要为 12 道分全自动分液装置、96 通量移液工作站、搅拌机等设备产生的噪声，噪声源强为 55~85dB（A），项目噪声源调查清单详见下表。

表 4.3-1 室内噪声源调查清单														
声源名称		噪声源强 /dB (A)	数量 (台)	叠加后 噪声源 强/dB (A)	距厂界最近距离/m				运行时段	建筑 物插 入损 失/dB (A)	建筑物外 1 米处噪声贡献值			
					东北	东南	西南	西北			东北	东南	西南	西北
分装间	12 道分全自动分液装置	70	2	79.2	17	15	15	3	9: 00~12: 00, 13: 00~18: 00	26	28.5	29.6	29.6	43.6
	96 通量移液工作站	70	4											
	封膜仪	65	7											
	微孔板热封仪	65	1											
配液间	电热鼓风干燥箱	60	1	86.4	9	8	18	8	9: 00~12: 00, 13: 00~18: 00	26	41.3	42.3	35.2	42.3
	搅拌机	75	2											
	高压循环油浴锅	65	1											
	磁力搅拌器	75	1											
	超纯水机	70	1											
	电动搅拌器	75	9											
	超声波破壁仪	70	1											
	离心机	60	1											
	多功能搅拌器	75	1											
	数显多功能油水浴锅	55	1											
	精密高温恒温槽	65	1											
	电热恒温水浴锅	55	1											

	通风橱	65	4											
实验室	台式高速离心机	60	1	72.1	28	8	7	8	9: 00~12: 00, 13: 00~18: 00	26	17.1	28.0	29.1	28.0
	生物样品境均质器	60	1											
	手提式压力蒸汽灭菌器	70	1											
	水浴锅	55	1											
	电热鼓风干燥箱	60	2											
	落地式低速冷冻离心机	60	1											
	高速冷冻离心机	60	1											
	备注： ①参考《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ 1305-2023）， 厂房隔声降噪量为20dB（A）； ②建筑物插入损失=TL+6，TL 取值 20dB（A）。													
表 4.3-2 室外噪声源调查清单														
声源名称	噪声源强/dB（A）	控制措施	降噪效果/dB（A）	运行时段	距厂界最近距离/m				厂界外1米处噪声贡献值/dB(A)					
					东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北		
一级活性炭吸附装置配套风机	85	消声器	25	9: 00~18: 00	6	18	36	4	44.4	34.8	28.8	47.9		
备注：参考《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ 1305-2023）， 风机噪声采用消声器降噪量为 25dB（A）左右。														

3.2、噪声污染防治措施

针对本项目噪声源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

①在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

②根据车间实际情况和设备产生的噪声值，对车间设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离厂界一侧；

③加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备。

3.3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测中，仅考虑距离衰减及车间墙体隔声量。

（1）室外声源

①将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

②然后计算室外声源的倍频带声功率级衰减至厂界声功率级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

（2）室内换算成等效室外声源

①对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②然后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：

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

式中： L_{pli} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

（3）噪声贡献值计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021), 本次评价以项目厂界噪声叠加贡献值评价达标情况, 具体如下:

表 4.3-2 项目厂界噪声叠加贡献值计算

噪声源		厂界外 1 米处噪声贡献值/dB (A)			
		东北	东南	西南	西北
室内	分装间	28.5	29.6	29.6	43.6
	配液间	41.3	42.3	35.2	42.3
	实验室	17.1	28.0	29.1	28.0
室外		44.4	34.8	28.8	47.9
叠加贡献值		46.2	43.3	37.6	50.1
标准限值(昼间)		60	60	60	60
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据上表可知, 本项目厂界噪声叠加贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周边声环境影响较小。

3.3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 建设单位在运营期应定期开展噪声自行监测, 监测计划详见下表。

表 4.3-4 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行标准
厂界东北侧外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
厂界东南侧外 1m				
厂界西北侧外 1m				
厂界西南侧外 1m				
备注：项目夜间不生产，不进行监测。				

4、固体废物

4.1、源强分析

(1) 生活垃圾

	本项目劳动定员 19 人,均不在项目内食宿,生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计,项目年工作 250 天,则生活垃圾产生量为 2.375t/a,收集后交由环卫部门清运处理。 (2) 一般工业固体废物 ①废包装材料 本项目废包装材料包括废包装桶和废包装瓶,废包装材料年产生量约 0.1t/a,收集后储存于一般固废间,定期交由资源回收公司处理。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物,废物代码 900-003-S17、900-099-S17。 ②废过滤材料 本项目超纯水机、实验室超纯水机制备纯水后,需定期更换过滤材料,每年更换 2 次,每次更换量约 0.005t,则废过滤材料产生量为 0.01t/a,收集后储存于一般固废间,定期交由资源回收公司处理。废过滤材料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物,废物代码 900-009-S59。 (3) 危险废物 ①润洗废液 本项目器皿首次使用自来水润洗后产生的废液成分复杂,污染物浓度高,作为危险废物管理,根据废水源强分析可知,润洗废液产生量为 0.36t/a。润洗废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物,废物代码为 900-047-49,收集后储存于危废暂存间,定期委托有危险废物处理资质单位收运处理。 ②清洗废液 本项目设备清洗后产生的废液成分复杂,污染物浓度高,作为危险废物管理,根据废水源强分析可知,清洗废液产生量为 1.98t/a。清洗废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物,废物代码为 900-047-49,收集后储存于危废暂存间,定期委托有危险废物处理资质单位收运处理。 ③试剂废液
--	--

本项目实验室试剂配制用水量为 0.1t/a，主要用于溶解盐酸胍、异硫氰酸胍等原料，年溶解量约 0.01t，实验结束后成为废液，产生量约 0.11t/a。试剂废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后储存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位收运处理。

④危化品废包装材料

本项目使用的正硅酸乙酯、无水乙醇、异丙醇、36%盐酸、氢氧化钠和乙酸属于危险化学品，拆包后产生的废包装材料属于危险废物，产生量约 0.0183t/a。危险化学品废包装材料属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后储存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位收运处理。

表 4.4-1 危险化学品废包装材料

危险化学品名称	年用量	包装规格	包装容器净重	废包装材料产生量 (kg/a)
正硅酸乙酯	3.1L	500ml/瓶	300g/瓶	约 1.9
无水乙醇	350kg	20kg/桶	0.5kg/桶	约 8.8
异丙醇	30kg	1kg/桶	0.15kg/桶	约 4.5
36%盐酸	1L	500ml/瓶	300g/瓶	约 0.6
氢氧化钠	500g	500g/瓶	250g/瓶	约 0.3
乙酸	3.7L	500ml/瓶	300g/瓶	约 2.2
合计				18.3

⑤废活性炭

本项目设置 1 套一级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附饱和后需定期更换，此过程会产生废活性炭，项目活性炭吸附装置设计参数详见下表：

表 4.4-2 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

设施名称	参数指标		主要参数
一级活性炭吸附装置 (TA001)	废气相对湿度		废气中相对湿度低于 80%
	废气温度		废气在常温状态下产生，温度不超过 40℃
	废气中颗粒物含量		废气中不含颗粒物
	设计风量		9500m³/h
	活性炭箱尺寸		2000mm×2100mm×1500mm
	蜂窝活性炭质量	尺寸	100mm×100mm×100mm
		密度	350kg/m³
		碘值	800mg/g

	炭层数量	2 层			
	单层活性炭尺寸	1500mm×1800mm×300mm			
	过滤风速	0.49m/s			
	停留时间	0.61s			
	活性炭装填量	0.567t			
备注：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 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”，废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³，废气相对湿度高于 80% 时不适用；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。					
表 4.4-3 项目废活性炭产生量核算一览表					
废气治理设施	有机废气吸附量（t/a）	理论活性炭用量（t/a）	活性炭箱的装填量（t）	更换频次	废活性炭产生量（t/a）
一级活性炭吸附装置（TA001）	0.03585	0.24	0.567	1 次/年	0.60285
备注：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”，活性炭吸附比例为 15%。					
废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后储存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位收运处理。					
⑥絮凝沉淀污泥					
污泥产生量采用以下公式计算：					
$W=10^{-6} \times Q \times (C_1 - C_2) \div (1 - P_1)$					
式中：					
W——污泥量，t/a；					
Q——污水量，m³/a；					
C ₁ ——污水悬浮物浓度，mg/L；					
C ₂ ——处理后污水悬浮物浓度，mg/L；					
P ₁ ——污泥含水率。					
表 4.4-4 项目污泥产生量核算一览表					
Q（m³/a）	C ₁ （mg/L）	C ₂ （mg/L）	P ₁	W（t/a）	
52.1157	145	72.5	80%	0.02	
项目产生的絮凝沉淀污泥属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后储存于危废暂存间，定期委托有危险					

	废物处理资质单位收运处理。 本项目固体废物污染源源强核算结果见表 4.4-5，危险废物汇总见表 4.4-6。
--	--

表 4.4-5 固体废物污染源强核算结果一览表										
产生环节	废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用或处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	无	固态	无	2.375	袋装	交由环卫部门清运处理	2.375	日产日清
原料拆包	废包装材料	一般固废 (900-003-S17、 900-099-S1)	无	固态	无	0.1	袋装	交由资源回收公司处理	0.1	根据相关规范，在项目内设置一般固废贮存区，用于储存一般固废
制备纯水	废过滤材料	一般固废 (900-009-S59)	无	固态	无	0.01	袋装		0.01	
器皿润洗	润洗废液	危险废物 (900-047-49)	有机物	液态	T/C/I/R	0.36	密封桶装	委托有危废处理资质单收运处理	0.36	根据相关规范，在项目内设置危废暂存间，用于储存危险废物
设备清洗	清洗废液	危险废物 (900-047-49)	有机物	液态	T/C/I/R	1.98	密封桶装		1.98	
研发实验	试剂废液	危险废物 (900-047-49)	有机物	液态	T/C/I/R	0.11	密封桶装		0.11	
危化品原料拆包	危化品废包装材料	危险废物 (900-041-49)	有机物、盐酸、氢氧化钠	固态	T/In	0.0183	密封袋装		0.0183	
废气处理	废活性炭	危险废物 (900-039-49)	有机物	固态	T	0.60285	密封袋装		0.60285	
生产废水处理	絮凝沉淀污泥	危险废物 (900-047-49)	无	固态	无	0.02	袋装		0.02	
表 4.4-6 危险废物汇总一览表										
废物名称	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
润洗废液	HW49	900-047-49	0.36	器皿润洗	液态	有机物、水	有机物	1 天	T/C/I/R	委托有危险废物处理资质单位收运处理
清洗废液	HW49	900-047-49	1.98	设备清洗	液态	有机物、水	有机物	1 天	T/C/I/R	
试剂废液	HW49	900-047-49	0.11	研发实验	液态	有机物、水	有机物	1 天	T/C/I/R	
危险化学品废包装材料	HW49	900-041-49	0.0183	危化品原料拆包	固态	有机物、盐酸、氢氧化钠、玻璃瓶、塑料袋	有机物、盐酸、氢氧化钠	3 个月	T/In	

	废活性炭	HW49	900-039-49	0.60285	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	1 年	T	
	絮凝沉淀污泥	HW49	900-047-49	0.02	生产废水处理	固态	有机物、污泥	有机物	每天	T/C/I/R	

4.2、环境管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理，应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极开展合理利用和实施无害化处置。

（3）一般工业固体废物

一般工业固体废物贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

另外，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物台账保存期限不少于5年。

（3）危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废贮存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，

防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危废暂存间基本情况详见下表：

表 4.4-7 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废暂存间	润洗废液	HW49	900-047-49	位于车间东北面	6.3m ²	密封桶装	0.5t	1 年
	清洗废液	HW49	900-047-49			密封桶装	2t	1 年
	试剂废液	HW49	900-047-49			密封桶装	0.2t	1 年
	危险化学品废包装材料	HW49	900-041-49			密封袋装	0.05t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	0.8t	1 年
	絮凝沉淀污泥	HW49	900-047-49			密封袋装	0.03t	1 年

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物识别标志设置要求如下：

①危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

⑤危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产

产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

另外，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生产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。危险废物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、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。

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限不少于 10 年。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 影响途径

本项目所在建筑物共 10 层，项目位于第 4 层，车间地面已做好硬底化等防渗措施，无地下水和土壤污染途径。

(2) 分区防渗措施

本项目分区防渗主要分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区域防渗措施技术要求详见下表：

表 4.5-1 项目分区防渗措施一览表

区域		防渗措施技术要求
重点防渗区	危化品仓、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	PCR 区域、实验室、科研试剂室、配液间、分装间、仓库区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除上述区域外	一般地面硬化

在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，不会出现污染地下水、土壤的情况。

(3) 跟踪监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ 1209-2021），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位，厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不涉及重金属、难降解类有机污染物的排放，无地下水及土壤污染途径，为非重点排污单位，因此，无需开展跟踪监测。

6、生态

本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成影响。

7、环境风险

7.1、环境风险潜势及等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 识别，本项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量比值（Q）详见下表。

表 4.7-1 项目风险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	名称	最大储存量	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	临界量依据/t	该危险物质 Q 值
1	无水乙醇	200kg	64-17-5	0.2	500	(HJ941-2018) 附录 A-乙醇	0.0004
2	异丙醇	15kg	67-63-0	0.015	10	(HJ169-2018) 附录 B-表 B.1- 异丙醇	0.0015
3	乙酸	2L	64-19-7	0.0019	10	(HJ169-2018) 附录 B-表 B.1- 乙酸	0.00019
4	润洗废液	0.225t	/	0.225	100	(HJ169-2018) 附录 B-表 B.2- 危害水环境物 质(急性毒性类 别 1)	0.00225
5	清洗废液	1.98t	/	1.98	100		0.0198
6	试剂废液	0.11t	/	0.11	100		0.0011
合计							0.02524
备注：乙酸最大储存量为 2L，密度为 1.05g/cm ³ ，换算质量约 0.0019t。							

根据上表可知，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.02524<1$ ，环境风

险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

7.2、环境风险分析

本项目环境风险分析及影响途径详见下表。

表 4.7-2 环境风险分析及影响途径一览表

危险单元	风险源	主要危险物质/ 污染物	环境风险类型	环境影响 途径	可能受影响的环境 敏感保护目标
危化品仓	危险化学品	无水乙醇、异丙醇、36%盐酸、氢氧化钠、正硅酸乙酯	包装容器破损造成泄漏，其中无水乙醇属于易燃物质，遇明火可能引发火灾事故	大气扩散	大气环境
危废暂存间	危险废物	润洗废液、清洗废液、试剂废液	包装容器破损造成泄漏	地表径流	附近河涌
一级活性炭吸附装置	有机废气	TVOC	废气治理设施故障，废气未经处理直接排放	大气扩散	大气环境

7.3、环境风险防范措施

（1）化学品泄漏事故防范措施

①危化品仓、仓库内部地面应进行防渗处理，并配备用于应急的泄漏吸附材料。②应定期检查各类物料在贮存过程中的安全状态，尤其是包装容器是否存在破损，以防止物料泄漏。③应规范生产作业，减少因物料取用和生产操作过程中的人为失误而导致的物料泄漏。④在发生物料泄漏时，应及时使用适当材料封堵泄漏口，防止更多物料泄漏，并将泄漏物料控制在固定区域内，以避免其大面积扩散。

（2）危险废物泄漏事故防范措施

在危废暂存间的地面应做好防渗措施，门口应设置漫坡或围堰，并在危险废物的底部放置托盘，同时现场应配备泄漏吸附应急物资。在发生泄漏事故时，应及时将泄漏的危险废物控制在固定区域内，以避免其大面积扩散。同时，应加强对危险废物在收集、储存和运输过程中的管理，按照规范操作，以降低事故发生的概率。

（3）废气事故排放防范措施

①加强废气治理设施日常运行管理，建立台账管理制度。②安排专职人员负责废气治理设施的日常管理。③废气治理设施的相关操作人员应严格按照操作规

	程进行操作。④对环保设施管理员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。 ⑤加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保环保设施系统正常运行。⑥一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产，联系维修人员进行检修，待废气治理设施恢复正常运行后方可恢复生产。⑦定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 （4）火灾事故防范措施 项目车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。 发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并向有关环境管理部门汇报情况。 7.4、环境风险分析结论 本项目运营期将严格实施上述提出的风险防范措施，能最大限度减少可能发生的风险。因此，项目的环境风险是可控的。
--	---

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	废气排放口 (DA001)	TVOC	经收集至一级活性炭 吸附装置(TA001)处 理后,通过 50 米排气 筒(DA001)高空排放	《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
		氯化氢		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值
		氨		
		臭气浓度		
	厂界	氯化氢	/	《制药工业大气污染 物排放标准》 (GB37823-2019)表 4 企业边界大气污染 物浓度限值
		氨		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建二级 厂界标准值
		臭气浓度		
	厂区	NMHC	/	《制药工业大气污染 物排放标准》(GB37 823-2019)表 C.1 厂 区内 VOCs 无组织排 放限值
地表水环境	综合废水排放 口(DW001)	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经三级化粪 池预处理、生产废水经 絮凝沉淀设施预处理 后,与浓水混合排入市 政污水管网,进入九龙 水质净化二厂进一步 处理	广东省地方标准《水 污染物排放限值》(D B44/26-2001)第二时 段三级标准
声环境	厂界	设备噪声	厂房隔声、消声器	《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	①生活垃圾交由环卫部门清运处理。 ②废包材材料、废过滤材料收集后储存于一般固废间,定期交由资源回收公 司处理。 ③润洗废液、清洗废液、试剂废液、危化品废包装材料、废活性炭、絮凝沉 淀污泥收集后储存于危废暂存间,定期委托有危险废物处理资质单位收运处 理。			

土壤及地下水污染防治措施	①危化品仓、危废暂存间为重点防渗区，防渗措施为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行。 ②PCR 区域、实验室、科研试剂室、配液间、分装间、仓库区为一般防渗区，防渗措施为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行。 ③除上述区域外为简单防渗区，防渗措施为一般地面硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 化学品泄漏事故防范措施 ①危化品仓、仓库内部地面应进行防渗处理，并配备用于应急的泄漏吸附材料。②应定期检查各类物料在贮存过程中的安全状态，尤其是包装容器是否存在破损，以防止物料泄漏。③应规范生产作业，减少因物料取用和生产操作过程中的人为失误而导致的物料泄漏。④在发生物料泄漏时，应及时使用适当材料封堵泄漏口，防止更多物料泄漏，并将泄漏物料控制在固定区域内，以避免其大面积扩散。 (2) 危险废物泄漏事故防范措施 在危废暂存间的地面应做好防渗措施，门口应设置漫坡或围堰，并在危险废物的底部放置托盘，同时现场应配备泄漏吸附应急物资。在发生泄漏事故时，应及时将泄漏的危险废物控制在固定区域内，以避免其大面积扩散。同时，应加强对危险废物在收集、储存和运输过程中的管理，按照规范操作，以降低事故发生的概率。 (3) 废气事故排放防范措施 ①加强废气治理设施日常运行管理，建立台账管理制度。②安排专职人员负责废气治理设施的日常管理。③废气治理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。④对环保设施管理员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。⑤加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保环保设施系统正常运行。⑥一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产，联系维修人员进行检修，待废气治理设施恢复正常运行后方可恢复生产。⑦定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 (4) 火灾事故防范措施 项目车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防

	火及灭火技能和知识。 发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并向有关环境管理部门汇报情况。
其他环境 管理要求	无

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该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	TVOC	--	--	--	0.04383	--	0.04383	+0.04383
	氯化氢	--	--	--	0.000018	--	0.000018	+0.000018
	氨	--	--	--	少量	--	少量	少量
	臭气浓度	--	--	--	少量	--	少量	少量
综合废水	废水量	--	--	--	226.785	--	226.785	+226.785
	COD _{Cr}	--	--	--	0.0369	--	0.0369	+0.0369
	BOD ₅	--	--	--	0.0111	--	0.0111	+0.0111
	SS	--	--	--	0.0106	--	0.0106	+0.0106
	NH ₃ -N	--	--	--	0.0055	--	0.0055	+0.0055
生活垃圾	生活垃圾	--	--	--	2.375	--	2.375	+2.375
一般工业固 体废物	一般废包材材料	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
	废过滤材料	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01
危险废物	润洗废液	--	--	--	0.36	--	0.36	+0.36
	清洗废液	--	--	--	1.98	--	1.98	+1.98
	试剂废液	--	--	--	0.11	--	0.11	+0.11
	危化品废包装材 料	--	--	--	0.0183	--	0.0183	+0.0183
	废活性炭	--	--	--	0.60285	--	0.60285	+0.60285
	絮凝沉淀污泥	--	--	--	0.02	--	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。