项目编号：pj0926

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市皮肤病医院

建设单位：广州市皮

编制日期：2024年

[redacted]

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市皮肤病医院（统一社会信用代码 12440100455350808L）郑重声明：

一、我单位对广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表（项目编号：pj0926，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[redacted]

法定代表人（签字/签章）：[redacted]

202[redacted]

编制单位责任声明

我单位广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司（统一社会信用代码 91440106725627150R）郑重声明：

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

二、我单位受广州市皮肤病医院（建设单位）的委托，主持编制了广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表（项目编号：pj0926，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）：广州蓝

法定代表人（签字/签章）

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司（统一社会信用代码 91440106725627150R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市皮肤病医院新制剂室改造工程 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 [redacted]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2023050354400000018，信用编号 [redacted]），主要编制人员包括 [redacted]（信用编号 [redacted]）、[redacted]（信用编号 [redacted]）（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（[redacted]）

[redacted]

编 制 单 位 承 诺 书

本单位广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司（统一社会信用代码：91440106725627150R ）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。

承诺单位（公章）:广州蓝碧环[redacted]

编 制 人 员 承 诺 书

本人[redacted]（身份证件号码：[redacted] 郑重承诺：本人在 广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司 单位（统一社会信用代码：_91440106725627150R_）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第_4_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[redacted]

编 制 人 员 承 诺 书

本人[redacted]身份证件号码：[redacted]）郑重承诺：本人在 广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司 单位（统一社会信用代码：_91440106725627150R_）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[redacted]

[redacted]

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

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括:

一、删除内容：项目原辅材料、工艺流程等内容。

依据和理由：涉及原辅材料、工艺流程等内容，属于商业秘密。

二、删除内容：项目相关附件。

依据和理由：涉及法人身份证、房地产权证、合同等内容，属于商业秘密和个人隐私。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州市[redacted]

202[redacted]

关于报批广州市皮肤病医院新制剂室改造工程建设项目环境影响报告表的函

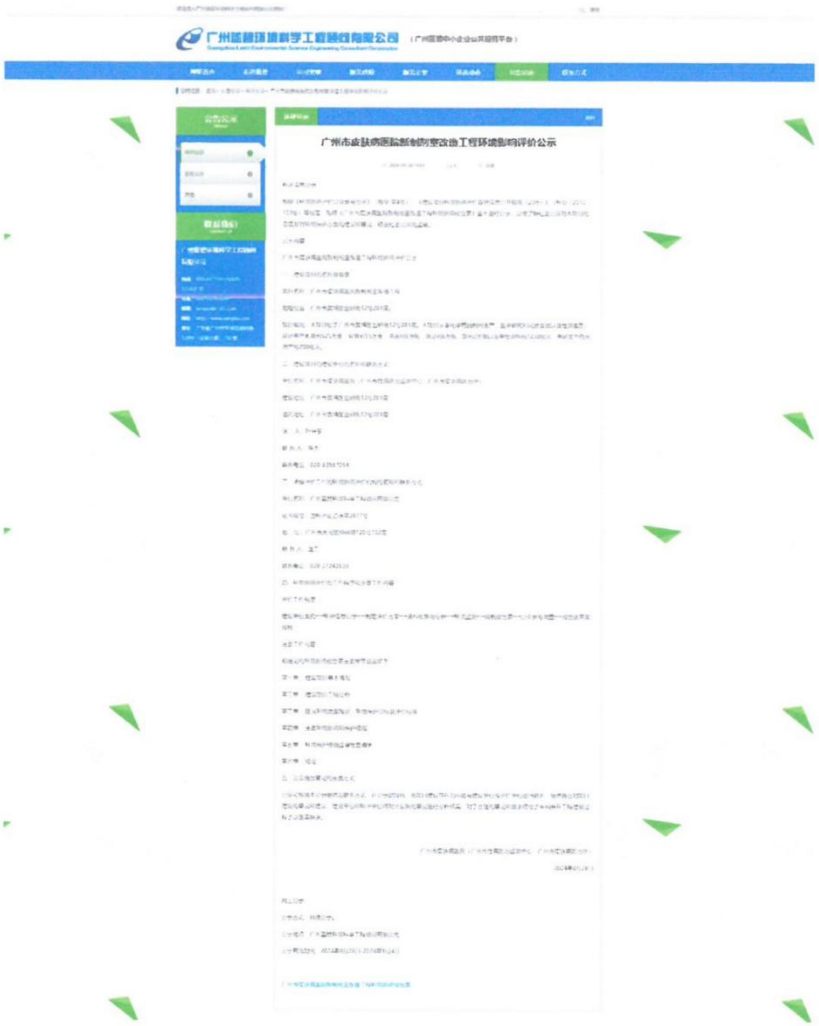
广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州市黄埔区创研街12号201房建设广州市皮肤病医院新制剂室改造工程项目。该项目的建设内容为：从事化学药品制剂生产、医学研究和试验发展以及检测服务，设计年产乳膏剂525万支、软膏剂15万支、溶液剂9万瓶、混悬剂8万瓶、散剂2万盒以及年检测样品1230批次、年研发中药天然产物200批次。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司编制环境影响报告表 】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表建设项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2024年10月25日以网上公开方式对广州市皮肤病医院新制剂室改造工程建设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）：广州市[redacted]

2024[redacted]

[redacted]

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	广州市皮肤病医院新制剂室改造工程		
项目代码	2411-440112-04-01-196415		
建设地点	广东省广州市黄埔区创研街 12 号 201 房		
环评行业类别	47 化学药品制剂制造 272-单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造； 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验室废气、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	广州市皮肤病医院		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	[redacted]		
☑统一社会信用代码	☐其他	12440100455350808L	
授权经办人员信息	姓名：[redacted]		
	身份证		
环评编制单位	广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司		
☑统一社会信用代码	☐其他	91440106725627150R	
编制主持人职业资格证书编号	20230503544000000018		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
建设项目用地预审与选址意见书	☐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: 2411-440112-04-01-196415	☐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
建设工程占用林地审核	□已办理　文号:	□正在办理	☑未办理
工商营业执照	☑已办理　文号: 12440100455350808L	□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，办理相应的环评手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章）：[redacted] 日期：202
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照生态环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展广州市皮肤病医院新制剂室改造工程项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州市皮肤病医院新制剂室改造工程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《广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表》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次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评技术服务单位（盖章）：广州蓝碧环[redacted] 编制主持人（签字）[redacted] 日期

相关文书送达方式	□快递送达，邮寄地址为：[redacted] ☑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骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

打印编号：1725438635000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pj0926
建设项目名称	广州市皮肤病医院新制剂室改造工程
建设项目类别	24—047化学药品原料药制造；化学药品制剂制造；兽用药品制造；生物药品制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州市皮肤病医院（广州市性病防治监测中心、广州市皮肤病防治所）
统一社会信用代码	12440100455350808L
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司
统一社会信用代码	91440106725627150[redacted]
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
[redacted]			

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[redacted]	建设项目工程分析、主要环境影响和		

编号：S0612018004205G(1-1)

统一社会信用代码

91440106723627150R

营业执照

（副本）

名　　称　广州蓝碧环境科学工程[redacted]

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　冯泳丝

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录[redacted]
示系统查询，网址：http://www.gsxt
批准的项目，经相关部门批准后方可开[redacted]用。

注册资本　壹仟壹佰万元（人民币）

成立日期　2001年01月03日

营业期限　2001年01月03日 至 长期

所[redacted]

登记机关

2022 年 02 月 23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

仅作广州市皮肤病[redacted]项目[redacted]制剂室改造工程

编制主持人职业资格证书

仅作广州市皮肤病医院新制剂室改造工程使用

编制主持人及主要编制人员的社会保险参保证明

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	[redacted]				
参保险种情况					
参保起止时间			单位	参保险种	
				养老	工伤	失业
202401	-	202410	广州市：[redacted]问有限公司	10	10	10
截止			2024-10-3[redacted]计月数合计	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2024-10-30 16:04

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	[redacted]				
参保险种情况					
参保起止时间			单位	参保险种	
				养老	工伤	失业
202401	-	202410	广州市:广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司	10	10	10
截止			2024-11-06 10:13 ，该参保人累计月数合计	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2024-11-06 10:13

承 诺 书

广州市开发区行政审批局：

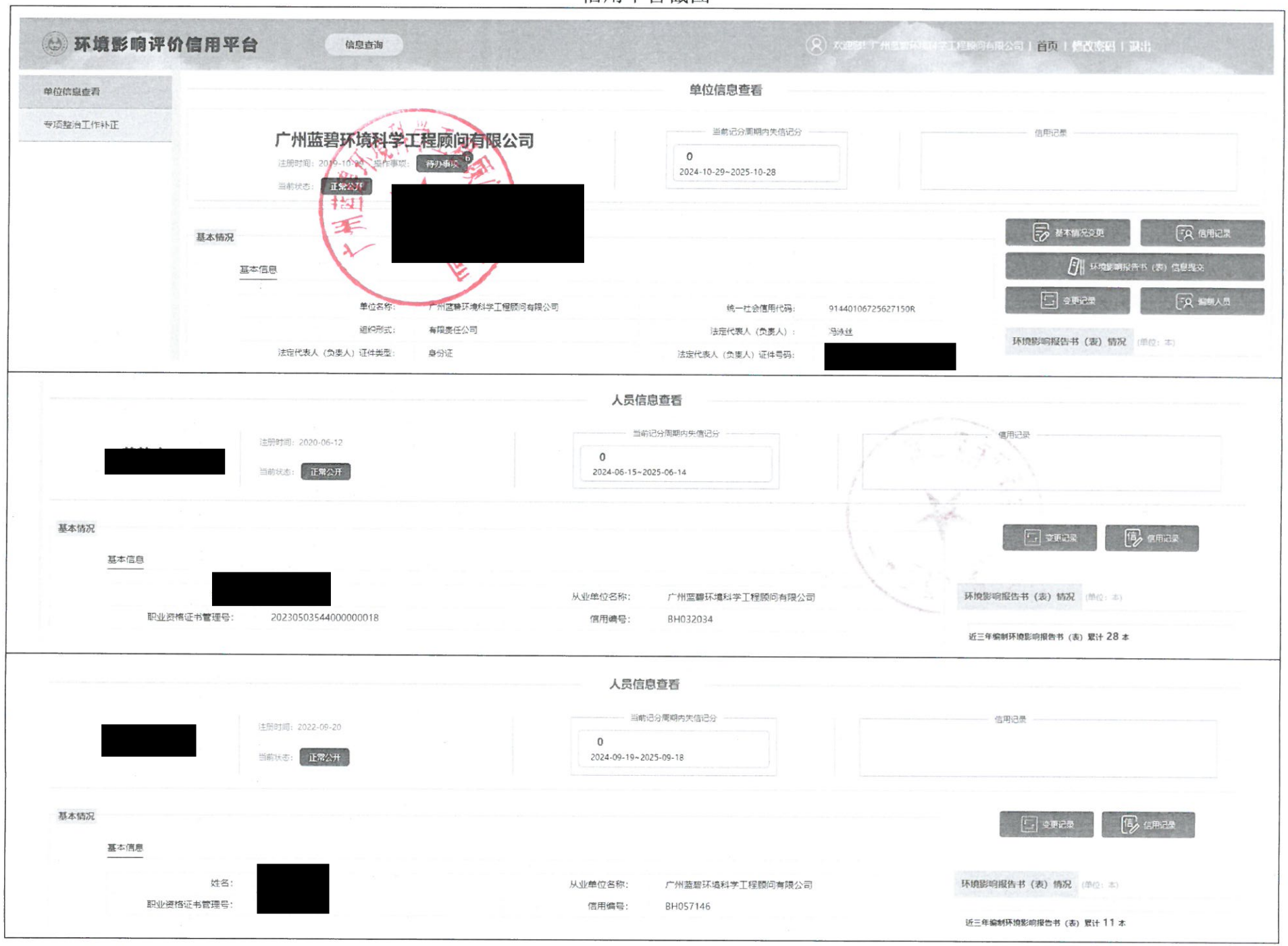
我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，兹通过广东政务服务网申报的《广州市皮肤病医院新制剂室改造工程环境影响报告表》及其相关材料，均与报送到广州市开发区政务服务中心受理窗口的材料完全一致。

特此承诺。

承诺单位：广州

[redacted]

信用平台截图


环境影响评价信用平台
信息查询
首页
修改密码
退出
单位信息查看
广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司
当前记分周期内失信记分
0
2024-10-29~2025-10-28
信用记录
基本情况
基本信息
单位名称：
广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司
统一社会信用代码：
91440106725627150R
组织形式：
有限责任公司
法定代表人（负责人）：
冯泳丝
法定代表人（负责人）证件类型：
身份证
法定代表人（负责人）证件号码：
基本情况变更
信用记录
环境影响报告书（表）信息提交
变更记录
编制人员
环境影响报告书（表）情况
人员信息查看
注册时间：2020-06-12
当前状态：
正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2024-06-15~2025-06-14
信用记录
基本情况
基本信息
职业资格证书管理号：
20230503544000000018
从业单位名称：
广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司
信用编号：
BH032034
环境影响报告书（表）情况
近三年编制环境影响报告书（表）累计 28 本
人员信息查看
注册时间：2022-09-20
当前状态：
正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2024-09-19~2025-09-18
信用记录
基本情况
基本信息
姓名：
职业资格证书管理号：
从业单位名称：
广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司
信用编号：
BH057146
环境影响报告书（表）情况
近三年编制环境影响报告书（表）累计 11 本

质量控制记录表

项目名称	广州市皮肤病医院新制剂室改造工程		
文件类型	□环境影响报告书 ☑环境影响报告表	项目编号	pj0926
编制主持人	[redacted]		
初审（校核）意见	三级校核意见	修改回应情况	
	[redacted]		
审核意见			
审定意见			

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....38
四、主要环境影响和保护措施.....44
五、环境保护措施监督检查清单.....74
六、结论.....78
附表.....79
附图 1 建设项目地理位置图.....81
附图 2 建设项目所在建筑四至情况.....82
附图 3 本项目四至实景图.....83
附图 4 本项目平面布置图.....84
附图 5 本项目排放口示意置图.....85
附图 6 广州市环境管控单元图.....86
附图 7 广州市环境空气功能区区划图.....87
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图.....88
附图 9 广州市地表水环境功能区区划图.....89
附图 10 广州市浅层地下水功能区划图.....90
附图 11 广州市黄埔区声环境功能区区划图.....91
附图 12 广州市生态保护红线规划图.....92
附图 13 广州市生态环境空间管控区图.....93
附图 14 广州市水环境空间管控区图.....94
附图 15 广州市大气环境空间管控区图.....95
附图 16 广东省环境管控单元图.....96
附图 17 本项目与黄埔区龙湖街重点管控单元位置关系图.....97
附图 18 本项目与广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区位置关系图.....98
附图 19 本项目环境保护目标分布图.....99
附图 20 中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628 规划管理单元）通告附图.....100
附件 1 事业单位法人证书.....101
附件 2 法人身份证.....102

附件 3 房地产权证.....103
附件 4 排水证.....106
附件 5 项目备案证.....107
附件 6 环评编制委托书.....108
附件 7 广州金至检测技术有限公司建设项目验收监测报告（节选）.....109
附件 8 环评合同.....118
附件 9 污水处理站场地使用说明.....124

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广州市皮肤病医院新制剂室改造工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2411-440112-04-01-196415</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td colspan="3">[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广州市黄埔区创研街 12 号 201 房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">E113 度 32 分 24.613 秒，N23 度 18 分 39.041 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2720-化学药品制剂制造
M7340-医学研究和试验发展
M7452-检测服务</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十四、医药制造业 27-47 化学药品制剂制造 272
四十五、研究和实验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>黄埔区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2411-440112-04-01-196415</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2473.59</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.21</td><td>施工工期</td><td>7 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>3265.4589</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1 专项评价设置情况表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目相关情况</th><th>判定结果</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目排放的大气污染物主要为有机废气、无机废气、颗粒物、臭气浓度以及气溶胶等，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕</td><td>无需设置</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			芘、氰化物、氯气的排放。	
	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。	本项目外排废水主要为生活污水、综合废水以及纯水制备浓水，生活污水经三级化粪池预处理，综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理。	无需设置
	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。	本项目危险物质存储量未超过临界量	无需设置
	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。	本项目不涉及直接从河道取水。	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及直接排放污水。	无需设置
规划情况	1、规划名称：《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035 年）》 审批机关：国务院 审批文件名称：国务院关于中新广州知识城总体发展规划（2020-2035 年）的批复 审批文号：（国函[2020]119 号） 2、规划名称：《中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628 规划管理单元）》 审批机关：广州市黄埔区人民政府 审批文件名称：中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划的批复 审批文号：（穗开内收[2019]620 号）			
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书》 审查机关：广东省生态环境厅（原广东省环境保护厅） 审查文件名称：《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》 审查文号：（粤环审[2010]355 号） 2、规划环评文件名称：《中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划环境影响报告书》			

	审查机关：广州市生态环境局 审查文件名称：《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》 审查文号：（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发展规划（2020-2035 年）》相符性分析 根据《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035 年）》，中新知识城力求构建知识密集型产业体系，重点发展生物医药与大健康产业、新一代信息技术产业、新材料新能源产业、科教服务与数字创意产业和智能制造产业等；建立健全新增产业的禁止和限制目录严格限制引进废水、废气、重金属或持久性污染物排放量大的工业企业。 本项目为化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务行业，属于重点发展的生物医药与大健康产业。本项目不属于废水、废气、重金属或持久性污染物排放量大的工业企业。 2、与《中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628 规划管理单元）》相符性分析 根据《中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628 规划管理单元）》，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。 本项目位于中新广州知识城信息技术产业区（附图 20），根据《中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628 规划管理单元）通告附图》可知，本项目所在地用地规划为 M1/B2 一类工业用地/商业用地。本项目排放的废气较少；本项目外排废水主要为生活污水、综合废水以及纯水制备浓水，生活污水经三级化粪池预处理，

	综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理；总体而言，污染较少。本项目用地符合规划要求。 本项目属于化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务行业，符合园区产业定位。 3、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 号）相符性分析 根据《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），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。 本项目位于中新广州知识城信息技术产业区，项目用地类型为 M1/B2 一类工业用地/商业用地。本项目属于化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务行业；本项目排放的废气较少；本项目外排废水主要为生活污水、综合废水以及纯水制备浓水，生活污水经三级化粪池预处理，综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理；总体而言，污染较少。因此，本项目与《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 号）相符。
其他符合性分析	**1、与产业及相关政策相符性分析** 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其 2019 年修改单，本项目属于 C2720-化学药品制剂制造、M7340-医学研究和试验发展、M7452-检测服务。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录所列的鼓励类、限制和禁止（淘汰）项目。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市

场准入相关的禁止性规定。

因此，本项目符合产业政策，可依法进行建设和投产。

2、选址用地合理性分析

本项目位于广州市黄埔区创研街 12 号 201 房，用于化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务。

根据建设单位提供的房地产权证书（编号：粤（2024）广州市不动产权第 06071970 号，见附件 3），项目房屋用途为工业。

因此，本项目选址用地符合要求。

3、与所在地“三线一单”的相符性分析

①《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）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本项目所在位置不属于优先保护单元（见附图 16），因此不涉及生态保护红线。

表 2 “三线一单”管控方案相符性分析

内容	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%	本项目位于广州市黄埔区创研街 12 号 201 房，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。	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。	本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目资源消耗量较少，符合资源利用上限要求。	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二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目生活污水经三级化粪池预处理，综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理，尾水排入金坑河；液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放，对周围环境影响较小。	相符

环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	根据上文分析，本项目不属于广东省三线一单禁止类项目。	相符

综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）的相关要求。

②与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4 号）的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4 号），本项目属于黄埔区龙湖街重点管控单元（ZH44011220002）（附图 6），该单元的管控要求见下表。

表 3 管控要求相符性分析

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。 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。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	1.本项目不属于鼓励引导类； 2.本项目不属于禁止和限制类； 3.本项目为化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务行业； 4.本项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放，对周围环境影响较小； 5.本项目使用高挥发性有机物原辅材料主要为乙醇、丙酮等，具有不可替代性。 综上，符合要求。	符合
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。 2-2.【能源/综合类】构建绿色能源体系。	1.本项目节水减排，提高工业用水效率； 2.本项目按要求建立完善清洁能源体系；	符合

	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。 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。	3.本项目加强废气收集，推动绿色低碳发展。 综上，符合要求。	
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。 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，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-3.【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。 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。	1.本项目不涉及城中村、城市更新改造单元； 2.本项目不排放第一类污染物； 3.本项目不涉及河涌综合整治； 4.本项目不属于新一代信息技术、高端装备制造与新能源汽车产业等重点行业。 综上，符合要求。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	评价要求企业应按要求建立完善突发环境事件应急管理体系。 综上，符合要求。	符合

综上，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。

4、与环境功能区符合性分析

（1）水环境功能区符合性分析

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），本项目不在饮用水源保护区范围内（见附图 8），符合饮用水源保护条例的有关要求。

本项目所在地属于九龙水质净化二厂服务范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理，综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理，尾水排入金

	坑河。 根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），金坑河为IV类水质区（见附图 9），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 （2）空气环境功能区符合性分析 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），本项目所在地区域环境空气质量为二类区（见附图 7），空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，符合环境空气质量区划要求。 （3）声环境功能区符合性分析 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）的规定，本项目所在区域属声环境 2 类区（见附图 11）。本项目落实各项措施后，厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，符合声环境质量要求。 **5、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）相符性分析** 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）：“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业”。 本项目不属于重点行业，且 VOCs 年排放量低于 300kg，故无需申请 VOCs 总量替代指标。 **6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析** 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台

	账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 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。” 本项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放。综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 **7、与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相符性分析** 根据《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）：“车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行。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。 VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结品、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，应采用密

	闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗和消毒时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗、消毒及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。动物房、污水厌氧处理设施及固体废物（如菌渣、药渣、污泥、废活性炭等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。” 本项目运营期涉及 VOCs 的物料密闭储存。本项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放。建设单位将按照要求建立台账。综上，本项目符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的相关要求。 **8、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》符合性分析** （1）根据《广州市生态保护红线规划图》（见附图 12）、《广州市生态环境空间管控图》（见附图 13），本项目不在生态保护红线区或生态保护空间管控区范围内。 （2）根据《广州市水环境空间管控区图》（见附图 14），本项目所在位置不涉及饮用水管控区、水源涵养区、超载管控区、超载严重河道、珍稀水生生物生境保护区。 （3）根据《广州市大气环境空间管控区图》（见附图 15），本项目所在位置不属于空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区，属于大气污染物增量严控区。

本项目为化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务行业，不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；不涉及 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；不涉及有毒有害气体排放的项目。本项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》的相关要求。

9、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放。综上，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

	10、与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符性分析 根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》： 加强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。根据省市挥发性有机物污染防治工作要求，有计划开展第三批挥发性有机物重点监管企业销号综合整治。探索重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。加强油类（燃油、溶剂）生产、储存、销售过程中 VOCs 的排放治理，区内加油站、储油库安装油气回收治理装备，2025 年，全面完成成品油码头的油气回收治理。对区内已完成油气回收的加油站、储油库、油码头定期检查，并结合排污许可证核发工作，开展日常监督管理。禁止市区范围内焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革和垃圾、布碎等产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质的行为，以及在露天场所和垃圾收集容器内焚烧树叶、垃圾或者其他废弃物的行为。禁止将可能产生有毒有害烟尘和恶臭的物质用作燃料，把有毒有害的空气污染物排放控制列入项目环境影响评价审批的重要内容。 本项目为化学药品制剂制造、医学研究和试验发展、检测服务行业，项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放，气溶胶经生物安全柜、超净工作台以及中高效过滤器处理后排放；自建污水处理站恶臭经采取加盖密闭等措施后排放，废气经采取相应措施后均可达标排放。综上，本项目符合《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目由来

广州市皮肤病医院（以下简称“建设单位”）创建于 1958 年，是一所集预防、医疗、教学、科研为一体的专科医疗机构。现根据建设单位自身发展及市场需求，建设单位在广州市黄埔区创研街 12 号 201 房，建设“广州市皮肤病医院新制剂室改造工程”（以下简称“本项目”）。

本项目主要为化学药品制剂生产、医学研究和试验发展以及检测服务，年产乳膏剂 525 万支、软膏剂 15 万支、溶液剂 9 万瓶、混悬剂 8 万瓶、散剂 2 万盒以及年检测样品 1230 批次（样品质检 1190 批次、化妆品检测 40 批次）、年研发中药天然产物 200 批次。本项目建筑面积约 3265.4589m^2，本项目总投资 2473.59 万元，其中环保投资 30 万元。

2 工程进展情况及环评工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”

根据分类管理名录判定，本项目需编制环境影响报告表，详见下表。

表 4 本工程环境影响评价分类判定表

本项目建设内容	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）编制报告表的要求	本项目环评类别
乳膏剂、软膏剂、溶液剂、混悬剂以及散剂生产	二十四、医药制造业 27-47 化学药品制剂制造 272-单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造	应编制报告表
样品质检、检测服务、药学研究	四十五、研究和实验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）	应编制报告表

3 本项目基本概况

3.1 本项目地理位置及周围概况

本项目位于广州市黄埔区创研街 12 号 201 房，地理位置中心坐标为东经：113°32′24.613″，北纬：23°18′39.041″。

本项目北面至西面为园区道路、南面及东面为其他厂房。

本项目所在厂区的地理位置图和四至图见附图 1 和附图 2。

3.2 本项目建设内容及组成

本项目建筑面积为 3265.4589m^2，其中套内建筑面积为 2603.0622m^2，共有分摊面

积为662.3967m²，建设内容主要包括生产车间、实验室、仓库及其他配套设施，主要工程内容见表5。

表5 本项目主要工程内容

工程类别	名称	工程内容
主体工程	生产车间	建筑面积约617.2m²，其中乳膏/软膏剂生产区（约343.5m²）、散剂生产区（约118.42m²）、溶液剂/混悬剂生产区（约155.28m²）
	实验室	建筑面积约637.29m²，其中含液相室、液相色质谱联用室、气相室、气相色质谱联用室、原子吸收光谱室、普通仪器室、天平室、理化室、高温室、留样观察室、标化室、细胞实验室、仪器室、菌检系统、细胞实验室、通风柜室、药学研究室等，主要用于样品质检、化妆品检测、中药天然产物研发。
辅助工程	纯水站	建筑面积约17.66m²，主要用于纯水制备。
	其他配套设施	建筑面积约671.3722m²，主要为外包区域、空调机房、配电间、走廊通道等。
储运工程	仓库	总建筑面积约659.54m²，主要包括：包材仓库（约184.49m²）、原辅料仓库（约122.95m²）、阴凉库（约84.64m²）、成品仓库（约267.46m²），主要用于存放原辅材料、产品等。
公用工程	给水工程	市政给水
	排水工程	雨水由区内雨水口收集后汇入雨水管网，经雨水管网统一引至市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理，综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理。
	供电工程	日常用电由市政提供，消防用电由园区统一提供，项目内不设置发电机。
	废气	液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后排放，实验室废气经“活性炭”处理后排放。
		实验室气溶胶经超净工作台、生物安全柜、中高效过滤器过滤后排放
	废水	生活污水经三级化粪池预处理，综合废水经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，再排入九龙水质净化二厂进行集中处理。
	噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减
	固废	生活垃圾交环卫部门处理；废纯水滤芯、收集粉尘、废包装材料、污泥交回收单位处理；废空容器、废中、高效过滤器、废生物安全柜过滤器、实验废液、实验室废物、医药废物、废活性炭等交有资质单位处置。

《生物安全与生物安全柜指南》中将生物安全水平划分为4个等级，不同等级对应的性质如下表。

表6 生物安全水平与易感染物质

生物安全水平	易感染因子	举例	危害程度
一级	不会导致健康工作者或动物致病的细菌、真菌、病毒以及寄生虫等生物因子	枯草芽孢杆菌、狂犬病毒、大肠杆菌	低个体危害，低群体危害
二级	能引起人或动物发病的生物因子，主要通过肌肉注射，食物摄取以及粘膜接触进行感染	麻疹病毒、沙门氏菌、弓形虫、乙型肝炎病毒	中等个体危害，有限群体危害
三级	本土的或外来的可能导致气溶胶的传播，致病甚至致命的生物因子	结核分歧杆菌、圣路易脑炎病毒、博士考克斯体，炭疽芽孢	高个体危害，高群体危害

		杆菌（生成阶段）	
四级	高危险/外来的对生命造成严重威胁的生物因子，以雾状传导的污染物或其他不可知的感染方式传播生物因子	伊波拉萨伊病毒、辛诺柏病毒、裂谷热病毒	高个体危害，高群体危害

根据建设单位提供的资料，本项目设置的细胞实验室、分子生物实验室、药学研究室为 P2 实验室，不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室。

3.3 产品产能规模

本项目主要为化学药品制剂生产、医学研究和试验发展以及检测服务，年产乳膏剂 525 万支、软膏剂 15 万支、溶液剂 9 万瓶、混悬剂 8 万瓶、散剂 2 万盒以及年检测样品 1230 批次（样品质检 1190 批次、化妆品检测 40 批次）、年研发中药天然产物 200 批次。项目年产品产能见表 7、年检测批次见表 8、年研发批次见表 9。

表 7 本项目产品产能规模

序号	产品名称	单位产品重量	产量	单位	产品形态	使用原辅材	用途
1	乳膏剂	100g	250	万支/年	乳膏	[redacted]	人体疾病防治
		70g	2	万支/年	乳膏		
		30g	170	万支/年	乳膏		
		25g	38	万盒/年	乳膏		
		20g	65	万支/年	乳膏		
	合计		525	万支/年	/		
2	软膏剂	30g	15	万支/年	软膏		人体疾病防治
3	溶液剂	100ml	7	万瓶/年	溶液		人体疾病防治
		60ml	2	万瓶/年	溶液		
	合计		9	万瓶/年	/		
4	混悬剂	100ml	7	万瓶/年	混悬液		人体疾病防治
		60g	1	万瓶/年	混悬液		
	合计		8	万瓶/年	/		
5	散剂	20g	2	万盒/年	粉末		人体疾病防治

表 8 本项目检测规模（单位：批次/年）

序号	检测项目		数量	检测内容
1	样品质检	常规理化及含量测定	520	产品：所有制剂样品，常规理化检测（外观、形态、pH）及含量测定
			15	纯水：酸碱度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨、电导率、易氧化物、不挥发物、重金属检测
			120	原辅材：常规理化检测（外观、形态、酸度、氯化物、硫酸盐、炽灼残渣、铁盐、重金属、有关物质）及含量测定
2		微生物限度检测	535	所有制剂样品及纯水微生物限度检测（需氧菌、霉菌、酵母菌、金葡菌、铜绿假单胞菌）
3	化妆品检测	常规理化检测	20	常规理化检测（重金属、pH 值等）
4		微生物指标检测	20	微生物指标检测（细菌总数、霉菌、酵母菌、大肠菌群、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌等）
5	合计		1230	/

表 9 本项目研发规模（单位：批次/年）

序号	研发项目	数量	研发内容
1	中药成分的化妆品中的中药天然产物	200	抗光老化功能的中药天然产物筛选、功效评价及机制研究

3.4 主要设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 10 本项目化学药品制剂主要生产设备

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	存放位置	用途
1	[redacted]		2	乳膏/软膏剂生产区	生产乳膏剂
			1		
2			2		分装管装乳膏剂
3			1		分装盒装乳膏剂
4			3		分装软膏剂
5			3		生产软膏剂
6			4		
7			1	溶液剂/混悬剂生产区	生产溶液剂/混悬剂
			1		
8			1		
9			1		分装溶液剂/混悬剂
10			1		
11			1	散剂生产区	生产散剂
12			1		

13	[redacted]	1		
14		1		
15		1		分装散剂
16		1	乳膏/软膏剂生产区	称量
		1	散剂生产区	称量
		1	溶液剂/混悬剂生产区	称量
17		1	乳膏/软膏剂生产区	称量
		1	散剂生产区	称量
		1	溶液剂/混悬剂生产区	称量
18		1	乳膏/软膏剂生产区	/
		1	散剂生产区	/
		1	溶液剂/混悬剂生产区	/
19		1	乳膏/软膏剂生产区	产品打包
		1	散剂生产区	产品打包
20		1	散剂生产区	粉尘收集
21		1	公用工程	打码
22		1	公用工程	空压机配用
23		1	公用工程	纯水制备
24		1	公用工程	/
25		1	公用工程	冷却水制备

表 11 本项目检测主要仪器

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	位置	用途
1	[redacted]		1	液相室	含量测定
2			1	液相色质谱联用室	含量测定
3			1	气相室	含量测定
4			1	气相室	气相色谱仪用
5			1	气相室	气相色谱仪用
6			1	气相色质谱联用室	含量测定
7			1	原子吸收光谱室	含量测定
8			1	原子吸收光谱室	含量测定
9			1	原子吸收光谱室	含量测定
10			1	原子吸收光谱室	含量测定
11			1	普通仪器室	含量测定
12			1	普通仪器室	含量测定
13			1	天平室	称量

14	[redacted]	1	天平室	称量
15		2	天平室	称量
16		2	天平室	称量
17		1	理化室	实验使用
18		2	理化室	实验使用
19		1	理化室	实验使用
20		1	理化室	实验使用
21		1	理化室	实验使用
22		1	理化室	实验使用
23		1	理化室	实验使用
24		1	高温室	实验使用
25		1	高温室	实验使用
26		1	理化室	实验使用
27		1	高温室	实验使用
28		1	高温室	实验使用
29		1	普通仪器室	实验使用
30		1	理化室	实验使用
31		1	留样观察室	实验使用
		1	留样观察室	实验使用
32		1	留样观察室	实验使用
		1	留样观察室	实验使用
33		1	标化室	存放标准品
34		3	理化室	存放试剂
		1	细胞实验室	存放样品
35		1	理化室	实验使用
36		1	仪器室	含量测定
37	压	1	理化室	样品制备
38		1	仪器室	含量测定
39		1	仪器室	含量测定
40		1	菌检系统	灭菌
41		1	菌检系统	生化培养
42		2	菌检系统	恒温培养
43		1	细胞实验室	气溶胶过滤

		/	2	菌检系统	气溶胶过滤
44	[redacted]		1	细胞实验室	气溶胶过滤
			1	菌检系统	气溶胶过滤
45			2	通风柜室	废气收集
46			1	理化室	超纯水制备

表 12 本项目研发主要仪器

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	位置
1	[redacted]			药学研究室
2				药学研究室
3				药学研究室
4				药学研究室
5				药学研究室

3.5 本项目主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量见下表。

表 13 本项目化学药品制剂主要原材料用量

序号	名称	规格/包装状态	形态	年用量	用途/使用位置	储存位置	最大储存量	是否危化品
1	[redacted]	20kg/桶	油状	4000kg	生产原料	原辅料库	200kg	否
2		500ml/瓶	油状	800L	原料	阴凉库	300L	否
3		25kg/桶	半固体	25kg	原料	原辅料库	25kg	否
4		1kg/包	粉末	20kg	原料	原辅料库	5kg	否
5		1kg/包	粉末	5kg	原料	原辅料库	2kg	否
6		1kg/瓶	粉末	35kg	原料	原辅料库	15kg	否
7		500g/包	粉末	600kg	原料	原辅料库	300kg	是
8		25kg/桶	粉末	100kg	原料	原辅料库	50kg	否
9		5kg/桶	粉末	600kg	原料	原辅料库	100kg	是
10		500g/包	粉末	300kg	原料	原辅料库	150kg	否
11		500g/包	粉末	400kg	原料	原辅料库	200kg	否
12		10kg/桶	粉末/片状	30kg	原料	原辅料库	20kg	是
13		25kg/袋	粉末	50kg	原料	原辅料库	25kg	否
14		1kg/包	粉末	500kg	原料	原辅料库	200kg	否
15		500g/瓶	颗粒	10kg	原料	原辅料库	5kg	否
16		1kg/包	粉末/结晶硬块	30kg	原料	原辅料库	5kg	否
17		25kg/桶	粉末	50kg	原料	原辅料库	25kg	否
18		25kg/桶	油状	25kg	原料	原辅料库	25kg	否
19		25kg/桶	油状	25kg	原料	原辅料库	25kg	是

20	[redacted]	10kg/袋	固态	5kg	原料	原辅料库	5kg	否
21		10kg/袋	固态	5kg	原料	原辅料库	5kg	否
22		25kg/桶	粉末	50kg	原料	原辅料库	20kg	否
23		/	液体	281.938t	原料	纯水站	/	否
24		25kg/桶	油状	200kg	辅料	原辅料库	75kg	否
25		25kg/桶	油状	25000kg	辅料	原辅料库	500kg	否
26		500ml/瓶	油状	4000L	辅料	原辅料库	200L	否
27		25kg/桶	液体	500kg	辅料	原辅料库	125kg	否
28		20kg/桶	液体	3000kg	辅料	不暂存，即用	120kg	是
29		500ml/瓶	液体	100L	辅料	危化品柜	50L	是
30		500ml/瓶	液体	100L	辅料	原辅料库	50L	否
31		2000g/瓶	半固体	10000kg	辅料	原辅料库	360kg	否
32		25kg/包	半固体	1300kg	辅料	原辅料库	125kg	否
33		25kg/桶	颗粒	6000kg	辅料	原辅料库	125kg	否
34		25kg/包	片状粉末	2500kg	辅料	原辅料库	125kg	否
35		25kg/包	颗粒	1000kg	辅料	原辅料库	125kg	否
36		500g/瓶	粉末	1200kg	辅料	原辅料库	200kg	否
37		500g/瓶	粉末	500kg	辅料	原辅料库	100kg	否
38		1kg/瓶	固体	200kg	辅料	原辅料库	50kg	是
39		500g/瓶	粉末	200kg	辅料	原辅料库	50kg	否
40		25kg/桶	晶体	400kg	辅料	原辅料库	50kg	否
41		500ml/瓶	液体	40L	辅料	危化品柜	15L	是
42		25kg/袋	粉末	25kg	辅料	原辅料库	25kg	否
43		25kg/桶	油状	100kg	辅料	原辅料库	25kg	否

表 14 本项目检测及研发主要原材料用量

序号	原辅料名称	性状	规格	年用量	最大贮存量	储存位置	用途	是否危化品
1	[redacted]	液体	4L/瓶	60L	16L	危化品柜	检测	是
2		液体	4L/瓶	12L	8L	危化品柜		是
3		液体	4L/瓶	12L	8L	危化品柜		是
4		液体	2.5L/瓶	60L	12.5L	危化品柜		是
5		液体	2.5L/瓶	60L	12.5L	危化品柜		是
6		液体	500ml/瓶	1L	1L	危化品柜		是
7		液体	500ml/瓶	2L	1L	危化品柜		是
8		液体	500ml/瓶	1L	1L	危化品柜		是
9		液体	500ml/瓶	5L	1.5L	危化品柜		是

10	[redacted]	液体	500ml/瓶	3L	1.5L	危化品柜		是
11		液体	500ml/瓶	2L	1L	危化品柜		是
12		液体	500ml/瓶	2L	1L	危化品柜		是
13		液体	500ml/瓶	2.5L	1.5L	危化品柜		是
14		片状颗粒	500g/瓶	1kg	1kg	试剂柜		否
15	氯	液体	500ml/瓶	25L	5L	试剂柜	检测	否
16		液体	500ml/瓶	5L	3L	试剂柜	检测及研发	否
17		液体	500ml/瓶	5L	3L	试剂柜		否
18		液体	500ml/瓶	5L	3L	试剂柜		否
19	纯	固体	100T/盒	500T	300T	试剂柜	研发	否
20		液体	500ml/瓶	2.5L	1L	试剂柜	研发	否

表 15 本项目检测及研发主要耗材一览表

序号	[redacted]	规格	年用量	用途
1		10 个/盒	100 个	实验
2		80 张/盒	5 盒	实验
3		100 支/包	20 包	实验
4		1000 只/盒	10 盒	实验
5		200 支/包	5 包	实验
6		十八烷基键合硅胶色谱柱	3 根	高效液相
7		500 张/包	5 包	称量
8		大、中、小号	各 20 支	清洗玻璃仪器
9		100 个/箱	5 箱	实验/
10		100 个/箱	2 箱	实验
11		100 个/盒	50 盒	实验
12		100 个/盒	50 盒	实验
13		100 个/盒	50 盒	实验

表 16 液体原辅材料真实蒸汽压一览表

序号	用途	液体原辅材名称	浓度/%	真实蒸气压/kPa	是否属于挥发性有机溶液
1	产品生产	[redacted]	99.0	0.11	否
2			95.0	11.04	是
3			99.0	1.85	是
4			98.0	0.133	否
5			99.5	24	是
6	检测		99.9	12.3	是
7			99.9	5.8	是
8			99.9	13.33	是
9			99.9	5.8	是

10			[redacted]	99.0	2.0	是
11				99.0	1.52	是
12				99.0	7.2	是
13				85.0	0.1866	否，无机试剂
14				36~38	36.93	否，无机试剂
15				95~98	1.536	否，无机试剂
16				70~72	4	否，无机试剂
17				35.0	0.2	否，无机试剂
18				65~68	6.4	否，无机试剂
注：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中关于挥发性有机液体的定义，任何能向大气释放 VOCs 的真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体或混合物中真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体。						

根据建设单位提供的资料，部分原辅材料理化性质如下：

表 17 本项目主要原辅材料理化性质

序号	原辅料名称	理化性质
1	[redacted]	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

9	[redacted]
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

3.6 人员编制和工作制度

本项目人员编制及工作制度见下表。

表 18 本项目人员编制及工作制度

项目	本项目
人员编制	15 人，不设食宿
工作制度	年工作 250 天，1 班制，每天工作 8 小时

3.7 公用、配套工程

（1）供电工程

本项目日常用电由市政提供，消防用电由园区统一提供，项目内不设置发电机。

（2）给水工程

本项目用水由市政供水管网供给，包括生活用水、设备清洗用水、冷却循环用水、实验室用水、地面清洗用水以及纯水制备用水等。总自来水用水量为 10.456m^3/d、2614.013 m^3/a。其中纯水机产生的纯水，用于产品用水、第二遍设备清洗、第二遍器皿清洗、配制溶液、蒸汽灭菌以及工衣清洗，总纯水用量为 3.080m^3/d、769.954m^3/a。

①生活用水（自来水）

本项目有员工 15 人，年工作 250 天，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼先进值定额，非住宿员工用水按 10m³/（人·a）计算，本项目员工生活用水量为 0.600m³/d、150.000m³/a。

②产品用水（纯水）

本项目产品生产过程需加入纯水，产品用水量为 281.938t/a。

③设备清洗用水

本项目部分生产设备需要定期清洗，清洗频次及用水具体如下。

a 第一遍设备清洗用水（自来水）

本项目生产设备用自来水进行第一遍清洗，每次清洗平均需要用自来水进行 3 次冲洗，根据建设单位估算，本项目第一遍设备清洗用水约 190.320t/a，详见下表。

表 19 本项目第一遍设备清洗用水情况

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	清洗频次（次/a）	每次冲洗次数	用水量（L/次）	合计（t/a）
1	[redacted]	RH-250；	2	104	3	50	31.200
			1	104	3	100	31.200
2			2	104	3	10	6.240
3			1	104	3	10	3.120
4			3	104	3	30	28.080
5			3	104	3	30	28.080
6			1	104	3	30	9.360
			1	104	3	100	31.200
7			1	104	3	30	9.360
8			1	104	3	30	9.360
9			1	52	3	10	1.560
10			1	52	3	10	1.560
11	合计						190.320

b 第二遍设备清洗用水（纯水）

本项目生产设备用纯水进行第二遍清洗，每次清洗平均需要用纯水进行 5 次冲洗，根据建设单位估算，本项目第二遍设备清洗用水约 317.200t/a，详见下表。

表 20 本项目第二遍设备清洗用水情况

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	清洗频次（次/a）	每次冲洗次数	用水量（L/次）	合计（t/a）
1	[redacted]		2	104	5	50	52.000
			1	104	5	100	52.000
2			2	104	5	10	10.400
3			1	104	5	10	5.200
4			3	104	5	30	46.800
5			3	104	5	30	46.800
6			1	104	5	30	15.600
			1	104	5	100	52.000
7			1	104	5	30	15.600
8			1	104	5	30	15.600
9			1	52	5	10	2.600
10			1	52	5	10	2.600
11	合计						317.200

④冷却循环用水（自来水）

本项目设置 1 台循环水量为 57.9m³/h 的冷水机组，冷水机组工作时间为 2000h/a，则总循环水量约 463.2m³/d、115800m³/a，损耗约 1%，即损耗水量约 4.632m³/d、1158.000m³/a，定期补充损耗水量。

⑤实验室用水

a 第一遍器皿清洗用水（自来水）

本项目实验室年检测/研发约 1430 批次，平均每天约 6 批次。每批次约使用 6L 自来水对实验室器皿进行第一遍清洗，则第一次器皿清洗用水约 0.036m³/d（9.000m³/a）。

b 第二遍器皿清洗用水（纯水）

本项目实验室年检测/研发约 1430 批次，平均每天约 6 批次。每批次约使用 6L 纯水对实验室器皿进行第二遍清洗，则第二次器皿清洗用水约 0.036m³/d（9.000m³/a）。

c 配制溶液用水（纯水）

本项目实验室年检测及研发约 1430 批次。配制溶液需要使用纯水，平均每个批次所涉及的配制用水量约 500mL，则本项目配制溶液用水量约 0.003m³/d（0.715m³/a）。

d 蒸汽灭菌用水（纯水）

本项目使用灭菌锅通过高温蒸汽对部分器皿用具等灭菌，灭菌锅每周约灭菌 2 次，灭菌锅容积约 20L，每次使用水量约 8L，则蒸汽灭菌用水量约 0.003m^3/d（0.832m^3/a）。

⑥工衣清洗用水（纯水）

本项目有员工 15 人，工衣每日清洗一次，需要使用纯水进行清洗，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），洗衣用水量标准为 40-80L/kg 干衣，本项目清洗用水按 60L/kg 干衣计算，每件工衣按 0.5kg 计，则每次工衣清洗用水量约 0.450t/次，年用水量为 112.500t/a。

⑦地面清洗用水（自来水）

本项目地面清洗采用拖地的形式，每天拖一次，根据建设单位估算，每次地面清洗用水量约 0.300m^3/次，年用水量为 75.000m^2/a。

⑧纯水制备用水（自来水）

本项目产品用水、第二遍设备清洗、第二遍器皿清洗、配制溶液以及蒸汽灭菌均需要使用纯水。综上，纯水总用水量约 3.080m^3/d（769.954m^3/a）。

本项目纯水制备机的制水效率约为 70%，则需用自来水量约 4.127m^3/d（1031.693m^3/a）。

（3）排水工程

雨水由区内雨水口收集后汇入雨水管网，经雨水管网统一引至市政雨水管网。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，综合废水（设备清洗废水、实验室废水、工衣清洗废水以及地面清洗废水）经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水排入市政管网，经市政管网引至九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河；本项目冷却水循环使用，不外排；实验室第一遍器皿清洗废水及配制溶液废水属于实验废液，交有资质单位处置。

①生活污水

本项目生活污水产污系数取 0.9，则生活污水产生量约 0.540m^3/d（135m^3/a）经三级化粪池处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

②产品废水

生产过程产品用水全进入产品中，无废水产生。

③设备清洗废水

a 第一遍设备清洗废水

本项目第一遍设备清洗废水产污系数取 0.9，则第一遍设备清洗废水日最大排放量 1.674m^3/d、日平均排放量约 0.685m^3/d（171.288m^3/a），经自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

b 第二遍设备清洗废水

本项目第二遍设备清洗废水产污系数取 0.9，则第二遍设备清洗废水日最大排放量 2.790m^3/d、日平均排放量约 1.142m^3/d（285.480m^3/a），经自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

④冷却废水

本项目冷却水循环使用，不外排。

⑤实验室废水

a 第一遍器皿清洗废水

本项目第一遍器皿清洗废水产污系数取 0.9，则第一遍器皿清洗废水产生量约 0.032m^3/d（8.100m^3/a），作危废交有资质单位处置。

b 第二遍器皿清洗废水

本项目第二遍器皿清洗废水产污系数取 0.9，则第二遍器皿清洗废水产生量约 0.032m^3/d（8.100m^3/a）经自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

c 配制溶液废水

本项目配制溶液废水产污系数取 0.9，则配制溶液废水产生量约 0.0026m^3/d（0.644m^3/a），作危废交有资质单位处置。

d 蒸汽灭菌废水

本项目每天使用灭菌锅通过高温蒸汽对部分器皿用具等灭菌，灭菌后产生蒸汽灭菌废冷凝水约 10%，则蒸汽灭菌废水排放量约为 0.0003m^3/d（0.083m^3/a）经自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

⑥工衣清洗废水

本项目工衣清洗废水产污系数取 0.9，因此工衣清洗废水产生量约 0.405m^3/d（101.250m^3/a）经自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

⑦地面清洗废水

本项目地面清洗废水产污系数取 0.9，因此地面清洗废水产生量约 0.270m^3/d（67.500m^3/a）经自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

⑧纯水制备浓水

本项目纯水制备率约为 70%，则纯水制备浓水日最大排放量 2.757m^3/d、日平均排放量约 1.238m^3/d（309.508m^3/a），经市政管网排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

表 21 本项目给水情况

用水项目		给水量					
		纯水			自来水		
		日最大 m^3/d	日平均 m^3/d	m^3/a	日最大 m^3/d	日平均 m^3/d	m^3/a
生活用水		/	/	/	0.600	0.600	150
产品用水		1.128	1.128	281.938	/	/	/
生产设备	第一遍清洗用水	/	/	/	1.860	0.761	190.320
	第二遍清洗用水	3.100	1.269	317.200	/	/	/
冷却用水		/	/	/	4.632	4.632	1158.000
实验室	第一遍器皿清洗用水	/	/	/	0.036	0.036	9.000
	第二遍器皿清洗用水	0.036	0.036	9.000	/	/	/
	配制溶液用水	0.003	0.003	0.715	/	/	/
	蒸汽灭菌用水	0.003	0.003	0.832	/	/	/
工衣清洗用水		2.163	0.450	112.500	/	/	/
地面清洗用水		/	/	/	0.300	0.300	75.000
纯水制备		/	/	/	9.190	4.127	1031.693
合计		6.433	2.889	722.185	16.618	10.456	2614.013

表 22 本项目排水情况

排水项目		作为危废	排入三级化粪池/自建污水处理站的水量			损耗量		
		m^3/a	日最大 m^3/d	日平均 m^3/d	m^3/a	日最大 m^3/d	日平均 m^3/d	m^3/a
生活污水		/	0.540	0.540	135	0.060	0.060	15.000
产品用水		/	/	/	/	1.128	1.128	281.938
生产设备	第一遍清洗废水	/	1.674	0.685	171.288	0.186	0.076	19.032
	第二遍清洗废水		2.790	1.142	285.480	0.310	0.127	31.720
冷却废水		/	0.000	0.000	0.000	4.632	4.632	1158.000
实验室	第一遍器皿清洗废水	8.100	/	/	/	0.004	0.004	0.900
	第二遍器皿清洗废水	/	0.032	0.032	8.100	0.004	0.004	0.900
	试剂配制废水	0.644	/	/	/	0.0003	0.0003	0.071
	蒸汽灭菌废水	/	0.0003	0.0003	0.083	0.003	0.003	0.749
工衣清洗废水		/	1.947	0.405	101.250	0.216	0.045	11.250

地面清洗废水	/	0.270	0.270	67.500	0.030	0.030	7.500
浓水	/	2.757	1.238	309.508	/	/	/
合计	8.744	10.010	4.312	1078.209	6.764	6.300	1574.829

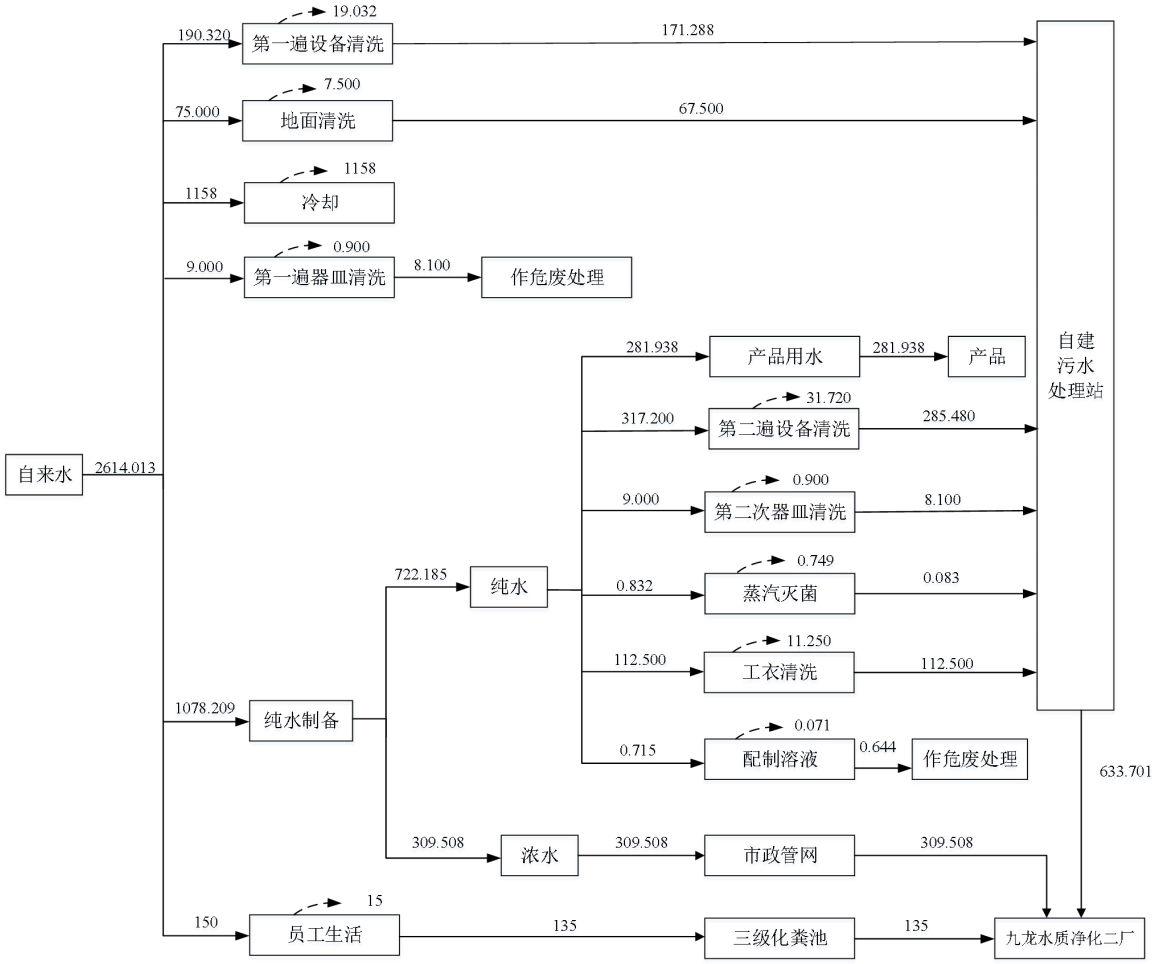


图 1 本项目年水平衡图（单位：m^3/a）

工艺流程和产排污环节

本项目主要从事化学药品制剂生产、医学研究和试验发展以及检测服务，年产乳膏剂 525 万支、软膏剂 15 万支、溶液剂 9 万瓶、混悬剂 8 万瓶、散剂 2 万盒以及年检测样品 1230 批次（样品质检 1190 批次、化妆品检测 40 批次）、年研发中药天然产物 200 批次。

一、产品生产

（1）乳膏剂工艺流程

图 2 本项目乳膏剂工艺流程图

工艺流程说明：

[redacted]

（2）软膏剂工艺流程

[redacted]

图 3 本项目软膏剂工艺流程图

工艺流程说明：

[redacted]

（3）溶液剂/混悬剂工艺流程

图 4 本项目溶液剂/混悬剂工艺流程图

工艺流程说明：

（4）散剂工艺流程

图 3 本项目散剂工艺流程图

工艺流程说明：

[redacted]

二、样品质检

每批次产品生产后，需进行抽样质检，检测内容主要包括常规理化检测、含量检测及微生物限度检测等等。

（1）样品常规理化、含量测定检测流程

图 6 本项目样品常规理化、含量测定检测流程图

检测流程说明：

（2）样品微生物限度检测流程

图 7 本项目样品微生物限度检测流程图

检测流程说明：

[redacted]

三、化妆品常规理化检测

化妆品微生物指标检测与样品微生物限度检测流程一样（见图 7）。化妆品常规理化检测流程如下：

[redacted]

图 8 本项目化妆品常规理化检测流程图

检测流程说明：

[redacted]

四、研发实验

研发实验流程：

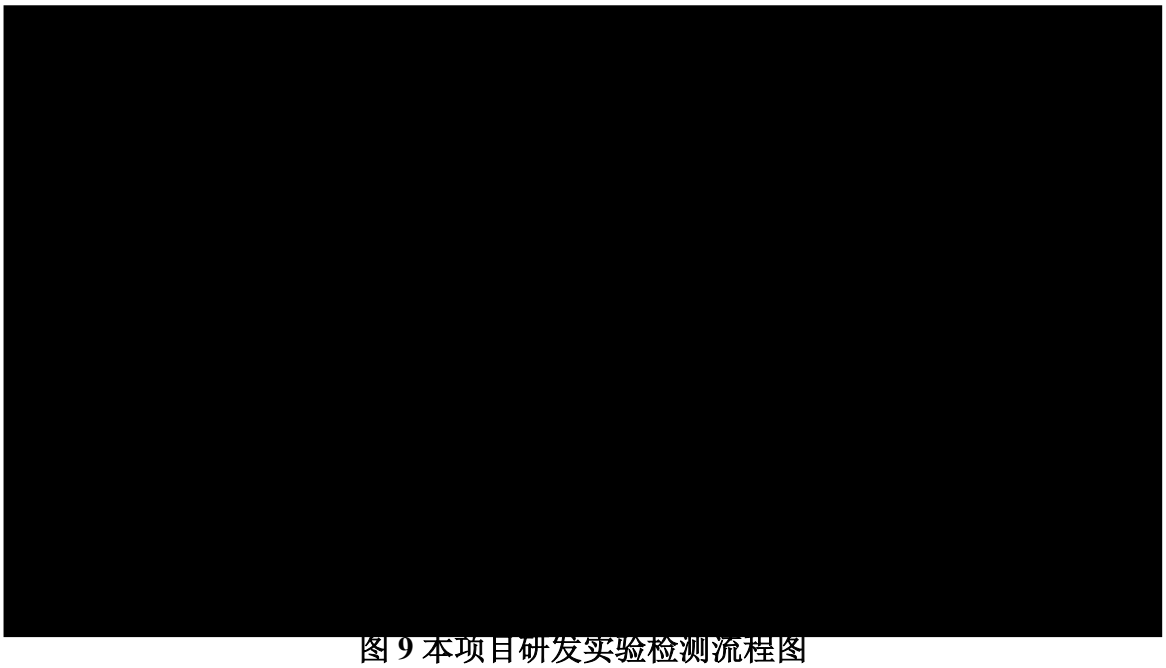


图 9 本项目研发实验检测流程图

研发检测流程说明：

本项目各类污染物产生环节详见下表。

表 23 本项目检测产污情况

类别		产污环节	主要污染物
废水	设备清洗废水	设备清洗	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
	第二遍器皿清洗废水	检测/研发后	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群、大肠菌群数、细菌总数
	蒸汽灭菌废水	灭菌	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
	地面清洗废水	地面清洗	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
	工衣清洗废水	工衣清洗	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
	纯水制备浓水	纯水制备	钙离子、镁离子等无机盐离子
废气	生产废气	生产过程	有机废气、臭气浓度、颗粒物
	实验室废气	检测/研发过程	有机废气、无机废气、气溶胶
	自建污水处理站臭气	污水处理	臭气浓度
噪声	生产设备	生产过程	噪声
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	一般固废	生产过程	收集粉尘、废包装材料
		纯水制备	废纯水机滤芯
		污水处理	污泥
	危险废物	废气处理	废中、高效过滤器、废生物安全柜过滤器、废活性炭
		检测/研发后	废空容器、实验废液、实验室废物、医药废物

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、地表水环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区创研街 12 号 201 房，属于九龙水质净化二厂集水范围，九龙水质净化二厂尾水最终排入金坑河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），金坑河主导功能为工业、农业用水，水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解金坑河水质情况，本项目引用《广州创新型研究型国际医院暨医疗产业转化平台项目环境影响报告书》的监测数据，由广东增源监测技术有限公司于 2023 年 5 月 17 日至 19 日进行监测，其中设 3 个监测断面，连续监测 3 天，每天采样一次，金坑河断面检测数据见下表。

表 24 项目纳污水体监测断面水质监测结果

检测项目	单位	2023.5.17			2023.5.18			2023.5.19			标准限值
		W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3	
水温	℃	21.5	25.0	25.2	25.2	25.1	25.3	25.0	25.0	25.1	/
pH 值	无量纲	6.5	6.6	6.5	6.6	6.5	6.7	6.7	6.6	6.6	6~9
DO	mg/L	6.84	6.79	6.75	6.86	6.63	6.81	6.77	6.75	6.70	≥3
悬浮物	mg/L	7	8	7	7	7	8	8	9	8	≤60
COD_{Cr}	mg/L	6	7	5	7	9	8	12	10	12	≤30
BOD_5	mg/L	1.2	1.3	1.0	1.4	1.7	1.8	2.3	2.0	2.3	≤6
氨氮	mg/L	0.032	0.034	0.040	0.038	0.044	0.052	0.033	0.035	0.044	≤1.5
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.03	≤0.5
总磷	mg/L	0.06	0.05	0.07	0.07	0.06	0.09	0.07	0.05	0.08	≤0.3
总氮	mg/L	2.94	2.54	4.40	3.34	2.37	3.96	2.95	2.83	4.61	≤1.5
LAS	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
注：W1：九龙水质净化二厂排污口上游 500m 处；W2：九龙水质净化二厂排污口下游 500m 处；W3：九龙水质净化二厂排污口下游 2000m 处。											

由上表可知，金坑河总氮出现超标情况（最大超标倍数为 2.07），其余各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。综合分析，金坑河水质超标的原因主要是由于该片区市政污水管网覆盖率低，部分污水未处理达标后排放，导致水体受到一定程度上的污染。

根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》（2021-2025 年），“开展区域内金坑河等主要河流的综合整治工作，整治城镇污水直排、农

业面源、生活垃圾污染等问题，实现金坑河等主要河流水环境质量逐步改善。集中力量探讨河涌水质反复的原因，有针对性、科学性、准确性治污防污，实现区域内河涌水质长制久清，实现小微水体“三无”目标。水污染防治工作向水生态、水环境、水资源等系统治理转变，坚持山水林田湖草系统治理，坚持精准、科学、依法治污，构建“有河有水，有鱼有草，人水和谐”的水生态格局。”随着规划的实施，未来金坑河水质将进一步改善。

2、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 号文），本项目所在区域属大气环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

为评价建设项目所在区域环境空气质量现状，本项目采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》中黄埔区的环境空气质量数据，黄埔区环境空气质量主要指标详见下表。

表 25 黄埔区环境空气质量主要指标

污染物	评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均浓度	34	40	85.00	达标
PM_{10}	年平均浓度	43	70	61.00	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	23	35	65.70	达标
CO	95 百分位数日平均浓度	800	4000	20.00	达标
O_3	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	152	160	95.00	达标

根据监测结果，黄埔区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项基本污染物的年评价指标均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。因此，项目所在区域的环境空气质量属于达标区。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区创研街 12 号 201 房。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）的相关规定，本项目所在区域属声环境 2 类区（见附图 11），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质

	量现状监测。 **4、土壤、地下水环境质量现状** 本项目于已建厂房进行生产运营，本项目用地范围内均进行了硬化处理，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤环境造成影响。本项目排放的废气较少，周边 500m 范围内无大气保护目标，因此经距离衰减、树木吸收后对周围土壤环境影响不大。 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不进行土壤、地下水环境质量现状监测。 **5、生态环境质量现状** 本项目用地不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。 **6、电磁辐射** 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，因此不需开展电磁辐射现状监测与评价。
环境保护目标	**1、环境空气保护目标** 本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 **2、声环境保护目标** 本项目边界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境保护目标** 本项目边界外 500 米内不涉及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** 本项目用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**1、水污染物排放标准** 本项目外排废水主要为生活污水、纯水制备浓水、综合废水（设备清洗废水、实验室废水、工衣清洗废水以及地面清洗废水）。 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，综合废水（设备清洗废水、实验室废水、工衣清洗废水以及地面清洗废水）经自建污水处理站预处理，达到《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度

限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值后，与纯水制备浓水排入市政管网，经市政管网引至九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

表 26 本项目水污染物排放限值（单位：mg/L）

污染物 排放标准	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	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD_{Cr}	500（mg/L）	60（mg/L）	60（mg/L）
BOD_5	300（mg/L）	15（mg/L）	15（mg/L）
SS	400（mg/L）	30（mg/L）	30（mg/L）
氨氮	/	10（mg/L）	10（mg/L）
粪大肠菌群	5000（个/L）	/	5000（个/L）
大肠菌群数	1000（个/L）	/	1000（个/L）
细菌总数	/	/	/
单位产品基准排放量	/	300m^3/t 产品	300m^3/t 产品

2、大气污染物排放标准

VOCs 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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准及附录 C 表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

颗粒物有组织排放执行《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准，无组织排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

厂界硫酸雾、氯化氢、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）无组织排放监控点浓度限值。目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 厂界二级新改扩建标准。详见下表。

表 27 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织		无组织排放限值（mg/m³）		执行标准
	排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）			
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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准及附录 C 表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				/	
NMHC	60	/	厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值	
				20（监控点处任意一次浓度值）	
颗粒物	20	/	周界外浓度最高点	1.0	有组织：《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准； 无组织：《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。
硫酸雾	35	7.5*	周界外浓度最高点	1.2	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）表 2 限值及无组织排放监控点浓度限值
氯化氢	100	1.05*		0.20	
氮氧化物	120	3.1*		0.12	
臭气浓度	20000（无量纲）	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 厂界二级新改扩建标准

注：①目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行。
②本项目排气筒高度未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率按限值 50%执行。

3、噪声排放标准

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 28 本项目边界噪声排放限值 单位：dB（A）

声功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、废水

本项目属于九龙水质净化二厂纳污范围内，并已接入市政污水管网，本项目综合废水排放量约 633.701m^3/a，项目水污染物总量控制指标为：COD_{Cr}：0.095t/a、NH_3-N：0.024t/a，该总量控制指标纳入九龙水质净化二厂总量指标内，项目不单独申请总量。

本项目产品产量约为 345.6t/a，废水排放量为 1078.209m^3/a，则本项目单位产品排放量为 3.120m^3/t 产品，低于《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中单位产品基准排放量（300m^3/t 产品）限值要求。

2、废气

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号文）：“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。

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（穗府规[2021]4 号）》：“新建项目原则上实施氮氧化物等量替代”。

本项目不属于重点行业，且 VOCs 排放量小于 300kg/a，故申请氮氧化物总量控制指标 0.0002t/a。

表 29 本项目大气污染物排放情况一览表（单位：t/a）

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	合计
1	VOCs	0.078	0.158	0.236
2	氮氧化物	/	0.0003	0.0003

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建厂房进行生产经营，施工期主要是简单装修和设备进场安装，无土建施工，施工期的主要污染源及采取的措施有： （1）废水 施工人员依托园区厕所，生活污水经三级化粪池处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。 （2）扬尘 生活垃圾、装修垃圾应当在 24 小时内清运，不能及时清运的，应采取完全覆盖防尘布或者防尘网的措施。 （3）固废 施工人员生活垃圾依托园区内生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处理；装修产生的垃圾分类收集，堆放在指定位置，交由有相关资质单位外运处理。 （4）噪声 合理安排时间，严禁夜间装修或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。 （5）振动 建设单位应加强施工期的振动防治措施：对施工设备基础进行减振；加强对施工设备的维护，减少振动负荷。

运营期环境影响和保护措施

1、废水

（1）废水污染源

根据工程分析，本项目生活污水（约 0.540m^3/d、135.000m^3/a）经三级化粪池预处理，综合废水（设备清洗废水、实验室废水、工衣清洗废水以及地面清洗废水（合计约日最大排放量 6.713m^3/d、日平均排放量约 2.534m^3/d（633.701m^3/a））经自建污水处理站预处理，与纯水制备浓水（日最大排放量约 2.757m^3/d、日平均排放量 1.238m^3/d、309.508m^3/a）排入市政管网，经市政管网引至九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河；冷却水循环使用，不外排；实验室第一遍器皿清洗废水及配制溶液废水属于实验废液，交有资质单位处置。

本项目生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，生活污水产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例·中常浓度，排放浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例·低浓度；

表 30 本项目生活污水产排情况

项目		pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
生活污水 135.000m^3/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	400	200	40	220
	产生量（t/a）	/	0.054	0.027	0.005	0.030
	处理效率（%）	/	38	50	50	55
	排放浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	250	100	20	100
	排放量（t/a）	/	0.034	0.014	0.003	0.014

本项目综合废水主要为生产废水和实验室废水，因此本项目综合废水水质同时参考《制药工业水污染物排放标准 混装制剂类编制说明》（征求意见稿）中对固体制剂类制药企业生产废水水质的调研结果及《广州金至检测技术有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（见附件 7）实验废水产排情况（该项目主要从事日化产品、药品中药材检测服务及片剂研发等，废水来源主要为实验服清洗、地面清洗、器皿清洗、蒸汽灭菌等，检验实验类型及废水源强与本项目实验室废水相似，具有可类比性）。本项目综合废水水质情况如下表。

表 31 本项目综合废水污染物浓度一览表

污染物	参考项目		本项目取值
	《制药工业水污染物排放标准 混装制剂类 编制说明》（征求意见稿）	广州金至检测技术有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告	
COD（mg/L）	68.1~1480（500）*	296	500
BOD（mg/L）	36.95~660（300）*	87.9	300
SS（mg/L）	68~700（300）*	158	300
NH_3-N（mg/L）	/	29.5	50
粪大肠菌群（MPN/L）	/	15600	15600
大肠菌群数（MPN/L）	/	18400	18400
细菌总数（CFU/ml）	/	37800	37800
注：*括号内表示大多数厂家在该浓度范围内。			

本项目水处理工艺对各污染物的处理效率参考文献《水解酸化/生物接触氧化/ClO_2消毒处理中小型医院废水的效果分析》（陶星名、王宇峰、王文斌，2012 年，水处理技术）中“格栅+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池+接触消毒”的废水处理效率，同时结合《广州金至检测技术有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》中消毒工艺对大肠菌群数、细菌总数等处理效率，按保守取值原则，则本项目综合废水产排情况如下表所示。

表 32 本项目综合废水产排情况

项目		pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
综合废水 633.701m^3/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	500	300	50	300
	产生量（t/a）	/	0.317	0.190	0.032	0.190
	处理效率（%）	/	70	70	25	80
	排放浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	150	90	37.5	60
	排放量（t/a）	/	0.095	0.057	0.024	0.038
	项目	粪大肠菌群（MPN/L）	大肠菌群数（MPN/L）		细菌总数（CFU/ml）	
	产生浓度	15600	18400		37800	
	处理效率（%）	99	99		99	
	排放浓度	140	160		320	

纯水制备浓水主要污染物为钙离子、镁离子等无机盐离子，排入市政管网，经市政管网引至九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河。

（2）废水环境影响分析

①自建污水处理站可行性分析

自建污水处理站采用“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺进行处理，设计处理能力为 8m^3/d，自建污水处理站工艺流程详见下图：

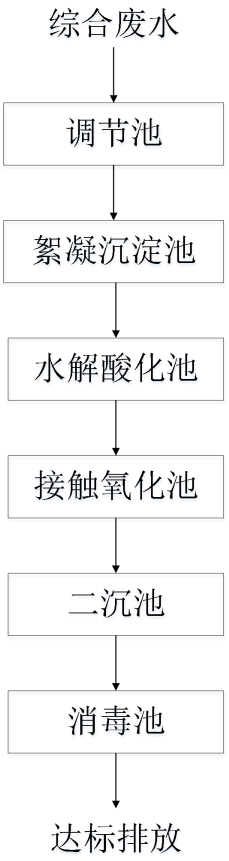


图 10 废水处理工艺流程图

废水处理工艺说明：

本项目各类废水引至调节池，根据进水情况投加酸碱药剂调节水质水量；调节后废水进入絮凝沉淀池，加入 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，经絮凝沉淀后的上清液进入水解酸化池。通过水解产酸细菌将废水中不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质分解成易生物降解的小分子的有机物，污水的可生化性得到较大提高，废水经过水解酸化工艺处理后再进入生物接触氧化池，去除大量的有机污染负荷，经生化处理后流入二沉池，最后经消毒后排放，尾水可达标排入市政管网要求，最终进入九龙水质净化二厂。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）附录 A 表 A.2 废水治理可行技术参考表，本项目采取的废水治理措施与废水治理可行技术参考表相符性分析见下表。

表 33 废水治理措施相符性分析一览表

废水类别	本项目采取处理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
综合废水	絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化	预处理：灭活、中和、混凝沉淀、气浮；生化处理：水解酸化、好氧生物	是

由上表可见，本项目采取的废水治理措施可行。

本项目废水污染物排放口情况见下表。

表 34 本项目废水污染物排放口情况表

类别	排放口编号	排放方式	类型	地理坐标	排放去向	排放规律	排放标准
综合废水	自建污水处理站排放口	间接排放	一般排放口	E113°32′26.873″，N23°18′38.141″	九龙水质净化二厂	间断排放，流量不稳定，但有周期规律	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

②依托九龙水质净化二厂的可行性

九龙水质净化二厂位于广州市黄埔区新龙镇镇新街，其服务区域为广州市黄埔区新龙镇和知识城南部片区，服务面积 114.4 平方公里，总服务人口约 10 万人。九龙水质净化二厂设计处理规模为 6 万吨/日，污水处理工艺采用“改良 A^2/O+滤布滤池处理”，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。

根据广州市黄埔区水务局官网：“黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）”可知，九龙水质净化二厂平均处理水量 4.23 万吨/天，则其剩余污水处理能力约 1.77 万吨/日。本项目废水日最大排放量为 10.010m^3/d，仅占九龙水质净化二厂日剩余处理能力的 0.057%，不会对九龙水质净化二厂进水水量和水质造成冲击，因此，本项目废水依托九龙水质净化二厂具有可行性。

附件 1

黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）

填报单位:

污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	处理工艺	平均处理量（万吨/日）	进水 COD 浓度设计标准（mg/l）	平均进水 COD 浓度（mg/l）	进水氨氮浓度设计标准（mg/l）	平均进水氨氮浓度（mg/l）	出水是否达标	超标项目及数值
东区水质净化厂	20.0	一二期：CAST 三期：MBBR+CAST	**13.85**	一二期：400 三期：450	**324**	25	**21.6**	是	-
西区水质净化厂	7.5	一期：A2/O 二期：CASS	**5.09**	620	**349**	22	**20.4**	是	-
永和水质净化厂	5.5	CASS	**5.23**	650	**349**	30	**21.2**	是	-
永和北水质净化厂	7.0	一期：CAST 二期：A2/O+MBR 膜	**3.23**	一期：650 二期：300	**196**	一期：30 二期：20	**12.4**	是	-
萝岗水质净化厂	10.0	CAST	**9.91**	一期：400 二期：460	**357**	一期：25 二期：30	**27.4**	是	-
黄陂水质净化厂	3.0	改良型 A2/O	**3.09**	300	**244**	30	**25.5**	是	
九龙水质净化一厂	3.0	CASS	**2.44**	450	**241**	30	**20.5**	是	-
九龙水质净化二厂	6.0	改良型 A2/O	**4.23**	350	**256**	35	**25.7**	是	-
九龙水质净化三厂	2.5	CASS	**2.05**	450	**268**	25	**23.9**	是	-
生物岛再生水厂	1.0	CASS	**0.31**	250	**244**	30	**24.2**	是	-

图 11 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示情况

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，综合废水（设备清洗废水、实验室废水、工衣清洗废水以及地面清洗废水）经自建污水处理站预处理达到《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值后，与纯水制备浓水排入市政管网，符合九龙水质净化二厂的进水水质标准。

因此，本项目废水经处理后排入九龙水质净化二厂是可行的。

（3）水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所采用污水处理设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水自行监测计划见下表。

表 35 废水自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
自建污水处理站排放口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群、大肠菌群数、细菌总数	1 次/季度	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值
		1 次/半年	

2、废气

（1）废气污染源

本项目产生的废气主要为生产车间废气（有机废气、臭气浓度、粉尘）、实验室废气（有机废气、无机废气及气溶胶）、自建污水处理站臭气浓度。

①生产车间有机废气

a.乳膏剂和软膏剂生产区有机废气

因“272 化学药品制剂制造行业系数手册”中无有机废气的产污系数，经表 16 分析，本项目乳膏剂和软膏剂使用的主要原辅材不涉及挥发性有机溶液。

考虑最不利情况，乳膏剂和软膏剂搅拌过程中会加热到 60~70℃，其中脂类、蜡类等聚合物会自然释放少量单体。

根据生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“268 日用化学品产品制造行业系数手册”中“2682 化妆品制造行业系数表”，该表中原料名称为香精、色素、油脂与蜡类、粉类、胶质类、溶剂类等，本项目使用的原料与该化妆品相似，因此参考该表中挥发性有机物的产污系数为 110 克/吨-产品。根据表 7 产品产能规模计算，本项目乳膏剂和软膏剂的产品量约 329.4 吨，则有机废气产生量为 36.234kg/a。

乳膏/软膏剂生产区有机废气经“中效过滤器+活性炭”处理后由 40m 高排气筒（DA002）排放。

b.溶液剂和混悬剂生产区有机废气

因“272 化学药品制剂制造行业系数手册”中无有机废气的产污系数，经表 16 分析，本项目挥发性有机溶液的主要原辅材有乙醇、冰醋酸、丙酮，主要用于溶液剂和混悬剂的生产。

根据工程分析，本项目溶液剂和混悬剂生产过程设备基本处于密闭状态，仅在投料、出料时会暴露在空气中，参考《环境统计手册》（方品贤等著，四川科学技术出版社）中有害物质敞露存放时的散发量计算公式如下：

$$G_S=(5.38+4.1u)\bullet P_H\bullet F\bullet\sqrt{M}$$

式中，G_S—有害物质散发量，g/h；

u—风速，m/s；本项目取 0.5m/s；

F—有害物质的敞露面积，m^2；

M—有害物质的分子量；

P_H—有害物质在室温时的饱和蒸汽压，mmHg。

表 36 挥发性有机溶液各计算参数一览表

原辅材	分子量 M	饱和蒸汽压 P_H（mmHg）	敞露面积 F（m^2）	散发量 Gs（g/h）	散发时间（h/a）	产生量（t/a）
乙醇	46.068	82.8	0.096	683.804	500	0.200
冰醋酸	60.052	13.9	0.096	131.063	500	0.038
丙酮	58.08	180	0.096	1669.118	500	0.032（0.489）
合计						0.270
注：①敞露面积以直径约 35cm 的容器面积计；②敞露时间以 2h/d 计，则散发时间为 500h/a。③根据上述公式计算出丙酮的挥发量（0.489t）大于原辅材使用量（0.032t），考虑最不利因素，丙酮的挥发量按 100%挥发计，则丙酮的挥发量为 0.032t。						

选取计算方法说明：若参考“2682 化妆品制造行业系数表”中挥发性有机物的产污系数，本项目溶液剂和混悬剂生产区的有机废气产生量约为 1.738kg/a（溶液剂和混悬剂的产品量约 15.8 吨），因此考虑最不利情况，优先选取有害物质敞露存放时的散发量计算公式计算本项目溶液剂和混悬剂生产区的有机废气产生量。

生产有机废气经“中效过滤器+活性炭”处理后由 40m 高排气筒（DA001）排放。

②生产车间粉尘

本项目生产粉尘主要来源于乳膏剂、软膏剂、溶液剂和混悬剂生产时粉状、颗粒及晶体原辅材投料及散剂生产过程。

a 乳膏剂、软膏剂、溶液剂和混悬剂生产区粉尘

乳膏剂、软膏剂、溶液剂和混悬剂投料过程会产生少量粉尘，因“272 化学药品制剂制造行业系数手册”中无颗粒物的产污系数，故参考美国国家环保局《逸散性工业粉尘控制技术》第一章 一般逸散尘排放源 物料卸料的排放因子为 0.055-0.7kg/t 卸料，考虑到最不利影响，本报告取 0.7kg/t-物料。根据建设单位估算，本项目用于生产乳膏剂和软膏剂的粉状、颗粒及晶体原辅材料使用量为 12.955t/a，则粉尘产生量为 9.069kg/a。用于生产溶液剂和混悬剂的粉状、颗粒及晶体原辅材料使用量为 1.248t/a，则粉尘产生量为 0.874kg/a。

乳膏/软膏剂生产区粉尘经“中效过滤器+活性炭”处理后由 40m 高排气筒（DA002）排放；液体剂/混悬剂生产区粉尘经“中效过滤器+活性炭”处理后由 40m 高排气筒（DA001）排放。

b 散剂生产区粉尘

散剂破碎、筛分以及分装过程会产生少量粉尘，因“272 化学药品制剂制造行业系数手册”中无颗粒物的产污系数，故参考生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2740 中成药生产行业系数手册”中“固体制剂＜200 吨中成药/年”，颗粒物的产污系数为 4.0 千克/吨-中成药（产品）。本项目散剂产品量约为 0.4t/a，则散剂生产区粉尘产生量为 1.600kg/a。散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后由楼层侧窗排放（高度约 12m，视为无组织排放）。

③实验室有机废气

本项目实验过程涉及色谱乙醇、色谱甲醇等有机试剂使用，主要污染物为有机废气。有机废气的挥发量参照《环境统计手册》（方品贤等著，四川科学技术出版社出版）中有害物质敞露存放时的散发量计算公式如下：

$$G_S=(5.38+4.1u)\bullet P_H\bullet F\bullet\sqrt{M}$$

式中，G_S—有害物质散发量，g/h；

u—风速，m/s；本项目取 0.5m/s；

F—有害物质的敞露面积，m^2；本项目以最大有机试剂瓶（4L）瓶口面积计，瓶口直径约为 35mm，则液体蒸发面的表面积约为 $0.001m^2$；

M—有害物质的分子量；

P_H—有害物质在室温时的饱和蒸汽压，mmHg。

表 37 挥发性有机试剂各计算参数一览表

原辅材	M	P_H（mmHg）	F（m^2）	Gs（g/h）	Gs（kg/a）
色谱甲醇	30.042	92.25	0.001	3.757	1.879
色谱乙醇	46.068	43.5	0.001	2.194	1.097
色谱乙腈	41.052	99.98	0.001	4.759	2.380
无水乙醇	46.068	43.5	0.001	2.194	1.097
正丙醇	60.095	15	0.001	0.864	0.432
冰醋酸	60.052	11.4	0.001	0.656	0.164
三乙胺	101.190	54	0.001	4.036	1.009
合计					8.058
注：①冰醋酸和三乙胺使用量较少，平均每天敞露时间以 1 小时计，则散发时间为 250h/a；其他有机试剂平均每天敞露时间以 2 小时计，则散发时间为 500h/a。					

本项目实验室有机废气产生量较少，经活性炭处理后由 40m 高排气筒（DA003）排放。

④实验室无机废气

本项目实验过程涉及硫酸、盐酸等无机试剂使用，主要污染物为硫酸雾、氯化氢等。酸碱废气的挥发量参照《环境统计手册》（方品贤等著，四川科学技术出版社出版）液体（除水以外）蒸发量计算公式进行计算，其公式如下：

$$G_Z=M（0.000352+0.000786V）P×F$$

式中：G_Z-液体的蒸发量，kg/h；

M-液体溶质的分子量；

V-蒸发液体表面上的空气流速，m；一般可取 0.2~0.5，本项目取 0.5m/s；

F-蒸发面的面积，m^2；本项目无机试剂包装规格均为 500mL 试剂瓶，瓶口直径一般为 20mm，则液体蒸发面的表面积约为 $0.0003m^2$；

P-相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg。

本项目具体无机废气产生量见下表。

表 38 实验室废气源强核算一览表

无机试剂	M	V（m/s）	F（m^2）	P（mmHg）	Gz（kg/h）	Gz（kg/a）
磷酸	97.995	0.5	0.0003	1.4	0.000031	0.0078
硝酸	63.01	0.5	0.0003	48	0.000676	0.1690
盐酸	36.46	0.5	0.0003	0.276	0.000002	0.0005
硫酸	98.079	0.5	0.0003	11.52	0.000253	0.0633
高氯酸	100.46	0.5	0.0003	30	0.000674	0.1685
合计					0.0016	0.4091
注：①本项目无机试剂平均每天敞开时间以 1 小时计。						

本项目实验室无机废气产生量较少，经活性炭处理后由 40m 高排气筒（DA003）排放。

⑤实验室气溶胶

本项目实验室微生物限度检测及研发实验检测过程中，细胞培养等操作可能会产生少量含有有害微生物的气溶胶。本项目细胞培养等操作均在生物安全柜、超净工作台内进行，生物安全柜和超净工作台为内循环，其空气采用室内取风，实验室内的空气经中高效过滤器进行过滤后进入室内，再经回风柱通过高效过滤器过滤后在楼层的侧边横向排放，气溶胶废气通过生物安全柜、中高效过滤器过滤后无组织排放，不会对外界环境产生明显影响。

⑥臭气浓度

a 生产臭气浓度

本项目部分原辅材料在使用过程中会散发异味，以臭气浓度为表征。恶臭污染物主要在原辅材料投料、成品分装等过程时产生，逃逸出设备的臭气浓度十分低，其浓度因原辅材料、生产规模、操作时间等而有较大差异，难以定量确定，因此本项目不作定量分析。

b 自建污水处理站臭气浓度

本项目自建污水处理站位于所在建筑 1 层处，为一体式密闭系统，处理工艺为“絮凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池”。自建污水处理站生化处理过程中的污水及污泥会散发少量恶臭气体。

由于本项目自建污水处理站规模较小，恶臭气体产生量较少，经加盖密闭、定期喷洒除臭剂等处理后无组织排放。

（2）废气收集治理设施情况

本项目生产车间预计共设 12 个集气罩，其中液体剂/混悬剂生产区 3 个、乳膏/软膏剂生产区 6 个、散剂生产区 3 个（分装区 1 个，筛分破碎区 2 个）；实验室共设置 26 个万向罩、4 个通风橱。

①集气罩、万向罩

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）中的“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”，按照上部伞形罩中冷态三侧有围挡时排风量的公式为：

$$Q=BHv_x$$

其中：Q—集气罩风量，m^3/s；

B—集气罩口宽度，m；本项目集气罩 B 取 1.0m，万向罩 B 取 0.3m；

H—污染源到罩口的距离，本项目均取 0.3m；

v_x—污染源边缘控制风速，本项目集气罩 v_x 取 0.5m/s，万向罩 v_x 取 0.3m/s。

②通风橱

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）中的“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”，按照半密闭罩通风柜用于冷态时排风量的公式为：

$$Q=Fv$$

其中：Q—集气罩风量，m^3/s；

F—操作口面积，m^2；本项目均取 1.0m×0.4m，即 $0.4m^2$；

v—操作口平均风速，本项目 v 均取 0.5m/s。

表 39 本项目各区域收集设施及风量情况一览表

排气筒	收集区域	集气罩数量（个）	万向罩数量（个）	通风橱数量（个）	总需排风量（m^3/h）
DA001	液体剂/混悬剂生产区	3	0	0	1800
DA002	乳膏/软膏剂生产区	6	0	0	3600
/	散剂生产区	3	0	0	1800
DA003	实验室	0	26	4	5500

经计算，单个集气罩风量为 540m^3/h，向上取整，则风量取 600m^3/h，各区域设计总风量见表 39。实验室总风量为 5402m^3/h，向上取整，则设计总风量取 5500m^3/h。

参考广东省生态环境厅《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，本项目废气收集效率取值见下表。

表 40 本项目各收集设施收集效率一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）	对应本项目收集设施	本项目收集效率（%）
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50	集气罩	50
半密闭型集气罩设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65	通风橱	45
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30	万向罩	
注：由于实验室试剂的使用较为分散，难以明确在通风橱和万向罩下各自废气的收集量，因此本项目实验室废气收集效率在通风橱和万向罩收集效率的均值上，进一步保守取值，本项目实验室废气收集效率取 45%。					

参考生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2740 中成药生产行业系数手册”中袋式除尘的平均去除效率为 98%，本项目滤筒式除尘器的处理效率按 95%计。参考《空气过滤器》（GB/T14295-2019）对“中效 3”的规定，其在额定风量下的效率为 60~70%，本项目中效过滤器的处理效率按 65%计。参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸

附法治理效率为45%~80%，本项目“活性炭”对有机废气的处理效率按50%计。液体剂/混悬剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后由40m高排气筒（DA001）排放，乳膏/软膏剂生产区废气经“中效过滤器+活性炭”处理后由40m高排气筒（DA002）排放，散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后由楼层侧窗排放（视为无组织排放），实验室废气经“活性炭”处理后由40m高排气筒（DA003）排放。

（3）废气污染物核算

本项目废气产排情况见下表。

表41 收集废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生					收集措施	
		核算方法	废气产生量（m^3/h）	浓度/（mg/m^3）	产生量（kg/a）	产生速率kg/h	工艺	收集效率%
溶液剂/混悬剂生产区DA001	VOCs	产污系数法	1800	150.000	135.000	0.270	集气罩	50
	颗粒物		1800	0.556	0.437	0.001		
乳膏/软膏剂生产区DA002	VOCs		3600	10.000	18.117	0.036	集气罩	
	颗粒物		3600	2.500	4.535	0.009		
散剂生产区（视为无组织排放）	颗粒物		/	/	0.800	0.002	集气罩	
实验室有机废气DA003	VOCs		5500	2.727	3.626	0.015	万向罩/通风橱	45
实验室无机废气DA003	磷酸雾		5500	0.004	0.004	0.00002		
	氮氧化物		5500	0.109	0.152	0.0006		
	氯化氢		5500	0.0002	0.0002	0.000001		
	硫酸雾		5500	0.018	0.028	0.0001		
污染源	污染物	污染物排放					治理措施	
		核算方法	废气排放量/（m^3/h）	浓度/（mg/m^3）	排放量/（kg/a）	排放速率kg/h	工艺	效率/%
溶液剂/混悬剂生产区DA001	VOCs	排污系数法	1800	75.000	67.500	0.1350	中效过滤器+活性炭	50
	颗粒物		1800	0.172	0.153	0.0003		65
乳膏/软膏剂生产区DA002	VOCs		3600	5.028	9.059	0.0181	中效过滤器+活性炭	50
	颗粒物		3600	0.889	1.587	0.0032		65
散剂生产区（视为无组织排放）	颗粒物		/	/	0.040	0.00008	滤筒式除尘器	95
实验室有机废气DA003	VOCs		5500	1.327	1.813	0.0073	活性炭	50
实验室无机废气DA003	磷酸雾		5500	0.004	0.004	0.00002		0
	氮氧化物		5500	0.109	0.152	0.0006		0

	氯化氢		5500	0.0002	0.0002	0.000001		0
	硫酸雾		5500	0.018	0.028	0.0001		0

当两个排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。根据建设单位提供的资料，本项目五个排气筒排放高度均为 40m 且排放同种污染物，每两个排气筒之间距离均小于 80m，故应等同为一个等效排气筒。等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q_1——排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q_2——排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算：

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

式中：h——等效排气筒高度；

h_1——排气筒 1 的高度；

h_2——排气筒 2 的高度。

综上，本项目等效排气筒的等效排气筒高度为 40m；等效排气筒 VOCs 等效排放速率为 0.1604kg/h、颗粒物等效排放速率为 0.0035kg/h，均满足《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；详见下表。

表 42 等效排气筒排放情况一览表（单位：kg/h）

污染物	DA001 排放速率	DA002 排放速率	DA003 排放速率	等效排气筒 排放速率
VOCs	0.135	0.0181	0.0073	0.1604
颗粒物	0.0003	0.0032	/	0.0035

表 43 未收集废气污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产排量（kg/a）
溶液剂/混悬剂生产区	VOCs	产污系数法	135.000
	颗粒物		0.437
乳膏/软膏剂生产区	VOCs		18.117
	颗粒物		4.534
散剂生产区	颗粒物		0.800
实验室有机废气	VOCs		4.432
实验室无机废气	磷酸雾		0.004
	氮氧化物		0.186
	氯化氢		0.0003
	硫酸雾		0.035

（4）废气排放基本情况

本项目设 3 个废气有组织排放口收集排放生产废气和实验室废气。

表 44 废气排放口基本情况一览表

排气筒名称	排气筒编号	污染物种类	高度/m	出口内径/m	烟气流量(m^3/h)	烟气温度/℃	类型	地理坐标
液体剂/混悬剂生产区排放口	DA001	VOCs、臭气浓度、颗粒物	40	0.25	1800	常温	一般排放口	E113°32′24.673″，N23°18′39.812″
乳膏/软膏剂排放口	DA002	VOCs、臭气浓度、颗粒物	40	0.35	3600	常温	一般排放口	E113°32′24.635″，N23°18′39.860″
实验室排放口	DA003	VOCs、磷酸雾、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	40	0.4	5500	常温	一般排放口	E113°32′24.721″，N23°18′39.744″

表 45 废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

主要工序	生产设施	污染项目	排放方式	污染防治措施			排放口类型	排放标准
				处理工艺	是否为可行技术	技术可行依据		
投料/出料	溶液剂/混悬剂生产区	TVOC	有组织	中效过滤器+活性炭	是	《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）	一般排放口	《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准
		颗粒物						
		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
投料	乳膏/软膏剂生产区	TVOC	有组织	中效过滤器+活性炭	是		一般排放口	《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准
		颗粒物						
		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
实验过程	实验室	TVOC	有组织	活性炭	/	/	一般排放口	《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准
		氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	有组织	活性炭	/	/	一般排放口	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）表 2 限值

		磷酸雾	有组织	活性炭	/	/	一般排放口	目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行
分装/筛分/破碎	散剂生产区	颗粒物	无组织	滤筒式除尘器	是		/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值
污水处理	自建污水处理站	臭气浓度	无组织	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新改扩建标准

（5）非正常工况废气排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当等废气处理装置出现故障时，会出现处理效率降低的情况，按完全失效，去除率按下降至 0%计算。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染，本项目大气的非正常排放源强如下表。

表 46 污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低效率%	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	环保处理设备故障	VOCs	0	150.000	0.270	1	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致附近大气环境质量的恶化，并立刻对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关的生产作业。
		颗粒物	0	0.556	0.001			
DA002	环保处理设备故障	VOCs	0	10.000	0.036	1	1	
		颗粒物	0	2.500	0.009			
DA003	环保处理设备故障	VOCs	0	2.727	0.015	1	1	
		磷酸雾	0	0.004	0.00002			
		氮氧化物	0	0.109	0.0006			
		氯化氢	0	0.0002	0.000001			
		硫酸雾	0	0.018	0.0001			

（6）废气处理设施可行性分析

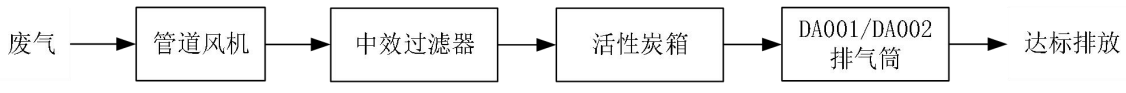


图 12 DA001/ DA002 废气治理工艺流程图

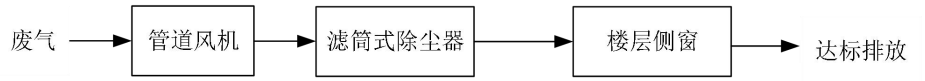


图 13 散剂生产区废气治理工艺流程图

图 14 DA003 废气治理工艺流程图

中效过滤器除尘原理：空气中的尘埃粒子，随气流作惯性运动或无规则布朗运动或受某种场力的作用而移动，当微粒运动撞到其它物体，物体间存在的范德华力（是分子与分子、分子团与分子团之间的力）使微粒粘到纤维表面。进入过滤介质的尘埃有较多撞击介质的机会，撞上介质就会被粘住。

滤筒式除尘器除尘原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由风管排出。

活性炭吸附原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

本项目生产过程产生废气采用“中效过滤器+活性炭”处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）中所列的可行技术，有机废气和颗粒物经处理后有组织排放可达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值-发酵尾气及其他制药工艺废气标准。因此，废气经“中效过滤器+活性炭”处理后可达标排放。

（7）废气环境影响分析小结

根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，黄埔区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项基本污染物的年评价指标均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

及其 2018 年修改单二级标准。

本项目液体剂/混悬剂和乳膏/软膏剂生产区生产废气经“中效过滤器+活性炭”处理后分别由 DA001 和 DA002 排气筒排放，排放浓度满足《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；散剂生产区粉尘经“滤筒式除尘器”处理后由楼层侧窗排放（视为无组织排放），排放浓度满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值；实验室废气经“活性炭”处理后由 DA003 排气筒排放，排放浓度满足《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-发酵尾气及其他制药工艺废气标准及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）表 2 限值。

自建污水处理站恶臭气体产生量较少，经加盖密闭、定期喷洒除臭剂等处理后无组织排放，均不会对外界环境产生明显影响。

（8）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022），本项目废气自行监测计划见下表。

表 47 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
排放筒 DA001	TVOC、颗粒物	1 次/半年	《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
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
排放筒 DA002	TVOC、颗粒物	1 次/半年	《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
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
排放筒 DA003	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
	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）表 2 限值
	磷酸雾	1 次/年	目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行
厂界	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值

	磷酸雾	/	目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新改扩建标准
厂区内	NMHC	1 次/半年	《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

3、噪声

（1）噪声源核算

本项目运营期实验室检验设备产生的噪声较小，主要噪声源为生产设备和风机运行噪声，其噪声强度约为 65~75dB（A）。

表 48 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量/台	设备声功率级/dB(A)	所在位置	治理措施	运行时间段/h
1	真空均质乳化机	3	65	室内	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、距离衰减	08:00-17:00
2	联动液体搅拌机	1	65			
3	配制罐	2	65			
4	强力电动搅拌机	3	65			
5	气流粉粹机	1	75			
6	万能粉粹机	1	75			
7	空压机	1	75			
8	风机	2	75			
9	风机	3	75	室外		

（2）声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，使用以下预测模式预测厂界噪声。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：

L_{P1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_W—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数；R = Sα/(1−α) ，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按下式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：

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：

L_{P1i} (T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(\mathrm{T})=L_{P1i}(\mathrm{T})-(\mathrm{Ti}+6)$$

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；

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_{W}=L_{P2i}(\mathrm{T})+10\lg S$$

式中：

L_W—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，dB；

L_{P2i}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

2）预测结果

本项目运用北京尚云环境有限公司的噪声预测软件 EIAProN2021 对本项目噪声进行预测评价。本项目有部分设备位于室内，需进行室内声屏障参数设置，其中房间内表面 S 面积约为 8152.66m^2，根据项目内壁面积和车间体积算出平均吸声系数 0.2579，则房间常数 R 为 2833.27m^2。根据构件面密度和空气夹层厚度可计算得出隔声量，本项目构件面为“砖墙，双面粉刷”，参考密度取值为 457kg/m^2，空气夹层厚度 50mm，计算得出隔声量为 48.57dB，本项目取 40dB。

本项目仅在昼间进行生产，预测结果如下。

表 49 边界环境噪声预测结果一览表　　单位：dB(A)

时段	位置	边界噪声贡献值	噪声标准（昼间）	达标情况
08:00-17:00	北边界	52.01	60	达标

	南边界	48.14		
	西边界	47.36		
	东边界	49.06		

综上，本项目运营期经隔声等措施后，边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。为进一步降低本项目运营期产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

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

②合理固定水管和风管，减少管路振动，减少对外部环境的噪声影响；

③加强设备的保养、检修，保证设备正常运转。

本项目周边 50m 范围内无敏感点，采取上述措施后，项目运营期产生的噪声对周边环境影响较小。

（3）噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022），本项目噪声自行监测计划见下表：

表 50　噪声监测方案一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	边界噪声（昼间）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固废

本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废纯水滤芯、收集粉尘、废包装材料、污泥等）和危险废物（废空容器、废中、高效过滤器、废生物安全柜过滤器、实验废液、实验室废物、医药废物、废活性炭等）。

（1）生活垃圾

本项目员工 15 人，年工作 250 天，不设食宿。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。本项目按 0.5kg/人 d 计，因此本项目运营期产生的生活垃圾为 0.0075kg/d，即 1.875t/a。生活垃圾经分类收集后交环卫部门处理。

（2）一般固体废物

①废纯水机滤芯

本项目纯水机使用一定时间后，需更换纯水机滤芯。根据建设单位的经验，废纯水机滤芯产生量约为 0.010t/a，该类废物属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》

中类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-009-S59，经收集后交回收单位处理。

②收集粉尘

根据上文大气污染源强分析可知，本项目收集的布袋除尘处理的粉尘量为 3.993kg/a，即 0.004t/a，粉尘属于一般固体废物（274-004-49），该类废物属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，经收集后交回收单位处理。

③废包装材料

本项目原辅材使用过程中会产生废包装材料，根据建设单位的经验，废包装材料产生量约为 2.25t/a，该类废物属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，经收集后交回收单位处理。

④污泥

自建污水处理站运行过程中会产生一定量的污泥。经自建污水处理站处理的废水量为 633.701m^3/a。根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 年修订）》中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表-其他工业含水污泥产生系数-6.0 吨/万吨废水处理量（含水率 80%），计得本项目产生的含水污泥约为 0.380t/a，由于自建污水处理站处理第二遍设备清洗废水、第二次器皿清洗废水、蒸汽灭菌废水、工衣清洗废水，该股废水不含毒性、腐蚀性、易燃性、反应性、感染性，因此处理该股废水产生的污泥属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中类别为 SW07 污泥，废物代码 900-099-S07，经收集后交回收单位处理。

（3）危险废物

①废空容器

本项目生产和实验过程会产生废空容器，根据建设单位的经验，本项目废空容器产生量约 0.05t/a，该类废物属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，分类暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

②废中、高效过滤器

本项目洁净室、超净工作台及相对应的送风口安装有中、高效过滤器，过滤器会定期更换，根据建设单位的经验，废中、高效过滤器产生量约 0.100t/a，该类废物属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，分类暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

③废生物安全柜过滤器

本项目生物安全柜采用内循环方式，会产生废生物安全柜过滤器。根据建设单位的经验，本项目废生物安全柜过滤器年产生量为 0.005t/a，该类废物属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，分类暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

④实验废液

本项目实验过程中会产生实验废液，主要为第一遍器皿清洗废水、配制溶液废水等，根据建设单位的经验，实验废液产生量约为 9.000t/a，该类废物属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，分类暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

⑤实验室废物

本项目实验室检测/研发过程会产生抹布、手套、口罩、擦拭纸、样品残渣等实验室废物，根据建设单位的经验，产生量约 0.250t/a，该类废物属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，分类暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

⑥废活性炭

本项目生产车间有机废气经活性炭处理后排放，活性炭箱需定期更换活性炭，根据活性炭箱资料，计算得出 DA001 活性炭填充量为 0.473t/a，DA002 活性炭填充量为 0.136t/a，DA003 活性炭填充量为 0.198t/a，每年更换一次。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭吸附比例建议取值为 15%。因此本项目 DA001 活性炭箱可吸附有机废气 0.071t/a＞溶液剂/混悬剂生产区需要被吸附的有机废气 0.068t/a，DA002 活性炭箱可吸附有机废气 0.020t/a＞乳膏剂/软膏剂生产区需要被吸附的有机废气 0.009t/a，DA003 活性炭箱可吸附有机废气 0.030t/a＞实验室需要被吸附的有机废气 0.002t/a。则本项目 DA001 废活性炭产生量为 0.541t/a，DA002 废活性炭产生量为 0.145t/a，DA003 废活性炭产生量为 0.200t/a，本项目废活性炭产生量合计为 0.886t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，交有资质单位处置。

本项目活性炭吸附装置参数详见下表。

表 51 活性炭吸附装置参数一览表

污染源	参数指标	单位	吸附系统	备注
DA001	风机风量	m^3/h	1800	/
	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	吸附炭层高	m	0.3	活性炭层装填厚度不低于300mm
	炭层长	m	1.05	/
	炭层宽	m	1.0	/
	装炭层数	层	3	/
	过滤流速	m/s	$1800m^3/h \div 3600 \div 1.05m \div 1.0m \div 3=0.16$	蜂窝状活性炭＜1.2m/s
	停留时间	s	$0.3m \div 0.16m/s=1.88$	/
	活性炭箱装填量	t	$1.05m \times 1.0m \times 0.3m \times 3 \times 0.5t/m^3=0.473$	活性炭密度为$500kg/m^3$
	单级炭箱尺寸	m	1.25×1.2×1.3	/
DA002	风机风量	m^3/h	3600	/
	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	吸附炭层高	m	0.3	活性炭层装填厚度不低于300mm
	炭层长	m	0.55	/
	炭层宽	m	0.55	/
	装炭层数	层	3	/
	过滤流速	m/s	$3600m^3/h \div 3600 \div 0.55m \div 0.55m \div 3=1.10$	蜂窝状活性炭＜1.2m/s
	停留时间	s	$0.3m \div 1.10m/s=0.27$	/
	活性炭箱装填量	t	$0.55m \times 0.55m \times 0.3m \times 3 \times 0.5t/m^3=0.136$	活性炭密度为$500kg/m^3$
	单级炭箱尺寸	m	0.75×0.75×1.3	/
DA003	风机风量	m^3/h	5500	/
	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	吸附炭层高	m	0.3	活性炭层装填厚度不低于300mm
	炭层长	m	0.8	/
	炭层宽	m	0.55	/
	装炭层数	层	3	/
	过滤流速	m/s	$5500m^3/h \div 3600 \div 0.8m \div 0.55m \div 3=1.16$	蜂窝状活性炭＜1.2m/s
	停留时间	s	$0.3m \div 1.164m/s=0.26$	/

	活性炭箱装填量	t	0.8m×0.55m×0.3m×3×0.5t/m³=0.198	活性炭密度为500kg/m³
	单级炭箱尺寸	m	1.0×0.75×1.3	/

⑦医药废物

本项目产品检测等过程中会产生废样品，根据建设单位的经验，产生量约 0.05t/a，该类废物属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW02 医药废物，废物代码 272-005-02，分类暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

表 52 本项目固体废物污染源源强核算结果

序号	名称		产生量（t/a）	处理方式
1	生活垃圾		1.875	交环卫部门处理
2	一般固废	废纯水机滤芯	0.010	交回收单位处理
3		收集粉尘	0.004	
4		废包装材料	2.250	
5		污泥	0.380	
6	危险废物	废空容器	0.050	交有资质单位处置
7		废中、高效过滤器	0.100	
8		废生物安全柜过滤器	0.005	
9		实验废液	9.000	
10		实验室废物	0.250	
11		废活性炭	0.886	
12		医药废物	0.050	

表 53 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废空容器	HW49	900-041-49	0.050	生产及实验过程	固体	废液	1 天	T/In	交有资质单位处置
废中、高效过滤器	HW49	900-047-49	0.100	废气处理	固体	微生物	1 年	T/C/I/R	
废生物安全柜过滤器	HW49	900-047-49	0.005	废气处理	固体	微生物	1 年	T/C/I/R	
实验废液	HW49	900-047-49	9.000	实验过程	液体	混合废液	1 天	T/C/I/R	
实验室废物	HW49	900-047-49	0.250	实验过程	固体	化学品	1 天	T/C/I/R	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.886	废气处理	固体	VOCs	1 年	T	
医药废物	HW02	272-005-02	0.050	实验过程	固体	微生物	1 天	In	
注：T 毒性，I 易燃性，In 感染性，R 反应性，C 腐蚀性									

（4）管理要求

本项目运营期产生的固废主要包括一般固废和危险废物。

①一般固废

本项目产生的一般固体废物为废纯水滤芯、收集粉尘、废包装材料及污泥等，经收集后交回收单位处理。

对于上述固体废物中的一般固废，建设单位拟收集后暂存于一般固废暂存处，经收集后交由回收单位处理。一般固废暂存处应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

本项目产生的危险废物为废空容器、废中、高效过滤器、实验废液、实验室废物、医药废物、废活性炭等，交有资质单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办[2010]87 号），企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台帐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，以此作为向当地生态环境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，报当地生态环境部门备案。

（5）贮存情况

本项目的危废暂存间不属于危险废物集中处理、处置设施中所附设的贮存设施和区域性的集中贮存设施，因此仅参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）的相关要求进行建设。按要求做好防风雨、防晒、防渗漏、防腐、分类分区等的建设。

表 54 项目危废暂存间基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置及占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废空容器	HW49	900-041-49	位于生产区，约 12m²	防风雨、防晒、防渗漏、防腐、分类分区密闭存放	15t	1 年
	废中、高效过滤器	HW49	900-047-49				1 年
	废生物安全柜过滤器	HW49	900-047-49				1 年
	实验废液	HW49	900-047-49				1 年
	实验室废物	HW49	900-047-49				1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49				1 年
	医药废物	HW02	272-005-02				1 年

综上所述，采取上述治理措施后，本项目产生的固体废物可实现资源化或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中对环境风险评价的定义：对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目重大危险源识别结果见下表。

表 55 重大危险源识别结果

序号	使用区域	风险物质名称	最大储存体积（L）	密度（g/mL）	最大储存量（t）	临界量（t）	q/Q
1	生产区	间苯二酚	/	/	0.02	5①	0.004
2		桉树脑	/	/	0.025	5000②	0.00001
3		乙醇	/	/	0.120	500②	0.0002
4		冰醋酸	50	1.05	0.0525	5000②	0.00001

5		苯酚	/	/	0.050	5①	0.010
6		丙酮	15	0.8	0.012	10①	0.001
7	实验室	色谱甲醇	16	0.79	0.013	10①	0.001
8		色谱乙醇	8	0.79	0.006	500②	0.00001
9		色谱乙腈	8	0.79	0.006	10①	0.0006
10		无水乙醇	12.5	0.79	0.010	500②	0.00002
11		正丙醇	12.5	0.8	0.01	2000②	0.00001
12		冰醋酸	1	1.05	0.001	5000②	0.0000002
13		三乙胺	1	0.8	0.001	2000②	0.000001
14		磷酸	1	2.2	0.002	10①	0.0002
15		盐酸	1.5	1.18	0.002	7.5①	0.0003
16		硫酸	1.5	1.84	0.003	10①	0.0003
17		高氯酸	1	1.67	0.002	50②	0.00004
18		过氧化氢	1	1	0.001	200②	0.00001
19		硝酸	1.5	1.5	0.002	7.5①	0.0003
20	危废暂存间	危险废物	/	/	10.341	50①	0.207
合计							0.225
注：①：临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B；②：临界量根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）。③硼酸属于生殖毒性类别 1B，升华硫属于易燃固体类别 2，均无临界量。							

由上表可知，本项目 Q=0.225＜1，不存在重大危险源。

（2）环境风险识别

本项目环境风险分析见下表。

表 56 本项目生产/实验过程中环境风险分析

风险单元	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
生产区/实验室	原辅材料/化学品泄漏	在原辅材料装卸、运输过程中，由于操作不当，可能会导致原辅材料泄漏	原辅材料泄漏，流入周边环境，会对周围大气、地表水、土壤、地下水环境产生一定的影响
危废暂存间	危废泄漏	危废包装破损导致危废泄漏	泄漏的危废具有毒性、感染性等，进入下水道，造成土壤、水环境影响
生产区/实验室	火灾、爆炸事故造成的二次污染	若生产区/实验室管理不当，在区域内遇明火或者高热容易造成燃烧，引起爆炸火灾	火灾产生的消防废水流入周边环境，会对周边水体产生一定的影响；火灾的烟气对大气环境造成一定影响
废气处理设施	废气超标排放	废气治理设施故障，导致废气超标排放	废气治理设施故障，导致废气超标排放，会对周围大气环境产生一定的影响
废水处理设施	废水超标排放	废水治理设施故障，导致废水泄漏或未经处理排放	废水会对周围造成土壤、水环境造成污染。

（3）防范措施

针对上述风险源影响途径，本项目提出防范措施：

①化学品泄漏风险防范措施

化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。并建立了化学品出入库核查、登记制度。

如果发生室内的泄漏，可利用化学品存放架下面的托盘收集后转入废液暂存桶中，避免形成液池、减少对环境的影响。

②危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施

本项目危险废物暂存危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办[2010]87 号）的要求。

如果发生危废间内的泄漏，则通过危废暂存间的排水沟收集后转入废液暂存桶中，减少对环境的影响。

③火灾、爆炸风险防范措施

加强实验室、生产区域消防安全管理，配备齐全的消防装置，严禁烟火，并定期检查电路。

一旦发生火灾爆炸事故，立即停产，并将项目的排水口的截断阀关闭，及时向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。

④废气处理设施管理及事故风险防范措施

制定废气处理设施的责任管理制度，定时查看运行情况。

定期维护废气治理设施，保证设施稳定运行。

废气治理设施发生故障时，应停止生产，至维修完毕后再恢复正常生产。

⑤废水处理设施管理及事故风险防范措施

制定废水处理设施的责任管理制度，定时查看运行情况。

定期维护加药装置、管道、池体等，保证设施整体稳定运行。

废水治理设施发生故障时，应停止生产，至维修完毕后再恢复正常生产。

（4）结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅材料未超

过临界量。本项目潜在的事故风险表现在化学品泄露，废水处理系统故障，废气处理系统故障，危险废物管理、暂存、转移不当，火灾爆炸等。在贯彻落实上述防范措施的情况下，可将项目的环境风险降至最低，项目的环境风险可接受。

6、土壤、地下水环境质量现状

（1）污染源和污染途径识别

本项目于已建厂房进行生产运营，本项目用地范围内均进行了硬化处理，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤环境造成影响。本项目排放的废气较少，周边 500m 范围内无大气保护目标，因此经距离衰减、树木吸收后对周围土壤环境影响不大。

（2）分区防控措施

表 57 本项目分区建议防渗方案

防渗级别	生产单元名称	防渗区域	方式要求
简单防渗区	生产区、实验室	地面	一般地面硬化
一般防渗区	危废暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数不大于 1×10^{-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 1×10^{-10}cm/s）

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	TVOC、颗粒物	中效过滤器+活性炭	《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
		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
	DA002 排气筒	TVOC、颗粒物	中效过滤器+活性炭	《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
		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
	DA003 排气筒	TVOC	活性炭	《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
		氮氧化物、氯化氢、硫酸雾		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）表 2 限值
		磷酸雾		目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行
	厂界	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值
		磷酸雾	/	目前国家暂未制定磷酸雾的排放标准，待发布相关标准后执行
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新改扩建标准
	厂区内	NMHC	/	《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
地表水环境	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮	三级化粪池	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

<table>
<tr><td></td><td>综合废水</td><td>pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群、大肠菌群数、细菌总数</td><td>自建污水处理站</td><td>《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">生活垃圾交环卫部门处理；废纯水滤芯、收集粉尘、废包装材料、污泥交回收单位处理；废空容器、废中、高效过滤器、废生物安全柜过滤器、实验废液、实验室废物、医药废物、废活性炭等交有资质单位处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">地面硬化、防渗漏处理</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①化学品泄漏风险防范措施：化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施。建立了化学品出入库核查、登记制度。
②危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施：本项目危险废物暂存危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。
③火灾、爆炸风险防范措施：加强实验室消防安全管理，配备齐全的消防装置，严禁烟火，并定期检查电路。
④废气及废水处理设施应定期维护，发生故障时应停止生产并采取维修等措施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">（1）环保投资
本项目总投资 2473.59 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1.21%。本目环保投资估算见下表。
表 58 本项目环保投资估算
<table>
<tr><th>项目</th><th>污染源</th><th>拟采取治理措施</th><th>投资（万元）</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td>溶液剂/混悬剂生产区</td><td>中效过滤器+活性炭</td><td>7</td></tr>
<tr><td>乳膏/软膏剂生产区</td><td>中效过滤器+活性炭</td><td>7</td></tr>
<tr><td>散剂生产区</td><td>滤筒式除尘器</td><td>4</td></tr>
<tr><td>实验室</td><td>活性炭</td><td>3</td></tr>
<tr><td>气溶胶</td><td>实验室气溶胶经生物安全柜、超净工作台、中高</td><td>3</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		效过滤器过滤后排放	
	自建污水处理站臭气	选用一体化设备，减少臭气散发量	/
废水	综合废水	自建污水处理站处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河	5
	生活污水	经园区三级化粪池处理后排入九龙水质净化二厂，尾水排入金坑河	/
噪声	生产设备	选用满足标准的低噪声、低振动型号的设备	/
固废	一般固废	防风雨、防晒、防渗漏、防腐、分类分区	0.5
	危险固废	防风雨、防晒、防渗漏、防腐、分类分区	0.5
合计			30

（2）环境管理

①贯彻执行运营期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

③加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

④建立本公司的环境保护档案。档案包括：

a.污染物排放情况；

b.污染物治理设施运行、操作和管理情况；

c.限期治理执行情况；

d.事故情况及有关记录；

e.与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；

f.其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，须立即向当地生态环境部门作出事故发生的时间、地点类型和排放污染物数量经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向当地生态环境部门报告事故的原因，采取措施处理，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损的单位或个人赔偿损失。

（3）环境监测

考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向企业有关部门及领导

	反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。 （4）排污口规划化管理 排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下： ①排放口需分别设置常规永久性排污口标志、污水流量计量装置和污水比例采样装置； ②列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，如排水口应列为排污口管理的重点； ③向环境排放污染物的排放口必须规范化，废水排放口应实行自动计量； ④排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，工程实施时，应按规定留有观测、取样和维修通道； ⑤如实向生态环境部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。 （5）排污口立标管理 建设单位需按要求申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况，并按规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。 ①污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米，标志应为永久性的； ②污染物排放口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌； ③废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌； （6）排污口建档管理 ①本项目应使用国家生态环境部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； ②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 ③对排污档案要做好保存工作，积极配合有关生态环境部门定期和不定期的检查。

六、结论

本项目运营过程产生的污染物经采取相关措施处理后，不会对周围环境产生不良影响。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，使项目对环境的影响降至最低限度。

在完成本报告提出的环保措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

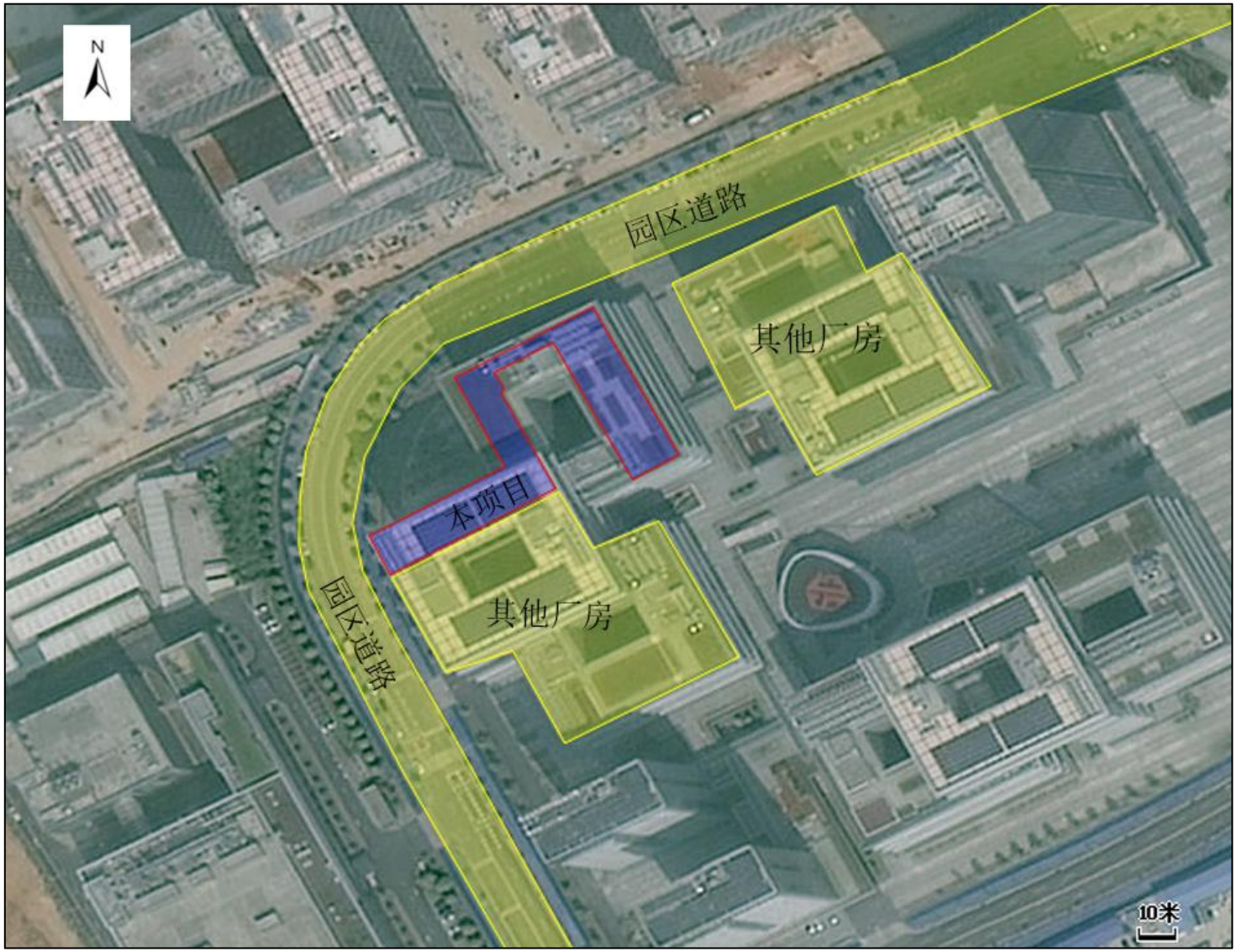
建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（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	废气量（万 m^3/a）	0	0	0	4360.000	0	4360.000	+4360.000
	VOCs	0	0	0	0.236	0	0.236	+0.236
	颗粒物	0	0	0	0.008	0	0.008	0.008
	氮氧化物	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	氯化氢	0	0	0	5×10^{-7}	0	5×10^{-7}	$+5\times10^{-7}$
	硫酸雾	0	0	0	6.3×10^{-5}	0	6.3×10^{-5}	$+6.3\times10^{-5}$
	磷酸雾	0	0	0	8×10^{-6}	0	8×10^{-6}	$+8\times10^{-6}$
废水	废水量（万 m^3/a）	0	0	0	0.063	0	0.063	+0.063
	CODcr	0	0	0	0.095	0	0.095	+0.095
	BOD_5	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
	氨氮	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	SS	0	0	0	0.038	0	0.038	+0.038
一般工业固体废物	废纯水滤芯	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	收集粉尘	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废包装材料	0	0	0	2.250	0	2.250	+2.250
	污泥	0	0	0	0.380	0	0.380	+0.380
危险废物	废空容器	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050
	废中、高效过滤器	0	0	0	0.100	0	0.100	+0.100

	废生物安全柜过滤器	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	实验废液	0	0	0	9.000	0	9.000	+9.000
	实验室废物	0	0	0	0.250	0	0.250	+0.250
	废活性炭	0	0	0	0.886	0	0.886	+0.886
	医药废物	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050

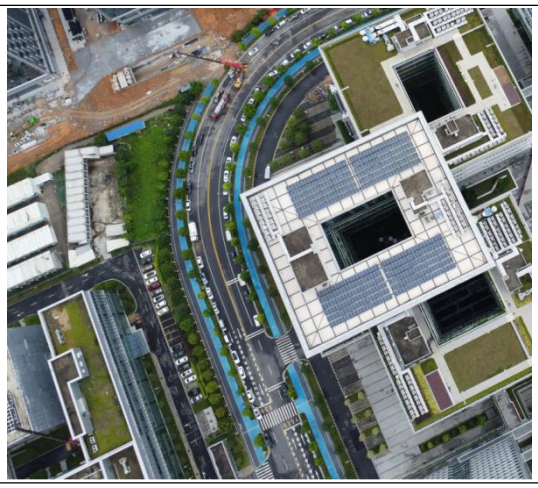
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图 1 建设项目地理位置图

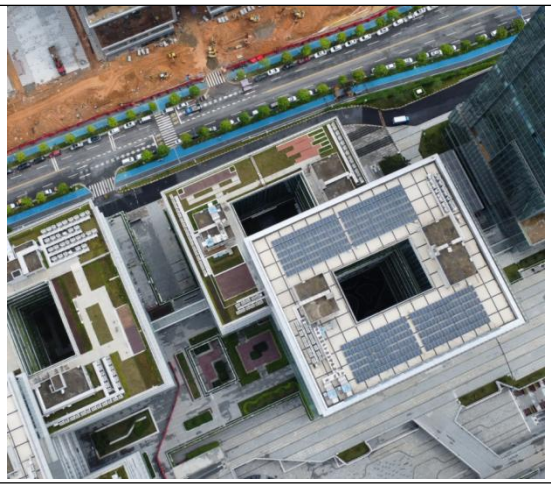


附图 2 建设项目所在建筑四至情况

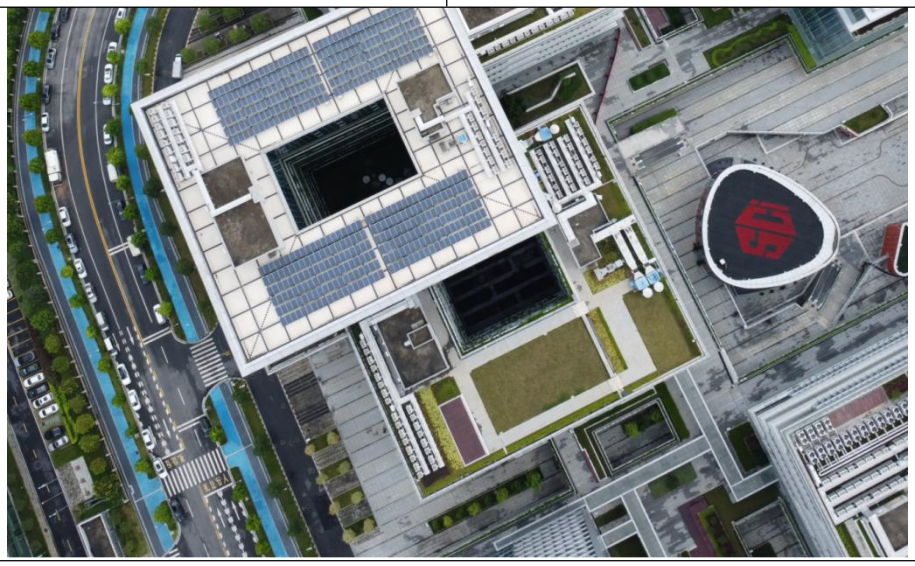
北面（园区道路）



西面（园区道路）



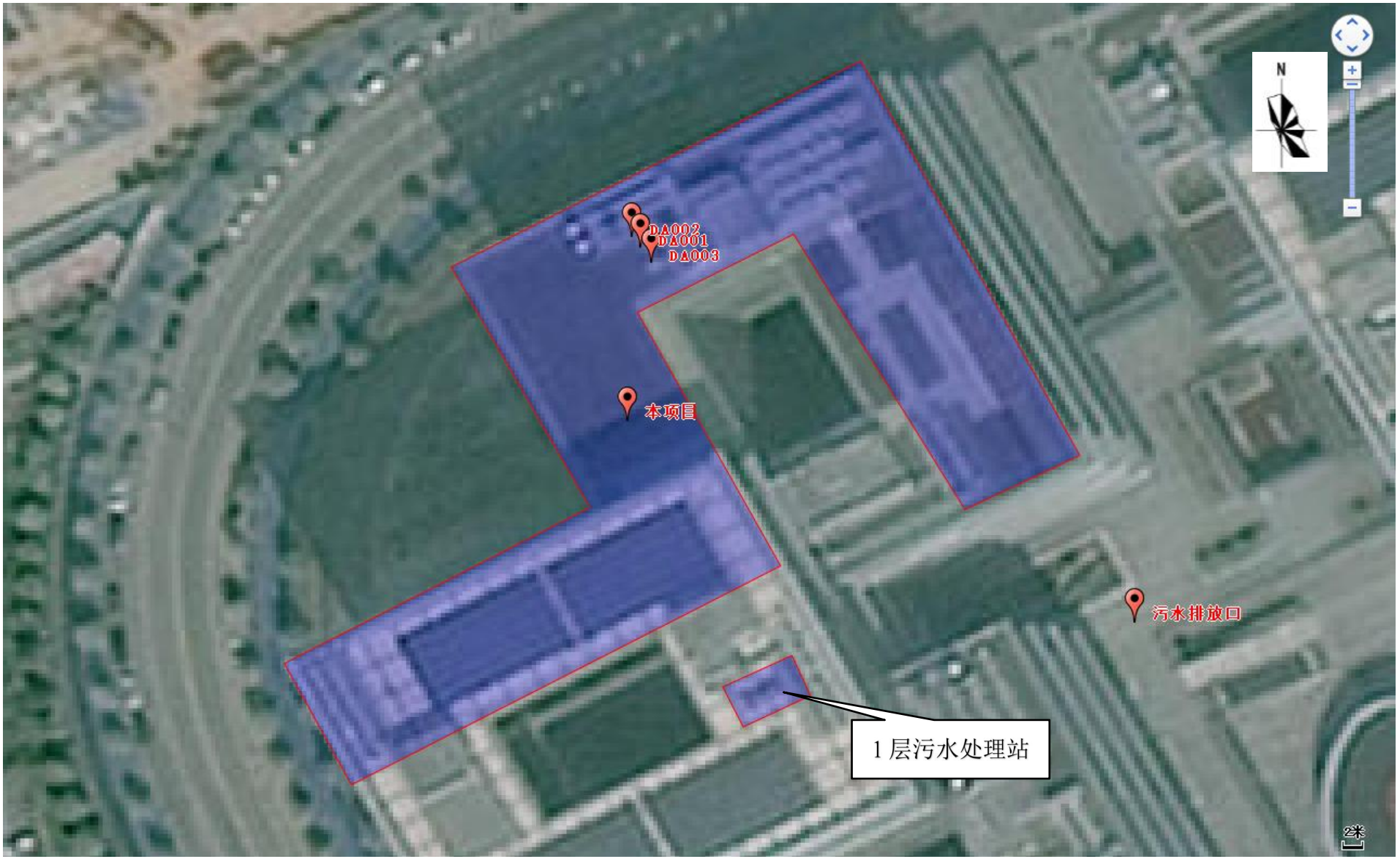
东面（其他厂房）



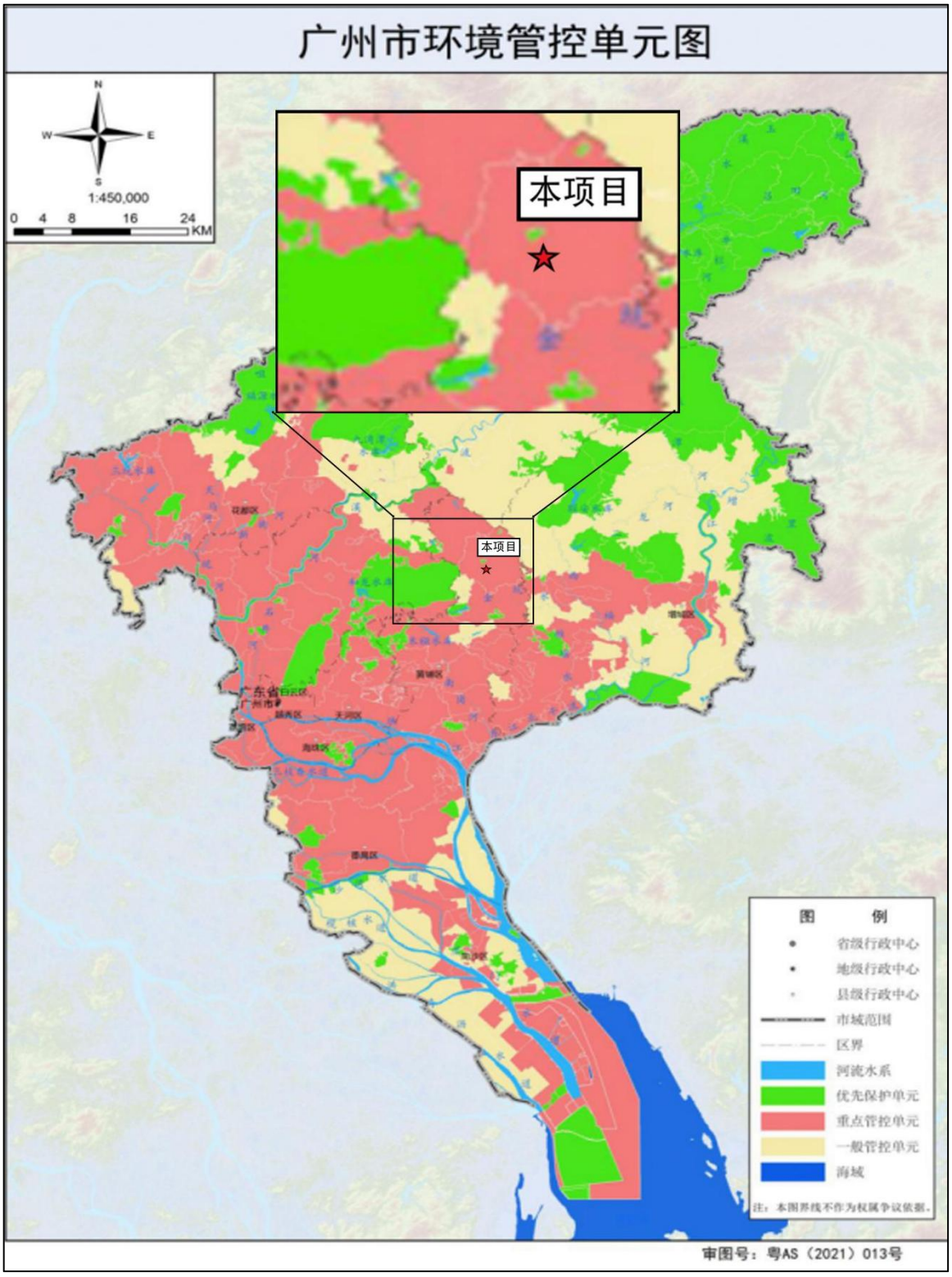
南面（其他厂房）

附图 3 本项目四至实景图

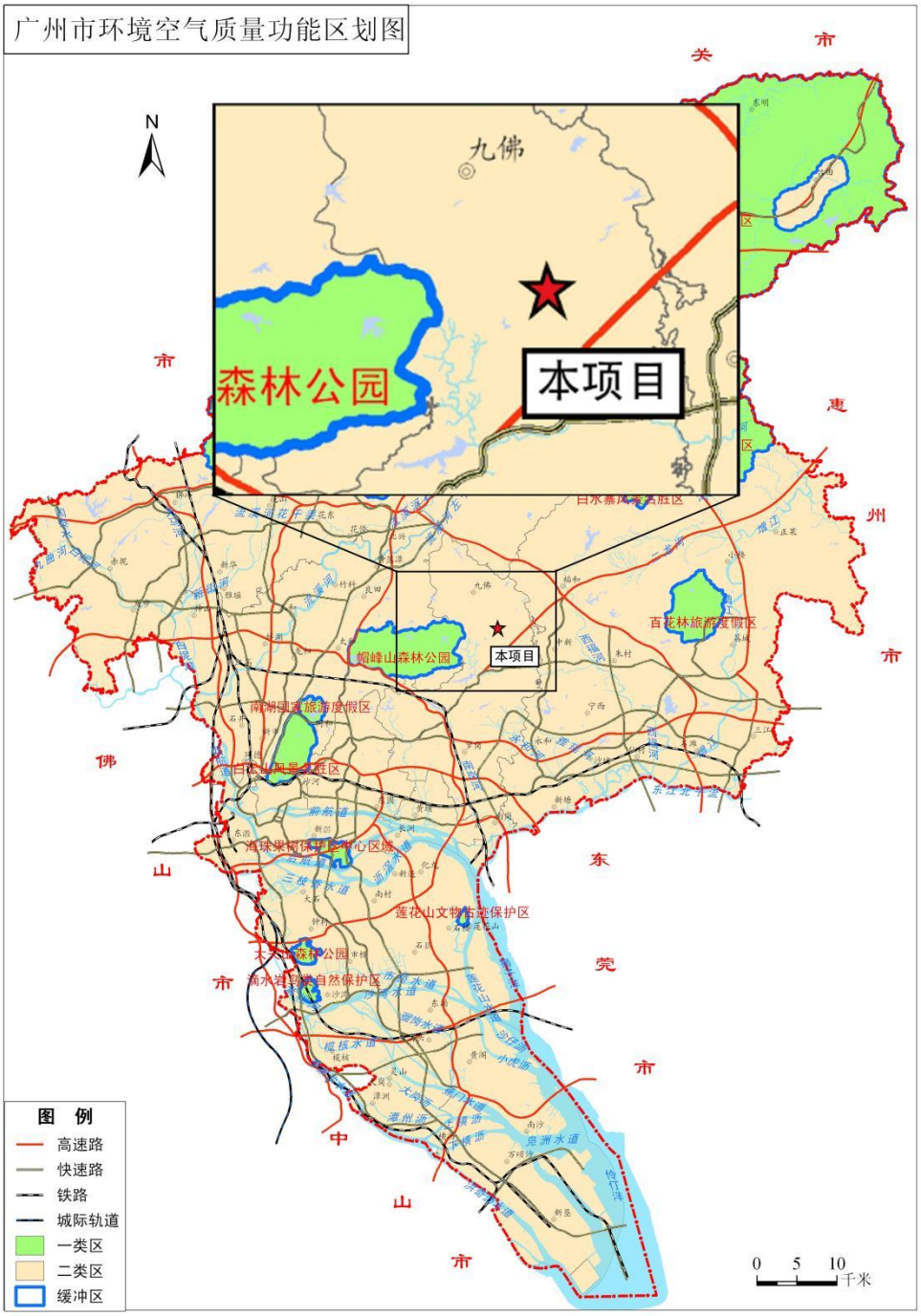
附图 4 本项目平面布置图



附图 5 本项目排放口示意置图

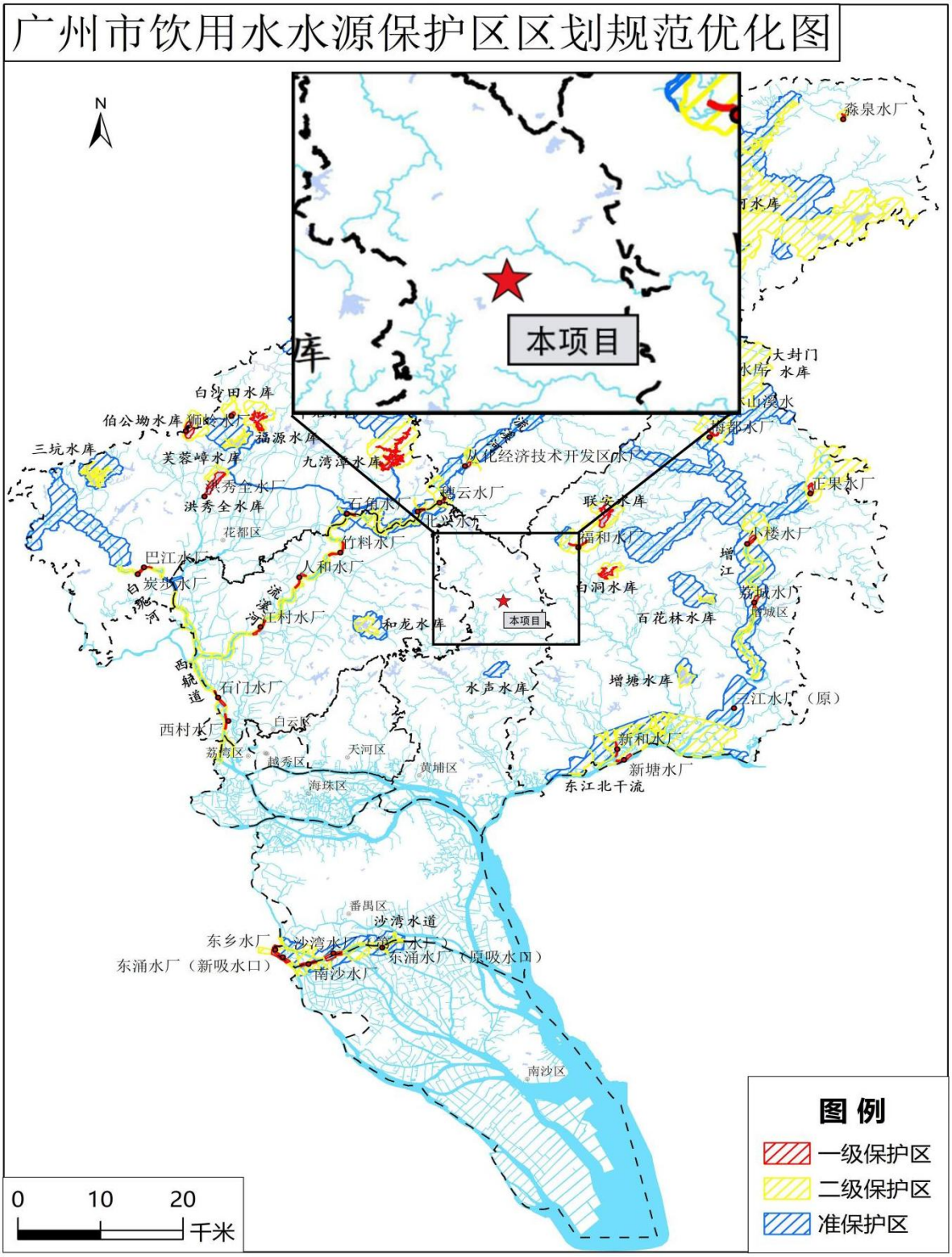


附图 6 广州市环境管控单元图

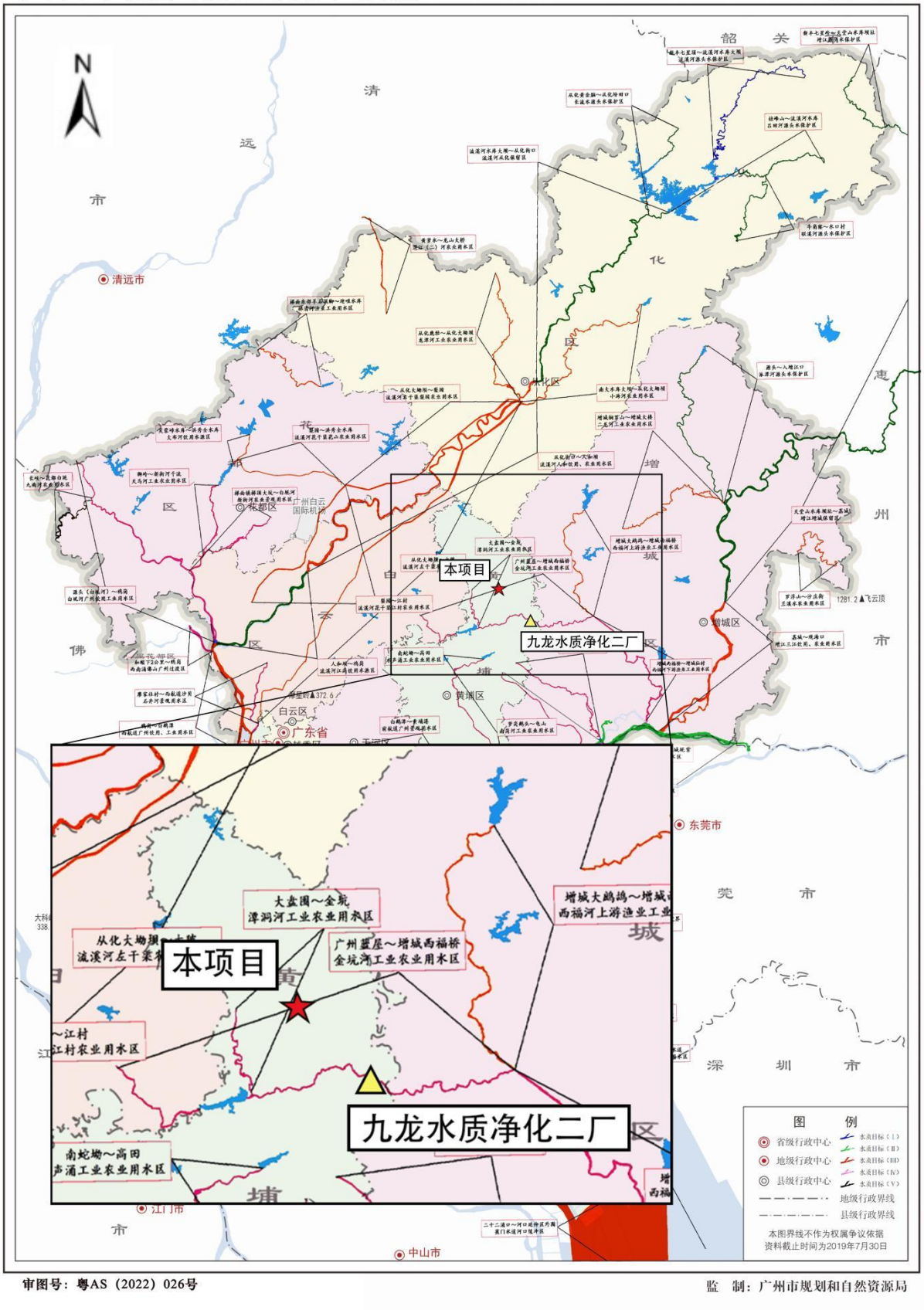


附图 7 广州市环境空气功能区区划图

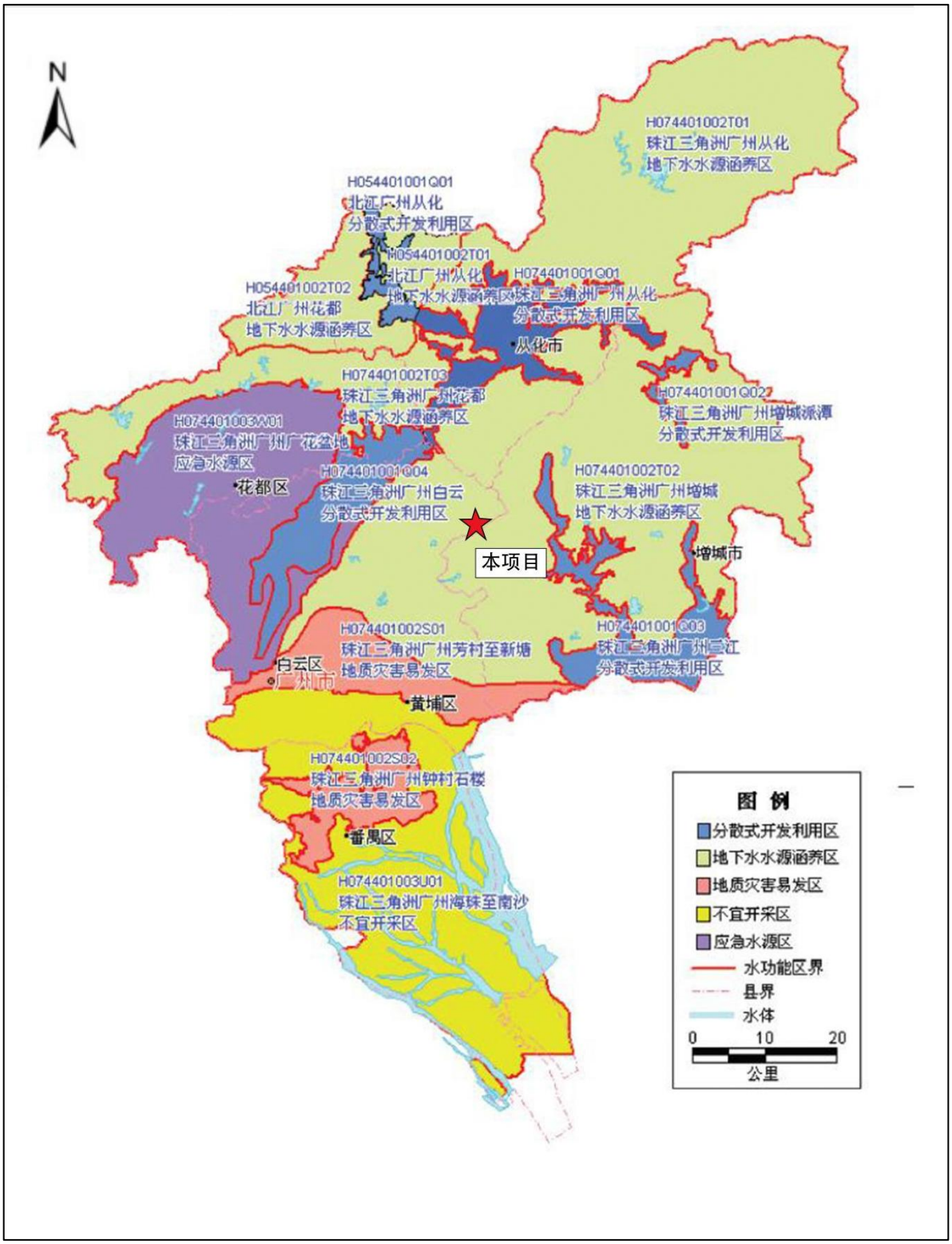
广州市饮用水水源保护区规范优化图



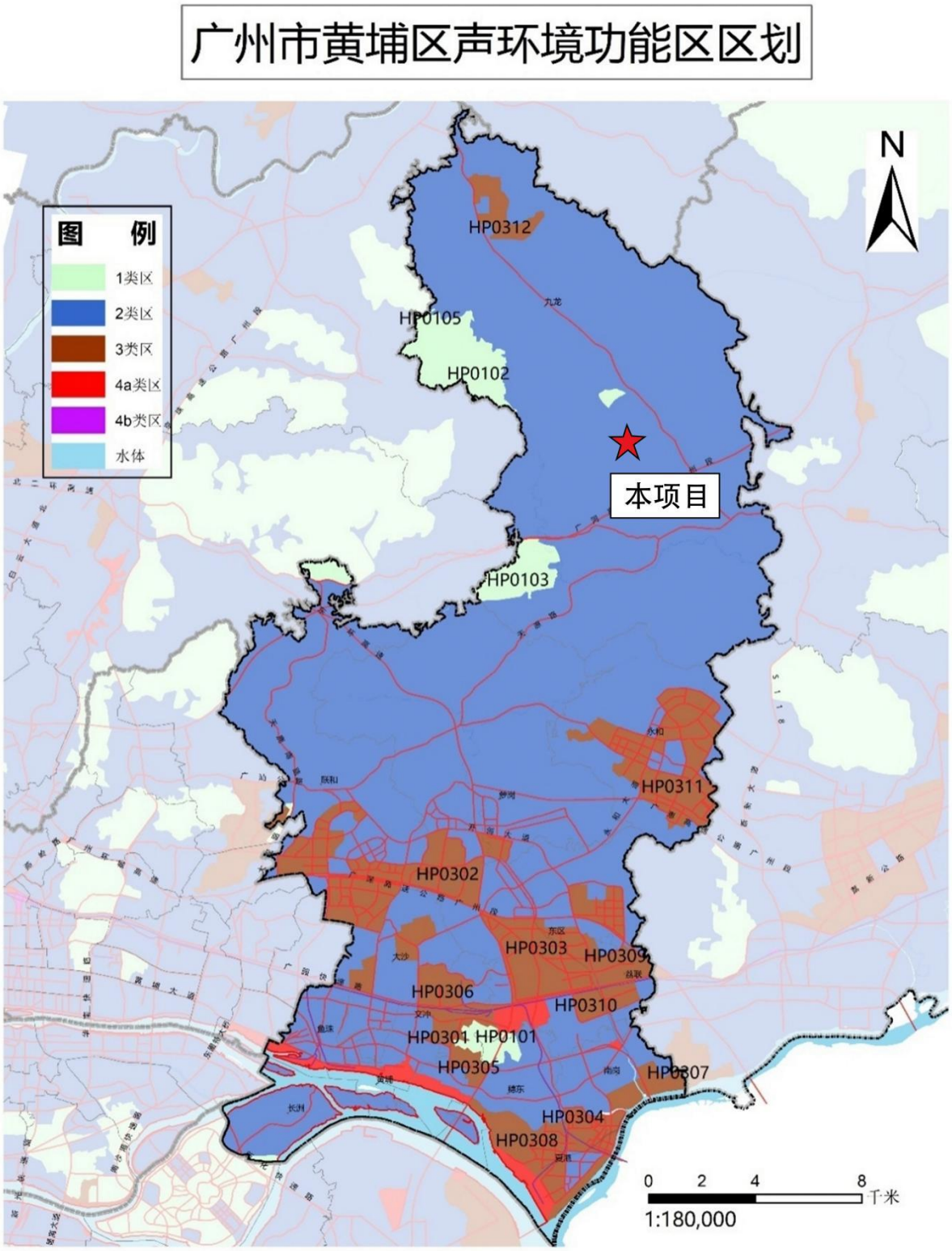
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



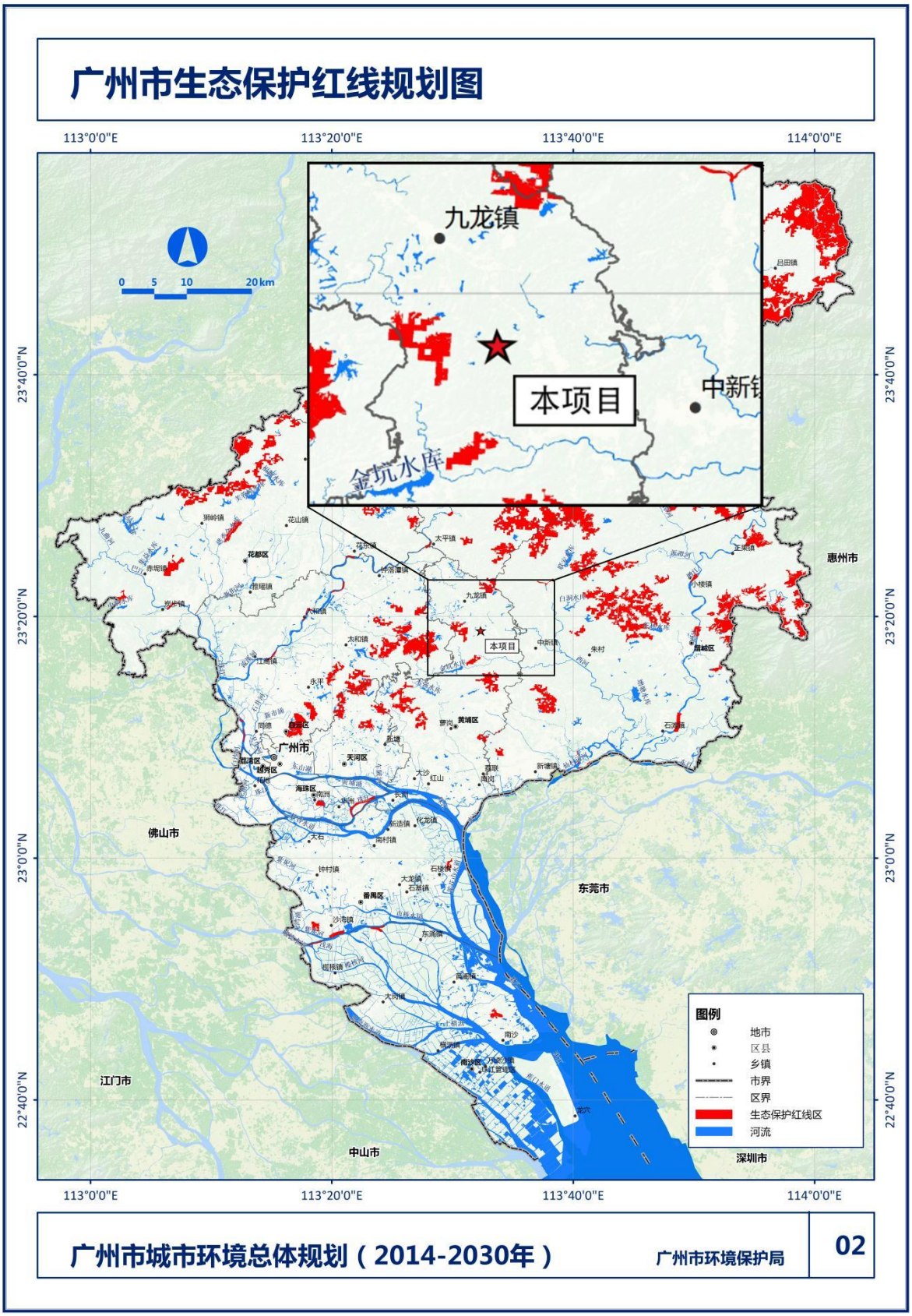
附图 9 广州市地表水环境功能区区划图



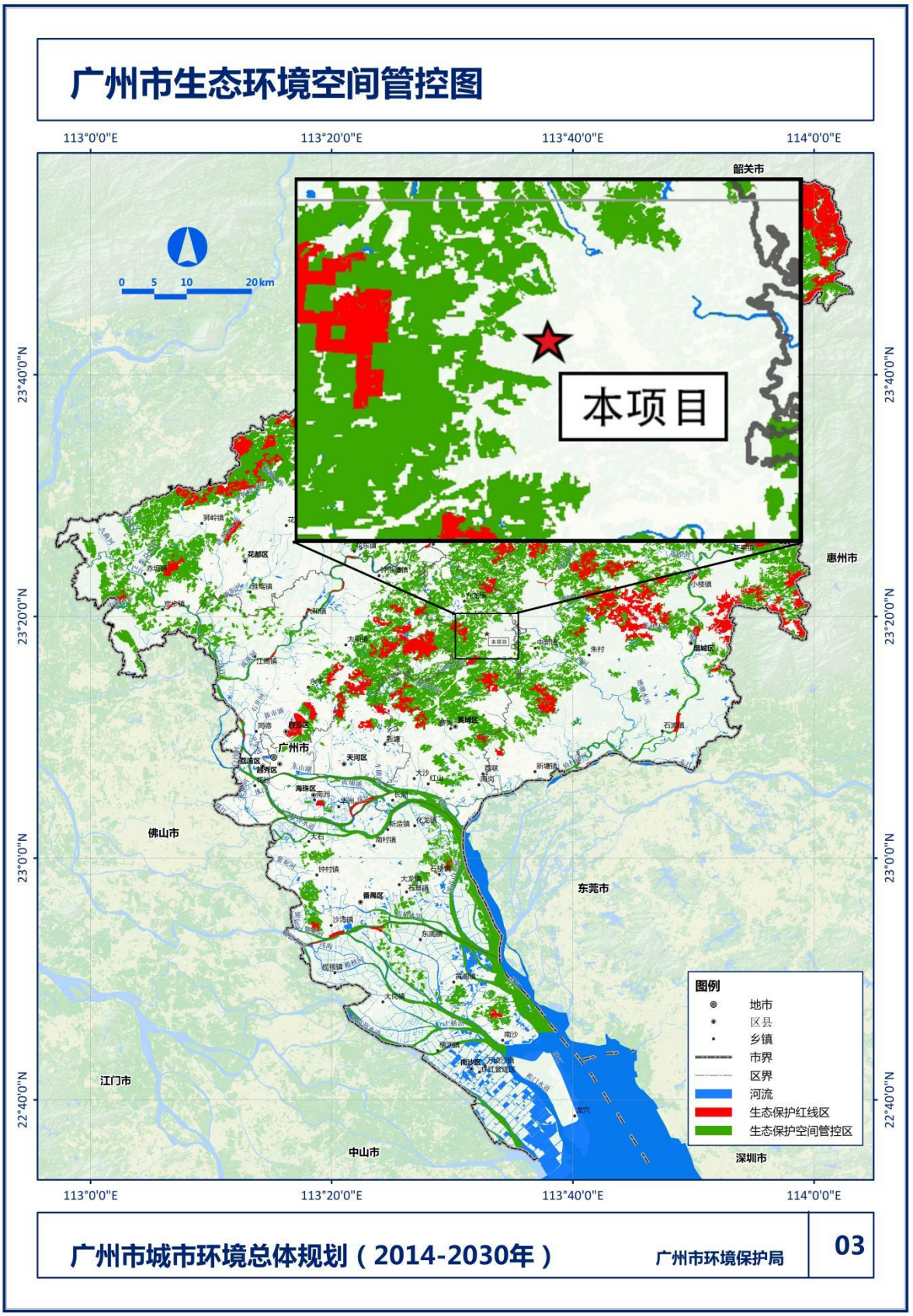
附图 10 广州市浅层地下水功能区划图



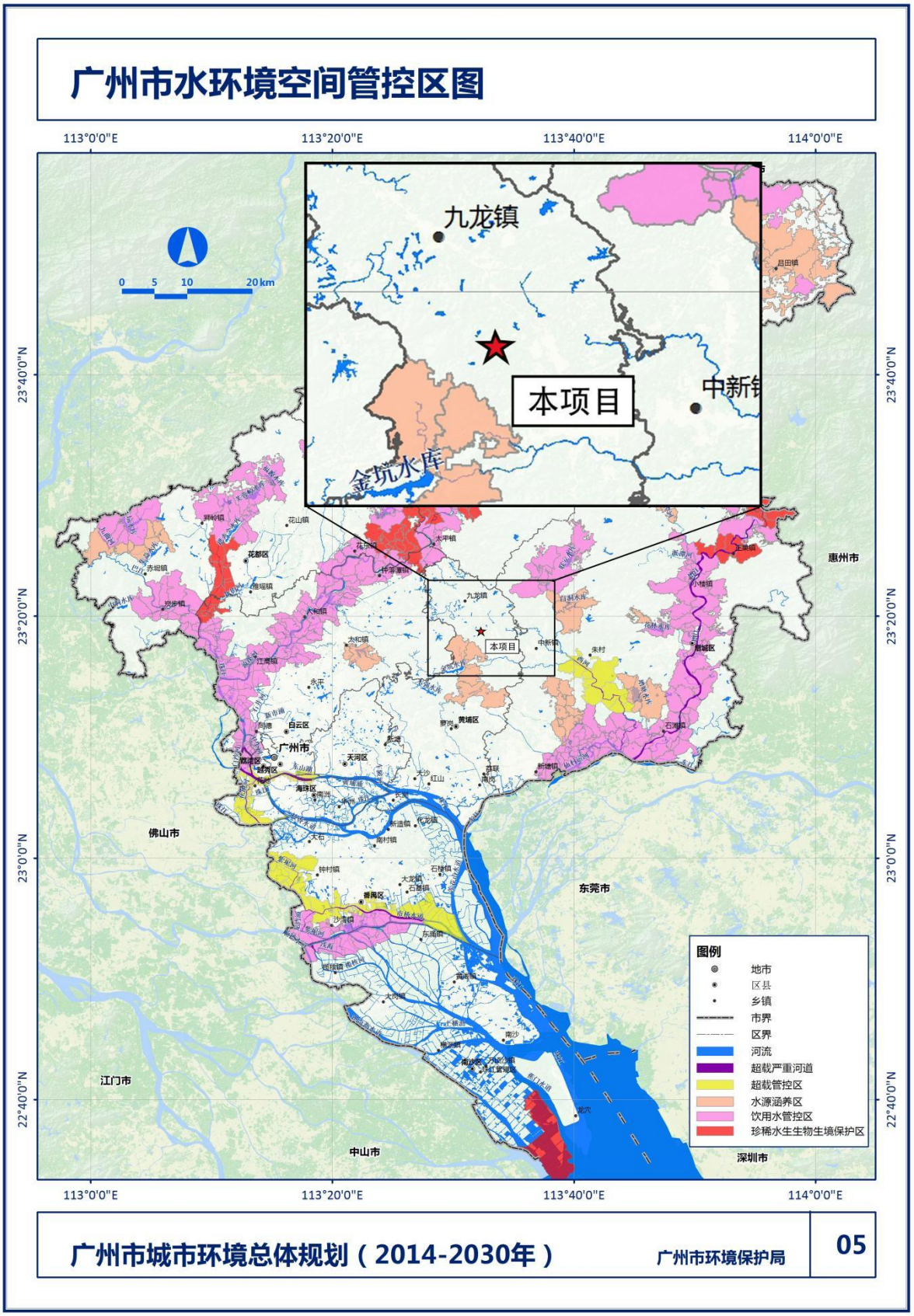
附图 11 广州市黄埔区声环境功能区区划图



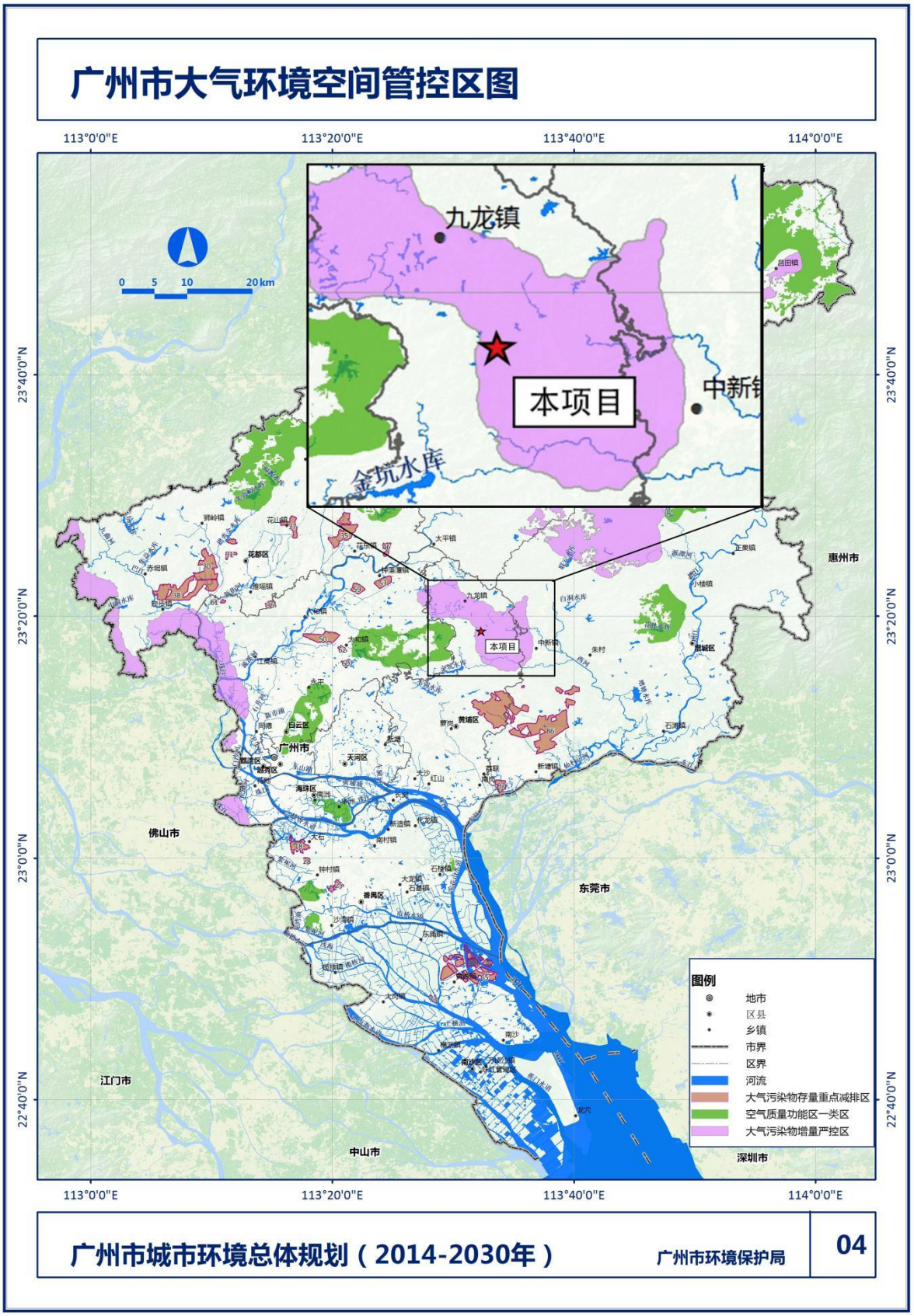
附图 12 广州市生态保护红线规划图



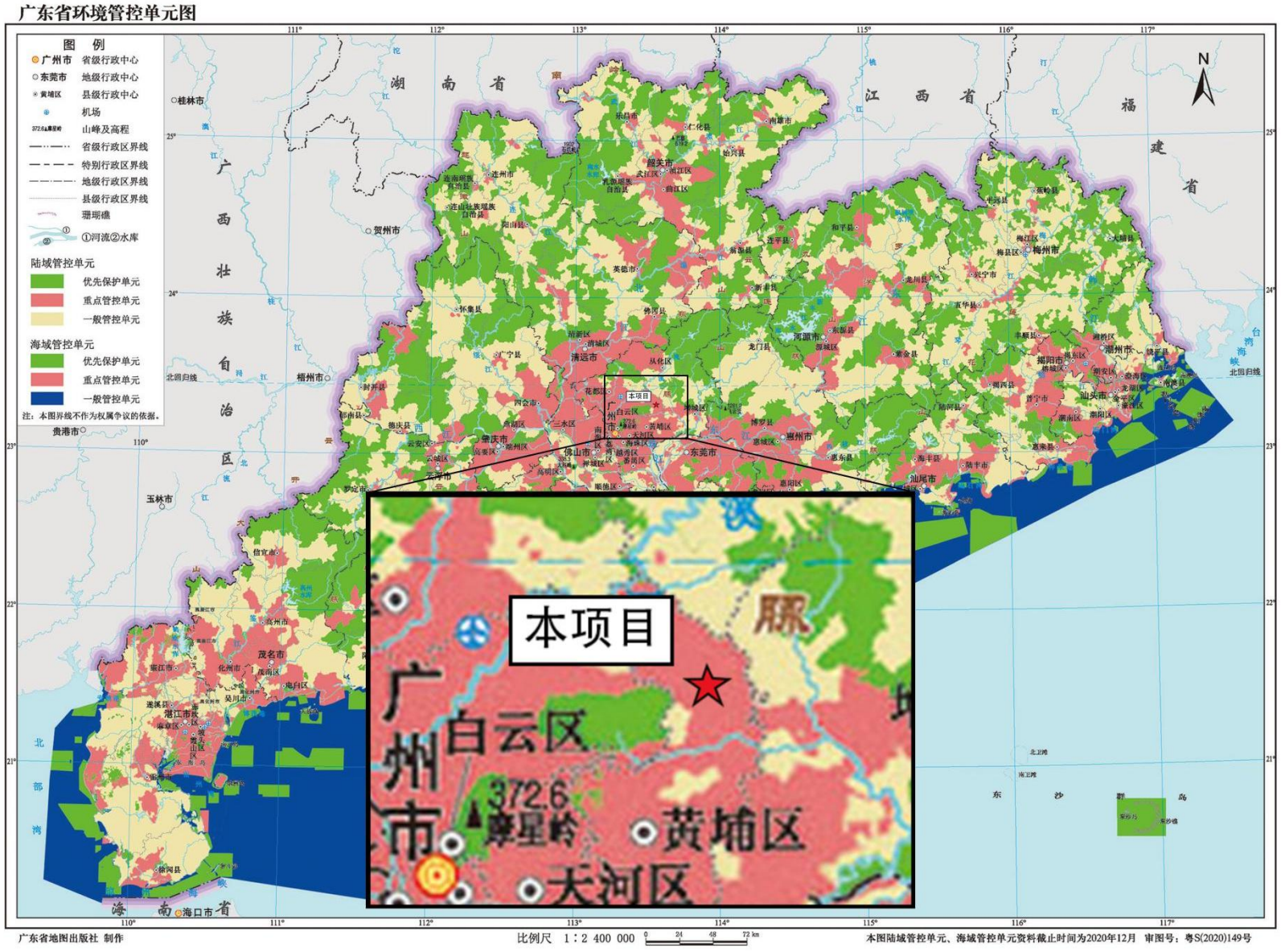
附图 13 广州市生态环境空间管控区图



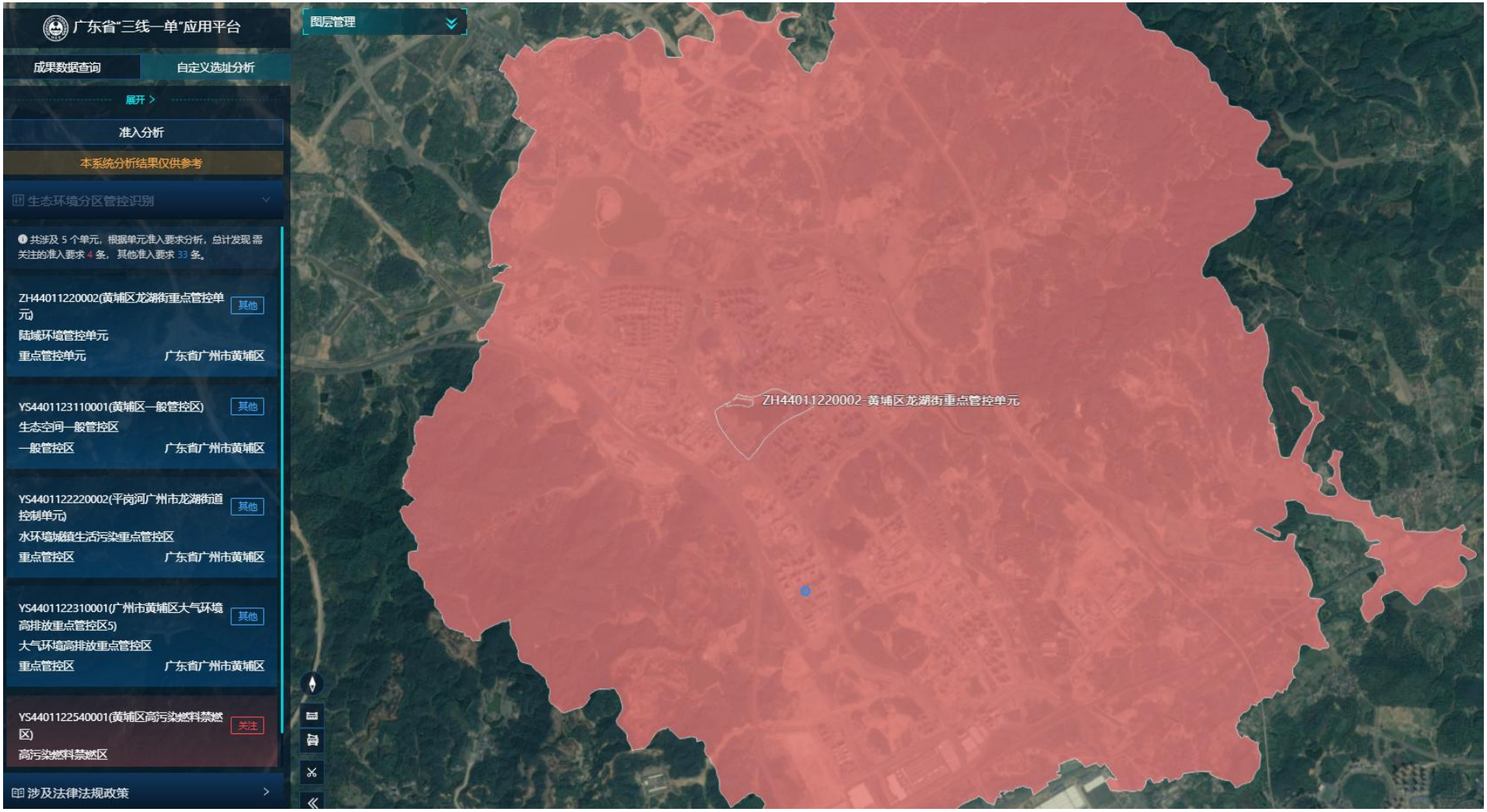
附图 14 广州市水环境空间管控区图



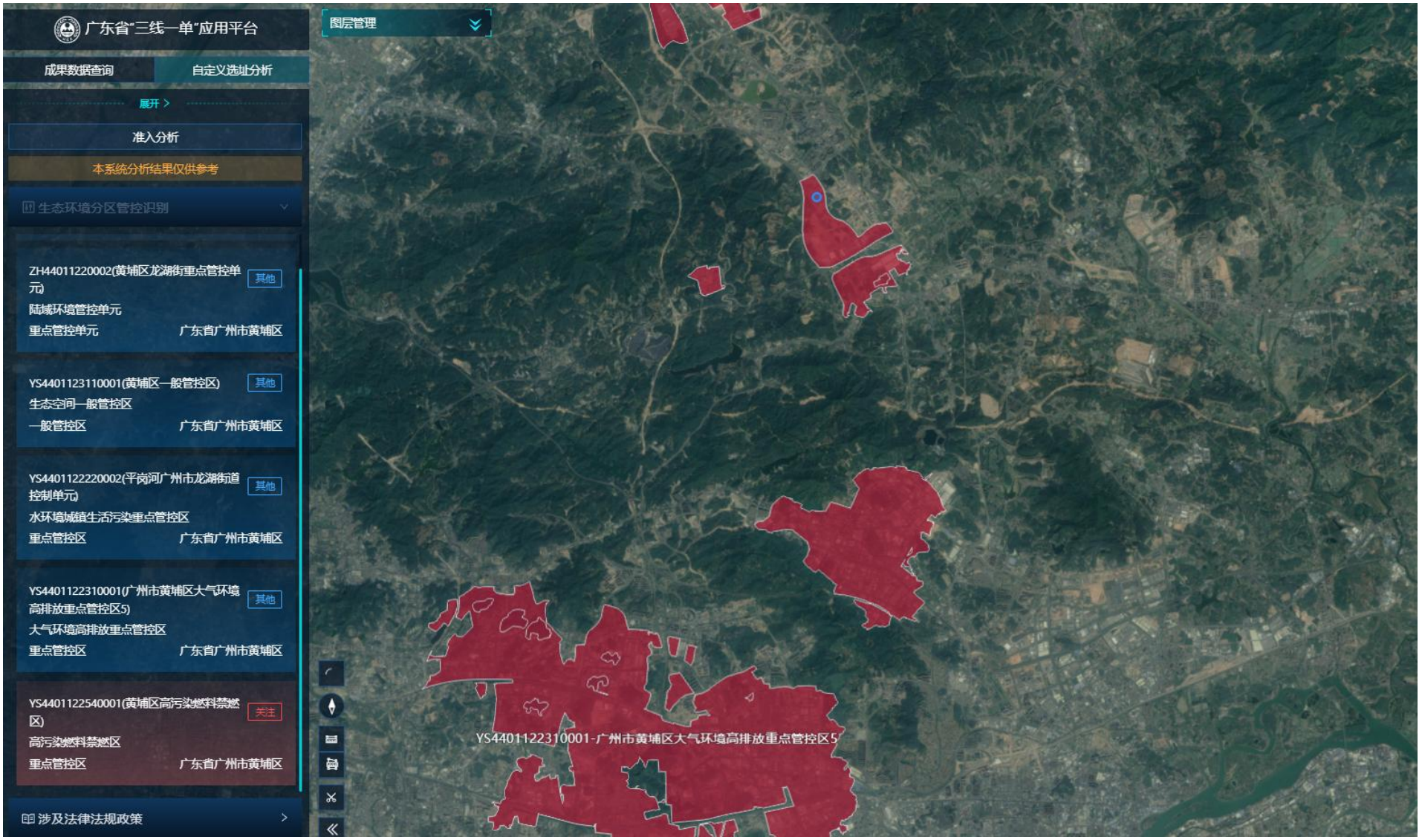
附图 15 广州市大气环境空间管控区图



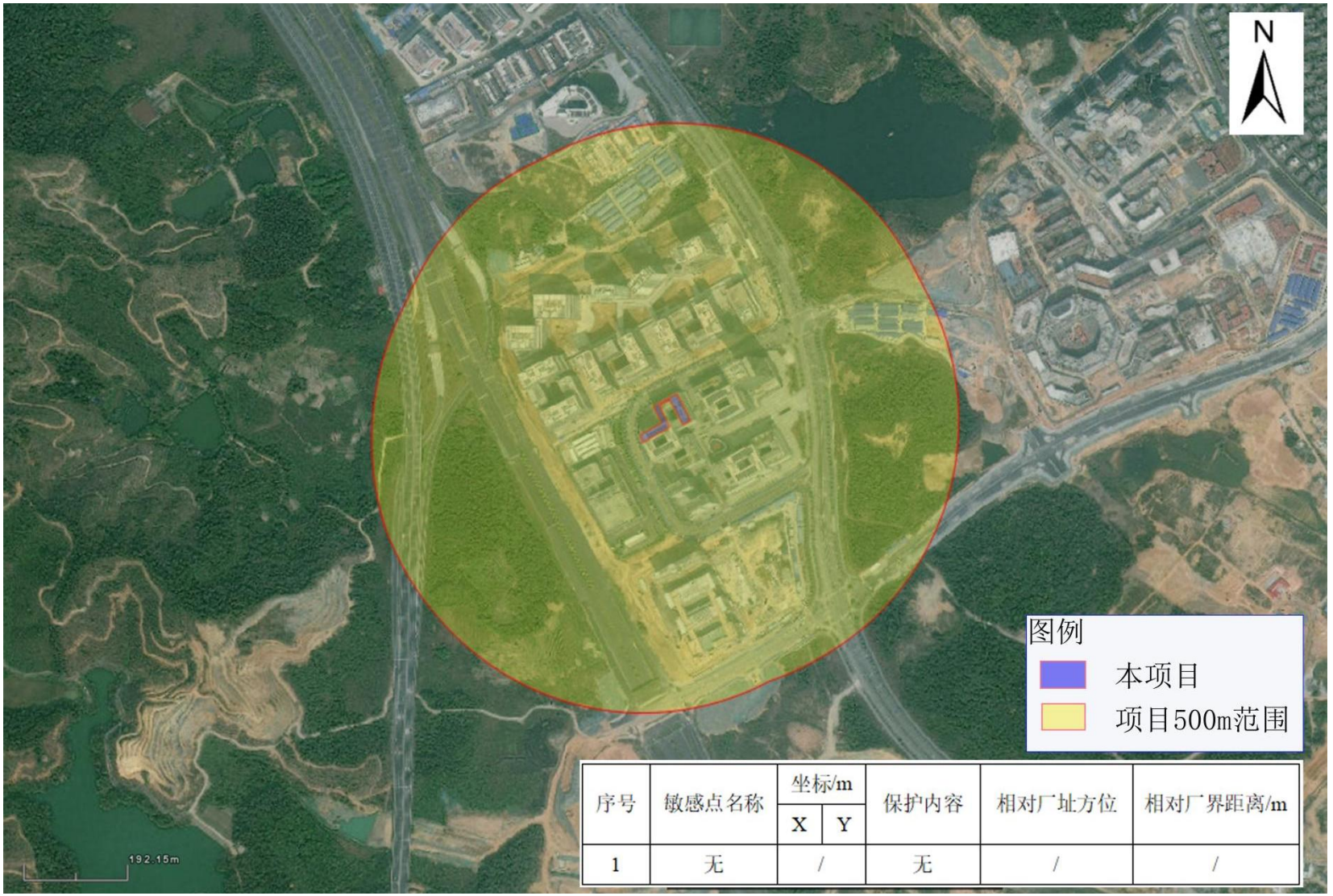
附图 16 广东省环境管控单元图



附图 17 本项目与黄埔区龙湖街重点管控单元位置关系图



附图 18 本项目与广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区位置关系图



序号	敏感点名称	坐标/m		保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
1	无	/		无	/	/

附图 19 本项目环境保护目标分布图

中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628规划管理单元）通告附图

审批单位：广州市黄埔区人民政府

批准时间：2019年11月27日

批准文号：穗开内收〔2019〕620号

用地位置：中新广州知识城南部

批准内容：

（一）规划范围

本次规划范围为中新广州知识城信息技术产业区。该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。

规划范围内包括的现状村庄为汤村、大涵村、旺村和长庚村。

（二）规划定位

本次规划结合《广州市国土空间总体规划（2018-2035年）》（在编）、《中新广州知识城及协同发展区总体提升规划（2017-2035）》对知识城的定位，立足知识城信息技术产业区特定的区位优势，确定其发展定位为：世界一流的新一代信息技术产业高端要素集聚创新区。

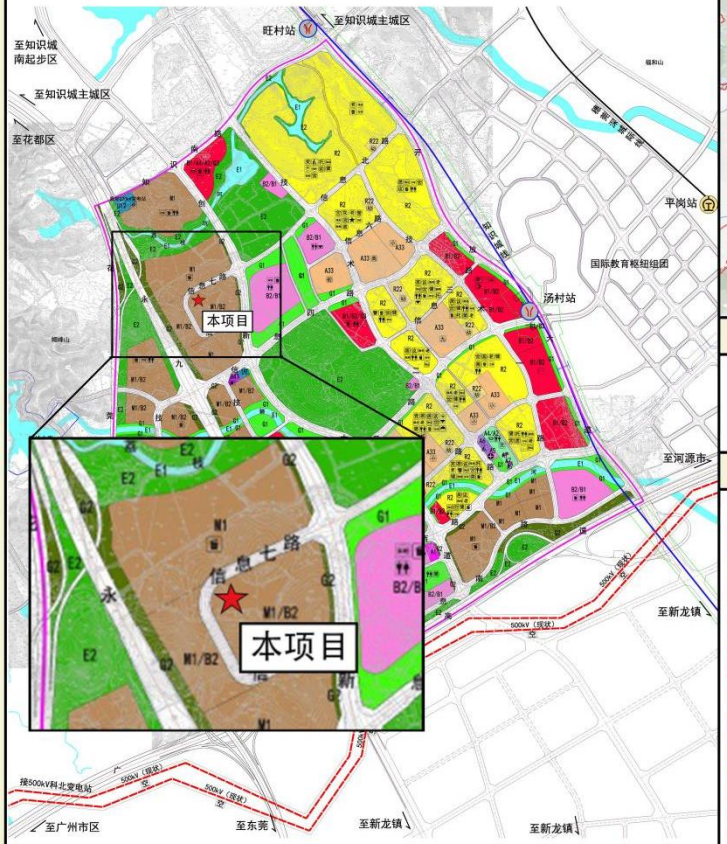
以新一代信息技术、检验检测为主导发展产业，打造引领知识，对标国际先进水平，以智慧、绿色、低碳的高标准建设要求，打造世界一流水平的低碳生态智慧新区；结合多个共享服务核心，以人才吸引和创新集聚为核心的国际化创新高地。

（三）规划规模

规划建设用地为624.20公顷；常住人口8.15万人，就业人口2万人；规划区总建筑面积967万平方米。

附注：

查询网址：http://www.hp.gov.cn/zwgk/gsgb/index.html



规划管理单元区位图

指北针	编　码
N	AG0624-AG0628

图　例

附图 20 中新广州知识城信息技术产业区控制性详细规划（AG0624-AG0628 规划管理单元）通告附图