项目编号：ry3r53

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目

建设单位（盖章）：广州市微米生物科技有限公司

编制日期：2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

编号：S2612019061047G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59QMGK1Y

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、监督信息。

[redacted]

名　　称 广州科绿环保科技有限公司

类　　型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄智立

经营范围 科技推广和应用服务业（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。）

注册资本 贰仟万元（人民币）

成立日期 2017年07月19日

住　　所 广州市南沙区黄梅路330号1002房

登记机关 广州南沙经济技术开发区行政审批局

2024年 12月 20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：1745997281000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ry3r53
建设项目名称	广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目
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）	广州市微米生物科技有限公司
统一社会信用代码	91440116078417690A
[redacted]	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州科绿环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59QMGK1Y
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]			

[redacted]

[redacted]

[redacted]

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

by

Ministry of Environmental Protection

[redacted]

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

[redacted]

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202109	-	202504	广州市:广州科绿环保科技有限公司	44	44	44
截止			2025-05-07 14:59 ，该参保人累计月数合计	实际缴费44个月，缓缴0个月	实际缴费44个月，缓缴0个月	实际缴费44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 2025-05-07 14:59

[redacted]

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：

[redacted]

截止	2025-05-08 13:47 ，该参保人累计月数合计		实际缴费83个月，缓缴0个月	实际缴费83个月，缓缴0个月	实际缴费83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 2025-05-08 13:47

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州科绿环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA59QMGK1Y ）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 广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书

[redacted]

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”。

[redacted]

承诺单位(公

2025年5月9日

编制单位责任声明

我单位广州科绿环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59QMGK1Y）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告表（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、我单位受广州市微米生物科技有限公司的委托，主持编制了广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：ry3r53，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）：广州科绿环保科技有限公司

法定代表人（[redacted]

建设单位责任声明

我单位广州市微米生物科技有限公司（统一社会信用代码 91440116078417690A）郑重声明：

一、我单位对广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表（项目编号：ry3r53，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与

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

建设单位（盖章）：广州市微米生物科技有限公司

法[redacted]

2018 年 5 月 9 日

网上办事大厅申报承诺函

广州开发区行政审批局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东政务服务网平台申报的《广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》及其相关材料，均与报送到广州开发区政务服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺。

建设单位（盖章）：广州市微米生物科技有限公司

[redacted]

环境影响评价委托书

广州科绿环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，现委托贵公司对我公司投资建设的广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托。

委托单[redacted]

质量控制记录表

项目名称	广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目			
文件类型	□环境影响报告书 ☑环境影响报告表		项目编号	ry3r53
编制主持	程志凌	主要编制人员	程志凌 黄晓萍	

内审情况		修改回应情况
初审意见	1、补充原项目危废合同。 2、补充原项目不涉及重大变动论证分析内容。 3、补充原项目竣工环境验收手续。 [redacted]	1、已补充，详见附件 12。 2、已按照要求补充原项目不涉及重大变动论证分析内容，详见 p41-42。 3、已补充原项目的验收意见及备案截图，详附件 9。
复核意见	1、完善工艺流程及说明。 2、核实原辅材料情况及设备清单。 3、补充与原项目有关的主要环境问题并提出整改措施。 4、核实完善废气设施处理效率分析。 5、完善二级活性炭吸附装置设计参数。 [redacted]	1、已按要求完善，详见 p37-40。 2、已核实修改，详见 p30-32。 3、已补充，详见 p50。 4、已核实修改，详见 p59。 5、已按要求完善二级活性炭吸附装置设计参数，详见 p64。
终审意见	1、补充原项目危废单位的资质证书。 2、在平面图上标注具体环保设施的位置。 3、补充项目备案证，备案证上需体现项目具体建设规模及内容。 [redacted]	1、已补充，详见附件 12。 2、已按照要求补充，详见附图 4-1 和附图 4-2。 3、已按要求补充备案证，详见附件 7。
是否通过内审	☑已通过	□ 未通过

目 录

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目</td></tr>
<tr><td colspan="4">[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广州市黄埔区碧山大街29号D1301房、D1404房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（北纬 23 度 7 分 29.765 秒，东经 113 度 27 分 29.151 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2770卫生材料及医药用品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十四、医药制造业27——49卫生材料及医药用品制造277——卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）</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</td><td>黄埔区发展和改革局</td><td>[redacted]</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500（新增）</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2</td><td>施工工期</td><td>2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>2419.41（占地）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td colspan="4">表1-1 专项评价设置情况表</td></tr>
<tr><td>专项设置类别</td><td>设置原则</td><td>迁扩建项目情况</td><td>是否设置专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[芘]、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>迁扩建项目排放的废气不涉及有毒有害污染物及二噁英、苯并[芘]、氰化物等污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>迁扩建项目废水不属于直接排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>迁扩建项目危险物质储存量与临界量的比值Q<1</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索</td><td>迁扩建项目由市政供水，不涉及河道取水</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>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</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>迁扩建项目不属于海洋工程项目</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>综上所述，迁扩建项目无需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101等规划管理单元）》；
审批单位：广州市人民政府；
批准文号：穗府埔国土规划审[2019]11号。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《广州开发区区域环境影响报告书》；
审查机关：原国家环境保护总局；
审查文件名称及文号：《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审（2004）387号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
1、与《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）》（穗府埔国土规划审[2019]11 号）相符性分析
根据《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）》（穗府埔国土规划审[2019]11 号）中的《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）通告附图》可知，迁扩建项目所在地的用地性质为 M1 一类工业用地，根据《城市用地分类和规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。迁扩建项目主要从事体外诊断试剂盒的研发及生产，项目产生的各类污染物排放量较小，采用相应的环保治理措施后，对周边环境影响较小，符合该用地性质要求。
综上所述，迁扩建项目与《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）》（穗府埔国土规划审[2019]11 号）的要求是相符的，《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）通告附图》详见附图 13。
2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审(2004)387 号）相符性分析
表1-2 与项目所在区域规划环评报告书审查意见相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划环评审查意见要求</th><th>迁扩建项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染</td><td>迁扩建项目生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		和生态破坏的理念。根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染防治和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。	废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理；酒精消毒有机废气经集中收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放；噪声采隔声降噪措施后达标排放；固体废物分类收集，合理合法处理处置，对环境影响较小。	
	2	结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区水环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口的统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔萝岗水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。	迁扩建项目生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理，对地表水影响较小。	符合
	3	结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划。推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放。通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。	迁扩建项目不涉及锅炉，迁扩建项目酒精消毒有机废气（VOCs、非甲烷总烃）经废气收集处理措施处理后高空排放，外排废气均满足相应标准限值要求，对周边环境影响较小。	符合
	4	按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险	迁扩建项目按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置项目产生的各类固体废物。生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业废物中的废包装材料交由资源回收公司回收处理、废反渗透膜交由供应商更换带走；废弃耗材、废检测样品、废液、废原料空瓶、	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。</td><td>废活性炭等危险废物暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</td><td></td></tr>
</table>
综上，迁扩建项目的建设符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387 号）相关要求。
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、与产业政策相符性
迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，迁扩建项目属于其中的鼓励类项目，符合该文件要求。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，迁扩建项目不属于“禁止名单”之列，因此符合相关产业政策要求。
综上，迁扩建项目符合国家、地方产业政策以及有关法律、法规要求。
2、与“三线一单”相符性分析
（1）与《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析
根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称“环评”）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。
表 1-3 项目与（粤府〔2020〕71 号）相符性分析汇总表
<table>
<tr><td colspan="2">粤府〔2020〕71 号的相关规定</td><td>迁扩建项目情况</td><td>相符性</td></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 36198.725 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>根据广州市生态环境空间管控图（附图 10），迁扩建项目选址不在生态保护红线区内。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	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。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	迁扩建项目主要利用的资源为电力，电力资源主要依托当地电网供电，不属于高耗能、污染型企业，且迁扩建项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$ 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。	根据《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中的数据，项目所区域判定为达标区。根据《2023 年广州市生态环境质量状况公报》（广州市生态环境局）中对珠江后航道黄埔航道的地表水环境质量的统计情况可知，珠江广州河段后航道黄埔航道水质优良。因此，说明迁扩建项目所在地水环境质量良好。迁扩建项目生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理。因此，迁扩建项目建设不会导致环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	符合
	生态环境准入清单	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。	迁扩建项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类和许可准入类项目。总体满足“1+3+N” 三级生态环境准入清单体系。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求			
	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深	迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于禁止建设项目，也不建设电站及锅炉，不属	符合

		圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	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，不开采各种矿物。迁扩建项目不涉及高VOCs原辅料的使用。在严格落实各项污染防治措施的前提下，迁扩建项目的建设对周边环境影响较小。	
	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。	迁扩建项目不属于高能、高污染、资源型企业。迁扩建项目租赁已有建筑物建设。	符合
	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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	迁扩建项目生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理，水污染物总量指标纳入大沙地污水处理厂中，由大沙地污水处理厂统一调配，无需申请总量替代指标。	符合
	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	迁扩建项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目运行环境风险总体可控。	符合

	重点管控单元			
	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	迁扩建项目不在省级以上工业园区内，故无需开展园区规划环评。	符合
	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	迁扩建项目生活污水和工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理达标后汇同浓水一起进入市政污水管网。迁扩建项目不属于种植业以及畜禽养殖业。	符合

大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	迁扩建项目所在位置属于重点管控单元（详见附图14）。迁扩建项目不属于严格限制项目，使用的原辅料不含严禁使用的高挥发性有机物原辅材料。	符合

综上，迁扩建项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。

（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析

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），迁扩建项目选址管控单元分类属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44011220007，环境管控单元名称为黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元，广东省生态环境分区管控信息平台截图和广州市环境管控单元图详见附图 15、附图 16，管控要求如下：

表 1-4 项目与（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析汇总表

管控区域	管控方案	迁扩建项目	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 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	迁扩建项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。因此，与生态保护红线规划相符。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固	根据《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中的数据，项目所在区域判定为达标区。根据《2023 年广州市生态环境质量状况公报》（广州市生态环境局）中对珠江后航道黄埔航道的地表水环境质量的统计情况可知，珠江广州河段后航道	符合

	二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。	黄埔航道水质优良。因此，说明迁扩建项目所在地水环境质量良好。迁扩建项目生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理。因此，迁扩建项目建设不会导致环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.5353，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用 上线。	符合
广州市环境管控单元清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	迁扩建项目位于黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求。	符合

综上，迁扩建项目的建设符合《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）中的相关要求。

（3）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕139 号）相符性分析

表 1-5 项目与“广州市环境管控单元准入清单”的相符性分析

管控维度	黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元（ZH44011220007）管控要求	迁扩建项目	相符性
区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】广州石化应开展安全绿色高质量发展转型升级改造，重点发展丙丁烷脱氢、丙烯、环氧丙烷/环氧乙烷、苯乙烯/聚苯乙烯等产业链，打造以生产高附加值化工新材料、精细化学品和清洁化新能源为特色的绿色化工和先进材料	迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造行业，符合《产业结	符合

		产业。 1-2.【生态/限制类】联和街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。 1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-4.【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。 1-5.【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。 1-6.【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。 1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	构调整指导目录（2024 年版）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》等国家和地方产业政策等相关文件要求。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。 2-2.【能源/综合类】降低工业发展用水用能水平，确保全区“十四五”时期单位工业增加值能耗累计下降超过 15%。 2-3.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放，加速交通领域清洁燃料替代。 2-4.【能源/综合类】加快岸电设施建设及应用，推进现有集装箱码头实施岸电设施改造。船舶靠港后应当优先使用岸电。改善港口用能结构，鼓励、支持采用 LNG（液化天然气）等清洁能源驱动港作车船和其他流动机械，鼓励利用太阳能等清洁能源为港口提供照明、生产、生活用能等服务。 2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。 2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	迁扩建项目主要利用的资源为电力，电力资源主要依托当地电网供电，不属于高耗能、污染型企业，且迁扩建项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合
	污染物排	3-1.【水/综合类】加快推进黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司处理设施提标改造，	迁扩建项目生活污水及工作	符合

放管控	提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。 3-2.【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。 3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-4.【水/综合类】广州石化应不断强化工业废水污染防治措施，增加污水回用能力，减少取水总量，确保厂区水污染物排放量不增加。 3-5.【水/综合类】推进单元内黄陂水质净水厂二期污水处理设施建设，文涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 3-6.【大气/综合类】重点推进智能装备、汽车制造、包装印刷、新材料和新能源产业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。 3-7.【大气/综合类】完善餐饮企业基础台账，强化餐饮业油烟监控，推进餐饮油烟第三方治理模式。	服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理，可确保达标排放，对周边水环境影响较小，项目园区实施雨污分流系统。迁扩建项目酒精消毒有机废气经集中收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气简（气-01）高空排放，外排废气均满足相关标准限值要求。	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】加强单元内广州石化环境风险防控，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。 4-2.【水/综合类】黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-3.【水/综合类】建设和运行黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目厂房地面均做好硬底化处理，危废暂存场所做好防渗漏处理，采用相关环境风险防控措施，对环境风险影响较小。	符合

综上，迁扩建项目的建设符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕139 号）中的相关要求。

3、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相符性分析

项目位于广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房，根据建设单位提供的不动产权证（粤(2018)广州市不动产权第 00223908 号），项目土地用途为工业用地，迁扩建项目主要从事新型体外诊断试剂盒的研发及生产，对周边影响较小，且项目所在地不占用基本农业用地和林地。因此，迁扩建项目选址符合用地要求。

（2）与区域环境规划相符性分析

①空气环境

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，项目所在区域空气功能区划图详见附图 6。

②地表水环境

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划优化方案的批复》（粤府函[2020]83 号），迁扩建项目所在地不属于饮用水源保护区，项目所在地属于大沙地污水处理厂服务范围，迁扩建项目废水经预处理达标后排放至大沙地污水处理厂集中处理，尾水最终汇入珠江后航道黄埔航道。珠江后航道黄埔航为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目所在地表水环境功能区划图详见附图 7。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环[2018]151 号），项目所在地位于 2 类声环境功能区，迁扩建项目各边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。项目所在地声功能区划图详见附图 8。

（1）与饮用水源保护区的关系

	迁扩建项目位于广州市黄埔区碧山大街29号D1301房、D1404房，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），项目选址不在广州市饮用水源保护区的范围内，广州市饮用水源保护区划详见附图9。 **4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析** 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。 **（1）与广州市生态环境空间管控相符性分析** 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。 落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。 加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

综上，迁扩建项目位于广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房，根据“广州市生态环境空间管控图”（见附图 10），迁扩建项目选址不在陆域生态保护红线和生态保护空间管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，符合广州市生态环境空间管控要求。

（2）与广州市大气环境空间管控相符性分析

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。

环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

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。

迁扩建项目选址位于大气污染物重点控排区，考虑迁扩建项目不属于省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等，且项目外排废气主要为酒精消毒有机废气，有机废气集中收集后引至一套二级活性炭吸附

	装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于15m，迁扩建项目有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，经收集及治理措施处理后，项目外排废气可大大减少，浓度较低，对周边敏感点及大气环境影响较小。因此迁扩建项目可满足《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中大气环境空间管控的相关要求。 **（3）与广州市水环境空间管控相符性分析** 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。 饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。 重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。 涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙

带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

水污染治理及风险防范重点区，包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

迁扩建项目选址位于水污染治理及风险防范重点区，由于迁扩建项目外排废水主要为生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、浓水，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且项目在大沙地污水处理厂的纳污范围，实行雨污分流系统，生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，汇同浓水进入市政污水管网，送至大沙地污水处理厂深度处理。因此，迁扩建项目可满足《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中水环境空间管控的相关要求。

综上，迁扩建项目的建设符合《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）的相关要求。

4、与 VOCs 污染防治相符性分析

（1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的基本思路是：（一）严格 VOCs 污染物的排放控制：按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）

	VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。（三）强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。 迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造行业，主要进行新型体外诊断试剂盒的研发及生产，根据《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》，迁扩建项目不属于其排查清理的 VOCs“散乱污”企业，也不属于其严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目，迁扩建项目产生的酒精有机废气（VOCs、非甲烷总烃）集中收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。经处理后，有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对附近的环境保护目标和周边大气环境质量影响较小。因此，迁扩建项目的建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求。 **（2）与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见> 的通知》（粤环[2012]18 号）相符性分析** 根据《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）：加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/

塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。

迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造行业，主要进行新型体外诊断试剂盒的研发及生产，不属于《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）中提及的典型高 VOCs 排放企业；迁扩建项目使用的原料均以桶装/瓶装/袋装等方式密闭储存，使用时才开盖，可有效避免物料挥发损耗。迁扩建项目产生的酒精有机废气（VOCs、非甲烷总烃）集中收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。经处理后，有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对附近的环境保护目标和周边大气环境质量影响较小。因此，迁扩建项目的建设符合《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）的相关要求。

（3）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函[2018]128 号）相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函[2018]128 号）：“1、珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”；“17、深化工业挥发性有机物治理。鼓励重点行业企业开展生产工业和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快

涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。各地级以上市要将 VOCs 重点行业企业纳入 2018 年全省万企清洁生产审核行动工作重点。启动重点监管企业 VOCs 在线监控系统安装工作”；“24、实施建设项目大气污染物减量替代，珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍消减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应进入园区”；“25、推广应用低 VOCs 原辅材料”；“26、分解落实 VOCs 减排重点工程，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。”

迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造行业，主要进行新型体外诊断试剂盒的研发及生产，项目有机溶剂使用量较小，挥发性有机废气产生量较少，迁扩建项目产生的酒精有机废气（VOCs、非甲烷总烃）集中收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。经处理后，有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对附近的环境保护目标和周边大气环境质量影响较小。综上所述，迁扩建项目的建设符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函[2018]128 号）的相关要求。

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

表 1-6 项目与固定污染源挥发性有机物综合排放标准相符性分析

政策要求	项目情况	符合性

VOCs 物料储存无组织排放控制要求： 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	迁扩建项目使用的 VOCs 物料采用包装瓶/桶装，不使用的时候保持封口密封，且项目原料均储存于室内，满足 3.7 条对密闭空间的要求。	符合
5.3、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	迁扩建项目 VOCs 物料的转移采用密闭的包装容器进行物料转移。	符合
5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程： 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	迁扩建项目产生的酒精有机废气采用整室密闭收集系统。	符合
5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 废气收集系统的输送管道应密闭。	迁扩建项目酒精消毒有机废气采用整室密闭收集，控制风速符合规定要求，有机废气经集中收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）进行高空排放。项目废气收集系统的输送管道均密闭。	符合

（5）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有

	机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、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。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。 迁扩建项目产生的酒精有机废气（VOCs、非甲烷总烃）集中收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。经处理后，有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。迁扩建项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附设备进行处理，不属于低效 VOCs 治理设施。因此，迁扩建项目的建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相关要求。 **5、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》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局， 围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标， 坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理， 加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。 深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理

	为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。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。 迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，主要从事新型体外诊断试剂盒的研发及生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，也不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。迁扩建项目产生的酒精有机废气（VOCs、非甲烷总烃）集中收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。经处理后，有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。因此，迁扩建

项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

6、与广州市人民政府办公厅《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制，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。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造、电子产品制造等传统产业的工业固体废物资源化利用，鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。

迁扩建项目通过对原辅材料优选、废气收集和末端治理等措施，实现挥发性有机物全过程排放控制，且不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，迁扩建项目产生的固体废物均得到妥善处置。因此，迁扩建项目的建设符合《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）的相关要求。

7、与《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025 年）》相符性分析

根据《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025 年）》：“完善工业污染源治理设施，加强监督管理。核查辖区内排水企业，实施总量控制和稳定达标管理，逐步淘汰生产工艺落后、污染严重的企业，通过环评审批等手段限制漂染、制革、冶炼、化学制浆等重污染的建设项目的落地，持续完善企业排水单元达标排放的攻坚工作，加快清除污染源。进一步强化对钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业、企业的环境监控，完善排污许可证制度，禁止无证排污、超总量排污、超标排污。积极推行清洁生产，提升排污企业清洁生产水平。加强监督管理，严防“散乱污”场所“死灰复燃”，开展排污口规范化管理工作，提高废水治理设施的完好率、运行率和达标率，减少污染物排放。”

	迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，主要从事新型体外诊断试剂盒的研发及生产，不属于钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业，按照相关要求开展自行监测，迁扩建项目产生的生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，与浓水一同进入市政污水管网，外排废水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。因此，迁扩建项目的建设符合《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025 年）》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目概况** 广州市微米生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）原项目位于广州高新技术产业开发区科学城科丰路 31 号华南新材料创新园 G8 栋 502 房；广州市黄埔区科学城南云五路 11 号光正产业园 A 栋（自编四栋）509 房、510 房、513 房、514 房、515 房，建设单位于 2021 年 5 月申报了《广州市微米生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》（以下简称“原项目”），并于同年 8 月 27 日取得广州开发区行政审批局的审批意见（穗开审批环评[2021]115 号，详见附件 8），于 2022 年 2 月 17 日通过竣工环境保护验收，取得《广州市微米生物科技有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》（详见附件 9）。项目于 2021 年 12 月 21 日取得了固定污染源排污许可登记（登记编号：91440116078417690A001W，详见附件 10）。 现因企业自身发展需求，广州市微米生物科技有限公司拟新增投资 500 万元将原项目迁址至广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房建设广州市微米生物科技有限公司迁扩建项目（以下简称：迁扩建项目），迁扩建项目的中心地理坐标为：N23°7'29.765"，E113°27'29.151"，占地面积 2419.41m^2，建筑面积 2895.91m^2，迁扩建项目环保投资 10 万元。迁扩建后项目在保留原项目所有产品种类不变的基础上，扩大部分产品产能。迁扩建项目建成后，项目年研发及生产新型体外诊断试剂盒共 46000 盒。迁扩建后项目员工总数 34 人，年工作 280 天，采取 1 班制，每班工作 8 小时，员工均不在项目内食宿，预计项目达产后年产值约 5600 万，年税收约 728 万元。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家生态环境部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7月 26 日第四次修正）以及《国民经济行业分类与代码》（GB-T4754）等有关法律法规中相关规定，迁扩建项目主要进行新型体外诊断试剂盒的研发生产，属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，对应《建设项目环境影响评

价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十四、医药制造业 27”中第 49 项“49卫生材料及医药用品制造 277——卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，广州市微米生物科技有限公司委托广州科绿环保科技有限公司承担迁扩建项目的环境影响评价工作。环评单位接受委托后选派环评技术人员赶赴现场进行实地踏勘，并收集了建设项目及其它有关资料，根据国家的有关法律、法规、政策、环境影响评价技术导则等有关规定，编制完成了本环境影响报告表。

2、工程概况

迁扩建项目所在园区为联东 U 谷亿航智能科技园，园区内共有 7 栋厂房（A、B、C1、C2、D1、D2、E），迁扩建项目租赁 D1 栋第 3 层、4 层（部分）的厂房作为迁扩建项目研发生产使用，迁扩建项目地理位置图见附图 1。

迁扩建项目所在 D1 栋建筑物为一栋 12 层的建筑物，该栋建筑物的 1 层层高约 5.7m，2~7 层每层层高约 4.5m，8~12 层每层高度约 4.2m。

迁扩建项目四至情况：项目东面为空地和停车场；南面为 D2 栋厂房；西南面为 C2 栋厂房；西面为 C1 栋厂房；西北面为 B 栋厂房；北面为 E 栋厂房。迁扩建项目四至图详见附图 2、迁扩建项目四至情况实景图详见附图 3。

3、项目内容

（1）建设内容组成

根据原项目的环保资料，原项目位于广州高新技术产业开发区科学城科丰路 31 号华南新材料创新园 G8 栋 502 房；广州市黄埔区科学城南云五路 11 号光正产业园 A 栋（自编四栋）509 房、510 房、513 房、514 房、515 房，占地面积 3323.71 平方米，建筑面积 3323.71 平方米。

迁扩建后项目租赁广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房，所租赁厂房总占地面积 2419.41m^2，总建筑面积 2895.91m^2，其中 3 层的建筑面积为 2419.41m^2、4 层的建筑面积为 476.5m^2。迁扩建项目主要建设内容详见下表：

表 2-1 迁扩建项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	备注

<table>
<tr><td rowspan="19"></td><td rowspan="2">主体工程</td><td colspan="2">研发生产厂房</td><td colspan="2">主要位于 3 层，建筑面积为 2419.41 平方米，主要包括配液间、洗衣间、洁具间、外包间、干燥间、仪器室、留样室、暗室、内装间、分装间、阳性分装间、缓冲间、喷金标记间、划膜间、器具间、称量间、质检实验室、流式生成间、其他预留区域等，主要用于各产品的研发及生产</td></tr>
<tr><td colspan="2">仪器房</td><td colspan="2" rowspan="3">主要位于 4 层，项目其他辅助设施区域</td></tr>
<tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">机房</td></tr>
<tr><td colspan="2">冷库</td></tr>
<tr><td rowspan="5">储运工程</td><td colspan="2">危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）</td><td colspan="2">主要用于暂存危险废物</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般固废暂存间</td><td colspan="2">主要用于暂存一般固体废物</td></tr>
<tr><td colspan="2">化学品储存柜</td><td colspan="2">主要用于存放化学试剂</td></tr>
<tr><td colspan="2">原料仓库</td><td colspan="2">主要用于存放物料、耗材等</td></tr>
<tr><td colspan="2">仓库及成品仓库</td><td colspan="2">主要用于存放产品</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">给水系统</td><td colspan="2">由市政自来水管网供水</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水系统</td><td colspan="2">迁扩建项目位于大沙地污水处理厂的纳污范围，外排废水主要为生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、浓水。生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，汇同浓水进入市政污水管网，经市政污水管网汇入大沙地污水处理厂深度处理，最后排入珠江后航道黄埔航道。</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电系统</td><td colspan="2">由市政电网统一供给</td></tr>
<tr><td rowspan="10">环保工程</td><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水</td><td colspan="2">经园区三级化粪池预处理后进入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>浓水</td><td colspan="2">进入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>酒精消毒有机废气</td><td colspan="2">集中收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td colspan="2">采用低噪声设备，优化车间布局、墙体隔声、距离衰减等降噪措施</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固废处理</td><td>员工生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门清运处理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般固体废物</td><td>废包装材料</td><td>交由资源回收公司回收处理</td></tr>
<tr><td>废反渗透膜</td><td>交由供应商更换带走</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>废弃耗材</td><td rowspan="4">交由有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废检测样品</td></tr>
<tr><td>废液</td></tr>
<tr><td>废原料空瓶</td></tr>
<tr><td></td><td>废活性炭</td></tr>
</table>

（2）研发产品规模

迁扩建前后项目研发生产规模如下表所示。

表 2-2 迁扩建前后项目产品方案

			迁扩建后年研发	
[redacted]				

合计	2.13 万盒	4.6 万盒	+2.47 万盒

（3）主要设备

迁扩建前后项目主要设备清单见下表。

表 2-3 迁扩建前后项目主要设备一览表

				数量（台）		变化量（台）
				原项目	迁扩建后项目	
[redacted]				6	7	+1
				2	2	0
				6	11	+5
				3	4	+1
				1	1	0
				1	2	+1
				1	2	+1
				1	1	0
				1	2	+1
				5	10	+5
				1	1	0
				1	1	0
				1	1	0
				3	5	+2
				1	2	+1
				2	3	+1
				1	2	+1
				2	1	-1
				1	1	0
				1	1	0
				1	1	0

[redacted]					1	1	0
					2	2	0
					1	1	0
					2	2	0
					5	5	0
					1	1	0
					1	1	0
					1	1	0
					1	1	0
					4	4	0
					1	1	0
					1	1	0
					1	1	0
					0	1	+1
					0	3	+3
					0	1	+1
					0	1	+1
					0	1	+1
					0	1	+1
					3	3	0

（4）主要原辅材料

迁扩建前后项目的主要原辅材料见下表。

表 2-4 迁扩建前后主要原辅材料一览表

序号	名称	包装规格	形态	原项目年用量	迁扩建后项目用量	变化量	年最大储存量
[redacted]						+950kg	50kg
						+494kg	50kg
						+1425kg	100kg
						+988kg	100kg
						+2907kg	100kg
						14.06mL（约0.01406kg）	5mL
						+0.01406kg	100mg
						+0.95kg	0.5kg
						+0.95kg	0.5kg
						+0.0988kg	0.5kg
						+0.0988kg	0.5kg

[redacted]							0.5kg
							500mL
							0.5kg
							0.5kg
							0.5kg
							0.5kg
							100kg
							5kg
							400mg
							0.5kg
						g	1000mg
						)	500mL
							10L（约7.89kg）
							1.5mL
							1L
							5L
							5L

部分主要原辅料理化性质如下表所示：

表 2-5 部分主要原辅材料性质一览表

序号	名称	理化性质
[redacted]		

[redacted]

4、劳动定员及工作制度

原项目共有员工 34 人，迁扩建后项目员工人数不变，均不在项目内食宿；迁扩建前后工作制度均不变，为全年工作 280 天，实行 1 班 8 小时工作制。

5、公用、配套工程

（1）给排水系统

①原项目给排水

给水：原项目供水来自市政供水管网，原项目用水主要是员工生活用水及工作服清洗用水、制备纯水所需用水（制备的纯水主要用于配液用水、器具清洗用水）。其中员工生活用水量为 340t/a、工作服清洗用水量为 112t/a、制备纯水过程所需用水量为 1.043t/a，纯水总量为 0.73t/a，主要用于实验配液用水量 0.55t/a、器具清洗用水 0.180t/a，由此产生的浓水 0.313t/a。因此，原项目所需自来水总量为 453.043t/a。

原项目实际研发过程器具清洗废水量较少（作为危废处理不外排），无需清洗设备，因为无设备清洗废水产生。原项目外排废水主要为生活污水 306t/a、工作服清洗废水 100.8t/a、浓水 0.313t/a，废水总排放量为 407.113t/a。生活污水与工作服清洗废水经园区三级化粪池预处理，与浓水一起经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理，外排废水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②迁扩建项目给排水

给水：迁扩建项目供水来自市政供水管网，迁扩建项目用水主要是员工生活用水及工作服清洗用水、制备纯水所需用水（制备的纯水主要用于配液用水、器具清洗用水）。其中员工生活用水量为 340t/a、工作服清洗用水量为 112t/a、制备纯水过程所需用水量为 8.143t/a，纯水总量为 5.7t/a，主要用于实验配液用水量 1.5t/a、器具清洗用水 4.2t/a，由此产生的浓水 2.443t/a。因此，迁扩建项目所需自来水总量为 460.143t/a。

给水：根据建设单位提供的排水咨询意见（详见附件 6），迁扩建项目属于大沙地污水处理厂的纳污范围。由于迁扩建项目低浓度器具清洗废水主要为清洗外购未使用过的瓶子（防止采购的瓶子沾染杂质，确保洁净度）产生的废水，该股器具清洗废水浓度较低，不含有毒有害污染物，且产生量约 3.78t/a，因此迁扩建项目拟将低浓度器具清洗废水经三级化粪池处理后排入市政污水管网。因此，迁扩建项目外排废水主要为生活污水 306t/a、工作服

	清洗废水 100.8t/a、低浓度器具清洗废水 3.78t/a、浓水 2.443t/a，废水总排放量为 413.023t/a。生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理后，与浓水一起经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行深度处理，外排废水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 **（2）供电系统** 迁扩建后项目由市政电网提供电力，预计年耗电量约11万度，项目不设置备用发电机。 **（3）通风系统** 迁扩建项目采用挂式空调对车间提供通风供冷。 **（4）平面布局情况** 迁扩建项目位于广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房，厂房建筑面积共计 2895.91m^2，其中 3 层的建筑面积为 2419.41m^2、4 层的建筑面积为 476.5m^2。 第 3 层厂房主要为：配液间、洗衣间、洁具间、外包间、干燥间、仪器室、留样室、暗室、内装间、分装间、阳性分装间、缓冲间、喷金标记间、划膜间、器具间、称量间、质检实验室、流式生成间、其他预留区域、走廊、通道及其他公共区域等。第 4 层（部分）厂房主要为：杂物间、冷库、仓库、成品仓库、原料仓库等区域。 迁扩建项目平面布局不仅考虑各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足研发生产的工艺要求为前提，满足原料及成品运输尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。项目总平面布置流程简洁分明、物料运输方便。综上所述，项目总平面布置合理规范，符合实际要求。迁扩建项目平面布置图详见附图 4-1 和附图 4-2。
工艺流程和产	**一、迁扩建项目工艺流程** 型[redacted]

排污 [redacted]	[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

与项目关的原环境污问题	一、与项目有关的原有污染情况 [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

固体废弃物：生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、废反渗透膜）、危险废物（废弃耗材、废检测样品、废液及器具清洗废水、废原料空瓶、废活性炭）。

3、原项目污染物排放及治理情况

原项目已建成投入运行，并完成了环保竣工验收，原项目的污染物排放达标情况主要参考原项目验收检测数据。

（1）原项目废气排放达标性分析

①有组织废气排放达标性分析

根据原项目有组织废气的验收检测报告（检测单位：绿色链（广东）检测科技有限公司，报告编号：LSL202112025，详见附件 11），原项目有组织排放废气检测结果详见下表：

表 2-6 原项目有组织废气检测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		排放限值		烟气参数测定结果			结论
			实测浓度平均值（mg/m³）	排放速率平均值（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	烟温（℃）	烟气流速（m/s）	标干流量（m³/h）	
有机废气处理后排放口	2021.12.15	总VOCs	0.34	5.67×10^{-3}	100*	/	18.6	10.2	16666	达标
	2021.12.16	总VOCs	0.32	5.34×10^{-3}			19.3	10.2	16673	达标

备注：*原项目环评批复要求 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs II 时段排放限值（现 VOCs 排放标准建议更新执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）。

由上表结果可知，原项目有组织排放的 VOCs（以 TVOC 表征）能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，符合环保要求。

②无组织废气排放达标性分析

根据原项目无组织废气的验收检测报告（检测单位：绿色链（广东）检测科技有限公司，报告编号：LSL202112025，

详见附件 11），原项目无组织排放废气检测结果详见下表：

表 2-7 原项目无组织废气检测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果平均值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	气象参数测定结果				结论
					气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	
厂界上风向参照点 1#	2021.12.15	总VOCs	0.04	4.0*	25.1~25.7	100.1	2.4~2.6	西北	达标
厂界下风向监控点 2#			0.10	4.0*	25.1~25.7	100.1	2.4~2.6	西北	达标
厂界下风向监控点 3#			0.06	4.0*	25.1~25.7	100.1	2.4~2.6	西北	达标
厂界下风向监控点 4#			0.07	4.0*	25.1~25.7	100.1	2.4~2.6	西北	达标
厂界内 5#			0.47	6（1h 均值）	24.9	100.1	/	/	达标
			0.47	20）（任一次值）	24.9	100.1	/	/	达标
厂界上风向参照点 1#	2021.12.16	总VOCs	0.05	4.0*	24.7~25.2	101.0	3.0~3.2	西北	达标
厂界下风向监控点 2#			0.08	4.0*	24.7~25.2	101.0	3.0~3.2	西北	达标
厂界下风向监控点 3#			0.07	4.0*	24.7~25.2	101.0	3.0~3.2	西北	达标
厂界下风向监控点 4#			0.06	4.0*	24.7~25.2	101.0	3.0~3.2	西北	达标
厂界内 5#			0.53	6（1h 均值）	25.1	101.0	/	/	达标
			0.47	20）（任一次值）	25.1	101.0	/	/	达标

备注：*原项目环评批复要求厂界 VOCs 无组织排放浓度执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值（现厂界 VOCs（一般以非甲烷总烃表征）无组织排放标准建议更新执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值）；原项目环评批复要求厂区内 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（现厂区内 VOCs 无组织排放建议更新执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值）。

由上表结果可知，原项目厂界 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放浓度能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，符合环保要求。

（2）原项目废水达标性分析

根据原项目生活污水的验收检测报告（检测单位：绿色链（广东）检测科技有限公司，报告编号：LSL202112025，详见附件 11），原项目生活污水的排放浓度如下表所示：

表 2-8 原项目生活污水检测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果平均值（mg/L）	标准限值（mg/L）	结论
华新园生活污水排放口	2021.12.15	pH 值（无量纲）	/	6-9	达标
		悬浮物	20	400	达标
		化学需氧量	158	500	达标
		五日生化需氧量	45.4	300	达标
		氨氮	8.26	-	/
		阴离子表面活性剂	1.84	20	达标
	2021.12.16	pH 值（无量纲）	/	6-9	达标
		悬浮物	22	400	达标
		化学需氧量	208	500	达标
		五日生化需氧量	45.15	300	达标
		氨氮	8.61	-	/
		阴离子表面活性剂	1.75	20	达标
光正园生活污水排放口	2021.12.15	pH 值（无量纲）	/	6-9	达标
		悬浮物	19	400	达标
		化学需氧量	130	500	达标
		五日生化需氧量	36.6	300	达标
		氨氮	6.22	-	/

	阴离子表面活性剂	1.08	20	达标
2021.12.16	pH 值（无量纲）	/	6-9	达标
	悬浮物	19	400	达标
	化学需氧量	135	500	达标
	五日生化需氧量	39.6	300	达标
	氨氮	5.99	-	/
	阴离子表面活性剂	1.08	20	达标

由上表结果可知，原项目生活污水各项水污染物排放浓度满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，符合环保要求。

（3）原项目噪声达标性分析

根据原项目厂界噪声的验收检测报告（检测单位：绿色链（广东）检测科技有限公司，报告编号：LSL202112025，详见附件 11），原项目厂界噪声监测结果如下表所示：

表 2-9 原项目厂界噪声监测结果一览表

监测日期	测点编号	测点名称	监测时段	监测结果 Leq[dB（A）]	标准限值 Leq[dB（A）]	结果评价
2021.12.15	N1	光正园区厂界东北外 1 m	昼间	56	60	达标
	N2	光正园区厂界东南外 1 m	昼间	55	60	达标
	N3	光正园区厂界西北外 1 m	昼间	55	60	达标
	N4	光正园区厂界西南外 1 m	昼间	56	60	达标
	N5	华新园区厂界东北外 1 m	昼间	56	60	达标
	N6	华新园区厂界东南外 1 m	昼间	56	60	达标
	N7	华新园区厂界西北外 1 m	昼间	56	60	达标
2021.	N1	光正园区厂界东北外 1 m	昼间	56	60	达标

12.16	N2	光正园区厂界东南外 1 m	昼间	55	60	达标
	N3	光正园区厂界西北外 1 m	昼间	57	60	达标
	N4	光正园区厂界西南外 1 m	昼间	56	60	达标
	N5	华新园区厂界东北外 1 m	昼间	56	60	达标
	N6	华新园区厂界东南外 1 m	昼间	56	60	达标
	N7	华新园区厂界西北外 1 m	昼间	55	60	达标
监测环境	2021.12.15 昼间气象条件：无雨雪无雷电；风向：西北；风速：2.4 m/s； 2021.12.16 昼间气象条件：无雨雪无雷电；风向：西北；风速：3.0 m/s。					
备注：华新园实验室西南边界邻厂，不具备噪声监测条件；项目夜间不生产，仅监测昼间。						

由上表结果可知，原项目各边界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，符合环保要求。

（4）原项目固体废物产生及处置情况

表 2-10 原项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染源	实际产生量（t/a）	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	4.76	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
2	废包装材料	0.005	SW17 可再生类废物（废物代码为 900-005-S17）	交由资源回收公司回收处理
	废反渗透膜	0.01	SW59 其他工业固体废物（废物代码为 900-099-S59）	交由供应商更换带走
3	废弃耗材	1.4	HW01 医疗废物（841-001-01）	交由有资质单位处理
	废检测样品	0.4	HW01 医疗废物（841-001-01）	
	废液	0.005	HW49 其他废物（900-047-49）	
	器具清洗废水	0.18	HW49 其他废物（900-047-49）	
	废原料空瓶	0.05	HW49 其他废物（900-041-49）	
	废活性炭	0.05	HW49 其他废物（900-039-49）	

备注：①研发过程无需使用培养基，因此不会产生废培养基。
②废液及器具清洗废水（危废合同统一以废液签订收运）、废原料空瓶（危废合同以实验废物签订收运）、废弃耗材及废检测样品均

作为医疗废物处置，危废产生量是结合企业实际运行产生情况而定，另外本次评价建议企业后续按照规定按时进行危废转移。

4、原项目污染物实际排放总量

（1）大气污染物实际排放总量

由于原项目的环评批复中无明确大气污染物总量，因此根据原项目验收监测中实际排放情况核算后与原环评报告中核算的总量进行比对如下表：

表 2-11 原项目大气污染物实际排放量一览表

污染物名称		实测排放浓度（mg/m³）	对应流量（m³/h）	排放速率（kg/h）	检测工况	年工作小时（h）	核算年实际排放总量（t/a）	环评报告总量控制指标（t/a）	是否符合总量要求
VOCs	有组织	0.32	16666	5.67×10^{-3}	88%	2240	0.0144	0.07816	符合
	无组织	0.04~0.10	/	/		2240	0.0064[1]	0.03475	符合
合计							0.0208	0.11291	符合

备注：①项目年工作 280 天，每天 8 小时。
②[1]由于验收检测中 VOCs 仅有无组织排放浓度，没有无组织排放量，本次评价保守根据原项目环评报告关于有机废气的整室密闭收集效率取 90%；根据验收报告（编号为 LSL202112025）关于二级活性炭对 VOCs 的平均处理效率范围为 83.8~87.0%，此处处理效率保守可取 75%，反推得出各废气因子的无组织排放量（0.0144/（1-75%）/90%*10%=0.0064t/a）。③VOCs 有组织排放浓度、排放速率参考验收检测数据两天中的最大平均值取值。④实际排放量已按照验收平均工况 88%折算为满负荷。⑤原项目实际排风量为 16666*280*8/10000=3733 万 Nm³/a。

（2）水污染物实际排放总量

由于原项目仅有生活污水，环评批复对排放总量无控制要求，此处仅用于计算原项目废水各污染物的排放量情况，因此根据原项目验收检测数据核算原项目水污染物排放总量，具体排放量如下表所示。

表 2-12 原项目水污染物实际排放量一览表

废水类别	监测项目	实际排放浓度	检测工况	实际排放量（t/a）	环评报告总量控制指标（t/a）	是否符合要求
生活污水及工作服清洗废水	pH 值（无量纲）	/	88%	/	无要求	无要求
	COD_{Cr}	208		0.0962	无要求	无要求
	BOD_5	45.4		0.0210	无要求	无要求

406.8t/a	SS	22		0.0102	无要求	无要求
	NH_3-N	8.61		0.0040	无要求	无要求
	LAS	1.84		0.0009	无要求	无要求
浓水 0.313t/a	COD_{Cr}	14	88%	0.000005	无要求	无要求
	BOD_5	3.8		0.000001	无要求	无要求
	SS	2		0.0000007	无要求	无要求
	NH_3-N	0.031		0.00000001	无要求	无要求
综合废水 407.113t/a	pH 值（无量纲）	/	/	/	无要求	无要求
	COD_{Cr}	/		0.096205	无要求	无要求
	BOD_5	/		0.021001	无要求	无要求
	SS	/		0.0102007	无要求	无要求
	NH_3-N	/		0.00400001	无要求	无要求
	LAS	/		0.0009	无要求	无要求

备注：①各废水排放量综合参考原项目环评、验收报告以及企业实际用水情况。
②浓水属于清净下水，浓水产生量根据企业提供的资料及实际运行状况，所需纯水量 0.73t/a，纯水机（水利用率约 70%），得出浓水产生量为 0.313t/a，其排放浓度保守参考深圳市深港联检测有限公司于 2020 年 7 月 10 日对深圳市库贝尔生物科技股份有限公司的纯水尾水检测数据，即：COD_{Cr}14mg/L、$BOD_5$3.8mg/L、SS 未检出（按检出限一半）、NH_3-N0.031mg/L。
③实际排放量已按照验收平均工况折算为 88%折算为满负荷。
④原项目废水环评阶段无需申请总量指标，本次评价仅给出原项目废水水污染物排放量。

5、梳理原项目有关的主要环境问题并提出整改措施

原项目已根据环评批复要求落实了各项污染治理措施，并完成了验收和排污许可申报登记工作，原项目废水、废气、噪声防治措施运行稳定确保达标排放，设置了专门的危废暂存间存放危险废物，并按要求设置了标志牌，分类收集存放危险废物，并签订了危废合同，落实了转移联单制度，符合要求。运营至今未产生环境问题，至今未收到周边居民和单位的相关环保投诉。

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

（1）达标区判定

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），迁扩建项目所在环境空气功能区属二类区，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据广州环境保护局公布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》可知，广州市黄埔区 2024 年 1-12 月环境空气质量主要指标见下表：

表 3-1 2024 年黄埔区环境空气质量主要指标

污染物		现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
黄埔区（2024 年）	二氧化硫	6	60	10	达标
	二氧化氮	31	40	77.5	达标
	PM_{10}	39	70	55.7	达标
	$PM_{2.5}$	21	35	60	达标
	一氧化碳	800	4000	20	达标
	臭氧	140	160	87.5	达标

备注：1、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

由上表可知，2024 年黄埔区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。因此，项目所在区域大气环境质量现状为达标，属于达标区。

表 6　2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		$PM_{2.5}$		PM_{10}		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0
4	天河区	3.12	-9.0	93.7	4.4	22	-4.3	38	-9.5	30	-11.8	5	0.0	148	-9.2	0.8	-11.1
4	黄埔区	3.12	-7.4	96.7	5.7	21	-8.7	39	-9.3	31	-8.8	6	0.0	140	-7.9	0.8	0.0
6	番禺区	3.16	-6.0	90.2	3.1	21	-4.5	38	-9.5	29	-3.3	5	-16.7	160	-5.3	0.9	0.0
7	越秀区	3.20	-6.7	92.6	3.8	22	-4.3	38	-7.3	31	-8.8	5	-16.7	152	-5.6	0.9	0.0
8	南沙区	3.22	-3.6	87.2	2.3	20	0.0	38	-5.0	30	-3.2	6	-14.3	166	-4.0	0.9	0.0
9	海珠区	3.24	-7.7	89.9	1.4	23	-8.0	40	-11.1	29	-6.5	5	-16.7	158	-4.2	0.9	-10.0
10	白云区	3.32	-11.0	95.4	6.1	24	-7.7	43	-18.9	32	-8.6	6	0.0	144	-10.0	0.9	-10.0
11	荔湾区	3.36	-5.4	90.7	2.5	23	-11.5	42	-8.7	33	0.0	6	0.0	149	-4.5	1.0	0.0
	广州市	3.04	-7.3	94.0	3.6	21	-8.7	37	-9.8	27	-6.9	6	0.0	146	-8.2	0.9	0.0

注：按综合指数排名

图 3-1 2024 年 1-12 月广州市各区环境空气质量情况截图

2、水环境质量现状

迁扩建项目所在区域属于大沙地污水处理厂纳污范围，集污管网已铺设完成。大沙地污水处理厂尾水由珠江前航道向东南最终汇入珠江后航道黄埔航道。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环[2022]122 号），珠江后航道黄埔航道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解迁扩建项目最终纳污水体珠江后航道黄埔航道的水环境质量现状，本次评价引用《2023 年广州市生态环境质量状况公报》（广州市生态环境局）中对珠江后航道黄埔航道的地表水环境质量的统计情况，即：2023 年广州市各流域水环境质量状况见下图，其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良。因此，迁扩建项目所在区域属于地表水达标区。

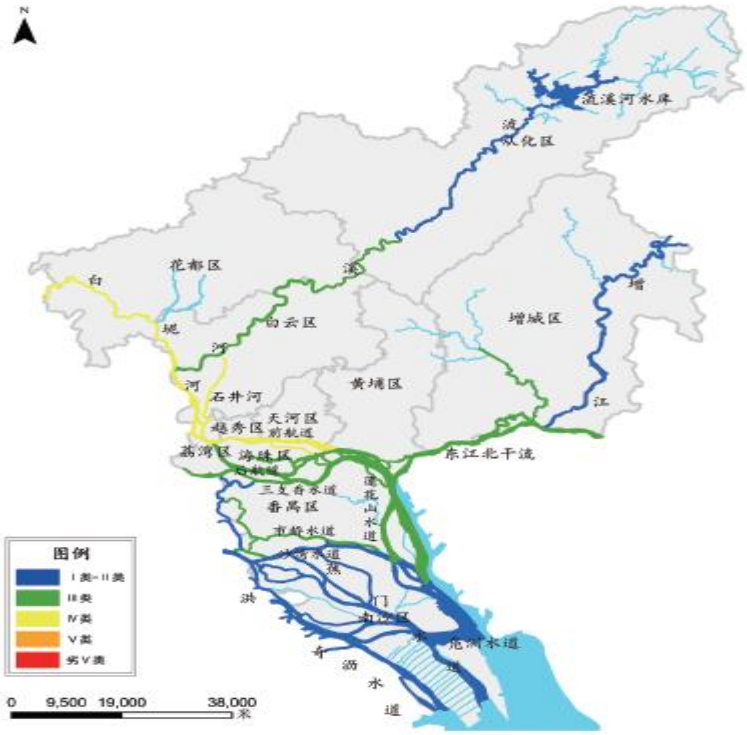


图19 2023年广州市水环境质量状况

图 3-2　2023 年广州市水环境质量状况截图

	3、声环境质量现状 迁扩建项目位于广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房，根据《广州市声环境功能区区划》（穗环[2018]151 号），迁扩建项目所在地属于 2 类声环境功能区，因此迁扩建项目各边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。 根据《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 50 米范围内部存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。由于迁扩建项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此迁扩建项目可不进行声环境质量现状监测。 **4、土壤、地下水环境质量现状** 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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。根据现场调查可知，项目租用已建成的楼房，所有经营活动均在室内进行，且所用场地已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 **5、生态环境质量现状** 迁扩建项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），迁扩建项目无需开展生态现状调查。 **6、电磁辐射** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类）（试行）》要求，项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。
环境保护目标	**1、水环境保护目标** 迁扩建项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，

以及水产种植资源保护区等敏感目标。

2、大气环境保护目标

迁扩建项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见下表，项目周边敏感点情况见附图 5。

表 3-2 项目大气环境保护目标

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	碧山村	-82	202	村庄	约 3000 人	大气二类区	西北面	约 180m
2	碧山幼儿园	-294	202	学校	约 300 人	大气二类区	西北面	约 350m
3	雅居乐黄埔创新中心	-364	28	商业、公寓	约 4500 户	大气二类区	西面	约 360m

备注：1、坐标系为直角坐标系，以项目中心为原点（中心地理坐标为 N23°7'29.765"，E113°27'29.151"，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；坐标取距离厂址最近点位位置。

3、声环境保护目标

迁扩建项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

迁扩建项目厂界外 500 米范围内的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。

5、生态环境保护目标

项目不属于产业园区外建设项目用地，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

迁扩建项目外排废水主要为生活污水、工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、浓水。生活污水、工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理，与浓水一同经市政污水管网排入大沙地污水处理厂深度处理。项目外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，水污染物具体排放限值见下表。

表 3-3 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 单位：mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	LAS
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	≤20

2、大气污染物排放标准

迁扩建项目废气来源主要为酒精消毒过程产生的有机废气（VOCs、非甲烷总烃）。由于迁扩建项目行业类别属于 C277 卫生材料及医药用品制造，隶属《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中的制药工业，但由于（GB 37823-2019）标准中的表 1、表 2 大气污染物排放限值主要针对化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产和药物研发机构工艺废气、发酵尾气及其他制药工艺废气、污水处理站废气，迁扩建项目不涉及以上列出的工艺废气和污水处理站废气，因此本标准不适用迁扩建项目大气污染物排放限值取值，考虑迁扩建项目属于研发及小规模生产类项目，主要为酒精消毒有机废气，故项目有组织排放的 VOCs、非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。各污染物及其排放限值见下表。

表 3-4 大气污染物排放限值

类别	污染物		排气筒编号	有组织排放		无组织排放监控浓度（mg/m³）	标准来源
				最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		
有组织	有机废气	VOCs	气-01	100	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		80	/	/	
无组织	厂界	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值

	NMHC（厂区内）	/	/	/	6（1h 平均）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		/	/		20（一次值）	

3、噪声排放标准

迁扩建项目运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体排放限值见下表。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

4、固体废物管理要求

1）固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月修订）等文件要求；

2）一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

3）危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有 COD_{Cr}、NH_3-N、总氮、重金属、VOCs、SO_2 和氮氧化物。

①水污染物排放总量控制指标

根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（以下简称“办法”）和《广州市环境保护局关于印发推进水环境治理工作方案的通知》（穗环〔2018〕68 号）的有关部署要求，黄埔区上一年度水环境质量未达到要求，则化学需氧量、氨氮实行 2 倍削减量替代，此削减量由迁扩建项目所在行政区环保审批部门协调。迁扩建项目生活污水、工作服清洗废水、浓水的排放总量已纳入大沙地污水处理厂，不再另外申请总量，

本报告仅给出项目低浓度器具清洗废水预处理后经接纳的污水处理厂处理后水污染物排放总量，为环境保护主管部门管理提供依据。

表 3-6 迁扩建项目实验室废水排放总量指标情况（单位：t/a）

类别	污染物	低浓度器具清洗废水
迁扩建项目排放量	排放量	3.78
	COD_{Cr}	0.0003
	氨氮	0.000010
经大沙地污水处理厂处理后总量	COD_{Cr}	0.000034
	氨氮	0.0000003
经大沙地污水处理厂需要的 2 倍替代量	COD_{Cr}	0.000068
	氨氮	0.0000006

备注：根据《广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统》2024 年企业环境信息依法披露年度报告（https://www-app.gdeei.cn/gdeepub/front/dal/dal/newindex）可知，化学需氧量和氨氮实际排放浓度平均值（取一期、二期排放口的平均浓度）分别为 8.9mg/L、0.07mg/L。

②大气排放总量控制指标

迁扩建项目 VOCs 排放总量为 0.0278t/a（其中有组织排放量为 0.0160t/a，无组织排放量 0.0118t/a）。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）内容，“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业……对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”，迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造行业，不属于 12 个重点行业，且项目外排总 VOCs 年排放量低于 300kg，故无需申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	迁扩建项目租用已建好的标准厂房，不进行土建施工。施工期的工程内容主要为厂房的功能分区和实验设备、环保设施的安装和调试，环境影响也较小，可忽略，因此，施工期基本不会产生环境影响。
运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** **1、迁扩建项目废气情况** 迁扩建项目营运期废气主要为酒精消毒过程产生的有机废气（VOCs、非甲烷总烃）。 （1）有机废气（VOCs、非甲烷总烃） 迁扩建项目使用75%医用酒精对部分区域（如质检实验室、研发实验室）的实验桌面进行表面消毒，此过程主要会挥发少量的有机废气，由于医用酒精中乙醇成分含量75%，消毒过程全部挥发，挥发系数保守按100%计算。根据建设单位提供的资料，迁扩建项目75%医用酒精使用量为200L（密度为0.789g/cm^3，约157.8kg），由此挥发的有机废气产生量为200*0.789*75%*100%*10^{-3}≈0.1184t/a。 迁扩建项目对质检实验室、研发实验室区域采用密闭整室收集方式，收集后的有机废气进入一套二级活性炭吸附装置后引至一根排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。 ①废气收集风量及收集效率 风量核算：按照《环境工程设计手册》中的有关公式，迁扩建项目质检实验室、研发实验室等区域采用整室收集，密闭区域总面积约为

143.6m²，高度约4.5m。根据《工业通风换气次数的有关规定及其在评价中的应用》（吕琳，北京市疾病预防控制中心）及《采暖通风与空气调节设计规范》可知，车间（工作时间不送风的除外）换气次数不小于 12 次，因此迁扩建项目各密闭区域换气次数按12次/h计算，则所需风量为7754.4m³/h，考虑到风管损耗，则迁扩建项目设计风量按10000m³/h设计，大于理论计算最大风量，符合要求。

收集效率的取值：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可知："全密封设备/空间－设备废气排口直连"的收集效率为 95%，迁扩建项目有机废气收集效率保守取 90%是可行的。

②废气设施处理效率

有机废气处理效率：根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》活性炭对有机废气的吸附效率为50%~80%，同时根据原项目的验收报告及验收检测报告（报告编号为LSL202112025），原项目有机废气采用二级活性炭进行处理，对VOCs的平均处理效率范围：83.9%~87.0%。迁扩建项目有机废气情况与原项目一致，浓度较低，则迁扩建项目二级活性炭吸附装置综合处理效率按平均值取整为85%保守计算。迁扩建项目酒精消毒有机废气污染物产排情况详见下表：

表4-1 迁扩建项目酒精消毒有机废气产排情况一览表

污染工序	污染物		风量（m³/h）	处理前			处理后			标准限值		达标判定
				产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
酒精消毒过程	有组织	VOCs	10000	0.1066	19.04	0.1904	0.0160	2.86	0.0286	100	/	达标
	无组织	VOCs	/	0.0118	/	0.0211	0.0237	/	0.0211	4.0*	/	达标

备注：1、迁扩建项目年工作 280 天，每天进行酒精消毒操作约 2h；2、废气收集效率以 90%取值，废气设施处理效率以 85%计；3、*厂界 VOCs（以非甲烷总烃表征）取无组织排放浓度限值。

综上可知，迁扩建项目营运期废气主要为酒精消毒有机废气（VOCs、非甲烷总烃）。酒精消毒有机废气经密闭整室收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m。其中 VOCs、非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满

足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对附近的环境保护目标和周边大气环境质量影响较小。

2、迁扩建项目废气污染源核算结果

迁扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-2 迁扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源及排放方式		污染物种类	污染物产生情况					治理措施			污染物排放情况					排放时间（h/a）
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	是否为可行技术	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/ h）	排放量（t/a）	
酒精消毒过程	有机废气	有组织（气-01）	VOCs	产污系数法	10000	19.04	0.1904	0.1066	二级活性炭吸附装置	85	是	产污系数法	10000	2.86	0.0286	0.0160	560
	有机废气	无组织	VOCs	产污系数法	/	/	0.0211	0.0118	加强通风	/	/	产污系数法	/	/	0.0211	0.0118	560

3、排气口设置情况及监测计划

迁扩建项目设置 1 个废气排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），迁扩建项目排放口设置情况及监测计划见下表。

表 4-3 迁扩建项目排气口设置情况及监测计划一览表

位置	污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
			高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
研发生产厂房	有组织	废气排放口（气-01）	15*	0.5	25	一般排放口	N23°7'28.927"，E113°27'29.365"	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	排放口	VOCs 非甲烷总烃	1 次/年
	无组织	无组织废气	/	/	/	/	/	《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
								广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内	NMHC	

备注：*排气口距离地面高度不低于 15m。

4、迁扩建项目废气非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。迁扩建项目可能发生非正常工况为废气治理设施故障，按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，污染物处理效率为 0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。迁扩建项目废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-4 迁扩建项目废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m^3）	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
1	有机废气	二级活性炭吸附装置故障，处理效率为 0%	VOCs	19.04	0.1904	0.5	1	若出现废气治理设施失效则立即停止相应产污操作，减少大气污染物的产生，待废气治理设施正常运行后再恢复操作

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定有关废气治理设施的例行检查制度，加强废气治理设施的定期维护保养，若发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止相应产污环节操作，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方可正常运行。

②定期检修废气处理设施，确保净化效率符合要求，检修时应停止研发生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放。

③配备相关的环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，定期委托环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行监测。

5、废气处理措施有效性分析

迁扩建项目有机废气（VOCs、非甲烷总烃）经整室密闭集中收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于 15m，对周边大气环境及敏感点影响较小。

（1）工作原理

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法，有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m^2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭具有非极性表面、疏水性，所以常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10^{-8}cm，比表面积一般在 600~1500m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去，从而达到净化有机废气的目的。

迁扩建项目产生的有机废气是由酒精消毒过程中酒精挥发而来，产生浓度较低，采用活性炭吸附处理后其排放浓度可进一步较低，对环境影响不大。迁扩建项目主要选用 1 套二级活性炭吸附装置处理酒精消毒过程产生的有机废气，二级活性炭吸附装置属于较成熟稳定的废气处理装置。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》活性炭对有机废气的吸附效率为 50%~80%，同时根据原项目的验收报告及验收检测报告（报告编号为 LSL202112025），原项目有机废气采用二级活性炭进行处理，对 VOCs 的平均处理效率范围：83.9%~87.0%。迁扩建项目有机废气情况与原项目一致，浓度较低，考虑到迁扩建项目 VOCs 产生浓度不高，故迁扩建项目二级活性炭吸附装置综合处理效率保守取 85%，经处理后的有机废气可满足相关标准排放浓度限值要求。

（2）活性炭吸附装置主要设计参数

根据上述工程分析，迁扩建项目进入二级活性炭吸附装置的有机废气为 0.1066t/a，处理效率为 85%，理论上被活性炭吸附的有机废气量约为 0.0906t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值中“吸附技术”：活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%，则需要的新鲜活性炭量为 0.604t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭吸附技术”：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3；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，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。迁扩建项目拟采用蜂窝活性炭（规格为 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理。二活性炭吸附装置设计参数如下表所示：

表 4-5 迁扩建项目拟设二级活性炭吸附装置设计参数表

排放口	污染源	废气量（m^3/h）	炭层尺寸（m）	炭层数（层）	活性炭密度（g/cm^3）	塔体尺寸（m）	过滤风速（m/s）	过滤停留时间（s）	单级活性炭装载量（t）	二级活性炭装载量（t）	更换频次	废活性炭产生量（t/a）
气-01	VOCs	10000	长：1.8 宽：1.4 厚：0.1	3	0.5	长：2.0 宽：1.5 高：1.5	1.1	0.3	0.378	0.756	每年换一次	0.8466

备注：1、过滤风速=废气量/（炭层宽度×炭层长度×3600）；过滤停留时间=炭层厚度×炭层数/过滤风速；活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×活性炭密度×炭层数。
2、后续建设单位可根据实际情况进行设备选型。

根据上表可知，迁扩建项目活性炭吸附装置的过滤风速及活性炭层填装符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中相关要求。迁扩建二级活性炭吸附装置装载的活性炭总炭量为 0.756t，建设单位拟每年更换一次，即年更换量为 0.756t/a（大于 0.604t/a）。根据项目活性炭炭箱装载量、更换次数及废气吸附量可知，迁扩建项目废活性炭产生量为（0.756+0.0906）=0.8466t/a，满足要求。

（3）技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2：废气污染治理设施分为除尘系统、脱硫系统、脱硝系统、有机废气收集治理系统、恶臭治理系统、其他废气收集处理系统等。废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。迁扩建项目采用二级活性炭吸附设备处理，属于吸附处理工艺，符合排污许可证申请与核发规范，因此是可行的。

6、迁扩建项目大气环境影响评价结论

综上分析，迁扩建项目大气污染源排放量不大，通过采取一系列有效措施后，项目大气污染物排放可满足排放标准要求，大气环境影响是可接受的。迁扩建项目建成后，对周边的环境影响基本不大。

（二）废水

1、源强分析

迁扩建项目用水由市政自来水管网供水，用水主要是员工生活用水、工作服清洗用水、制备纯水所需用水（配液用水、器具清洗用水）。

配液用水部分进入产品，部分形成废液计入危废处理，故迁扩建项目外排废水主要为生活污水、工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、制备纯水过程产生的浓水。

（1）生活污水

迁扩建项目员工 34 人，年工作 280 天，均不在项目内食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额（先进值）为 $10m^3$/（人·a），则迁扩建项目生活用水量为 340t/a（1.21t/d）。以 90%的排污系数计算，即迁扩建项目产生的生活污水量为 306t/a（1.09t/d）。迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行处理，尾水最终汇入珠江后航道黄埔航道。

（2）工作服清洗废水

迁扩建项目工作人员工作服（按 34 人计）拟统一收集起来放入洗衣机内清洗，清洗时添加无磷带有消毒成分的洗衣液，预计洗衣频率按 1 次/天计算，年工作 280 天，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同，每次清洗用水（自来水）约 0.4 吨，则工作服清洗用水为 0.4t/d（112t/a），排污系数以 90%计，则工作服清洗废水为 0.36t/d（100.8t/a）。工作服清洗水水质与一般生活污水相近，水质较为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、LAS 等。工作服清洗废水与生活污水一致，经园区三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行处理，尾水最终汇入珠江后航道黄埔航道。

迁扩建项目生活污水与工作服清洗废水的产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》(第三版)，生活污水产生源强为：COD_{Cr}250mgL、$BOD_5$150mgL、SS150mgL、氨氮 30mg、LAS10mg/L，参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报, 2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、 BOD_5 去除效率 29%~72%、SS 去除效率

50%~60%、氨氮去除效率 10%~12%，迁扩建项目保守按照最低去除效率取值，则生活污水与工作服清洗废水的排放浓度为 COD_{Cr}198mg/L、$BOD_5$107mg/L、SS75mg/L、NH_3-N27mg/L、LAS10mg/L。

（3）低浓度器具清洗废水

迁扩建项目在配液前需将外购干净的瓶子器具使用纯水进行清洗（为了确保产品洁净度，在使用前需先进行瓶子器具清洗，洗掉瓶子可能含有的杂质灰尘），研发生产其他过程无需清洗设备及器具。根据建设单位提供资料，迁扩建项目器具清洗频次为每天统一清洗一次，年工作 280 天，每天清洗瓶子器具用水量约 15L，则器具清洗用水量为 4.2t/a。产污系数按 0.9 计算，所以该股器具清洗废水量约为 0.0135t/d、3.78t/a。该股清洗废水不含任何化学物质、重金属及第一类水污染物，可能含一些杂质灰尘颗粒，产生的浓度较低，此股低浓度器具清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N，产生量较少且浓度较低，低浓度器具清洗废水拟经园区三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行处理，尾水最终汇入珠江后航道黄埔航道。

迁扩建项目低浓度器具清洗废水主要污染因子及产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为 COD_{Cr}：100~294mg/L、BOD_5：33~100mg/L、SS：46~174mg/L、NH_3-N：3~27mg/L。结合项目实际情况，清洗的瓶子器具属于未使用过的，因此清洗废水浓度较低且不含化学物质及有毒有害污染物，迁扩建项目低浓度器具清洗废水产生浓度可保守按常规水质范围较低值取值：COD_{Cr} 100mg/L、 $BOD_5$33mg/L、SS46mg/L、NH_3-N3mg/L。经化粪池处理，根据前文可知，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、 BOD_5 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 10%~12%，此处评价保守按照最低去除效率取值，则低浓度器具清洗废水的排放浓度为 COD_{Cr}79mg/L、$BOD_5$23.4mg/L、SS23mg/L、NH_3-N2.7mg/L。

（4）浓水

迁扩建项目使用纯水主要为配液用水、器具清洗用水，纯水由纯水系统制得，制备纯水过程会产生反渗透浓水。迁扩建项目纯水制备系统的纯水制备效率为 70%，即自来水经纯水系统过滤后约 70%制得纯水，剩余 30%成为浓水。其中，迁扩建项目用于配液所需的纯水用量为 1.5t/a；用于器具清洗的纯水用量为 4.2t/a，项目合计纯水总用量为 5.7t/a，可知制作纯水前需要自来水用量约 8.143t/a，则纯水制备系统浓水产生量为 2.443t/a（浓水单日排放量约为 0.0087t/d），浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，可直接排入市政污水管网。浓水产排浓度可引用深圳市深港联检测有限公司于 2020 年 7 月 10 日对深圳市库贝尔生物科技股份有限公司的纯水尾水检测数据，即：COD_{Cr}14mg/L、$BOD_5$3.8mg/L、SS 未检出、NH_3-N0.031mg/L。

综上，迁扩建项目废水主要污染物产排情况汇总见下表。

表 4-6 迁扩建项目废水产排情况汇总一览表

废水	项目内容	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS
生活污水及工作服清洗废水 406.8t/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	30	10
	产生量（t/a）	0.1017	0.0610	0.0610	0.0122	0.0041
	排放浓度（mg/L）	198	107	75	27	10
	排放量（t/a）	0.0805	0.0435	0.0305	0.0110	0.0041
低浓度器具清洗废水 3.78t/a	产生浓度（mg/L）	100	33	46	3	/
	产生量（t/a）	0.0004	0.0001	0.0002	0.000011	
	排放浓度（mg/L）	79	23.4	23	2.7	/
	排放量（t/a）	0.0003	0.0001	0.0001	0.000010	
浓水 2.443t/a	产生浓度（mg/L）	14	3.8	2	0.031	/
	产生量（t/a）	0.00003	0.000009	0.000005	0.0000001	/
	排放浓度（mg/L）	14	3.8	2	0.031	/
	排放量（t/a）	0.00003	0.000009	0.000005	0.0000001	/
综合废水 413.023t/a	排放浓度（mg/L）	196	106	74	27	10
	排放量（t/a）	0.08083	0.043609	0.030605	0.0110101	0.0041
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（mg/L）		≤500	≤300	≤400	——	≤20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

迁扩建项目水平衡图见下图：

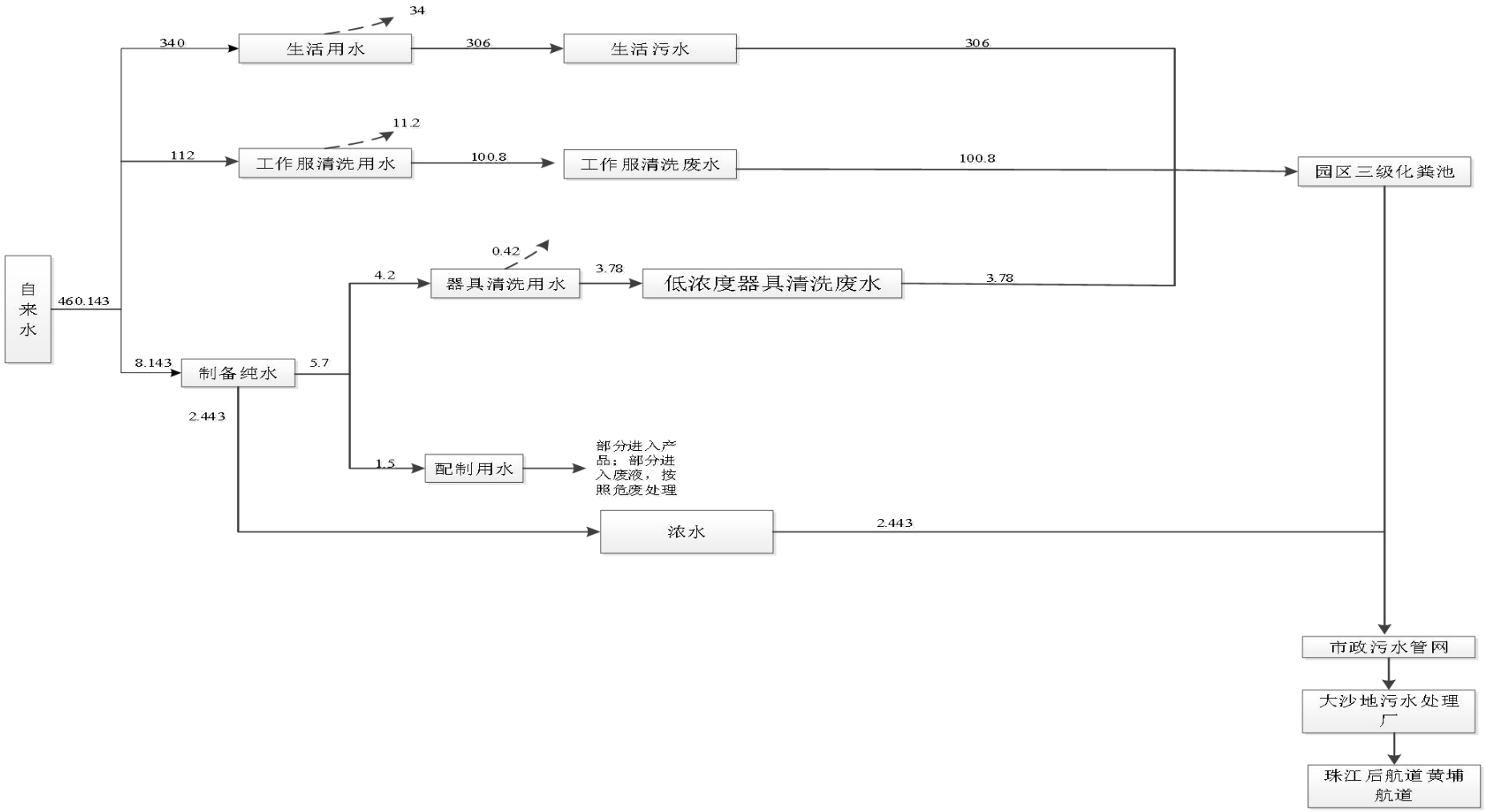


图 4-1 项目水平衡图（单位：t/a）

综上所述，迁扩建项目位于大沙地污水处理厂的纳污范围，项目外排废水主要为生活污水、工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、纯水制备产生的浓水。生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理达标后，与浓水一起经市政污水管网排入大沙地污水处理厂深度处理，最后排入珠江后航道黄埔航道。项目外排废水排放水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

综上，迁扩建项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-7 迁扩建项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要治理措施				污染物排放情况			排放口编号	排放标准浓度限值（mg/L）
			产生废水量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	处理工艺	处理能力（m^3/d）	效率/%	是否为可行技术	废排水放量/（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）		
员工生活及洗衣过程	生活污水及工作服清洗废水	COD_{Cr}	406.8	250	0.1017	三级化粪池	/	21	是	406.8	198	0.0805	水-01	500
		BOD_5		150	0.0610			29			107	0.0435		300
		SS		150	0.0610			50			75	0.0305		400
		NH_3-N		30	0.0122			10			27	0.0110		-
		LAS		10	0.0041			0			10	0.0041		20
器具清洗过程	低浓度器具清洗废水	COD_{Cr}	3.78	100	0.0004			21	是	3.78	79	0.0003		500
		BOD_5		33	0.0001			29			23.4	0.0001		300
		SS		46	0.0002			50			23	0.0001		400
		NH_3-N		3	0.000011			10			2.7	0.000010		-
纯水制备	浓水	COD_{Cr}	2.443	14	0.00003	/	/	0	/	2.443	14	0.00003		500
		BOD_5		3.8	0.000009			0			3.8	0.000009		300
		SS		2	0.000005			0			2	0.000005		400
		NH_3-N		0.031	0.0000001			0			0.031	0.0000001		-
/	综合废水	COD_{Cr}	413.023	/	/	/	/	/	/	413.023	196	0.08083		500
		BOD_5		/	/			/			106	0.043609		300
		SS		/	/			/			74	0.030605		400
		NH_3-N		/	/			/			27	0.0110101		-

		LAS		/	/			/			10	0.0041		20

2、排污口设置及监测计划

迁扩建项目设置一个废水排放口（水-01），根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定迁扩建项目水污染物监测计划如下：

表 4-8 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准浓度限值（mg/L）
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
综合废水	水-01	间接排放	进入大沙地污水处理厂	间断排放、有周期性规律	N23°7'30.008"，E113°27'27.704"	一般排放口	废水排放口	COD_{Cr}	1 次/年	500
								BOD_5		300
								SS		400
								NH_3-N		-
								LAS		20

3、措施可行性及影响分析

迁扩建项目位于大沙地污水处理厂的纳污范围，项目外排废水主要为生活污水、工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、纯水制备产生的浓水。生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理达标后，与浓水一起经市政污水管网排入大沙地污水处理厂深度处理，最后排入珠江后航道黄埔航道，经过水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

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

的粪液作用。

（2）依托大沙地污水处理厂处理的可行性分析

大沙地污水处理厂是为配合广州“东进”发展战略而建设的广州市第 5 座城市污水处理厂，位于黄埔区文冲船厂以西、黄埔东路以南，主要负责收集广州科学城、深涌、珠江涌、乌涌、庙头涌等流域的污水，总纳污面积 107 平方公里。首期工程 2009 年投运，设计日处理污水能力 20 万吨，采用改良型 A2/O 工艺；二期工程 2020 年投运，设计日污水处理能力 25 万吨，采用 MBR 膜处理。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 A 排放标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准较严值。

迁扩建项目建成后废水排放量总量约为413.023m^3/a（单次最大排水量为1.4722m^3/d），仅占大沙地污水厂处理一期规模（20万m^3/d）的0.00074%，一、二期扩建处理规模（45万m^3/d）的0.00033%，根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统关于大沙地污水处理厂2024年企业环境信息依法披露年度报告（https://www-app.gdeei.cn/gdeepub/front/dal/ent/list/detail?entId=798abe9e-c152-46a5-9c6f-db1da6ec8ada）可知，大沙地污水处理厂2024年一、二期排放口排放的化学需氧量、氨氮、总磷及总氮水污染物的实际排放浓度-平均值均低于许可排放限值，实际排放总量均低于许可排放总量，出水水质达标，表明迁扩建项目依托大沙地污水处理厂具有可依托性。

综上，迁扩建项目废水经大沙地污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体珠江后航道黄埔航道的水质不会产生明显影响。

4、水环境影响评价结论

综上，迁扩建项目外排废水主要为生活污水、工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水、浓水，生活污水及工作服清洗废水、低浓度器具清洗废水经园区三级化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与浓水一同通过市政污水管进入大沙地污水处理厂深度处理。综上，迁扩建项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，采用的废水污染治理措施为可行技术，所依托污水设施具有环境可行性，迁扩建项目废水经处理后，对周围环境影响很小。

（三）噪声

1、源强分析

迁扩建项目噪声污染源主要是各类机械设备运行产生的噪声，单台设备 1m 处的噪声声级约为 60~80dB(A)。

表 4-9 迁扩建项目主要设备噪声源强情况一览表

序号	设备名称	数量（台）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放		距离声源位置
				核算方法	单台设备噪源强距离设备 1m 处的值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB（A）	核算方法	单台设备噪声值 dB(A)	
1	荧光/干式免疫分析仪	11	频发	类比法	60	墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施，加强设备维护保养	20	类比法	40	1m
2	离心机	4	频发	类比法	70			类比法	50	1m
3	冷冻干燥机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
4	喷垫仪	2	频发	类比法	60			类比法	40	1m
5	喷垫机	2	频发	类比法	65			类比法	45	1m
6	超声波细胞粉碎机	1	频发	类比法	70			类比法	50	1m
7	喷膜机	2	频发	类比法	65			类比法	45	1m
8	鼓风干燥箱	10	频发	类比法	65			类比法	45	1m
9	自动斩切机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
10	压壳机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
11	封口机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
12	磁力搅拌器	5	频发	类比法	70			类比法	50	1m
13	超声波清洗器	3	频发	类比法	70			类比法	50	1m
14	旋转培养器	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
15	裁纸机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
16	纯化水系统	1	频发	类比法	80			类比法	60	1m
17	空调净化系统	1	频发	类比法	80			类比法	60	1m
18	轮转除湿系统	1	频发	类比法	80			类比法	60	1m
19	洗衣机	2	频发	类比法	65			类比法	45	1m
20	恒温振荡器	2	频发	类比法	65			类比法	45	1m
21	真空包装机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m

22	手压封口机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
23	混转旋仪	1	频发	类比法	60			类比法	40	1m
24	超微量核酸蛋白测定仪	1	频发	类比法	60			类比法	40	1m
25	旋涡混匀器	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
26	生化干燥箱	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
27	四联搅拌器	3	频发	类比法	70			类比法	50	1m
28	电动搅拌器	1	频发	类比法	70			类比法	50	1m
29	捆扎机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
30	全自动封膜机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
31	全自动封切机	1	频发	类比法	65			类比法	45	1m
合计叠加值（综合源强）					87.9			/	67.9	/

2、噪声防治措施

结合迁扩建项目的产噪设备运行情况，项目的噪声控制可从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行考虑。具体建议采取以下措施：

（1）合理布局噪声源设备，使高噪声设备尽量安排在车间中间位置，通过厂房隔声、减振、消声等措施以及距离衰减使噪声不会对厂界外产生明显影响；

（2）合理安排研发生产时间，加强生产管理，减少非正常噪声；

（3）选用低噪声设备，从源头控制减少噪声排放；

（4）通过建立设备的定检制度，保持设备处于良好的运转状态，降低噪声；

（5）为保证实验操作人员的身体健康，采用隔离、带耳塞及限制操作时间等方法，减少噪声对实验操作人员的影响程度。

综上，通过采取相应的降噪措施治理后，迁扩建项目各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准要求。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

（1）预测评价内容

厂界噪声预测：预测厂界（东、南、西、北边界）噪声贡献值；

敏感目标噪声预测：50 米范围内无居民敏感点，故不预测敏感点噪声。

（2）预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及影响程度，模式如下：

①噪声贡献值叠加计算

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

$$L = 10lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

Li——第 i 个噪声源的声压级，dB(A)；

N——噪声源数。

②噪声点源距离衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB；

r_2--预测点距声源的距离，m；

r_1--参考点距声源的距离，m；

ΔL--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB。

（3）参数确定与预测结果

本环评以整体声源考虑，预测分析企业生产噪声对周围环境的影响。按照上面的公式，迁扩建项目噪声源强叠加后综合源强约为 87.9dB（A），迁扩建项目使用的厂房建筑为砖混结构，且迁扩建项目所有设备均位于室内，建筑物可对设备运行噪声起到较好的阻隔作用。参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，采用隔声屏、隔声罩等装置，将噪声源与接受者分离开，该方法可降低噪声 20~50dB（A）；设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声 10~35dB（A），经标准厂房墙体隔声可降低 20~40dB（A），考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，迁扩建项目经隔声、减振等措施后噪声总削减量保守取 20dB（A）。经隔声后迁扩建项目各噪声源对环境影响的计算结果见下表。

表 4-10 项目噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

方位编号	项目东边界	项目南边界	项目西边界	项目北边界
综合噪声源强	87.9			
墙体噪声衰减量	20			
厂界距离/m	28.95	19.9	28.95	19.9
噪声贡献值	38.7	41.9	38.7	41.9
标准限值（昼间）	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注：1、夜间不生产，此处只分析昼间噪声情况。2、厂界外 50 米内无声环境保护目标。				

根据预测结果可知，迁扩建项目噪声在采取合理布局、墙体隔声、消音等措施和距离的自然衰减后，各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周边环境及内部造成明显的噪声影响。

4、噪声监测计划

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

表 4-11 迁扩建项目噪声监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	四周厂界外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

迁扩建项目的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、废反渗透膜）、危险废物（废弃耗材、废检测样品、废液、废原料空瓶、废活性炭）。

（1）员工生活垃圾

迁扩建项目员工人数 34 人，项目年工作 280 天，均不在项目内食宿，员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则迁扩建项目生活垃圾产生量为 1.7kg/d，即 0.476t/a，交由环卫部门清运处理。

（2）一般固体废物

①废包装材料：迁扩建项目研发生产过程会产生废纸箱、废包装袋等废包装材料，产生量约 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年）可知，废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW17 可再生类废物（废物代码为 900-005-S17），交由资源回收公司回收处理。

②废反渗透膜：迁扩建项目纯水仪原理是用足够压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜（一种半透膜）而分离出来，当设备出水变小或出水水质变差时需更换反渗透膜，根据建设单位提供资料，反渗透膜每年更换一次，因此废反渗透膜的产生量约为 0.01t/a。由于纯水装置的原水为新鲜自来水，因此废反渗透膜截留的主要是盐分、颗粒物等物质，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年）可知，废反渗透膜属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW59 其他工业固体废物（废物代码为 900-099-S59），交由供应商更换带走。

（3）危险废物

①废弃耗材：迁扩建项目在研发生产过程中会产生少量的废移液管枪头、废离心管、废塑料管、废玻纤、废 NC 膜、废 PVC 板、废试剂条等废弃耗材，根据建设单位提供的资料，废弃耗材每年产生量约 2.0t/a，废弃耗材属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW01 医疗废物（废物代码：841-001-01），收集后交由有资质单位处理。

②废检测样品：迁扩建项目在研发生产过程中会对研发生产的半成品、成品进行抽样检验相关性能，检测结束后所有检测样品仅作为医疗废物处置。根据建设单位提供的资料，废检测样品产生量为 0.5t/a，废检测样品属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW01 医疗废物（废物代码：841-001-01），收集后交由有资质单位处理。

③废液：迁扩建项目在研发生产过程中产生一定量的废液，废液成分可能含有少量化学物质。根据建设单位提供的资料，迁扩建项目废液产生量约为 0.01t/a，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：900-047-49），收集后交由有资质单位处理。

④废原料空瓶：迁扩建项目研发生产过程中会产生少量的废原料空瓶，根据建设单位提供的资料，废原料空瓶产生量约为 0.1t/a，废原料空瓶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），收集后交由有资质单位处理。

⑤废活性炭：迁扩建项目设置 1 套二级活性炭吸附装置对有机废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。迁扩建项目活性炭有机废气的吸附量约为 0.0906t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，蜂窝状活性炭的吸附比例为 15%，计算得项目吸附有机废气所需活性炭量约为 0.604t/a。迁扩建项目单个活性炭吸附箱体尺寸为 2.0m×1.5m×1.5m（后续建设单位可根据实际情况进行设备选型），共设计三层，每层炭层抽屉尺寸为 1.8m×1.4m×0.1m，单个活性炭箱体内拟设的单层活性炭填料厚度为 0.1m，总厚度为 0.3m，有效过滤面积为 2.52m^2，单个活性炭吸附箱内需放置活性炭 0.756m^3，则二级活性炭吸附箱放置活性炭约 0.756×2×0.5=0.756t（活性炭密度约为 0.5g/cm^3），则迁扩建项目至少需要的更换次数=0.604t/0.756t=0.8 次，故迁扩建项目拟

一年更换 1 次活性炭，则二级活性炭吸附装置年耗活性炭量为 0.756t（＞0.604t），经上文计算可知废气在活性炭吸附箱内过滤风速为 1.1m/s，活性炭的停留时间约为 0.3s，可达到过滤停留时间设计要求。过滤风速和活性炭层装填厚度可符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中蜂窝状活性炭风速<1.2m/s、活性炭层装填厚度不低于 300mm 的要求，建议直接将“活性炭年更换量 x 活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量（迁扩建项目按蜂窝状活性炭取值 15%），并进行复核得 VOCs 削减量为 0.756×15%=0.1134t＞0.0906t，能满足对活性炭需求量以保证处理效率，则每年产生的废活性炭约 0.0906+00.756=0.8466t/a。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：900-039-49），交由有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，迁扩建项目危险废物的汇总情况如下表：

表 4-12 迁扩建项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废弃耗材	HW01 医疗废物	841-001-01	2.0	研发生产过程	固态	感染性废物	感染性废物	1 年	In	设置危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库），达到一定量后交由有资质单位处理
2	废检测样品	HW01 医疗废物	841-001-01	0.5	研发生产过程	固态	感染性废物	感染性废物	1 年	In	
3	废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	研发生产过程	液态	化学物质	化学物质	1 年	T	
4	废原料空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	原料包装瓶	固态	化学物质	化学物质	1 年	T	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8466	废气治理过程	固态	沾染有机废气的废活性炭	有机物质、气溶胶	1 年	T	

迁扩建项目固体废物产生情况详见下表：

表 4-13 迁扩建项目固体废物产生情况一览表

序号	污染源	产生量（t/a）	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	0.476	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
2	废包装材料	0.1	SW17 可再生类废物（废物代码为 900-005-S17）	交由资源回收公司回收处理
	废反渗透膜	0.01	SW59 其他工业固体废物（废物代码为 900-099-S59）	交由供应商更换带走
3	废弃耗材	2.0	HW01 医疗废物（841-001-01）	交由有资质单位处理
	废检测样品	0.5	HW01 医疗废物（841-001-01）	
	废液	0.01	HW49 其他废物（900-047-49）	
	废原料空瓶	0.1	HW49 其他废物（900-041-49）	
	废活性炭	0.8466	HW49 其他废物（900-039-49）	

2、处置去向及环境管理要求

（1）生活垃圾

项目运营期间产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。

（2）一般固体废物环境管理要求

废包装材料、废反渗透膜属于一般固体废物，废包装材料交由资源回收公司回收处理，废反渗透膜交由供应商更换带走。迁扩建项目拟在厂房内部设置一个专门的一般固废暂存间，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（3）危险废物环境管理要求

废弃耗材、废检测样品、废液、废原料空瓶、废活性炭均属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物，收集定期委托有资质的危废单位处理，项目危险废物在收集、临时贮存、运输、处置过程中环境管理的具体要求如下：

①收集：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。

②贮存：迁扩建项目设置危险废物贮存点进行危废贮存，危险废物贮存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定进行管理，具体如下：贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他废物进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬撒等措施，贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不能直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。贮存点还应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志。

③运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

④处置：统一交有危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门进行备案。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。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。

表 4-14 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）	废弃耗材	HW01 医疗废物	841-001-01	三楼北侧	约 $2m^2$	0.014	胶桶/袋装密封	2 天
		废检测样品	HW01 医疗废物	841-001-01			0.004	胶桶/袋装密封	2 天
		废液	HW49 其他废物	900-047-49			0.01	胶桶密封	1 年
		废原料空瓶	HW49 其他废物	900-041-49			0.1	胶桶密封	1 年
		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			0.8466	胶桶/袋装密封	1 年

3、固废环境影响评价结论

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

（五）地下水、土壤

（1）渗漏途径

迁扩建项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造行业，对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A—表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，迁扩建项目属于附录 A 中“其他行业”，列入IV类，IV类项目可不开展土壤环境影响评价。项目已做好地面硬底化防渗措施，不具备污染的途径，故迁扩建项目无土壤污染途径，因此迁扩建项目无需土壤环境影响分析展开评价。

迁扩建项目产生的大气污染物主要为酒精消毒有机废气（VOCs、非甲烷总烃），项目大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》(法释(2016) 29 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生环部公告 2019 年：第 4 号)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

对照《环境影响评价的技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，迁扩建项目属于“93 卫生材料及医药用品制造”类别，属于IV类建设项目，根据该导则第 4.1 一般性原则可知，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

迁扩建项目位于广州市黄埔区碧山大街 29 号 D1301 房、D1404 房，铺设水泥地面做防渗处理，危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对固废、危废暂存间采取防渗、防漏、防雨等安全措施，通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存危险废物液体不会进入到土壤地下水中，不会对土壤及地下水产生不良影响。由于项目场地地面全部为水泥硬化地面，不会造成因泄漏而引起土壤及地下水污染问题。因此，项目没有土壤及地下水污染源、污染物和污染途径，故迁扩建项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗

的污染途径，对土壤、地下水影响较小。

（2）分区防渗

表 4-15 项目防渗情况及要求一览表

序号	场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）	重点防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s
2	实验室、一般固废暂存间	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s
3	其余区域	简单防渗区	地面	无，进行一般防渗处理

在落实分级防渗措施后，迁扩建项目对项目所在地的土壤和地下水环境基本不造成影响，无需对项目所在地开展地下水和土壤环境影响评价工作，不设地下水和土壤污染监测计划。

（六）生态环境影响

迁扩建项目租赁已建成厂房基础进行简单装修建设，不涉及用地，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明显不良影响。

（七）环境风险

1、风险源调查

根据迁扩建项目实际情况调查，项目涉及的风险物质主要有医用酒精（75%）以及废液。

2、风险潜势初判及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.1 的物质以及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），迁扩建项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-16 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	最大存放量	密度（g/cm³）	最大存放总量 q（t）	临界量 Q（t）	比值 q/Q
1	医用酒精（75%）	10L	0.789	0.0059175	10	0.0005918

2	废液	0.01t	/	0.01	10	0.001
合计						0.0015918

备注：①医用酒精（75%）按乙醇含量计算 Q 值；③废液临界量保守估计取 HJ169-2018 附录 B 中 COD_{Cr} 浓度>10000mg/L 的有机废液：10t。

从上表计算结果可知，迁扩建项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.0025918<1，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

2、风险源分布情况及可能影响途径

迁扩建项目环境风险物质不构成重大风险源；项目研发生产工艺不属于危险生产工艺。在研发生产过程中可能由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故；因人为操作失误或原料包装桶/瓶/袋等破损而导致泄漏；废气设施故障造成废气事故超标排放等。

3、源项分析

（1）风险物质泄露影响分析：迁扩建项目使用的医用酒精（75%）等易燃化学试剂的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故，车间遇明火也可能会造成火灾事故，燃烧烟尘及污染物影响周围大气环境，消防废水可能影响附近水体。

（2）废气事故排放影响分析：迁扩建项目废气主要为酒精消毒有机废气（VOCs、非甲烷总烃），发生事故排放一般是废气处理设施发生故障，处理效率为 0，废气不经处理直接排放，对周边大气环境造成一定影响。

（3）危险废物处置不当影响分析：迁扩建项目液态危险废物（如废液）若管理、贮存、转移不当，易导致危险废物发生泄露，污染周边环境。

（4）火灾事故引发的次生环境影响分析：迁扩建项目发生火灾事故时，火灾会伴随释放大量的一氧化碳、二氧化碳等大气污染物以及产生大量消防废水。大量的浓烟会对项目周边的学校、居民区、村庄等集中人群产生影响，另外大量消防废水可能通过周边雨水井进入雨水管道，流入附近河涌，对附近河涌水质产生短暂影响。

4、环境风险防范措施

（1）风险物质泄漏防范措施

迁扩建项目设有专门的化学品储存柜，用于储存危险化学品。根据《常用化学品危险品贮存通则》（GB15603-1995）中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品；

②原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄露。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理；

③库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；

④装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应防护服；

⑤使用危险化学品过程中，泄露或渗漏的包装容器应迅速移至安全区。

（2）废气治理设施风险事故防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间内部的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

①预留足够的强制通风口机设施，实验室正常换气的排风口通过风管经预留管道引至楼顶排放；

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止相关产污操作工序直至系统运作正常；

③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现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

（3）危险废物风险事故防范措施

危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行防风、防雨、防渗处理；危

险废物的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险；当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，回收完成后，应对受污染地面进行冲洗、消毒，其冲洗废水收集后排入污水处理水池进行消毒处理，不允许出现随意外排现象。

（4）消防废水、事故废水风险防范措施

①迁扩建项目车间出入口设置缓坡或采用沙包堵截作为围堰等防范措施，当发生废水超标排放或事故排放时，可以及时控制事故废水以及危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）中暂存的废液泄漏时截留在车间、危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）内部，不外泄出室外污染周围水体。

②迁扩建项目车间着火时应进行消防控制，火灾灭火过程中主要使用干粉灭火器或者泡沫灭火器，考虑到风险，同时设置消防栓，可能会产生少量的消防废水。迁扩建项目发生火灾的风险点在车间内，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），计算消防用水量，详见下表。

表 4-17 项目消防给水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

位置	车间厂房
消防给水量（L/s）	10
火灾持续时间（h）	1
消防用水总量（m^3）	36

由于消防废水及生产废水（低浓度器具清洗废水）等事故废水量较少，总产生量为 36.0135m^3，当风险源发生突发环境事件时，车间可设置 5cm 高的围堰，企业厂房建筑面积约为 2895.91m^2，设置 5cm 高的围堰即可储存约 145m^3 消防事故废水，即项目内车间的围堰有效容积远大于需储存容积，可以及时有效将事故废水收集在车间内，防止外流造成污染。且待风险事故结束后，收集到的事故废水需要妥善暂存好且及时交由具有相应处理资质的公司处理，则事故废水不会对周围水体造成较明显的影响。

③当出现事故废水排放情况，立刻停止相关产污工序操作，做好废水堵截措施，同时充分利用车间内的各收集桶暂存废水，避免事故废

水排放。当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，回收完成后，应对受污染地面进行冲洗、消毒，其冲洗废水收集后暂存在专门的收集桶内进行消毒处理，不允许出现随意外排现象。

④在车间研发生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，操作人员应具备相应合格的操作技能，并定期进行培训，防止因错误操作导致事故废水排放。

4、风险分析结论

综上所述，迁扩建项目环境风险潜势为I，建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，将事故风险控制在可以接受的范围内，迁扩建项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

（八）电磁辐射

迁扩建项目不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</th><th colspan="2">污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td rowspan="2">气-01</td><td rowspan="2">有机废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>VOCs</td><td rowspan="2">集中收集后引至楼顶一套二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面高度不低于15m</td><td rowspan="2">广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>酒精消毒过程</td><td rowspan="2">无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强通风</td><td>《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>酒精消毒过程</td><td>NMHC</td><td>加强通风</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td rowspan="3">废水排放口水-01</td><td>生活污水及工作服清洗废水</td><td colspan="2">COD_{Cr}
BOD_5
SS
氨氮
LAS</td><td rowspan="3">生活污水及工作服清洗废水、低浓度清洗废水经园区三级化粪池预处理后，与浓水通过市政污水管网引至大沙地污水处理厂处理</td><td rowspan="3">广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td></tr>
<tr><td>低浓度器具清洗废水</td><td colspan="2">COD_{Cr}
BOD_5
SS
氨氮</td></tr>
<tr><td>浓水</td><td colspan="2">COD_{Cr}
BOD_5
SS
氨氮</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">机械设备</td><td colspan="2">设备运行噪声</td><td>选用低噪设备，合理布局，墙体隔声，加强日常管理，合理安排经营时间</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 colspan="7">不存在电磁辐射影响</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="7">生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般固体废物（废包装材料交由资源回收公司回收处理；废反渗透膜交由供应商更换带走）；危险废物（废弃耗材、废检测样品、废液、废原料空瓶、废活性炭）交由有危废资质的单位处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="7">车间内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；危废暂存间、生产区等区域需按照不同分区防渗要求采取防渗措施。在做好相关防范措施的前提下，迁扩建项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="7">项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，迁扩建项目不会对周围生态环境造成明显</td></tr>
</table>

	影响
环境风险防范措施	1、制定严格的生产操作规程，加强安全教育； 2、危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）做好防渗漏措施； 3、加强废气治理设施的日常维护与管理； 4、制定事故应急相关措施，成立事故应急处理小组；车间内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备；做好事故废水风险防范措施，项目车间出入口设置缓坡或采用沙包堵截作为围堰等防范措施。
其他环境管理要求	/

六、结论

迁扩建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理措施，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则迁扩建对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，迁扩建项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 t/a（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量 t/a ②	在建工程排放量 t/a（固体废物产生量）③	本项目排放量 t/a（固体废物产生量）④	以新带老削减量 t/a（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 t/a（固体废物产生量）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	废气量（万标立方米/年）	3733	0	0	560	3733	560	+560
	VOCs（有组织+无组织）	0.0208	0	0	0.0278	0.0208	0.0278	+0.0278
废水	废水量（万吨/年）	0.0407113	0	0	0.0413023	0.0407113	0.0413023	+0.0413023
	COD_{Cr}	0.096205	0	0	0.08083	0.096205	0.08083	+0.08083
	BOD_5	0.021001	0	0	0.043609	0.021001	0.043609	+0.043609
	SS	0.0102007	0	0	0.030605	0.0102007	0.030605	+0.030605
	NH_3-N	0.00400001	0	0	0.0110101	0.00400001	0.0110101	+0.0110101
	LAS	0.0009	0	0	0.0041	0.0009	0.0041	+0.0041
一般工业固体废物	废包装材料	0.005	0	0	0.1	0.005	0.1	+0.1
	废反渗透膜	0.01	0	0	0.01	0.01	0.01	+0.01
危险废物	废弃耗材	1.4	0	0	2.0	1.4	2.0	+2.0
	废检测样品	0.4	0	0	0.5	0.4	0.5	+0.5
	废液	0.005	0	0	0.01	0.005	0.01	+0.01
	器具清洗废水	0.18	0	0	/	0.18	/	/
	废原料空瓶	0.05	0	0	0.1	0.05	0.1	+0.1
	废活性炭	0.05	0	0	0.8466	0.05	0.8466	+0.8466

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 迁扩建项目地理位置图

附图 2 迁扩建项目四至情况图

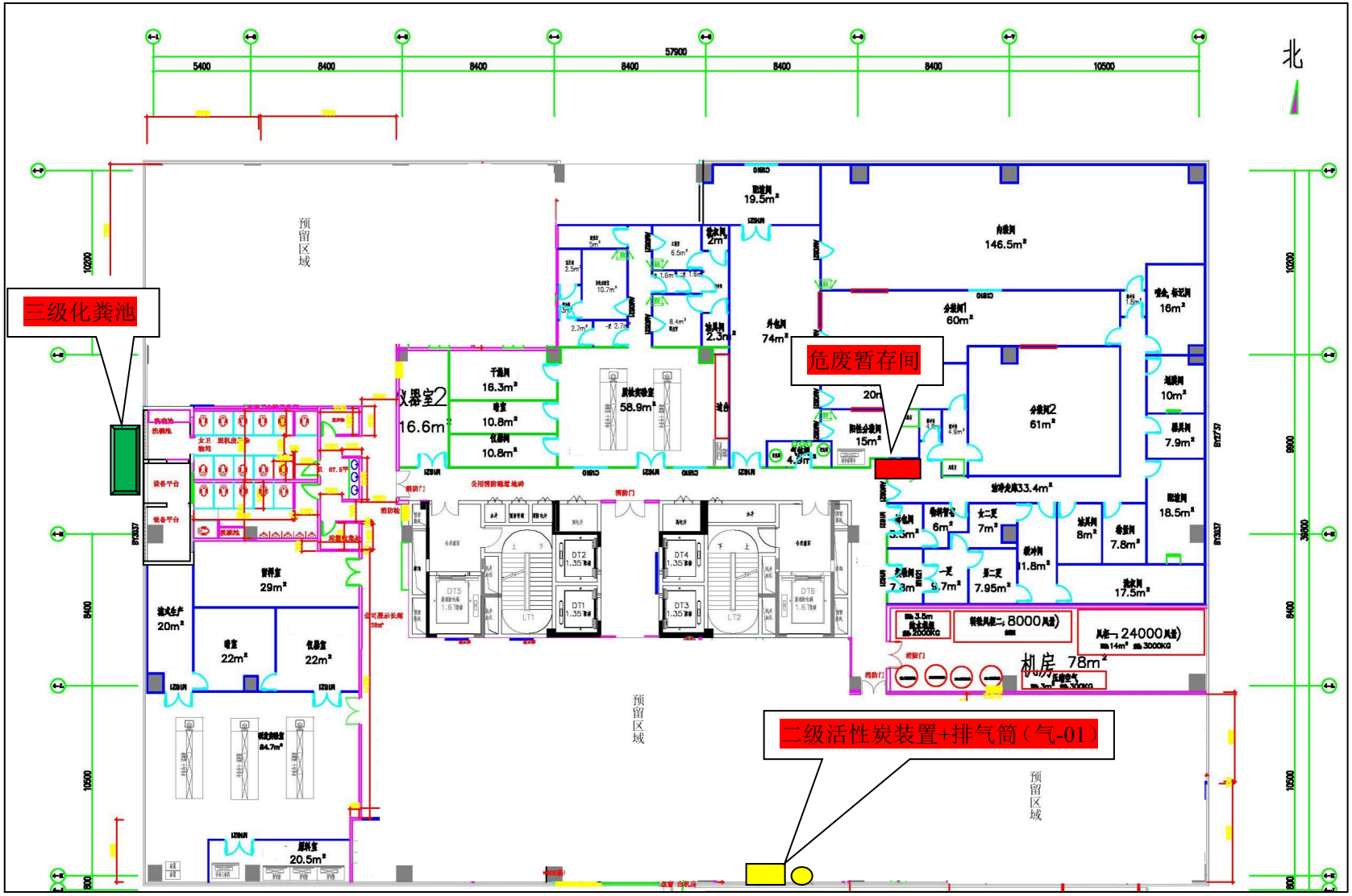
	
东面：空地、停车场	南面：园区 D2 栋厂房
	
西南面：园区 C2 栋厂房	西面：园区 C1 栋厂房
	
西北面：园区 B 栋厂房	北面：园区 E 栋厂房

项目所在建筑物：D1 栋厂房

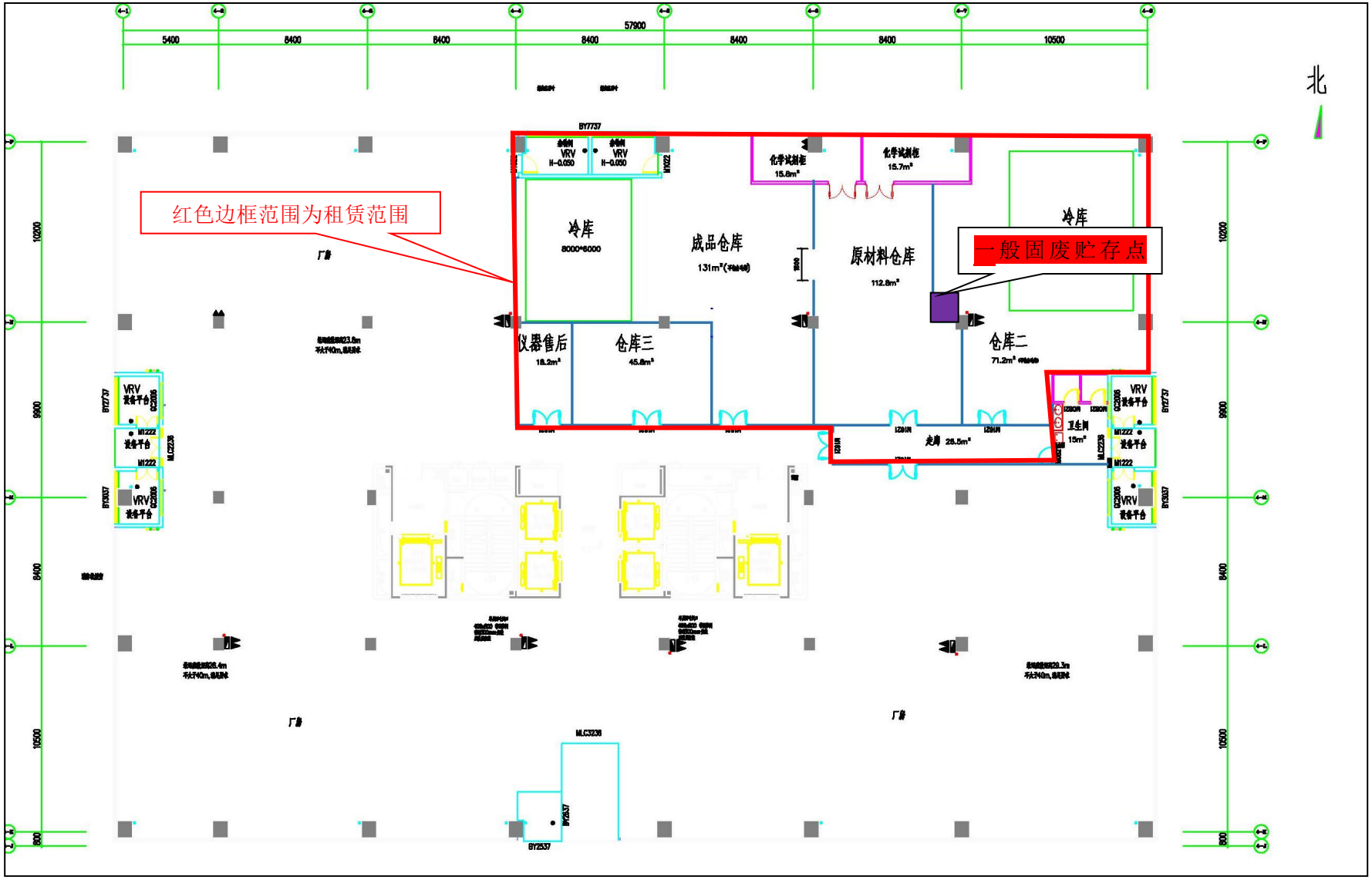
项目空厂房照片

所在园区总览图

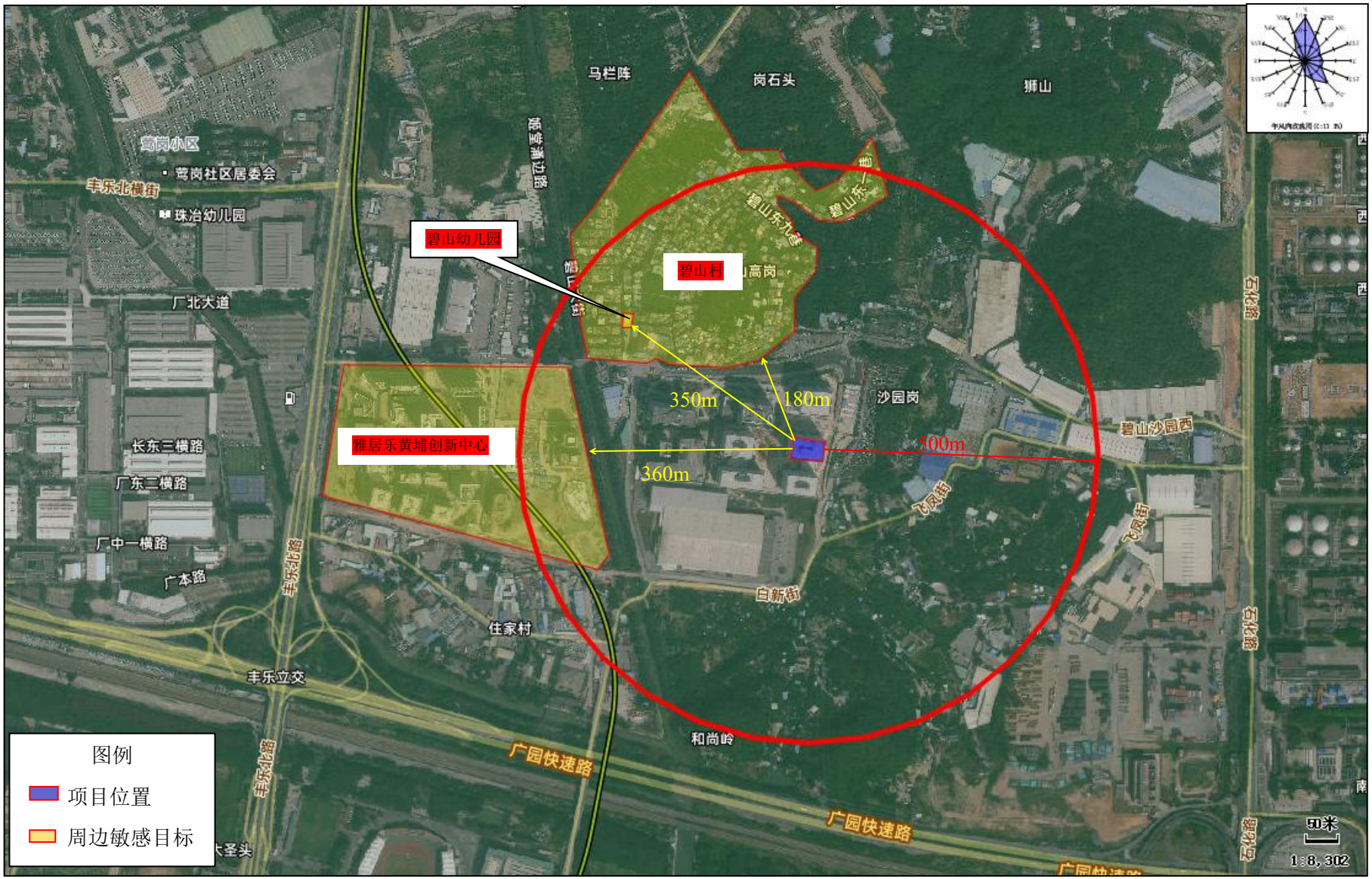
附图 3 迁扩建项目四至情况实景图



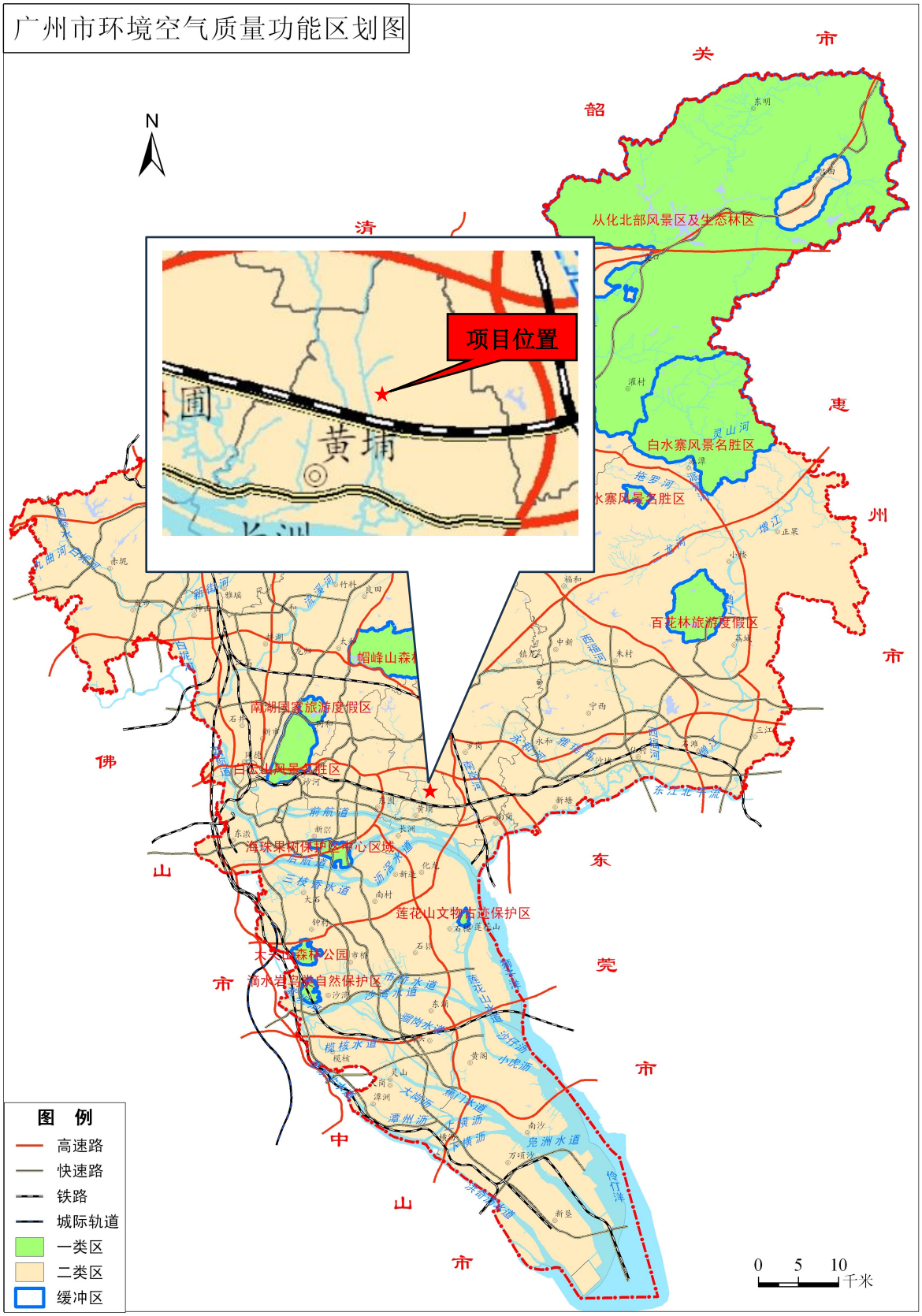
附图 4-1 迁扩建项目 3 层平面图



附图 4-2 迁扩建项目 4 层（部分）平面图

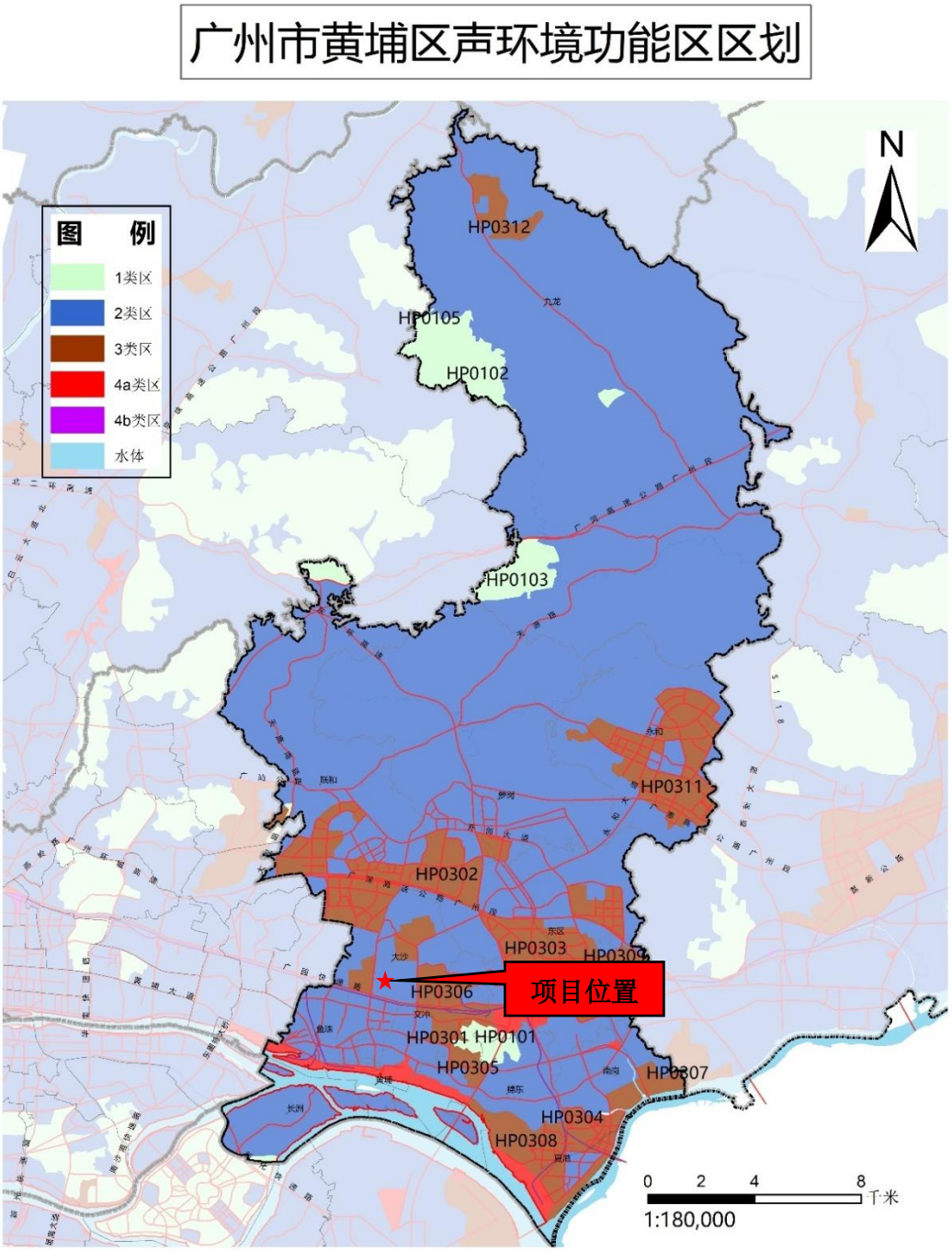


附图 5 迁扩建项目周边敏感点图

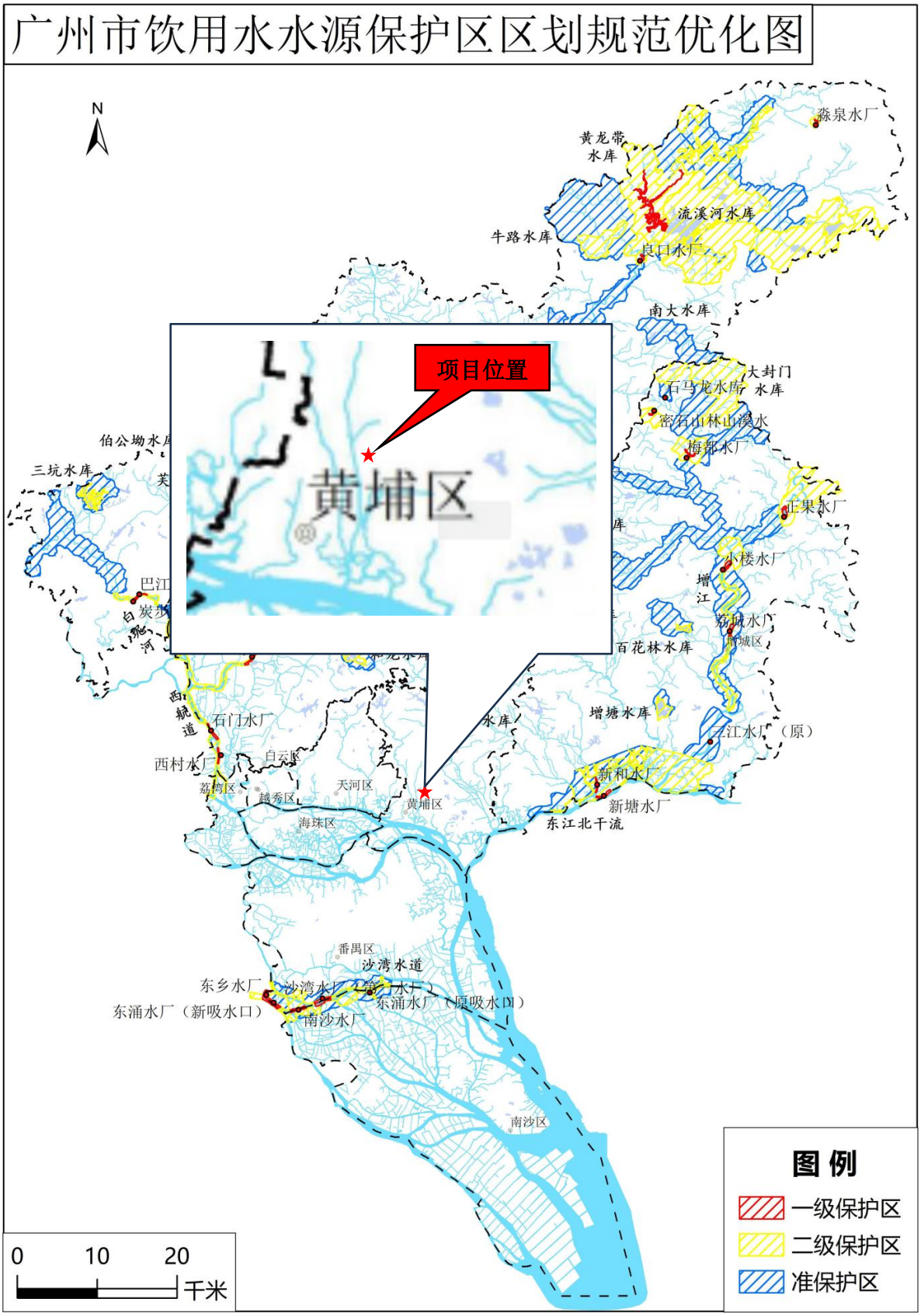


附图6 迁扩建项目所在地环境空气功能区划图

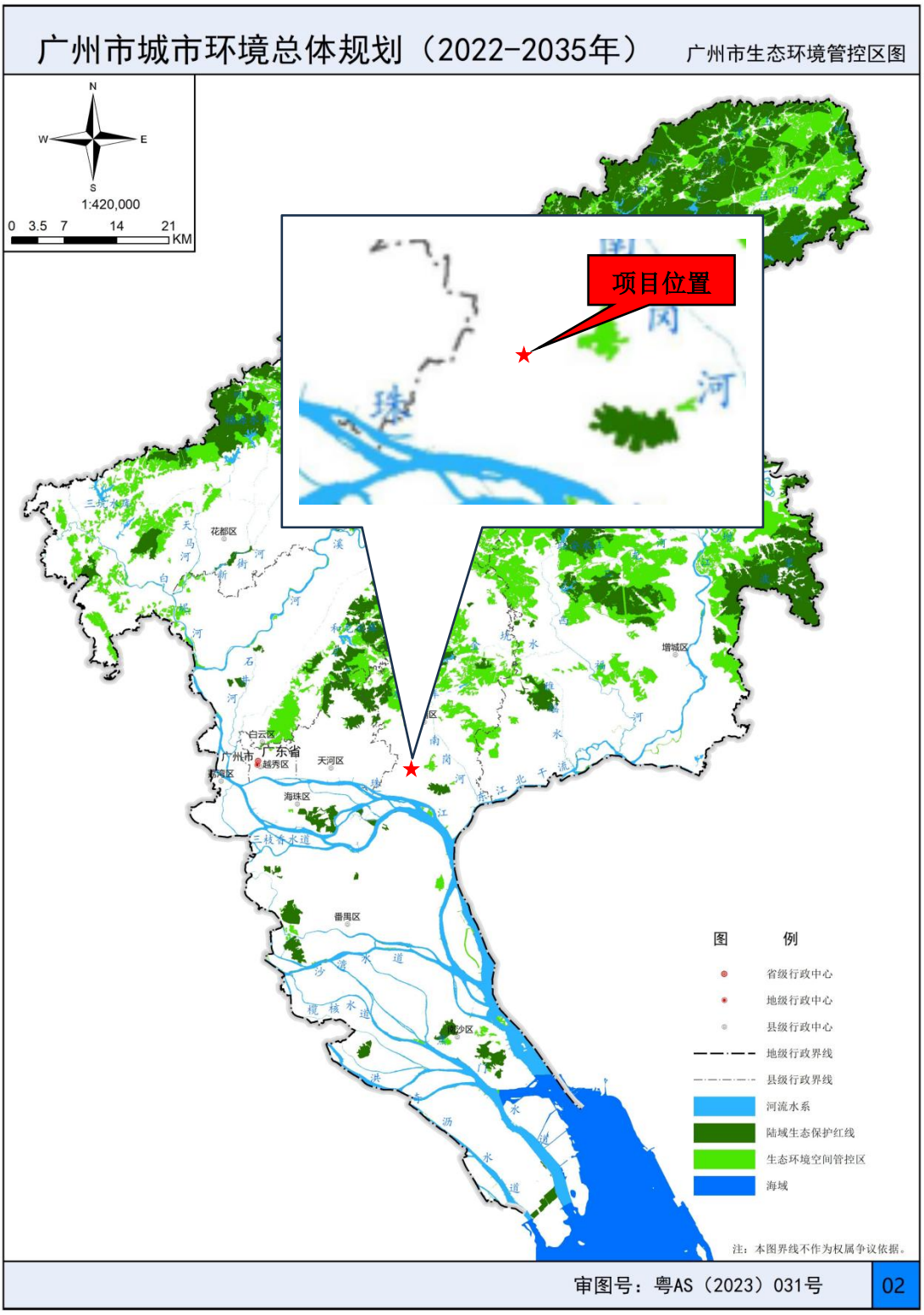
附图 7 迁扩建项目所在地表水功能区划图



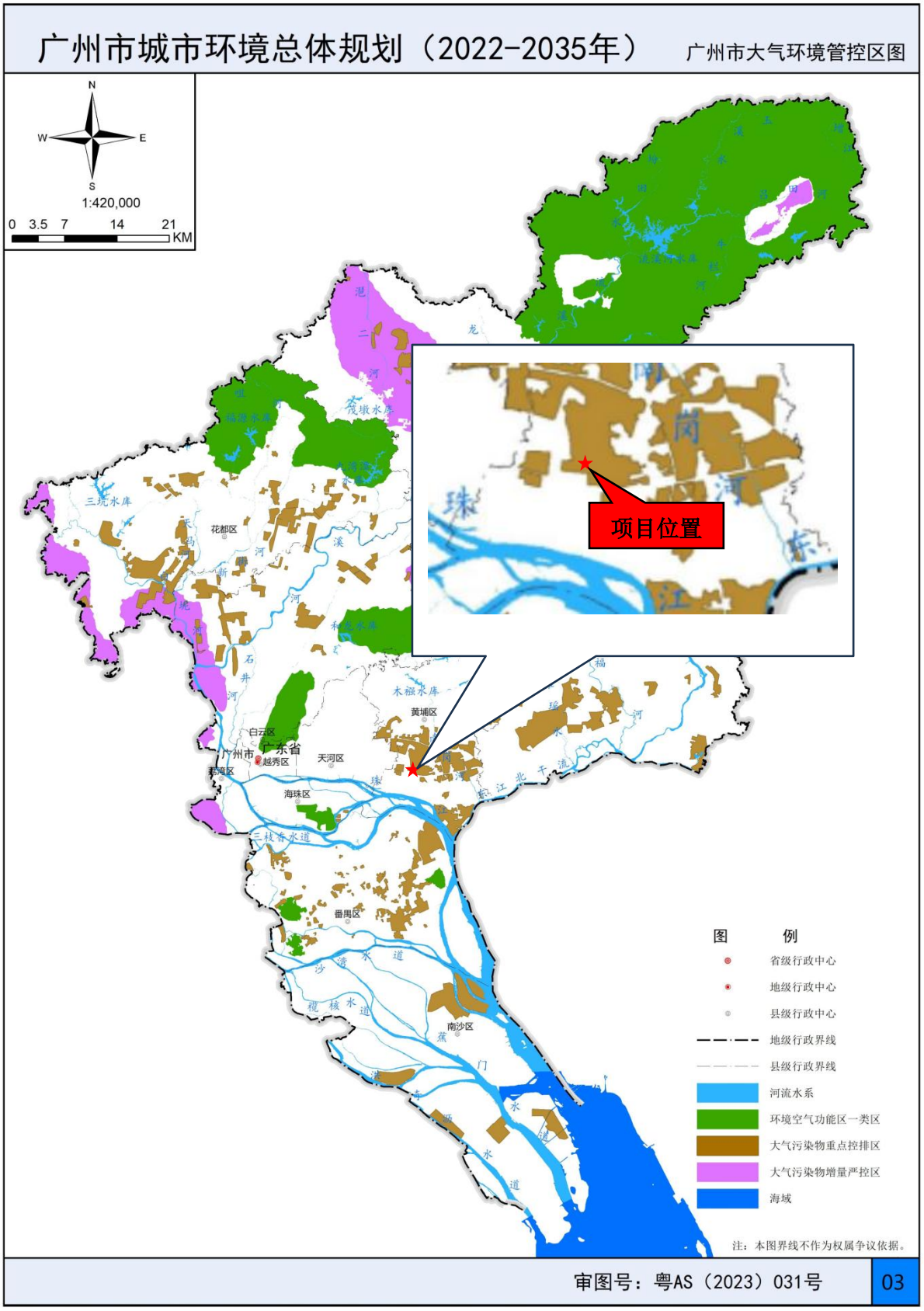
附图8 迁扩建项目声功能区划图



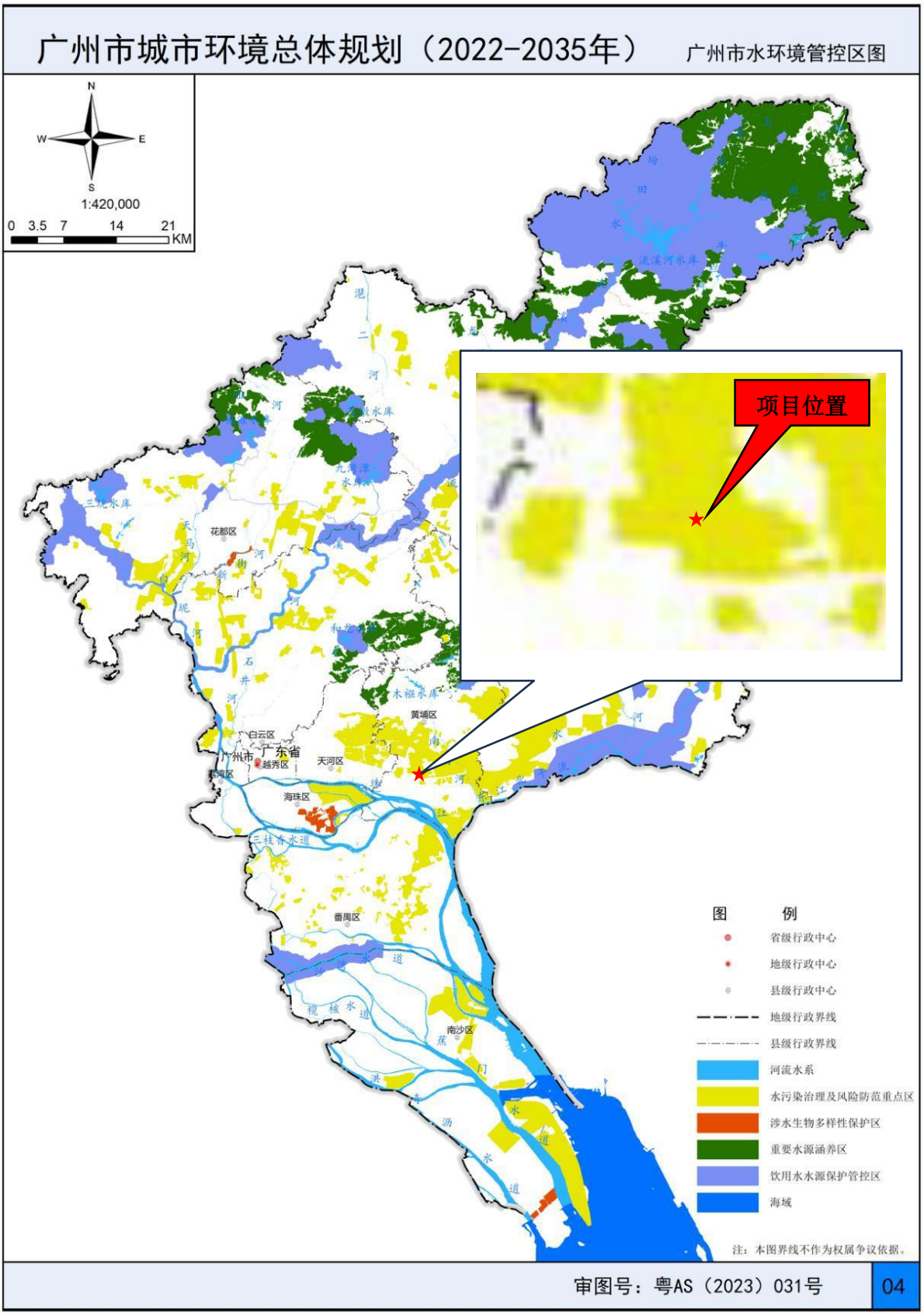
附图 9 迁扩建项目周边饮水水源保护区划图



附图 10 广州市生态环境空间管控图



附图 11 广州市大气环境空间管控图



附图 12 广州市水环境空间管控图

广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编
（AP0101等规划管理单元）通告附图

审批单位：广州市人民政府
批准时间：2019年10月10日
批准文号：穗府埔国土规划审〔2019〕11号
用地位置：黄埔区南侧

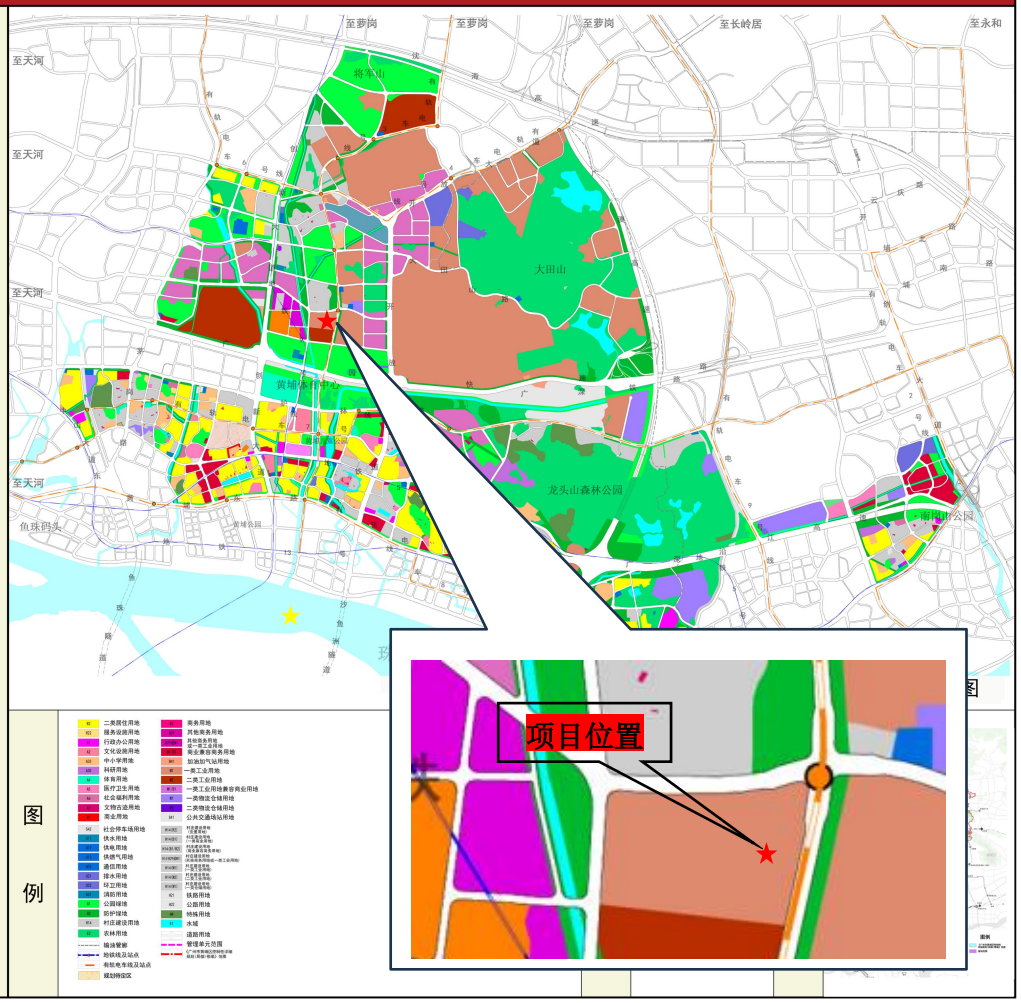
主要批准内容：

1、规划范围：黄埔东路以北，广深高速以南，开创大道以西，珠吉路以东，面积41.15平方公里。

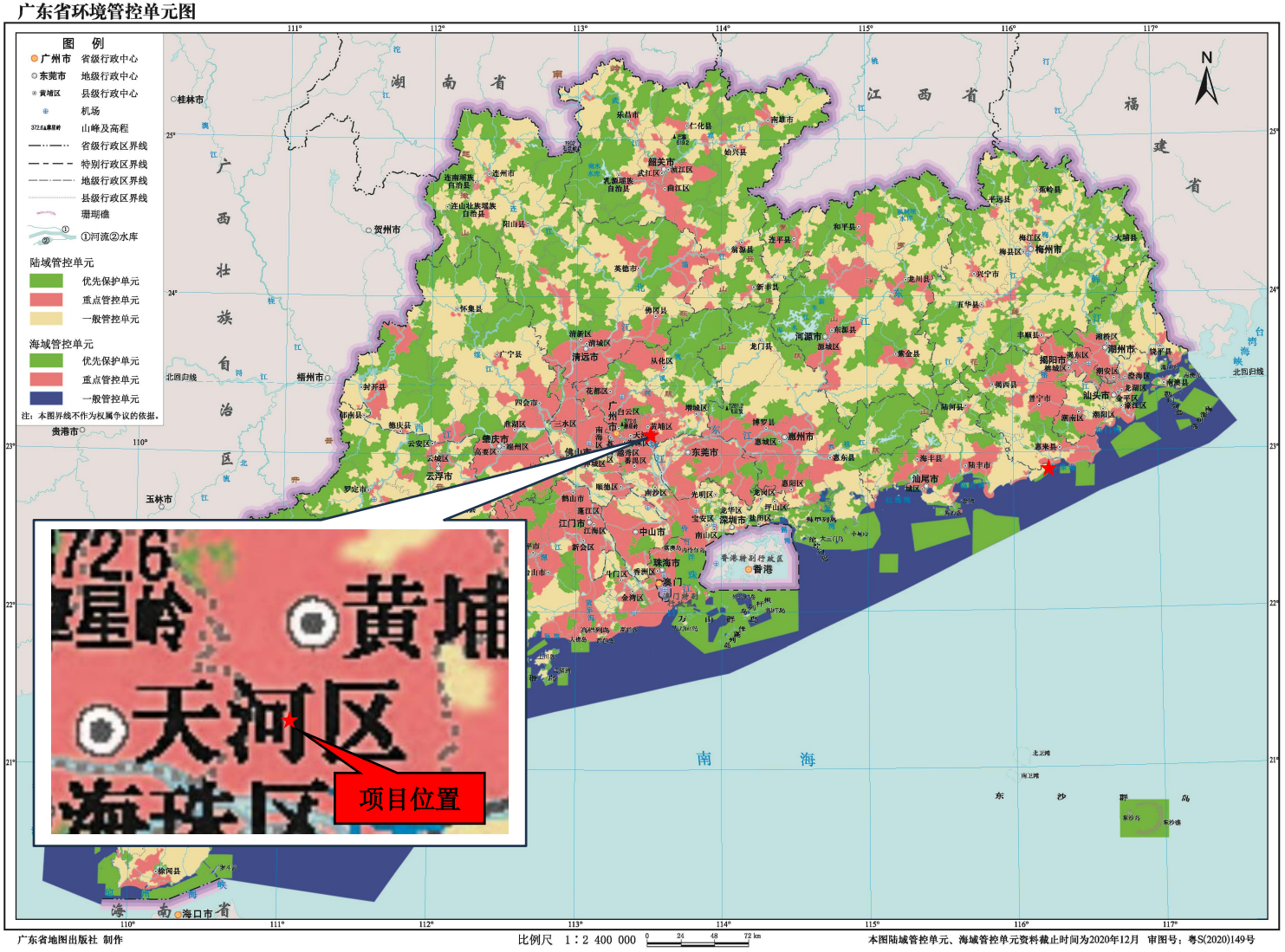
2、规划定位：根据2016年2月经国务院批准的《广州市城市总体规划（2011-2020年）》和2016年3月经区规建会审议通过的《广州新黄埔发展战略规划纲要（2015-2030）》，规划定位为：黄埔区重要的先进制造集聚区，山水特色的绿色宜居城区。

3、规划规模：居住人口34.15万，建设用地32.24平方公里。

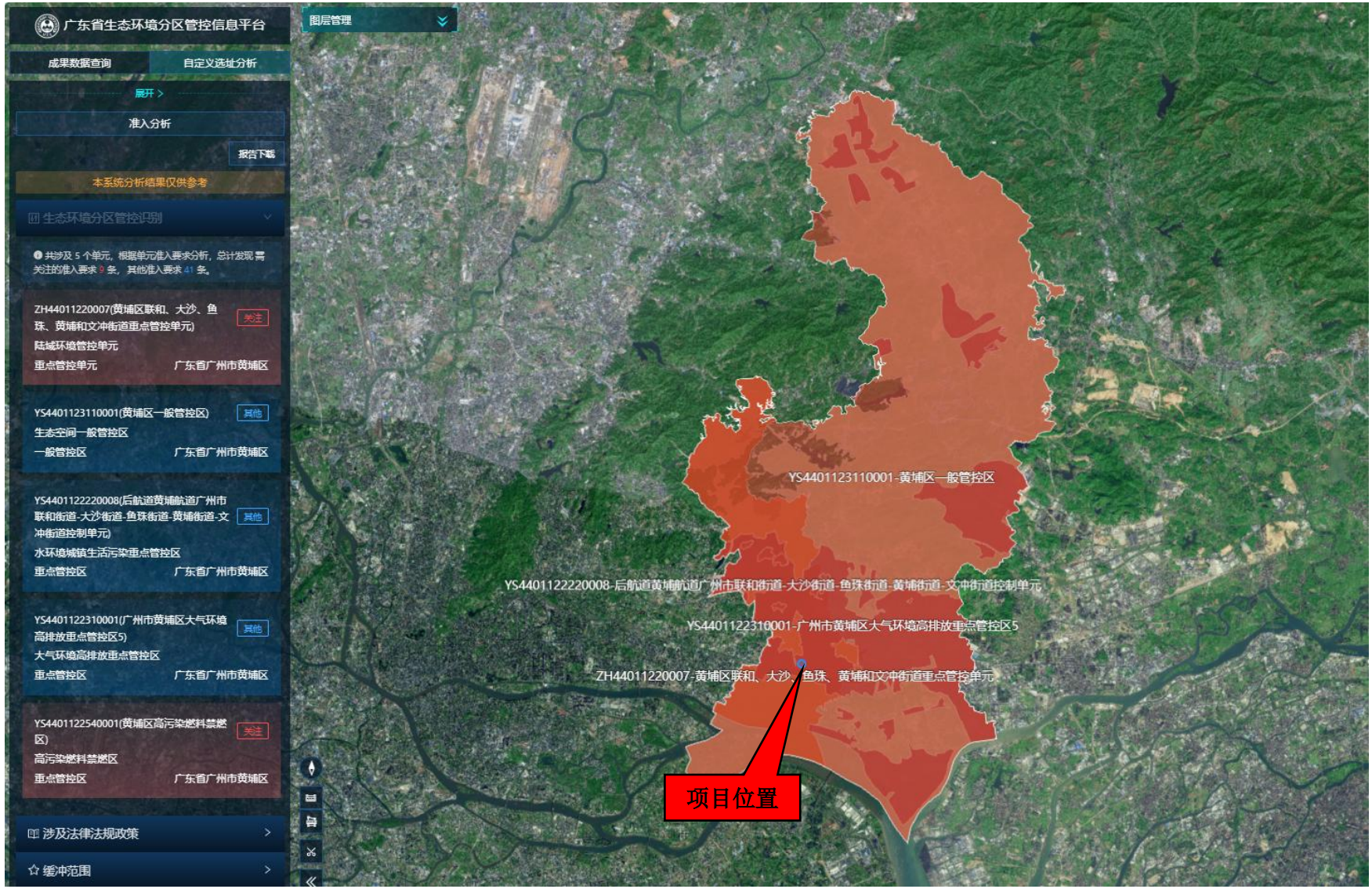
附注：
查询网址：http://www.hp.gov.cn/gzjg/qzfgwhgzbm/qghhzrzyj/



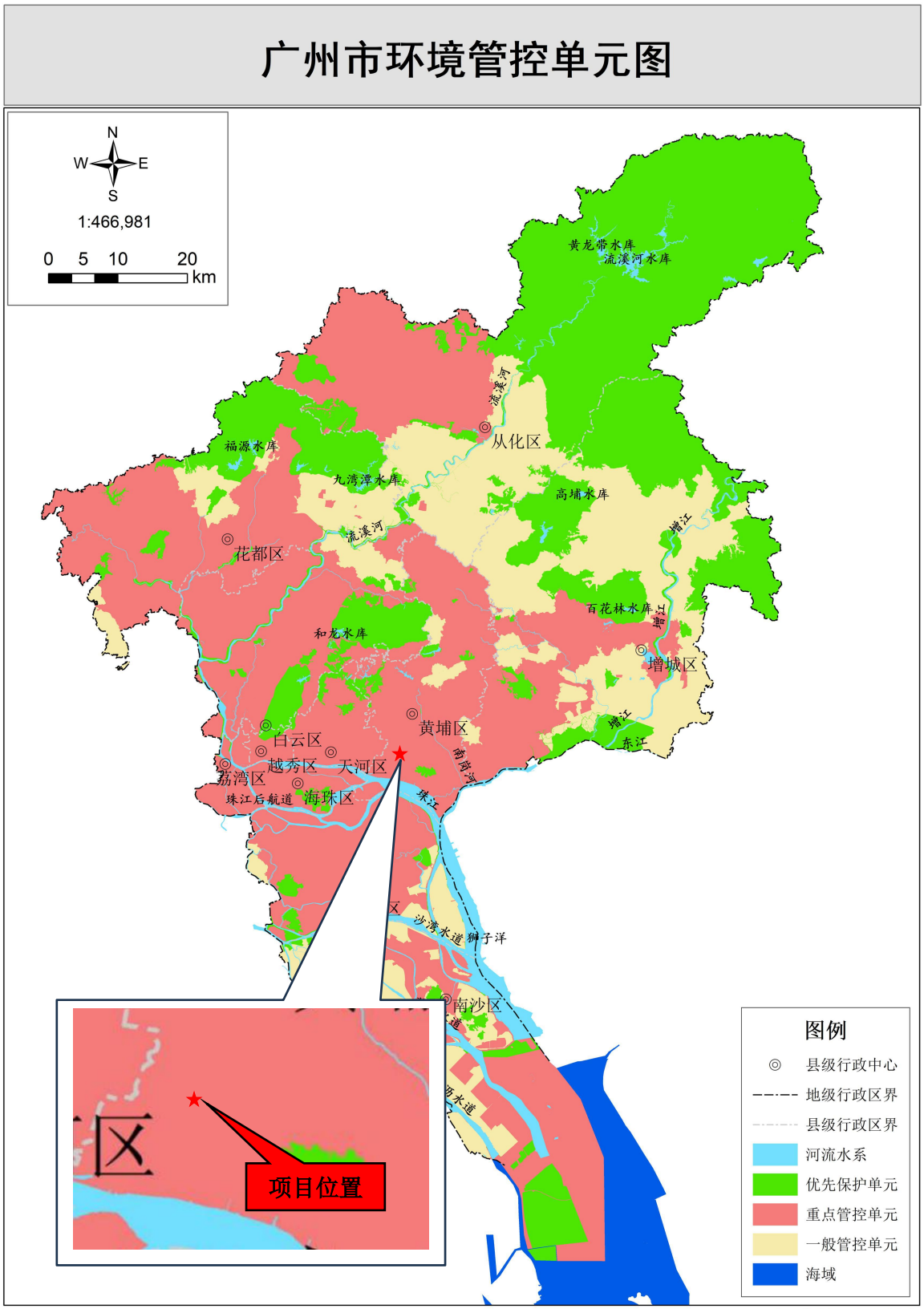
附图 13 广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）通告附图



附图 14 广东省环境管控单元图



附图 15 广东省生态环境分区管控信息平台截图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 16 广州市环境管控单元图