

项目编号：318q38

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：/

扩建

建设单位（

编制日期：/

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广州美思生物技术有限公司（统一社会信用代码914401015983410956）郑重声明：

一、我单位对广州美思生物技术有限公司新增实验室扩建项目环境影响报告表（项目编号：318q38，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。

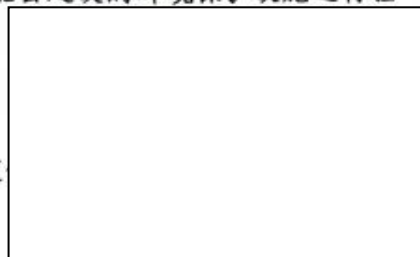
二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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，落实环境保护投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，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。

法定



### 编制单位责任声明

我单位广州市朗清环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59ELQW5D）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、我单位受广州美思生物技术有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州美思生物技术有限公司新增实验室扩建项目（项目编号：318q38，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

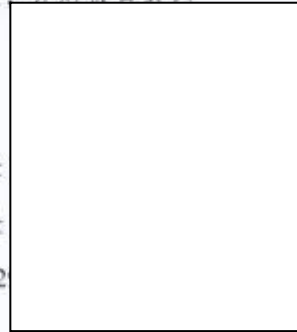
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章

法定代表人（签字/签章

2024年7月2



打印编号: 1722821754000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	318q38
建设项目名称	广州美思生物技术有限公司新增实验室扩建项目
建设项目类别	45-000专业实验室、研发(试验)基地
环境影响评价文件	
一、建设单位情	
单位名称(盖章)	
统一社会信用代码	
法定代表人(签字)	
主要负责人(签字)	
直接负责的主管	
二、编制单位情	
单位名称(盖章)	
统一社会信用代码	
三、编制人员情	
1. 编制主持人	
姓名	
刘娜	
2. 主要编制人员	
姓名	
郭秋凤	

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

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



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



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 11356143510610287  
File No.:



## 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	刘娜		证件号码
参保险种情况			
参保起止时间		单位	
202401	-	202406	广州市:广州市朗清环保科技有限公司
截止		2024-07-09 11:48, 该参保人累计月数在	

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 人力资源社会保障部办公厅关于阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕15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

2024-07-09 11:48





## 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	郭秋凤		证件号码
参保险种情况			
参保起止时间		单位	
202401	-	202406	广州市:广州市朗清环保科技有限公司
截止		2024-07-02 16:53, 该参保人累计月数合计	

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

2024-07-02 16:53

## 质量控制记录表

项目名称	广州美思生物技术有限公司新增实验室扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	318q38
编制主持人	刘娜	主要编制人员	郭秋凤
初审（校核）意见	1、细化建设内容和规模； 2、补充原辅物理化性质 3、重新核算废气计算结果		审核人（签名） 8月6日
审核意见	1、重新核算活性炭产生量计算结果；		审核人（签名） 8月4日
审定意见	1、总平面布置图中应标示排气筒位置 2、标出与水源保护区的距离。		审核人（签名） 8月2日



# 目录

建设项目环境影响报告表 .....	3
二、建设项目工程分析 .....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	62
六、结论 .....	63
附表 .....	64
建设项目污染物排放量汇总表 .....	64
单位：t/a .....	64
附图 1：项目地理位置 .....	65
附图 2：项目四至环境图 .....	66
附图 3：项目四至及厂房内部照片 .....	67
附图 4：扩建项目环境保护目标分布图 .....	68
附图 5-1 新增厂房一楼 .....	69
附图 5-2：B1 幢厂房二楼 .....	70
附图 6 环境空气质量功能区划图 .....	71
附图 7 地表水环境功能区划图 .....	72
附图 8 地下水环境功能区划图 .....	73
附图 9 项目声环境功能区划图 .....	74
附图 10 项目周边水系图 .....	75
附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系 .....	76
附图 12 新塘镇土地利用总体规划图 .....	77
附图 13 项目与大气环境空间管控区关系图 .....	78
附图 14 项目与水环境空间管控区关系图 .....	79
附图 15 广州市生态环境空间管控区图 .....	80
附图 16 广州市环境管控单元图 .....	81
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 .....	82
附件 1 增城区环保法违规建设项目备案登记表 .....	83
附件 2 项目常规检测报告 .....	84
①2023 年 4 月 12 日 .....	84
②2023 年 12 月 12 日 .....	92

附件 3 营业执照 .....	99
附件 4 法人身份证复印件 .....	100
附件 5 建设用地规划许可证 .....	101
附件 6 排水证 .....	102
附件 7 租赁合同 .....	103
附件 8 一般工业固废处置合同 .....	109
附件 9 项目代码 .....	113
附件 10 原辅材料 MSDS 报告: .....	114
(1) 氯化钠 .....	114
(2) 柠檬酸钠 .....	116
(3) 柠檬酸 .....	122
(4) 月桂醇聚醚硫酸酯钠 .....	128
(5) 椰油酰胺丙基甜菜碱 .....	139
(6) 椰油酰胺 MEA .....	160
(7) 月桂醇硫酸酯铵 .....	171
(8) 苯氧乙醇 .....	183
(9) 氨端聚二甲基硅氧烷 .....	206
(10) 乙二醇二硬脂酸酯 .....	211
(11) 氢氧化钠 .....	219

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州美思生物技术有限公司新增实验室扩建项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市增城区新塘镇荔新六路 18 号 1 栋		
地理坐标	(113 度 43 分 23.37 秒, 23 度 12 分 24.880 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	70
环保投资占比(%)	8.8%	施工工期	0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	547.9(扩建新增)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合	<b>1、产业政策符合性分析</b> 本项目主要从事洗发露、沐浴露、护发素、发膜样品检测和新产品研发,		

<p>性 分 析</p>	<p>属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。《产业结构调整指导目录（2024 年）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40 号）中的第十三条有关规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，故本项目属于允许类。项目不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2022 年版）》负面清单内，属于允许准入项目，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>项目位于广州市增城区新塘镇荔新六路18号1栋，根据《新塘镇土地利用总体规划图（2010—2020年）》（详见附图12）可知，项目所在地属于允许建设区，不属于一般农用地、水利用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。根据建设单位提供的建设用地规划许可证，用地规划用途为工业用地，因此本项目符合土地利用规划要求。</p> <p><b>3、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）的相符性分析</b></p> <p><b>I.水环境空间管控</b></p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）划定，水环境空间管控包括 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。项目位于广州市增城区新塘镇荔新六路 18 号 1 栋，本项目不涉及水源保护区范围、重要水源涵养、珍稀水生生物保护管控区，但是涉及环境容量超载相对严重的管控区，见附图 14 所示。</p> <p>涉环境容量超载相对严重的管控单元（现状污染物排放量超出环境容量 30%以上），主要包括西福河、西航道前航道、市桥水道、花地水道、榄核水道。加强现有水污染源和排污口综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。项目污水不属于直接排放，不对附近水体排放废水，符合《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年修改版）《广东省饮用水源</p>
----------------------	---

水质保护条例》在饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目的要求和准保护区相关要求。

## II.大气环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）划定，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。项目位于广州市增城区新塘镇荔新六路 18 号 1 栋，不属于大气环境空间管控区，见附图 13 所示。

## III.生态红线区

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030），法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。项目位于广州市增城区新塘镇荔新六路 18 号 1 栋，距离增塘水库饮用水水源二级保护区 2.3 公里，不属于水源保护区范围内，同时本项目所在区域不涉及上述的法定生态保护区范围内，见附图 15 示。

综上，项目不属于生态、大气，但属于水环境管制区，项目与《广州市城市环境总体规划（2014—2030 年）》相符。

## 4、与广州市“三线一单”相符性分析

项目与《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）相符性分析，见下表。

表1-1 项目与（穗府规〔2021〕4号）相符性分析汇总表

序号	文件要求	项目情况	符合性结论
1	陆域环境管控单元。优先保护单元84个，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元107个，主要为人口集中、工业集聚环境质量超标的区域；一般管控单元46个，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域；	项目所在区域属于增城经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011820004），不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，属于生态空间一般管控区。	符合
2	区域布 1-1. 【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电	1-1.项目主要从事洗发露、沐浴露、护发素、发膜样品检测和新产品研发，属于 M7320	

	局 管 控	<p>子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。</p> <p>1-2. 【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，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，防止侵占生态环境敏感区域。</p> <p>1-3. 【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。</p> <p>1-4. 【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-5. 【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>工程和技术研究和试验发展。</p> <p>1-2.项目1公里内无生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区。</p> <p>1-3.本项目属于允许准入项目，符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>1-4.项目科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区。</p> <p>1-5.项目主要从事洗发露、沐浴露、护发素、发膜样品检测和新产品研发，属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的产业。</p> <p>1-6.项目在大气环境高排放重点管控区内，且项目所在区域属于大气环境质量现状达标区。</p>
3	能 源 资 源 利 用	<p>2-1. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水(中水)回用率。</p> <p>2-2. 【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3. 【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。</p>	<p>2-1.项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理达标后排入市政污水管网，引至永和污水处理厂处理后达标排放。</p> <p>2-2.项目严格规划各生产区、生活区，提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效。</p> <p>2-3.项目不涉及清洁生产。</p>
4	污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1. 【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2. 【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高</p>	<p>3-1.项目生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水</p>



		<p>有机废气收集处理率；涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制5.46万吨/天以内，大气污染物SO<sub>2</sub>排放量不高于100吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>《污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂处理后达标排放。</p> <p>3-2.项目产生少量有机废气，在实验室内无组织排放。</p> <p>3-3.项目主要污染物排放总量按照环评申请的总量排放，不突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p>
5	环境风险控制	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和指挥平台。</p> <p>4-2.【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入园企业，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。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1.项目建成后应按相关要求做好环境风险及环境应急评估工作，建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，并在项目实际生产过程中落实事故风险防范和应急措施。</p> <p>4-2.企业将根据要求编制突发环境事件应急预案。</p> <p>4-3.项目建设用地污染风险管控区内企业会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。</p>
<p>因此，本项目建设符合广州市“三线一单”要求。</p>			
<p><b>5、与广东省“三线一单”相符性分析</b></p>			
<p>根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）及《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）等相关要求，本项目与“三线一单”即“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”相关规定的相符性见下表。</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析</b></p>			

编号	文件要求	项目情况	符合性结论
1	<p>全省总体管控要求</p> <p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物(化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物)总量控制,超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局,禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标,均属于达标区。</p> <p>项目用水由市政提供,贯彻落实“节水优先”方针。</p> <p>项目不产生有机废气。生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网;生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理达标后排入市政污水管网,引至永和污水处理厂处理后达标排放。排放的重点污染物实施总量控制。</p> <p>项目建设用地污染风险管控区内企业会强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	符合
2	<p>“一核一带一区”区域管控要求</p> <p>——区域布局管控要求。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。</p> <p>——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。</p> <p>——污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。</p>	<p>项目不产生有机废气。项目不产生有机废气。生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网;生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理达标后排入市政污水管网,引至永和污水处理厂处理后达标排放,提高了用水效率。</p>	符合
3	<p>生态保护红线</p> <p>生态保护红线内,自然保护地核心区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不入环评管理的项目建设,以及生态旅游、</p>	<p>本项目不在生态保护红线内,见附图15。</p>	符合

		畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。		
4	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。	符合
5	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。	项目主要消耗电、水资源，产生的固体废物会交由相关单位处理，不会超过区域资源利用上限要求。	符合
6	生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。 “N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。 项目位于重点管控单元，项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。	符合
<p>综上，本项目建设符合广东省“三线一单”要求。</p> <p><b>6、与环保法规相符性分析</b></p> <p>（1）根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其它污染环境、破坏生态的活动。本项目所在位置不属于以上规定的区域范围，因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例》是相符的。</p> <p>（2）根据《广东省水污染防治条例》（2021年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止</p>				

污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂处理后达标排放。本项目为研究和试验发展项目，项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年施行）是相符的。

（3）根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）以及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），规定“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。

本项目为研究和试验发展项目，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，且本项目属于永和污水处理厂纳污范围，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。

另外，根据“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不

会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”。

本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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,排入市政污水管网;生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,排入市政污水管网,引至永和污水处理厂进行深度处理,尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水,最后汇入东江北干流(增城新塘—广州黄埔新港东岸段)。本项目污水不属于直接排放,不对附近水体排放废水,故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成影响。

综上,本项目的建设符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件的要求。

### 7、与有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析

经核查项目与国家 and 地方挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策,本项目与该规范条件中以下条款具有相符性。

#### 1-3 本项目与 VOCs 污染防治技术政策相符性分析

序号	政策要求	项目内容	符合性
1.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			
1.1	<p><b>工作目标:</b>以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉VOCs企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p><b>工作要求:</b>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</p>	<p>本项目研发过程使用低VOCs含量的材料,且储存于密闭容器内,存放于厂房内。</p> <p>项目产生少量的有机废气,在实验室内无组织排放。</p>	符合

	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。		
2.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
2.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地	项目所用的样品和原辅材料均储存于密闭容器内，存放于室内。	符合
2.2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目试验所用的样品和原辅材料采用密闭容器进行物料转移。	符合
2.3	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）e) 印染（染色、印花、定型等）f) 干燥（烘干、风干、晾干等）g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等） 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合 / 混炼、塑炼 / 塑化 / 熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。 3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目研发时使用低 VOCs 含量的物料，且储存于密闭容器内，项目研发产生的少量有机废气在实验室内无组织排放。	符合



2.4	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。	符合
2.5	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行</p> <p>3、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	项目研发时产生少量的有机废气，在实验室无组织排放。本项目对洗发露、沐浴露、护发素和发膜样品进行检测过程会挥发出少量芳香异味，通过加强车间通风、距离的衰减以及大气环境的稀释作用，异味对项目外的环境影响不大。	符合
2.6	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55）要求设置了厂区计划无组织排放监测。	符合
<p><b>8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</b></p> <p><b>①加强高污染燃料禁燃区管理。</b>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料：</p>			

禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源，逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。

本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。

**②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。

本项目研发时使用低VOCs的原辅材料，且储存于密闭容器内，检测的洗发露、沐浴露、护发素和发膜样品不含VOCs。

**③深化工业炉窑和锅炉排放治理。**

实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

本项目不属于钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业，项目加热

搅拌过程中使用外购的水蒸气加热，不产生燃烧废气。

因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

### 9、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析

①**深化工业锅炉和炉窑排放治理。**控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。

②**深化工业污染防治。**严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。

本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂处理后达标排放，不涉及第一类污染物和持久性有机污染物。

③**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：

本项目试验的液态样品不含VOCs，研发使用的原料为低VOCs含量物料或不含VOCs的物料，且储存于密闭容器中。本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。

因此，本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符。

#### **10、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析**

**①升级产业结构，推动产业绿色转型。**结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。

项目属于研究和试验发展业，不属于高能耗、高污染行业；项目试验的样品不含VOCs。

**②高污染燃料禁燃区实施。**根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规（2018）6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。

项目设备均使用电能，不产生燃烧废气。

**③清洁能源使用和工业锅炉改造。**加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，

加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。

本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。

**④重点行业VOCs减排计划。**推进固定源VOCs减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立LDAR管理制度和监督平台，确保LDAR实施工作实效。

本项目属于研究和试验发展业，项目试验的样品不含VOCs，项目不属于禁止建设的项目类别。本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料。

#### **11、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函（2058号））相符性分析**

**水污染防治：**以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。

**大气污染防治：**广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。

**土壤污染防治：**“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。

本项目位于广州市增城区新塘镇荔新六路18号1栋，为研究和试验发展项目，本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标

准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。项目不产生有机废气。综上，项目对环境的影响较小。

因此，本项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符。

### **12、与《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》符合性分析**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》，严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。推进产业结构战略性调整，优质高效发展现代服务业，增强先进制造业核心优势，培育壮大战略性新兴产业。

本项目为研究和试验发展项目，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，项目不产生有机废气，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》的相关要求。

### **13、《广州市生态环境保护条例》（2022.6.5施行）的相符性分析**

根据《广州市生态环境保护条例》（2022.6.5施行）要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。”

项目为研究和试验发展项目，设备均使用电能，不产生燃烧废气，符合相关要求。



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目工程内容及规模</b></p> <p><b>1、原项目概况</b></p> <p>广州美思生物技术有限公司于 2016 年 12 月在广州市增城新塘镇(仙村)沙滘村(工业园东区)厂房 B1 幢(113°43'25.471", 23°12'23.941")建成广州美思生物技术有限公司年产日用化学品 1.1 万吨建设项目。原项目于 2017 年 1 月 4 日获得增城区环保法违规建设项目备案登记表(备案编号: 201693)。项目占地面积为 1631.41m<sup>2</sup>, 总建筑面积为 8672.27m<sup>2</sup>。总投资 500 万元, 其中环保投资 80 万元; 主要生产日用化学产品, 年产洗发露 3000 吨、沐浴露 600 吨、护发素 400 吨、发膜 1000 吨、洁厕液 6000 吨。</p> <p><b>1.2 项目概况</b></p> <p>现由于企业自身发展的需求, 广州美思生物技术有限公司在原项目厂房二楼及原项目厂房北面新租的 1 栋 4 层厂房(113°43'23.736", 23°12'24.900")开展广州美思生物技术有限公司新增实验室扩建项目(以下简称“本项目”)。项目在原有建筑的情况下新增 1 栋 4 层厂房、1 栋 4 层宿舍, 检测实验室位于新增的 1 栋 4 层厂房内, 所在建筑占地面积为 1551m<sup>2</sup>, 建筑面积约为 6800m<sup>2</sup>, 其中检测实验室占地面积为 57.9m<sup>2</sup>, 建筑面积为 57.9m<sup>2</sup>, 其余 6742.1m<sup>2</sup> 建筑面积用于生产洗发露、沐浴露、护发素和发膜, 不涉及本次扩建项目内容。研发实验室位于原项目厂房二楼, 主要进行洗发露、沐浴露、护发素和发膜新产品的研发。新增的 1 栋 4 层宿舍占地面积约为 490m<sup>2</sup>, 建筑面积为 1960m<sup>2</sup>, 本项目完成后总占地面积约为 2179.31m<sup>2</sup>, 总建筑面积为 10690.17m<sup>2</sup>。实验室目的是研发新产品及对洗发露样品、沐浴露样品、护发素样品和发膜样品的 pH 值、粘度和是否被细菌感染进行检测, 年检测洗发露样品 5000 份, 沐浴露样品 3000 份, 护发素样品 1500 份和发膜样品 2000 份。</p> <p>根据现场勘查, 本项目西北面距离 10 米为广州御达电子科技有限公司, 东北面距离 12 米为水塘和空地, 东南面距离 9 米为其他项目厂房, 西南面距</p>
------	---

离 15 米为东方龙工业园，项目地理位置见附图 1。项目四至图见附图 2。

## 2、项目建设内容及规模

本项目租用 1 栋 4 层厂房、1 栋 4 层宿舍，扩建项目占地面积为 547.9 平方米，建筑面积共 2017.9 平方米，项目生产车间平面布置图详见附图 5。根据建设单位提供的资料，项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

工程类别	工程名称	原项目主要建设内容	扩建主要建设内容	扩建后主要建设内容
主体工程	实验室	/	原项目厂房二楼，面积约 50m <sup>2</sup> ，高 4m；新增厂房一楼，建筑面积为 57.9m <sup>2</sup> ，高 4m	原项目厂房二楼，面积约 50m <sup>2</sup> ，高 4m；新增厂房一楼，建筑面积为 57.9m <sup>2</sup> ，高 4m
	生产厂房	一栋 5 层已建 B1 幢厂房，一楼、四楼、五楼为仓库，二楼为办公室和实验室，三楼为生产车间，每层高 4m，建筑面积共 8672.27m <sup>2</sup> ，	在现有 B1 幢厂房的基础上增加 1 栋 4 层已建厂房，厂房每层高 4m，每层建筑面积为 1551m <sup>2</sup> ，一楼乳化间进行产品乳化工序、实验室进行产品质量检验；二楼主要进行灌装和包装；三楼主要进行灌装和包装；四楼为仓库	原项目 B1 幢厂房一楼、四楼、五楼为仓库，二楼为办公室，三楼为生产车间，二楼旧实验室不再使用，扩建后实验室位于新增厂房一楼。新增的 1 栋厂房一楼主要进行产品乳化、产品质量检验；二楼主要进行灌装和包装；三楼主要进行灌装和包装；四楼为仓库
辅助工程	办公室	B1 幢厂房二楼，层高 4m，建筑面积约为 1000m <sup>2</sup>	依托原项目	B1 幢厂房二楼，层高 4m，建筑面积约为 1000m <sup>2</sup>
	宿舍、食堂	/	租用 1 栋四层宿舍楼的部分，一楼为食堂，租用的宿舍和食堂总建筑面积约为 1960m <sup>2</sup> ，宿舍高度约 3m	租用宿舍和食堂总建筑面积约为 1960m <sup>2</sup> ，宿舍高度约 3m
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为生活用水和生产用水	由市政管网供水，主要为生活用水和生产用水	由市政管网供水，主要为生活用水和生产用水
	生活污水	生活污水经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，排入市政污水管网，引至永	生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

			和污水处理厂进行深度处理，处理达标后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。	第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，处理达标后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。	第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，处理达标后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。
	生产废水		原项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准两者中严者后达标排放。处理设施设计处理能力为35m <sup>3</sup> /d。	依托原项目自建污水处理设施处理生产废水。	项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理后达标排放。处理设施设计处理能力为35m <sup>3</sup> /d。
	供电工程		由当地供电所供电，无备用发电机电源	由当地供电所供电，无备用发电机电源	由当地供电所供电，无备用发电机电源
	废气处理	锅炉废气	收集后经过15米高排气筒（DA001）排放	不使用锅炉	无锅炉废气（原项目生产洗发露、沐浴露、护发素和发膜使用锅炉生产水蒸气，水蒸气在乳化搅拌工序对物料进行间接加热，现直接使用外购的水蒸气加热，取消使用锅炉，不再产生锅炉废气）
		油烟废气	/	油烟废气经过“静电油烟净化器”处理后经15米高排气筒（DA002）达标排放	油烟废气经过“静电油烟净化器”处理后经15米高排气筒（DA002）达标排放
	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入	生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管	生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管

			市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。	网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放	网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放
		清洗废水	项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。处理设施设计处理能力为 35m <sup>3</sup> /d。	项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理后达标排放。处理设施设计处理能力为 35m <sup>3</sup> /d。	项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理后达标排放。处理设施设计处理能力为 35m <sup>3</sup> /d。
		冷却废水	冷却水循环使用，定期补充，不排放。	冷却水循环使用，定期补充，定期排放至自建污水处理设施处理。	冷却水循环使用，定期补充，定期排放至自建污水处理设施处理。
		固废处理	生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料交资源回收公司回收利用；废原料桶交由厂家回用；自建污水处理设施处理污泥交由广州荣鑫环保科技有限公司处理。	一般固废间位于新增厂房四楼，面积约 50m <sup>2</sup> ，项目不设危废间。生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料、废培养基交资源回收公司回收利用；自建污水处理设施处理污泥交由一般固体废物处理单位处理。	一般固废间位于新增厂房四楼，面积约 50m <sup>2</sup> ，项目不设危废间。生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料、废培养基交资源回收公司回收利用；自建污水处理设施处理污泥交由一般固体废物处理单位处理。
		噪声处理	厂区合理布局、隔音、减震与距离衰减等	厂区合理布局、隔音、减震与距离衰减等	厂区合理布局、隔音、减震与距离衰减等

### 3、项目检测规模

本项目主要检测洗发露、沐浴露、护发素和发膜样品，具体情况见下表。

表2-2 检测样品量

序号	样品名称	样品量（份/年）
1	洗发露	5000

2	沐浴露	3000
3	护发素	1500
4	发膜	2000
合计	日用化学品	11500

#### 4、项目实验药剂使用情况

(1) 实验药剂使用情况见下表：

表 2-3 主要实验药剂用量一览表

序号	名称	年用量(t)	形状/规格	最大存储量(t)	存放位置	用途
1	氯化钠(分析纯)	0.005	瓶装	0.005	实验室	抽检
2	培养基	0.025	/	0.0025	实验室	抽检
3	氢氧化钠	0.005	0.5kg/瓶	0.001	实验室	调节酸碱度
4	柠檬酸钠	0.02	0.5kg/瓶	0.04	实验室	调节酸碱度
5	柠檬酸	0.03	0.5kg/瓶	0.04	实验室	调节酸碱度
6	月桂醇聚醚硫酸酯钠	0.1	5kg/瓶	0.01	实验室	洗涤剂
7	椰油酰胺丙基甜菜碱	0.1	5kg/瓶	0.01	实验室	洗涤剂
8	月桂酰两性基乙酸钠	0.03	5kg/瓶	0.01	实验室	洗涤剂
9	椰油酰胺 MEA	0.05	5kg/瓶	0.01	实验室	洗涤剂
10	月桂醇硫酸酯铵	0.08	5kg/瓶	0.01	实验室	洗涤剂
11	氯化钠	0.05	5kg/瓶	0.04	实验室	粘度调节
12	苯甲酸钠	0.02	1kg/瓶	0.04	实验室	防腐剂
13	苯氧乙醇	0.02	1kg/瓶	0.04	实验室	防腐剂
14	聚季铵盐-10	0.005	1kg/瓶	0.005	实验室	发用调理剂
15	氨端聚二甲基硅氧烷	0.005	1kg/瓶	0.005	实验室	发用调理剂
16	乙二醇二硬脂酸酯	0.005	1kg/瓶	0.005	实验室	发用调理剂

**氯化钠(分析纯)：**一种无色或白色的晶体，化学式为 NaCl，是氯化钠的高纯度产品。分析纯的氯化钠通常用于分析化学、生化实验、医药制造等领域，需要高纯度的氯化钠作为原材料。其制备过程需要经过多次精炼和纯化处理，以确保其纯度达到分析化学需要的要求。在实验室中，分析纯的氯化钠通常用于制备标准溶液、配制缓冲液、调节 pH 值等。由于其纯度高、化学性质稳定，因此在实验室中应用广泛。

**培养基：**供给微生物、植物或动物（或组织）生长繁殖的，由不同营养物质组合配制而成的营养基质。一般都含有碳水化合物、含氮物质、无机盐

（包括微量元素）、维生素和水等几大类物质。培养基既是提供细胞营养和促使细胞增殖的基础物质，也是细胞生长和繁殖的生存环境。

**柠檬酸钠：**项目所用柠檬酸钠含量>99%，在洗涤剂工业中，可作为无毒洗涤剂的助剂，相对密度为 1.76，熔点为 300℃。对人体无刺激作用、无任何毒害作用。

**柠檬酸：**含量>99.5%，熔点为 153℃，相对密度=1.665，闪点=100℃，对人体有刺激作用，在工业使用中，接触者可能引起湿疹。长期在高浓度粉尘中作业可能会引起牙齿等酸蚀，脱离环境后，能够恢复。

**月桂醇聚醚硫酸酯钠：**一种性能优良的阴离子表面活性剂，淡黄色糊状物，易溶于水，具有优良的去污、乳化、发泡性能和抗硬水性能，生物降解性好。主要成分为 60%~75%的  $\alpha$ -磺基- $\omega$ -羟基聚（氧-1,2-乙二基）C12-14-烷基酯钠盐（月桂醇聚醚硫酸酯钠），剩余组分为水。pH 值为 7.0-9.0，熔点  $\geq 20$  度，分解点  $> 206$  度。产品无毒，接触会造成皮肤刺激。

**椰油酰胺丙基甜菜碱：**无色至浅黄色液体，闪点  $> 93$ ℃，pH=11.5~12.5，沸点  $> 100$ ℃，直接接触眼睛有严重刺激，皮肤接触会产生轻微刺激、发红。

**月桂酰两性基乙酸钠：**为淡黄色水溶液，接触眼睛会造成严重眼刺激，主要成分为月桂基两性醋酸钠 30%~40%，氯化钠 5%~10%，十二酸钠盐 1%~2.5%，沸点  $> 100$ ℃，pH 值=9.0~9.5，密度=1.09。

**椰油酰胺 MEA：**为非挥发性淡黄色固体，作为增稠剂使用，接触会造成严重眼损伤、皮肤刺激，熔点为 70℃~75℃，沸点为 259℃，闪点为 208℃，堆积密度=1g/cm<sup>3</sup>，主要成分 N-(羟乙基)C12-18 与 C18 不饱和脂肪酸酰胺  $> 70\%$ 。

**月桂醇硫酸酯铵：**白色或浅黄色凝胶状胶体，溶于水，具有润湿、去污、发泡和乳化等性能。其中活性物含量为 66%~70%、未硫化酯化物含量  $\leq 4.0\%$ 、硫酸铵含量  $\leq 2.0\%$ 、氯化铵含量  $\leq 0.5\%$ ，剩余组分为水。pH 值为 6.8，密度为 1.02g/cm<sup>3</sup>，闪点为 93℃，对皮肤、眼睛有刺激性。

**苯甲酸钠：**为白色固体，主要用作防腐剂，接触会造成眼损伤，主要成分苯甲酸钠 99%~100%，熔点=436℃，闪点为 121℃，密度=1.44g/cm<sup>3</sup>。

**苯氧乙醇：**为无色透明液态，由淡淡的芳香味，吞咽有害、接触眼睛会造成严重眼刺激。主要含量为 100% 的 2-苯氧基乙醇，熔点=13℃，沸点=244.7℃，闪点=123℃，比重=1.1094。

**聚季铵盐-10：**白色至灰白色粉末，毒性较低，少量吞咽不会造成不良反应。主要成分阳离子羟甲基纤维素-高电荷密度≥91%，水≤5.6%，乙酸钠≤1.5%，氯化钠≤1.5%，异丙醇≤1.0%，pH 值=5~7，熔点为 160℃，体积密度=395.7kg/m<sup>3</sup>。

**氨端聚二甲基硅氧烷：**为粘稠液体，接触会造成眼刺激，主要成分氨端聚二甲基硅氧烷含量为 100%。

**乙二醇二硬脂酸酯：**不属于危险物质，为白色颗粒或片状固体，有特殊气味，主要成分乙二醇二硬脂酸酯含量为 100%，熔点为 58℃。

**氢氧化钠：**无色透明固体，接触会造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，急性毒性：ipr-mus LD50:40mg/kg，密度=1.04，log 水分配系数=-3.88。

## 5、生产设备情况

(1) 本项目主要生产设备如下表所示：

表 2-4 生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	本项目设备数量	所在区域	使用功能	备注
1	pH 计	/	4 台	实验室	测 pH	新增厂房一楼
2	电子称/分析天平	/	2 台	实验室	称量	
3	粘度计	/	3 台	实验室	测粘度	
4	均质机	5~8L/h	2 台	实验室	均质	原项目厂房二楼
5	搅拌机	150W	6 台	实验室	搅拌	
6	水浴加热锅	5L	4 台	实验室	加热	
7	电子秤	/	7 台	实验室	称量	

## 6、劳动定员及工作制度

扩建前配备员工 70 人，均不在项目内食宿，项目年生产 250 天，生产工作实行 1 班制，每班工作 11.5 小时。

扩建项目新增员工 80 人，新增宿舍和食堂，生产天数、班制、每天生产

时间不变。

扩建后配备员工 150 人，设有食堂，其中有 100 人在项目内食宿，项目年生产 250 天，生产工作实行 1 班制，每班工作 11.5 小时。

### 7、公用工程

#### (1) 用电

本项目用电由市政电网供给，无备用发电机电源。

#### (2) 给水情况

本项目用水主要为员工生活用水、生产用水（实验室用水）。

本项目职工 150 人，其中有 100 人在项目内食宿。员工生活总用水量为 8t/d，2000t/a，折污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 1600m<sup>3</sup>/a（6.4m<sup>3</sup>/d）。生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理。

实验室对生产的物料进行抽检，主要测洗发露、沐浴露、护发素和发膜料体粘度、pH 值等物理特性，需用自来水清洗器具，用量约为 1.4m<sup>3</sup>/d（350m<sup>3</sup>/a），废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理。

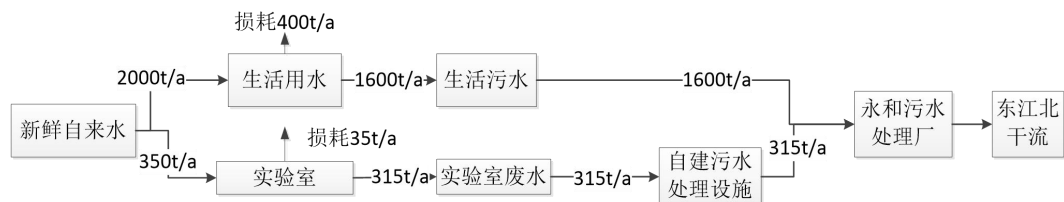


图 2-1 水平衡图

工艺流程和产排污环节

### 1、生产工艺

本项目新建实验室，目的是研发洗发露、沐浴露、护发素和发膜新产品，对洗发露样品、沐浴露样品、护发素样品和发膜样品的 pH 值、粘度和是否被细菌感染进行检测。具体生产工艺流程及产污环节详见下图：

#### (1) 检测样品 pH 值



洗发露、沐浴露、护发素、发膜、氯化钠（分析纯）

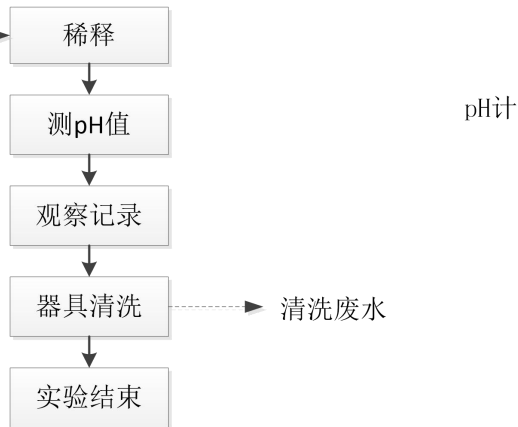


图 2-2 实验流程及产污环节图

**工艺说明：**

将洗发露、沐浴露、护发素和发膜等样品用纯净水稀释及加入氯化钠（分析纯）溶液调配后用pH计测量样品的pH值，观察记录后清洗烧杯、pH计等器具，清洗过程会产生清洗废水。

**(2) 检测样品粘度**

洗发露、沐浴露、护发素、发膜

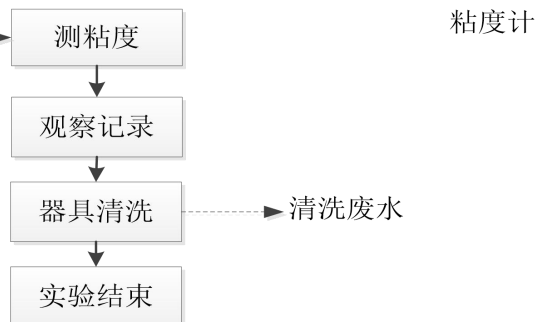


图 2-3 实验流程及产污环节图

**工艺说明：**

将洗发露、沐浴露、护发素和发膜等样品用粘度计测量粘度，观察记录完成后清洗烧杯、粘度计等器具，清洗过程会产生清洗废水。

**(3) 检测样品是否被细菌感染**

洗发露、沐浴露、护发素、发膜、无菌水

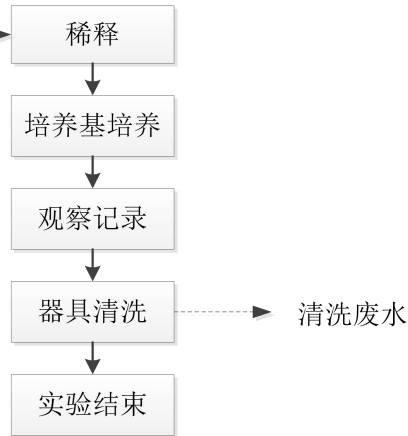


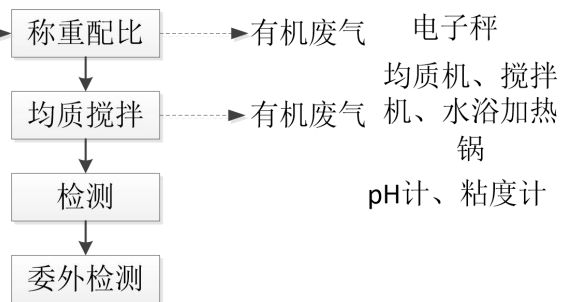
图 2-4 实验流程及产污环节图

**工艺说明:**

将洗发露、沐浴露、护发素和发膜等样品用外购的无菌水稀释后，再取出少量样品在培养基上培养，观察培养基上是否有菌斑产生，观察记录后清洗样品容器，培养基灭活处理后当一般固体废物处理。

**(4) 研发新品种洗发露、沐浴露、护发素和发膜**

氢氧化钠、柠檬酸钠、柠檬酸、月桂醇聚醚硫酸酯钠、椰油酰胺丙基甜菜碱等



**工艺说明:**

将氢氧化钠、柠檬酸钠、柠檬酸、月桂醇聚醚硫酸酯钠、椰油酰胺丙基甜菜碱、月桂酰两性基乙酸钠、椰油酰胺 MEA、月桂醇硫酸酯铵、氯化钠、苯甲酸钠、苯氧乙醇、聚季铵盐-10、氨端聚二甲基硅氧烷、乙二醇二硬脂酸酯进行称重配比，用均质机、搅拌机等对物料进行混合得到新品种。内部检测pH值和粘度等，后委外检测重金属等，均检测合格后得到洗发露、沐浴露、护发素和发膜的新品种。

**2、产污环节**

(1) 废水：清洗废水；

(2) 废气：少量芳香异味、有机废气。  
 (3) 噪声：基本不产生噪声。  
 (4) 固废：员工生活垃圾、废包装材料、废培养基、自建污水处理设施污泥。

### 1、原项目生产工艺

原项目主要从事洗发露、沐浴露、护发素、发膜和洁厕灵的生产，具体生产工艺流程及产污环节详见下图：

#### (1) 洗发露、沐浴露、护发素、发膜生产工艺流程

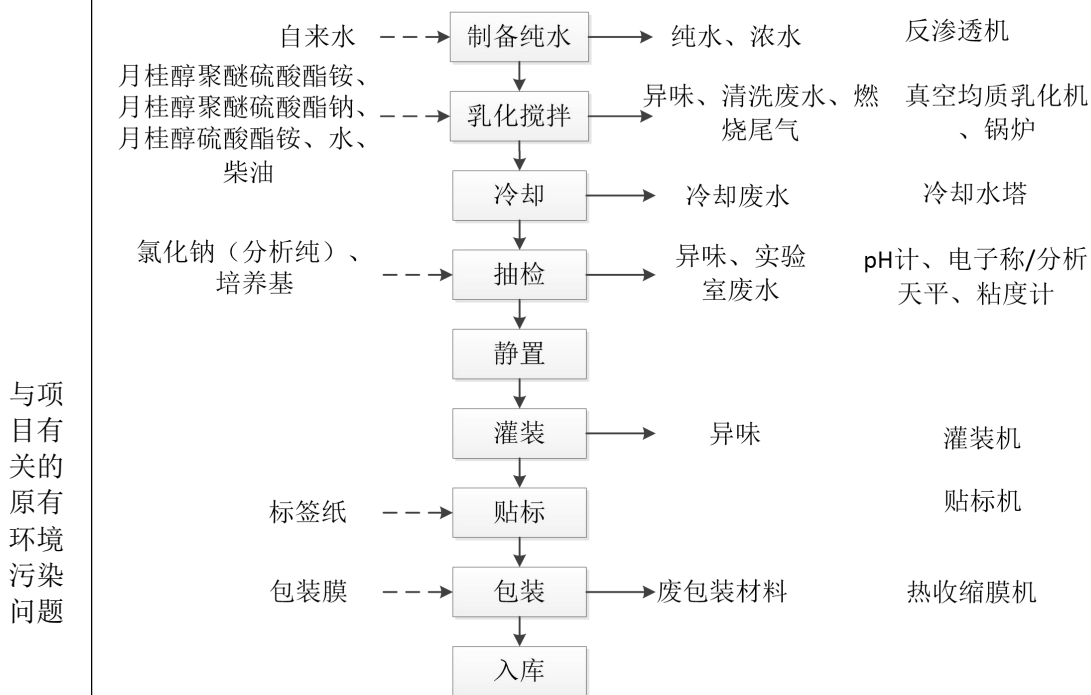


图 2-4 洗发露、沐浴露、护发素和发膜生产工艺

#### 工艺说明：

**制备纯水：**用反渗透机将自来水过滤得到纯水和浓水。

**乳化搅拌：**先称取纯水，在搅拌下慢慢加入各种原料，边搅拌边加热，使用柴油锅炉加热生产水蒸气，柴油燃烧过程会产生燃烧废气，水蒸气加热搅拌缸，加热温度控制在 60~85℃，乳化为一种液体以极微小液滴均匀地分散在互不相溶的另一种液体中的过程，不发生反应。真空均质乳化机缸体为密闭状态，投加的物料由管道输送，仅在开盖过程产生少量芳香异味，清洗搅拌缸时会产生一定量的清洗废水。

**冷却：**搅拌乳化后的物料由外接的冷却水通过设备夹套层进行间接冷却，降温至 40℃ 以下后进行半成品抽样检验。

**抽检、静置：**检验过程在原项目 B1 幢厂房二楼实验室进行，将搅拌后的半成品抽样检验，用 pH 计、电子称/分析天平和粘度计等仪器测料体粘度、pH 值，使用培养基检测产品是否被细菌感染，检验合格的静置均化。如果检验出不合格品，结合检验结果加入对应原料进行重新调配，不外排于环境。抽检过程会产生少量芳香异味、实验废水。

**灌装：**产品抽检合格后，用已消毒的灌装器具进行灌装，灌装时物料从喷嘴快速进入瓶子，此过程会产生少量芳香异味。

**包装、入库：**热收缩膜机的电热风将包装膜加热，加热温度约为 140℃，包装膜受热在较短时间内收缩紧密包裹产品，包装过程会产生废包装材料，最后将成品归入仓库。

## (2) 洁厕灵生产工艺流程

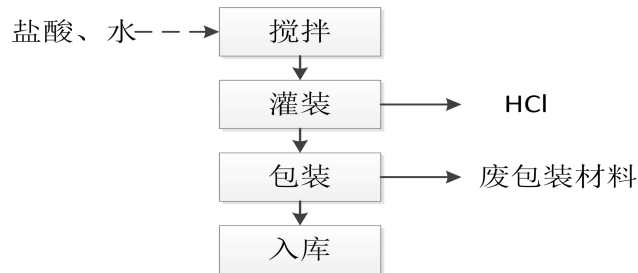


图 2-5 洁厕灵生产工艺

**工艺说明：**按配方的配比在自来水中慢慢加入适量盐酸，搅拌过程在密闭缸体内进行，搅拌均匀后，用已消毒的灌装器具进行灌装，灌装过程会产生氯化氢气体。然后打包包装，此过程会产生废包装材料。最后将成品归入仓库。

### 2、原项目废水产生情况

#### ①浓水

本项目生产需要纯水 5400t/a（设备清洗用纯水 1500t/a，生产调配用纯水 3900t/a），纯水使用反渗透机制作，根据建设单位提供的资料，自来水制作纯水按 60%计算，则制备纯水用自来水量为 9000t/a，浓水产生量为 3600t/a。浓水的主要成分为可溶性盐类，其中 2250t/a 用于设备清洗以及设备冷却，剩

下的 1350t/a 浓水和其他生产废水一起排入自建污水处理设施进行处理后排放。

#### ②冷却水

本项目在搅拌乳化工序中设备需冷却会产生间接冷却水。冷却水全部循环使用，不外排。冷却水在循环使用过程中因蒸发等损耗，需定期补充新鲜水，项目新鲜水补充量约为 250m<sup>3</sup>/a，利用纯水制备产生的浓水进行补充。

#### ③清洗废水

本项目对原料混合搅拌的设备进行清洗时会产生清洗废水。根据建设单位提供资料，乳化机的搅拌锅需要先用浓水清洗，用量约为 6m<sup>3</sup>/d，再用纯水清洗，用量约为 6m<sup>3</sup>/d；生产洁厕液用的搅拌缸用浓水清洗，用量约为 2m<sup>3</sup>/d；实验室用自来水量约为 1m<sup>3</sup>/d（250m<sup>3</sup>/a）；则设备清洗总用水量约为 15m<sup>3</sup>/d，产污系数取 90%，则清洗废水排放量约为 13.5m<sup>3</sup>/d，即 3375m<sup>3</sup>/a。

#### ④生活污水

原项目配备员工 70 人，均不在项目内食宿，根据建设单位提供资料，员工生活污水产生量约为 2.52m<sup>3</sup>/d，即 630m<sup>3</sup>/a。

综上所述，项目废水总量为 5355m<sup>3</sup>/a。生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。

原项目生产废水污染物排放浓度参考广州市环美机电检测技术有限公司在 2023 年 11 月 20 日对原项目废水进行采样的检测结果（附件 2），生活污水污染物产排浓度参考生活污水产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》中附表 3 生活源—生活源产排污系数手册等，扩建前项目废水污染物排放情况如下表。

表 2-5 原项目废水排放情况一览表  
生活污水（630m<sup>3</sup>/a）

<b>污染物</b>	<b>COD<sub>Cr</sub></b>	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>氨氮</b>	<b>SS</b>	<b>总磷</b>			
排放浓度 (mg/L)	228	118.5	27.734	182	3.485			
排放量	0.1436	0.0747	0.0175	0.1147	0.0022			
<b>生产废水 (4725m<sup>3</sup>/a)</b>								
<b>污染物</b>	<b>COD<sub>Cr</sub></b>	<b>氨氮</b>	<b>SS</b>	<b>总磷</b>	<b>总氮</b>	<b>动植物油</b>	<b>阴离子表面活性剂</b>	
排放浓度 (mg/L)	141	28.6	61	1.14	53.2	0.91	0.144	
排放量	0.6662	0.1351	0.2882	0.0054	0.2514	0.0043	0.0007	
<b>总体</b>								
<b>污染物</b>	<b>COD<sub>Cr</sub></b>	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>氨氮</b>	<b>SS</b>	<b>总磷</b>	<b>总氮</b>	<b>动植物油</b>	<b>阴离子表面活性剂</b>
排放量	0.8099	0.0747	0.1526	0.4029	0.0076	0.2514	0.0043	0.0007
<b>3、废气产排情况</b>								
<p>原项目在乳化搅拌、抽检、灌装工序会产生少量芳香异味，通过加强车间通风，在车间无组织排放。原项目产生的锅炉废气主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>等，收集后经过15米高排气筒（DA001）排放。受建设单位委托，广州市环美机电检测技术有限公司在2023年03月29日对原项目废气产排情况进行监测，监测结果详见表2-7，监测报告详见附件2。</p>								
<b>表 2-6 原项目废气产排情况表</b>								
<b>检测点位</b>	<b>检测因子 (单位)</b>					<b>检测结果</b>		
锅炉废气排放口	标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)					667		
	二氧化硫	平均实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				ND		
		平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				ND		
		排放速率 (kg/h)				1.00×10 <sup>-3</sup>		
	氮氧化物	平均实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				44		
		平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				107		
		排放速率 (kg/h)				0.029		
	颗粒物	平均实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				5.4		
		平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				13.1		
		排放速率 (kg/h)				3.60×10 <sup>-3</sup>		
<p>年生产250天，生产工作实行1班制，每天工作11.5个小时，监测期间企业正常运行生产，工况按100%算</p>								
<p>原项目申请的二氧化硫排放量为0.72t/a，氮氧化物排放量为2.49t/a，颗粒物排放量为0.62t/a，由上表可计算得扩建前二氧化硫排放量为0.0029t/a，氮氧化物排放量为0.0834t/a，颗粒物排放量为0.0104t/a，未超出大气排放总量控制指标。</p>								

#### 4、噪声

根据附件 2，广州市环美机电检测技术有限公司在 2023 年 11 月 20 日对原项目噪声产生情况进行监测，监测结果如下：

表 2-7 原项目噪声产生情况表

检测点位	监测因子（单位）	时段	检测结果	标准限值
东面厂界边界外 1 米	Leq (dB (A))	昼间	54.9	65
南面厂界边界外 1 米	Leq (dB (A))	昼间	54.5	65
西面厂界边界外 1 米	Leq (dB (A))	昼间	53.7	65
北面厂界边界外 1 米	Leq (dB (A))	昼间	55.9	65

原项目实际执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），由常规检测报告可知，原项目厂界昼间噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。常规检测报告缺少夜间监测数据。

#### 5、固体废物产生情况

原项目产生的生产固废主要为员工生活垃圾、纸皮、废原料桶和自建污水处理设施处理污泥。生活垃圾产生量约为 8.75t/a，经收集后交由环卫部门统一清运处理；纸皮产生量约为 20t/a，经收集后当作废品回收外卖。废原料桶产生量约为 3000 个/年，经收集后交由生产厂家回收处理；自建污水处理设施处理污泥产生量约为 180t/a，收集后交由广州荣鑫环保科技有限公司处理。

#### 6、所在区域主要环境问题

根据广州市环境污染网上投诉举报及相关投诉平台查询，2021年~2023年期间，原项目无环保投诉记录。

表 2-8 原项目污染物处理情况及存在的环境问题及整改措施

类型	污染源	环评、批复及验收措施	现有处置措施	存在问题	整改措施	是否已落实措施
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水	生活污水经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，排入市政污水	/	厨房含油污水经隔油隔渣池预处理	是

		管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。	管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。				
	生产废水	项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。处理设施设计处理能力为35m <sup>3</sup> /d。	项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理后达标排放。处理设施设计处理能力为35m <sup>3</sup> /d。	/	/	是	
	废气	生产异味	项目在乳化搅拌、抽检和灌装过程会产生少量芳香异味。	/	/		
		锅炉废气	收集后经过15米高排气筒(DA001)排放	/	将锅炉燃烧加热改为用外购的水蒸气加热	是	
	噪声	噪声	合理调整设备布置，主要生产设备安装防震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。	合理调整设备布置，主要生产设备安装防震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。	噪声常规监测缺少夜间监测数据	按照环评要求监测噪声 是	
	固废	固废	生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料交资源回收公司回收利用；废原料桶交由厂家回用；自建污水处理设施处理污泥交由有相应危险废物处理资质单位处理。	生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料交资源回收公司回收利用；废原料桶交由厂家回用；自建污水处理设施处理污泥交由广州荣鑫环保科技有限公司处理。	/	/	是
	投诉情况	尚未收到投诉情况					



### 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、空气质量达标区判定与基本污染物环境质量现状

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），本项目大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。

##### （1）项目所在区域空气质量达标评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会发布的《2023年增城区环境质量公报》中“表1 2023年增城区空气质量同比变化情况”“表2 2023年增城区空气主要污染物浓度同比变化情况”的监测数据（见图4-1）对项目所在增城区达标情况进行评价，列于下表。

增城区2023年空气质量达标天数为338天，达标天数比例为92.6%，同比下降0.3%，达标天数比例全市排名第二。综合指数为2.9，同比上升2.5%，综合指数在全市排名第二（见表1）。

表1 2023年增城区空气质量同比变化情况

年份	综合指数	达标天数 比例 (%)	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染
			单位：天					
2023	2.9	92.6	198	140	27	0	0	0
2022	2.83	92.9	224	115	25	1	0	0
变化	上升2.5%	下降0.3%	-26	25	2	-1	/	/

表2 2023年增城区空气主要污染物浓度同比变化情况

单位：微克/立方米，CO毫克/立方米

年份	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub> -90per	CO-95per
2023	22	36	20	8	149	0.8
2022	20	33	20	9	147	0.9
同比	上升10.0%	上升9.1%	持平	下降11.1%	上升1.4%	下降11.1%

图 4-1 《2023 年增城区环境质量公报》相关截图

表 3-1 2023 年增城区空气主要污染物浓度

单位：μg/m<sup>3</sup>（其中 CO：mg/m<sup>3</sup>，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数	达标比例	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
2	增城区	2.9	92.6	22	30	20	8	149	0.8
标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4

注：一氧化碳以第 95 百分位数浓度评价，臭氧以第 90 百分位数浓度评价，其它污染物以年平均浓度评价

根据广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会发布的《2023 年增城区环境质量公报》，增城区达标比例为 92.6%，项目所在区域 2023 年 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，因此增城区判定为达标区。

## 2、地表水环境质量现状评价

本项目所在区域属于永和污水处理厂的纳污范围，本项目排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排出厂区外，项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）和《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2021〕14 号），综合考虑，东江北干流新塘饮用水区属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

为了了解项目东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》中 2024 年 1 月-2024 年 8 月东江北干流水源的水质状况，详见下表。

**表3-2 2024年1月-2024年8月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况**

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	2024.01	东江北干流	河流型	Ⅲ	达标	—
2		2024.02		河流型	Ⅱ	达标	—
3		2024.03		河流型	Ⅲ	达标	—
4		2024.04		河流型	Ⅱ	达标	—
5		2024.05		河流型	Ⅲ	达标	—
6		2024.06		河流型	Ⅲ	达标	—
7		2024.07		河流型	Ⅱ	达标	—
8		2024.08		河流型	Ⅲ	达标	—

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024.01~2024.08 的东江北干流水源水质至少达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

### 3、声环境质量现状监测与评价

项目位于广州市增城区新塘镇荔新六路 18 号 1 栋，项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），项目位于广州环保装备产业园内，位置属于以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境

产生严重影响的区域，声环境功能区类别为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

#### 4、生态环境质量现状评价

项目建设用地现状为已建厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射现状评价

项目属于研究和试验发展项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

#### 6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价

##### （1）土壤环境质量现状监测与评价

本项目属于研究和试验发展项目，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）（2021年4月1日实施）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段），项目产生的污染物对周边环境的影响不大，本项目可不开展土壤环境质量现状调查。

##### （2）地下水环境质量现状监测与评价

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指

	<p>南的通知》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目用地范围内已全场硬化，不存在地下水环境污染途径，所以不需要开展地下水环境质量现状调查。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），大气环境保护目标范围为厂界外500米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外50米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外500米内。</p> <p>本项目建设用地现状为已建厂房，没有生态环境保护目标。</p> <p>本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标及水环境保护目标，距离项目最近敏感点情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 扩建项目大气环境保护目标及水环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1339 1380 1559"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对项目位置</th> <th rowspan="2">距项目边界(m)</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>万科金色里程小区</td> <td>-66</td> <td>-537</td> <td>居民区</td> <td>人群，约1500人</td> <td>南面</td> <td>505</td> <td>环境空气：二类</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：①原点坐标以新增厂房中心（东经 113°43'23.736"，北纬 23°12'24.900"）为坐标原点（0，0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，环境保护目标坐标选取距离项目厂址的最近点位置，相对厂界距离为环境保护目标距离项目厂界的最近点距离。</p>	序号	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	相对项目位置	距项目边界(m)	保护级别	X	Y	1	万科金色里程小区	-66	-537	居民区	人群，约1500人	南面	505	环境空气：二类
序号	敏感点名称			坐标							保护对象	保护内容	相对项目位置	距项目边界(m)	保护级别						
		X	Y																		
1	万科金色里程小区	-66	-537	居民区	人群，约1500人	南面	505	环境空气：二类													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”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，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水</p>																				

经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。执行标准详见下表。

**表 3-4 项目污水执行标准** 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 类标准	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	DB44/26-2001) 一级 A 类标准与 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值
pH	6—9	6~9	6~9	6~9
色度	---	30（倍）	40（倍）	30（倍）
CODcr	≤500	≤50	≤40	≤40
BOD <sub>5</sub>	≤300	≤10	≤20	≤10
SS	≤400	≤10	≤20	≤10
氨氮	---	≤5（8）	≤10	≤5（8）
动植物油	≤100	≤1	≤10	≤1
总氮	---	≤15	---	≤15
总磷	---	≤0.5	≤0.5	≤0.5
阴离子表面活性剂	≤20	≤0.5	≤5.0	≤0.5

## 2、大气污染物排放标准

### 1、废气

#### (1) 非甲烷总烃

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准（非甲烷总烃周围界外浓度最高点 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

**表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值** 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设	广东省《固定污染源挥

	20	监控点处任意一次浓度值	置监控点	发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)
<b>(2) 恶臭</b>				
项目生产过程产生的恶臭(臭气浓度)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值二级新、改、扩建标准排放限值,具体见下表。				
<b>表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</b>				
污染因子		厂界标准值二级新、改、扩建标准排放限值		
臭气浓度		20(无量纲)		
<b>(3) 厨房油烟</b>				
厨房油烟经静电油烟净化器进行处理后通过15米高排气筒排放。厨房基准灶头数≤3,厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模标准限值。标准值见下表。				
<b>表 3-7 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率</b>				
规模		小型		
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		2.0		
净化设施最低去除效率(%)		60		
<b>3、噪声排放标准</b>				
项目所在位置属于3类声环境功能区,东南、西南、西北、东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,详见下表:				
<b>表 3-8 噪声排放标准 单位: dB(A)</b>				
类别	昼间		夜间	
3类	65		55	
<b>4、固体废物排放标准</b>				
生活垃圾及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。				

总量  
控制  
指标

建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

### 1、大气排放总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），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。本项目为研究和试验发展业，不属于重点行业；现有项目无废气总量控制要求。扩建项目无需总量控制。扩建项目以新带老量情况如下：二氧化硫：0.0029t/a，氮氧化物：0.0834t/a，颗粒物：0.0104t/a。

### 2、水污染物排放总量控制指标

本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”处理达标后排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理达标后达排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理，水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂总量控制指标中，不单独设置水污染总量控制指标。

项目生产废水总排放量为315t/a。

表3-9 生产废水指标计算 单位：

生产废水	CODcr	氨氮
排放量 t/a	0.0444	0.0090



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为工程和技术研究和试验发展项目，主要在新租用的1栋4层厂房内生产，仅需要进行设备安装调试，安装过程较为简单，故项目不存在施工期环境影响问题，因此不对施工期环境影响进行分析评价。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>(1) 实验室废气</b></p> <p>项目洗发露、沐浴露、护发素和发膜样品均为安全、无毒、不含重金属材料，散发的香味主要来源于添加的少量香料。样品量较少，因此产生的芳香异味较少，由于此类气体异味存在区域性，影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，为此，项目通过加强车间通风，使试验过程产生的异味达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准：臭气浓度<math>\leq 20</math>（无量纲），对项目周边大气环境的影响较小。</p> <p>研发所用的聚季铵盐-10中异丙醇<math>\leq 1.0\%</math>，产生的有机废气为<math>0.005 \times 0.01 = 0.00005t/a</math>，产生量较少，在实验室内无组织排放。</p> <p><b>(2) 油烟废气</b></p> <p>本项目厨房采用液化石油气作燃料，由于液化石油气属清洁能源，因此产生的燃料废气很少。项目烹饪煮食时产生油烟废气。油烟的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸气等。据对南方城市居民的类比调查，目前居民人均油耗系数<math>30g/人 \cdot d</math>，在项目内食宿的员工人数为100人，厨房年工作250天，每天工作4小时（每餐按2小时计），则食用耗油量为<math>3kg/d</math>（<math>750kg/a</math>），一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本项目取3%，则本项目油烟的产生量为<math>0.09kg/d</math>（<math>22.5kg/a</math>）。参照《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》每个基准炉头的额定风量为<math>2000-2500m^3/h</math>，本项目每个炉头产生的油烟取<math>2500m^3/h</math>。项目厨房内设置3个炉头（炒炉），则油烟废气年产生量为<math>7500m^3/h</math>（<math>900万 m^3/a</math>）。油烟的排放原始浓度约为<math>2.5mg/m^3</math>，</p>

产生速率为 0.0078kg/h。建设单位安装静电油烟净化器对食堂油烟废气进行处理，收集率 90%，处理效率不低于 60%，总风量 7500m<sup>3</sup>/h，则净化后的油烟的排放量为 0.0324kg/d（8.1kg/a），排放速率为 0.0028kg/h，排放浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>。厨房油烟经烟罩有限收集后，经静电油烟净化器进行处理，再通过 15 米高排气筒（DA002）引至楼顶排放。

表 4-1 项目厨房油烟产生及排放情况

来源	污染物	排风量 /m <sup>3</sup> /h	内径 m	烟气流速 /m/s	产生量 /t/a	产生浓度 /mg/m <sup>3</sup>	治理措施	收集效率 / %	处理效率 / %	排放量 /t/a	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放高度 /m	排放时间 /h
厨房	油烟	7500	0.4	16.6	0.0225	2.5	静电油烟净化器	90	60	0.081	0.9	15	1000

根据表 4-1，厨房油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准限值。

### （3）饭堂油烟废气治理措施可行性分析



图 4-2 油烟废气处理工艺

静电油烟净化器可行性分析：其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

### （4）废气监测计划

本项目无组织监控监测点布设：在项目所在区域下风向边界外 10 米范围内的设置无组织排放监测点，具体位置按《大气污染物无组织排放监测技术

导则》（HJ/T55）执行，监测指标、频次及排放标准见下表。

表 4-14 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	NMHC	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
	臭气浓度	1 次/半年	
厂房外（厂房门窗或通风口等排放口外 1m）任意点	NMHC	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 二、废水

### （一）废水污染源

本项目废水主要为员工生活污水和生产废水。

#### （1）生活污水

扩建项目新增员工 80 人，由于扩建项目新增餐厅和宿舍后，70 名员工由原项目不食宿改为在厂内食宿，故列入本次扩建进行计算，即扩建后共有员工 150 人，其中 100 人在项目内食宿。50 人不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，100 人在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国国家行政机构有食堂和浴室的用水定额先进值为  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目年运行 250 天，则员工生活总用水量为  $8\text{t/d}$ ， $2000\text{t/a}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》—《生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量  $\leq 150$  升/（人\*天）时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量约  $53.3\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此本项目折污系数取 0.8，则生活污水产生量约为  $1600\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、总磷、SS、动植物油等。

生活污水经三级化粪池处理、厨房含油污水经隔油隔渣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，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂集中处理，永和污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水

污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水,最后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸段)。

本项目生活污水污染物产排浓度参考生活污水产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021版)》中附表3生活源-生活源产排污系数手册,广州市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出本项目生活污水污染物产生浓度为:COD<sub>Cr</sub>285mg/L、NH<sub>3</sub>-N28.3mg/L、总磷4.1mg/L;动植物油参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表6-5五区城镇生活源水污染物产污核算系数相关内容平均值,动植物油3.84mg/L。SS依据《建筑中水设计规范》表3.1.9各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼SS的综合浓度为195~260mg/L”本次评价取最大值260mg/L作为直排浓度,最小值195mg/L作为三级化粪池处理后浓度。BOD<sub>5</sub>产生浓度参考《环境影响评价(社会区域类)》教材:BOD<sub>5</sub>150mg/L。由于该文件未列出对应排放系数,故项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的效率: BOD<sub>5</sub>去除率为21%、COD<sub>Cr</sub>去除率为20%、NH<sub>3</sub>-N去除率为2%、总磷去除率为15%、动植物油去除率为15%,SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%。

项目生活污水主要污染物产排情况如下表。

表4-2 本项目生活污水产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间/h		
		核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否可行技术	效率 %	核算方法	废水排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	1600	285	0.4560	三级化粪池、隔油隔渣池	/	20	系数法	1600	228	0.3648	2875
	BOD <sub>5</sub>			150	0.2400			21			118.5	0.1896	
	氨氮			28.3	0.0453			2			27.734	0.0444	
	SS			260	0.4160			30			182	0.2912	
	总磷			4.1	0.0066			15			3.485	0.0056	
	动植			3.84	0.0061			15%			3.264	0.0052	

物油

(3) 生产废水

1、清洗废水

实验室研发新产品及对洗发露、沐浴露、护发素和发膜的 pH 值、粘度和是否被细菌感染进行检测，需用自来水清洗检测仪器、容器和实验设备，用量约为 1.4m<sup>3</sup>/d (350m<sup>3</sup>/a)。

项目清洗废水产生量为 350m<sup>3</sup>/a，产污系数取 90%，则清洗废水排放量约为 1.26m<sup>3</sup>/d，即 315m<sup>3</sup>/a。

原项目洁厕液经调节池 1 和沉淀池预处理后与洗发露、沐浴露、护发素和发膜生产废水进入调节池 2，后经“化学混凝+UASB+多级接触氧化”处理达标后排放至污水管网。洁厕液生产工艺为按配方的配比在自来水中慢慢加入适量盐酸，产生的污染物主要为 pH，本项目主要对洗发露、沐浴露、护发素和发膜进行检测，产生的试验废水与原项目生产废水中的 pH 值有差异，对其余污染因子基本无影响，受建设单位委托，广州市环美机电检测技术有限公司在 2023 年 11 月 20 日对原项目废水进行采样（检测报告见附件 2），检测结果及扩建项目生产废水产生情况如下表。

表 4-4 项目废水产排情况一览表

生产废水总排放量 t/a	污染源	浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准值 mg/L	达标情况
315	pH	7.3 (无量纲)	/	7.3 (无量纲)		6—9 (无量纲)	达标
	色度	20 (倍)	/	5 (倍)	/	—	达标
	CODcr	9.14*10 <sup>3</sup>	2.8791	141	0.0444	≤500	达标
	氨氮	40.2	0.0127	28.6	0.0090	—	达标
	SS	221	0.0696	61	0.0192	≤400	达标
	总氮	66.6	0.0210	53.2	0.0168	—	达标
	总磷	5.39	0.0017	1.14	0.0004	—	达标
	动植物油	10.9	0.0034	0.91	0.0003	≤100	达标
阴离子表面活性剂	224	0.0706	0.144	0.00005	≤20	达标	

## (二) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

### 1、污水处理设施的环境可行性评价

#### ①自建污水处理设施

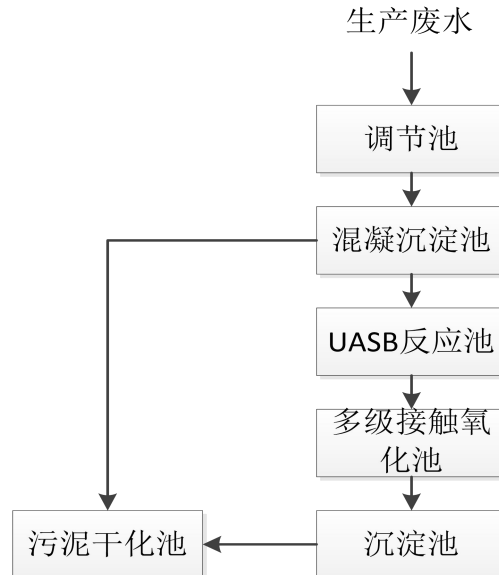


图 4-3 自建污水处理设施处理工艺流程

生产废水进入调节池，在调节池里均质均量后，抽送到混凝沉淀池。在混凝沉淀池中污水与药剂混合后进行初步沉淀，去除部分悬浮物和有机污染物，有效地降低了污染物浓度，为进一步处理减少了处理负荷，混凝沉淀池出水进入UASB反应池。

UASB反应池的主要功能是起到水解酸化和厌氧发酵的作用，水中的难降解的有机污染物在厌氧菌和兼性菌的作用下开环断链生成小分子的物质，有利于进一步的处理，而一部分有机物降解为无机小分子，进而被进一步厌氧消化去除。厌氧池出水进入多级接触氧化池进一步处理。

多级接触氧化池是多功能的，通过曝气实现去除BOD，为了提高设备利用率以及氧气的利用率，达到降低能耗，减少占地及基建投资之目的，充采用曝气机曝气。曝气的特点是氧利用率高、电耗低。通过曝气充氧，水中有机物被好氧微生物菌絮凝、氧化、分解，然后进入沉淀池沉淀，出水达标排放。

沉淀池采用斜管沉淀工艺。斜管沉淀池是根据“浅层沉淀”理论，在沉

淀池中加入蜂窝斜管，以提高沉淀效率的一种新型沉淀池。它具有沉淀效率高、停留时间短、占地少等优点。其处理效果稳定，维护管理工作量也不大。

混凝沉淀池和沉淀池底部污泥自流入污泥干化池，滤液经石英砂及鹅卵石滤料过滤后排出，污泥则被截留在滤料上方，由人工清理定期外运。

### ②生活污水处理可行性评价

本项目生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后能够达到永和污水处理厂污水进水标准，再经永和污水处理厂深度处理后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

永和污水处理厂规划总处理规模为 30 万吨/日，计划分多期建设，近期系统工程为 15 万吨/日，四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，余 10 万吨尚未进行建设。永和污水处理厂近期系统工程中一期工程已于 2010 年 6 月正式投入运营，日处理能力为 5 万吨/日；二期工程日处理能力为 5 万吨/日，2012 年 6 月试运行；三期工程于 2014 年 4 月运行，日处理能力为 5 万吨/日，永和污水处理厂采用改良型 A<sup>2</sup>/O 工艺，尾水经紫外/加药消毒后排放。工艺中旋流沉砂池主要对污水中的泥沙等颗粒物进行去除，可一并去除少量 COD（约 15%），生化处理工艺是最关键的处理环节，其中绝大部分 COD 在此环节去除混合液中污水 COD 可达 50mg/L 左右，而混合液在二沉池中的时间达 4h，外排清水的 COD 也有所减少（减少 10mg/L 左右），出水 COD 能达到排水水质要求。项目主体工艺参数重点考虑了厌氧区 TP 和好氧区 TN 的负荷要求，所采用的处理工艺是一成熟、稳定的可靠工艺，总体设计合理，工艺达到处理出水的水质要求。永和污水处理厂进出水水质见下表。

表 4-5 永和污水处理厂实际进出水水质 单位：mg/L

污染物名称	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	SS	T-N	T-P	NH <sub>3</sub> -N
平均进水水质	57.5	166.7	178.4	12.81	2.35	8.09
平均出水水质	8.8	33.5	8.0	2.94	0.17	0.99
排放标准	≤10	≤40	≤10	≤15	≤0.5	≤5
处理效率	84.7%	79.9%	95.5%	77.0%	92.8%	87.8%

永和污水处理厂水处理工艺流程如下图：

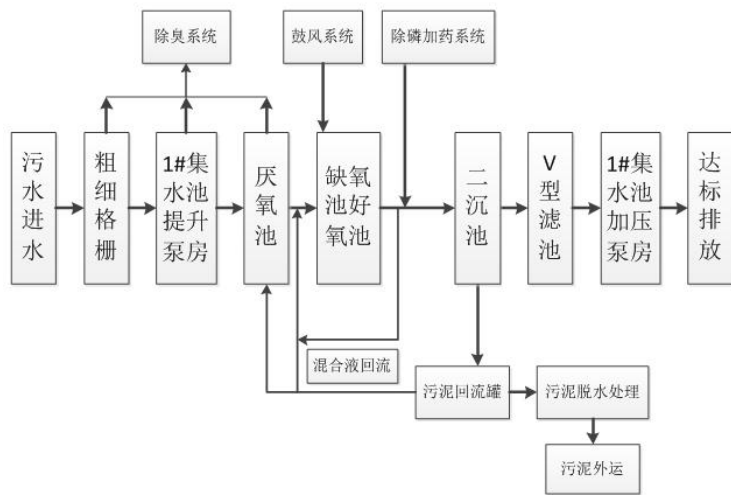


图 4-4 永和污水处理厂一、二期污水处理工艺流程图

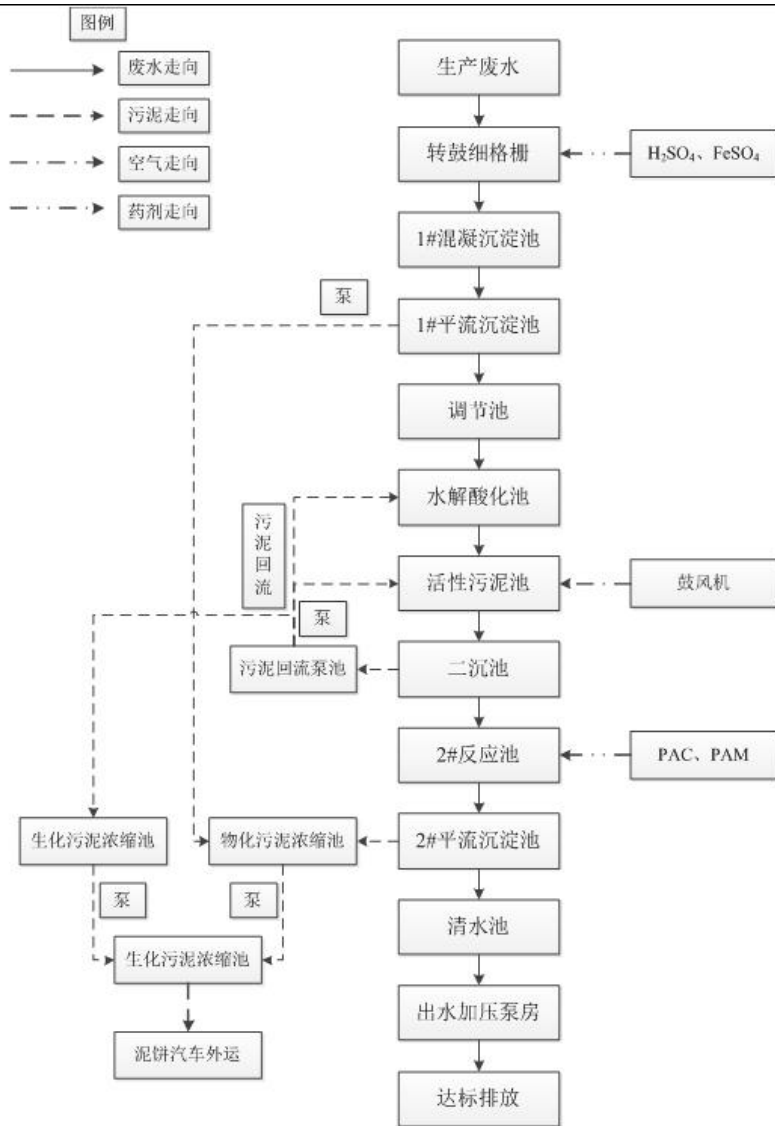


图 4-5 永和污水处理厂三期污水处理工艺流程图



本项目生产废水经过自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，生活污水经三级化粪池预处理、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，引至永和污水处理厂进行深度处理达标后再排放。生产废水排放量为 315t/a (1.26m<sup>3</sup>/d)，生活污水排放量为 1600m<sup>3</sup>/a (6.4m<sup>3</sup>/d)。永和污水处理厂总处理规模为 30 万吨/日，其中由广州海滔环保科技有限公司投资建设的永和污水处理厂近期 15 万吨/日的污水处理系统工程（一、二、三期各 5 万吨/日）已投入运行；四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，其余 10 万吨尚未进行建设。根据《2021 年广州市重点排污单位环境信息公开》中永和污水处理厂上年污水排放量约为 4370.88 万 m<sup>3</sup>，本项目废水排放量为 1915m<sup>3</sup>/a，占永和污水处理厂剩余处理容量(1104.12 万 m<sup>3</sup>/a)的 0.017%，永和污水处理厂有足够的污水处理量来接纳本项目所产生的废水，且永和污水处理厂运行稳定正常，本项目排放废水对永和污水处理厂剩余处理容量影响不明显。

综上所述，本项目投入运行后，生活污水进入永和污水处理厂是可行的。项目生活污水经永和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，对纳污水体温涌、凤凰水水质不会产生明显影响。

## 2、建设项目废水排放信息

本项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-6，废水污染物排放执行标准表见表 4-7，废水间接排放口基本情况见表 4-8，项目废水污染物排放信息表见表 4-9。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、动植物油	进入新塘镇永和污水处理厂	间断排放	/	三级化粪池、隔油隔渣池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 总排口
2	生	COD、氨			TW001	自建污	化学混凝		<input checked="" type="checkbox"/> 是	

产 废 水	氮、总氮、 总磷、SS、 动植物油、阴离 子表面活性剂				水处 理 设 施	+UASB+ 多级接 触 氧 化		<input type="checkbox"/> 否	
-------------	--------------------------------------	--	--	--	-------------------	------------------------------	--	----------------------------	--

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	准浓度限值 (mg/L)
1	污水总排口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		氨氮		--
		SS		400
		动植物油		100
		总氮		---
		总磷		---
		阴离子表面活性剂		20

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	污水排 放口 DW001	E113°43' 27.698 "	N23°12'2 5.239 "	0.5497	永和污 水处理 厂	间断 排放	18:00- 次日 10:00	永和 污水 处理 厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)
									动植物油	1
									总氮	15
									总磷	0.5
阴离子表面活性剂	0.5									

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量(t/a)
----	-------	-------	-------------	------------	-----------

1	生活污水 排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	228	0.0015	0.3648
		BOD <sub>5</sub>	118.5	0.0008	0.1896
		氨氮	27.734	0.0002	0.0444
		SS	182	0.0012	0.2912
		总磷	3.485	0.00002	0.0056
		动植物油	3.264	0.00002	0.0052
2	生产废水 排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	141	0.0002	0.0444
		氨氮	28.6	0.00004	0.0090
		SS	61	0.0001	0.0192
		总氮	53.2	0.0001	0.0168
		总磷	1.14	0.000001	0.0004
		动植物油	0.91	0.000001	0.0003
		阴离子表面活性剂	0.144	0.0000002	0.00005
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.4092
		BOD <sub>5</sub>			0.1896
		氨氮			0.0534
		SS			0.3104
		总氮			0.0168
		总磷			0.0059
		动植物油			0.0055
		阴离子表面活性剂			0.00005

### 3、排放口设置情况及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造业》(HJ1104—2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017)，生活污水和生产废水监测指标及监测频次见表 4—20。

表 4—10 项目生活污水、生产废水污染物监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排口 DW001	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、氨氮、阴离子表面活性剂 <sup>e</sup> 、总磷、总氮、动植物油 <sup>f</sup>	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准

注：e 仅适用于洗涤剂（含洗衣粉）制造排污单位。

f 仅适用于肥皂（含香皂、皂粒、皂粉）制造排污单位。

### 三、噪声

**(一) 噪声源强分析**

本项目噪声主要为均质机、搅拌机等设备运行噪声，噪声源强为 75dB (A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  
 $L_{p1j}$  ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  
 N ——室内声源总数。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

**表 4-11 车间墙体隔声量**

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB(A)	15dB(A)	10dB(A)	5dB(A)

本项目生产车间墙体隔声量取 20dB(A)。

根据公式，建筑物插入损失为 26dB (A)，经砖墙隔声和减震降噪治理措施后，项目边界噪声可削减 26dB (A) 以上。

则经采取降噪隔音措施后，项目厂界噪声预测结果见下表。

**表 4-12 本项目厂界昼间噪声预测**

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声			
				距声源 1m 处单台声压级 /dB(A)	距声源 1m 处总声压级 /dB(A)	X	Y	Z	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北	东北			声压级/dB (A)		建筑物外距离 m	
				东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北	东北							

				A)															)						
1	二楼	均质机	2	75	78	15	15	1	9	53	15	10	59	44	54	58	8:00-12:00,	26	33	18	28	32	1		
2	实验室	搅拌机	6	75	83	16	14	1	7	53	17	10	66	49	58	63	14:00-18:00		40	23	32	37	1		
3	本项目噪声叠加值												67	50	60	64	/	/	41	24	34	38	/		
4	原项目噪声监测值												/	/	/	/	/	/	55	55	54	56	/		
5	噪声叠加值												/	/	/	/	/	/	55	55	54	56	/		
6	标准值（昼间）												/	/	/	/	/	/	65	/					

注：①以厂房中心（东经 113°43'26.025"，北纬 23°12'23.572"）为坐标原点（0，0，0），东西方向为 x 轴，南北方向为 y 轴。②原项目噪声监测值参考广东环美机电检测技术有限公司在 2023 年 11 月 20 日对原项目厂界噪声的监测值。

由上表可知，上述设备运行产生的噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，本项目噪声源对厂界贡献值均达标，项目仅在昼间进行，项目东南、西南、西北和东北厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。且项目 50 米范围内无声环境敏感点，周边最近敏感点为南面距离项目边界 505 米的万科金色里程小区，项目对其造成的影响不大。

## 2、防治措施

其他降噪治理措施：

（1）合理布局，重视总平面布置

建设单位应将噪声较大的设备安装于厂房中间，远离厂界。

（2）防治措施

①购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备。

②重视厂房的建设及使用状况，设备处做好封闭，做好隔声措施，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

③生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪

声外传。

### (3) 加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

### (4) 加强运输管理

本项目运输车辆采取优化路线，尽量避开居民区、学校等，如若途经居民区、学校等时，应减缓车速，少鸣笛。厂区内加强运输车辆管理，降低车速，设置禁止鸣笛标准等。

## 3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ 1301—2023）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-13 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界东南面噪声	1 次/季	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准
2	厂界西南面噪声	1 次/季		
3	厂界西北面噪声	1 次/季		
4	厂界东北面噪声	1 次/季		

## 四、固体废物

### 1、项目固体废物产生情况

项目产生的一般固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废培养基和自建污水处理设施处理污泥。本项目不产生危险固体废物。

#### (1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 80 人，由于扩建项目新增餐厅和宿舍后，70 名员工由原项目不食宿改为在厂内食宿，故列入本次扩建进行计算，即扩建后共有员工 150 人，其中 100 人在项目内食宿。50 人不在项目内食宿，员工每人每天垃圾产生量按 0.5kg 计，100 人在项目内食宿，员工每人每天垃圾产生量按 1.0kg 计，项目年运行 250 天，则项目员工生活垃圾产生量为 31.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于

SW64 其他垃圾-非限定行业 900-099-S64 的除园林垃圾、环境卫生管理服务中从公共场所清扫的垃圾以外的垃圾，经统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

**(2) 废包装材料**

本项目产品包装时会产生一定量的废包装材料，年产生废包装材料约 0.0002t/a。根据《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），废包装物属于 SW17 可再生类废物—非特定行业-900-003-S17 中的废塑料。其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。废包装材料收集后交资源回收公司回收利用。

**(3) 废培养基**

实验后的培养基灭活后会产生废培养基，培养基培养样品为洗发露、沐浴露、护发素和发膜等不含有害物质的样品，灭活后可当一般固体废物处理，项目废培养基产生量约为 0.025t/a，收集后交资源回收公司回收处理。

**(4) 自建污水处理设施处理污泥**

扩建项目生产废水在自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB/26-2001）第二时段三级标准后接入城市污水管网。根据原项目自建污水处理设施实际产泥量，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水 80%污泥产生系数为 4.53t/万 t - 废水处理量。本项目生产废水共 315t/a，则保守预计自建污水处理设施含水 80%污泥产生量约为 0.14t/a。处理的污泥不含危险物质，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号）中 SW07 污泥—非特定行业 900-099-S07 的其他污泥，污泥暂存于干化池中，定期清理，定期交由一般固体废物处理单位处理。

表 4-14 项目固体废弃物排放量汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	

1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	31.25	员工生活	31.25	环卫部门清运处理
2	生产	废包装材料	一般固体废物	物料平衡法	0.0002	设备维修	0.0002	交资源回收公司回收利用
3	生产	废培养基	一般固体废物	物料平衡法	0.025	生产	0.025	
4	生产	自建污水处理设施处理污泥	一般固体废物	系数法	0.14	污水处理	0.14	交由一般固体废物处理单位处理

## 2、固体废物处置措施

本项目的生产固废主要是员工生活垃圾、废包装材料、废培养基、自建污水处理设施处理污泥。

本项目正常生产情况下收集的生活垃圾由垃圾桶统一收集后，收集后交环卫部门清运处理；废包装材料、废培养基收集后交资源回收公司回收利用；自建污水处理设施处理污泥定期清理，定期交由一般固体废物处理单位处理。经以上措施，项目营运期产生的固废均能得到妥善地处理处置，处置率为100%，对环境影响不大。

## 3、环境管理要求

### A.一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。项目车间二楼设有1个占地面积为10平方米的一般固废暂存区，贮存能力5吨。

### B.项目不设危废间

## 4、污染防治技术要求根据

《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021），建设单位在运营期需按固体废物污染防治技术要求落实，具体技术要求见下文：

### 1) 危险废物污染防治技术要求

#### ①委托贮存/利用/处置环节污染防治技术要求

排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共



和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

### ②自行贮存设施污染防控技术要求

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容的危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB 15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。

## 2) 一般工业固体废物污染防控技术要求

### ①委托贮存/利用/处置环节污染防控技术

要求排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

### ②自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固

体废物标志牌等。

排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

## 六、地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目产生的生产废水和生活污水通过厂内污水管，进入永和污水处理厂集中处理，属间接排放。项目地面已全部做好硬底化处理，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。

## 七、土壤

项目主要是可能涉及地面漫流，且项目生产废水可能产生的地面漫流范围内已硬底化，项目一般固废暂存间将按照相关规范要求做好防渗措施，项目无污染物明显进入土壤环境，可不开展土壤环境影响评价工作。

对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下。

### ①源头控制

加强对为危险废物包装容器的管理，妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须做硬化防渗处理，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。

### ②分区防控措施

根据项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。

1) 一般防渗区：主要为生产车间、仓库、一般固废区。一般污染区参照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

2) 重点污染区：主要为原料间。重点污染区应混凝土浇筑+铺设 HDPE

防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对周边土壤环境造成影响。

## 八、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应进行生态现状调查；本项目租用现有厂房进行建设，不新增建设用地，且项目所在地不位于产业园区，不含生态环境保护目标。

## 九、环境风险

### 1.评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169—2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 2.风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169—2018)，结合该企业目前情况，本项目的风险物质为生产废水。可能存在的环境风险分别是：生产废水泄漏导致的环境事件。

### 3.环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 和企业突发环境事件风险分级方法（HJ941—2018）附录 A，项目危险物质数量与临界量比值(Q)如下：

表 4-15 风险物质识别表

序号	危险物质名称	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	Q 值
1	氢氧化钠	0.001	5	0.0002
合计				0.0002

本项目危险物质与临界量比值 Q<1，因此，本项目的的环境风险潜势为I。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无须设置环境风险专项评价。

#### 4.风险源分布情况及可能影响途径

本项目无风险源分布。

#### 5.危险源项及影响分析

##### （1）事故类型

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，本项目主要的事故类型为污水自建处理设施故障导致车间及周围水环境的污染。

##### 2) 污水自建处理设施泄漏、故障引起次生污染分析

本项目生产废水经自建污水处理设施的“化学混凝+UASB+多级接触氧化”处理。如污水自建处理设施在运行过程中出现泄漏、故障，则生产产生的废水直接排放到市政污水管网中，造成污染物排放超标，如没有及时处理，会对水质造成一定程度的影响。

#### 6.风险事故预防和处理措施

(1) 风险事故发生时的废气应急处理措施:

项目生产车间发生火灾事故时, 建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气(主要为挥发性有机化合物), 同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬, 气体排放随风向外扩散, 在不利风向时, 周围企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施:

A.事故发生后, 相关部门要制定污染监测计划, 对可能污染进行监测, 根据现场监测结果, 确定被转移、疏散群众返回时间, 直至无异常方可停止监测工作。

B.发生火灾事故后, 及时疏散厂内员工, 从污染源上控制其对大气的污染, 应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

(2) 风险事故发生时的废水应急处理措施:

当发生火灾事故时, 在火灾、爆炸的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 水中通常混有物料, 若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂, 会对纳污水体造成污染。风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施:

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后, 及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员, 并进行妥善安置。

C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理, 危废暂存间应做好防渗措施, 发生火灾时, 事故废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

## 7.风险评价结论

综上, 项目应严格按照消防及相关部门的要求, 做好防范措施, 设立健全的厂区突发环境事故应急组织机构, 以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下, 项目风险事故发生概率很低, 本项目环境风险在可接受的范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒(DA002)	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规模标准限值
		厂界无组织	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值二级新、改、扩建标准排放限值
地表水环境		生活污水(DW001)	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量(CODCr)、氨氮、总磷、动植物油	三级化粪池、除油除渣池	广东省《水污染物排放限值》(DB/26-2001)第二时段三级标准
		生产废水(DW001)	pH值、悬浮物、化学需氧量(CODCr)、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、动植物油	自建污水处理设施	
声环境		厂房	噪声	采用低噪声设备、加强管理等措施	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料、废培养基交资源回收公司回收利用；自建污水处理设施处理污泥交由一般固体废物处理单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
环境风险防范措施	液态样品密封储存，车间地面作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储存桶；厂区内配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备。				
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;"><b>(一) 环境管理要求及建议</b></p> <p>1. 认真树立环保意识，做好“三废”排放处理工作，不得乱排乱放，不得随意倾倒和焚烧垃圾。</p> <p>2. 加强清洁生产管理，在项目投产运行后各生产环节尽量做到节约资源，降低消耗，减少污染；加强环境管理和宣传教育，增强工作人员的环保意识。</p> <p>3. 对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对危险废物的暂存场地采取防雨、防火及防渗漏等措施，严防其二次污染。</p> <p>4. 定期维护厂区内的环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。</p> <p>5. 企业在投入生产后，积极进行环保自主验收工作，在环保设施验收合格后，才能投入生产。</p>				

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策和环保法规的要求。项目严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，产生的污染物经处理后可达标排放，对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响较小，环境风险可控。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

单位: t/a

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	烟尘	0.0104	/	/	/	0.0104	0	-0.0104
	SO <sub>2</sub>	0.0029	/	/	/	0.0029	0	-0.0029
	NO <sub>x</sub>	0.0834	/	/	/	0.0834	0	-0.0834
	臭气浓度(厂界)	<15	/	/	/	/	/	/
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.8099	/	/	0.4092	0.1436	1.0755	0.2656
	BOD <sub>5</sub>	0.0747	/	/	0.1896	0.0747	0.1896	0.1149
	氨氮	0.1526	/	/	0.0534	0.0175	0.1885	0.0359
	SS	0.4029	/	/	0.3104	0.1147	0.5986	0.1957
	总氮	0.2514	/	/	0.0168	/	0.2681	0.0168
	总磷	0.0076	/	/	0.0059	0.0022	0.0113	0.0037
	动植物油	0.0064	/	/	0.0055	/	0.0119	0.0055
	阴离子表面活性剂	0.0007	/	/	0.00005	/	0.0007	0.00005
一般工业 固体废物	生活垃圾	8.75	/	/	31.25	8.75	31.25	+22.5
	废包装材料	20	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	废培养基	0	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	自建污水处理设施 处理污泥	180	/	/	0.14	/	0.14	+0.14

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①





附图 1：项目地理位置



附图 2：项目四至环境图





项目东北面



项目西北面



项目西南面



项目东南面



厂房内部



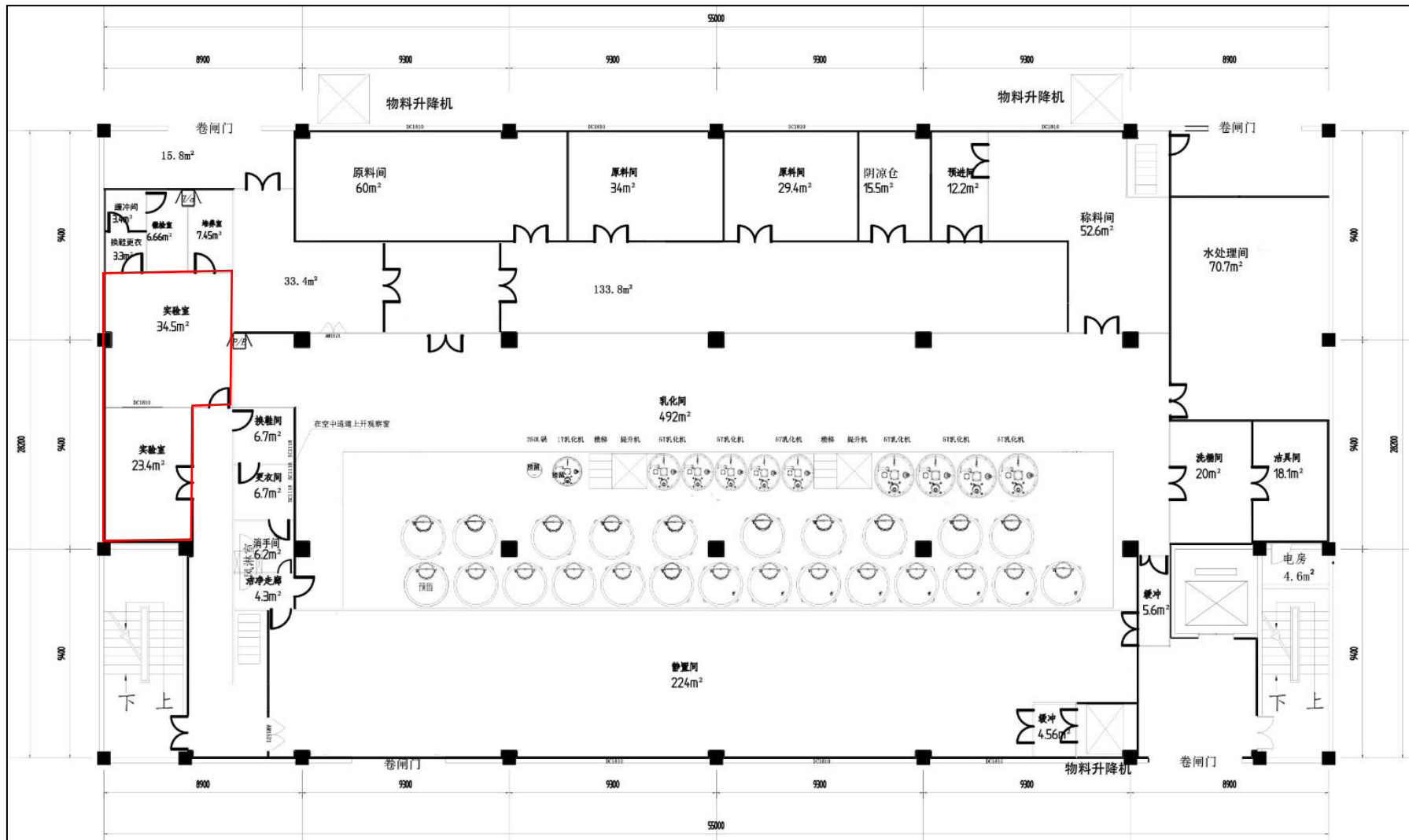
实验室

附图 3：项目四至及厂房内部照片

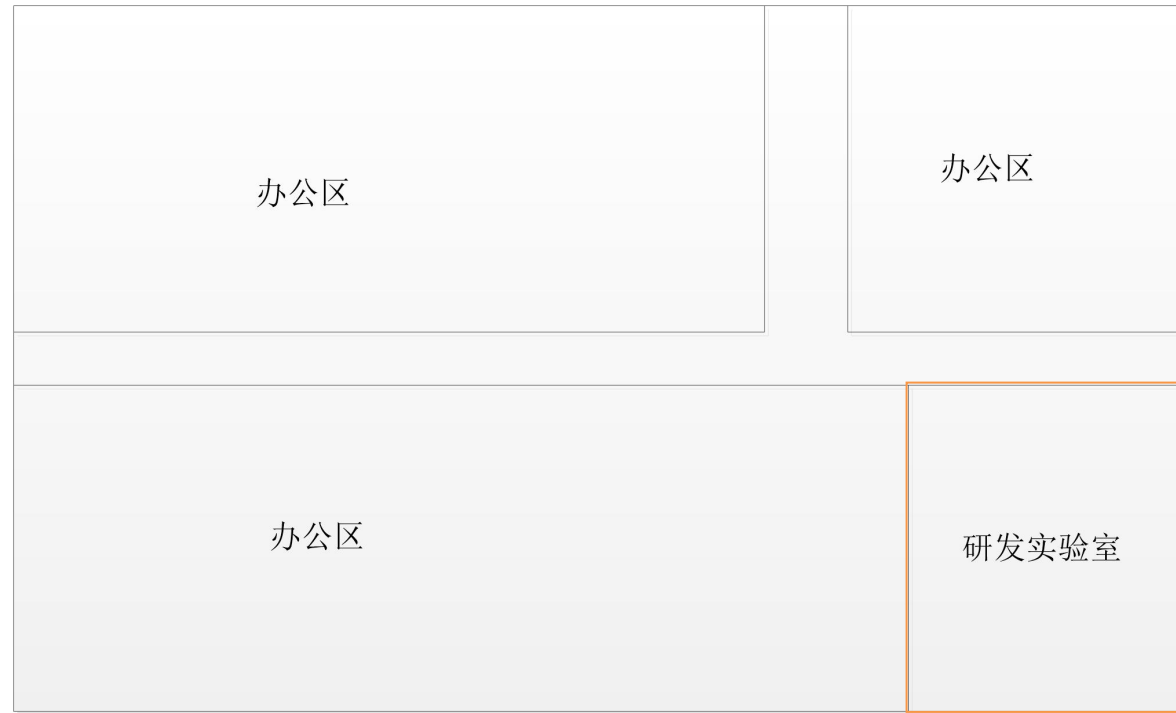




附图 4: 扩建项目环境保护目标分布图

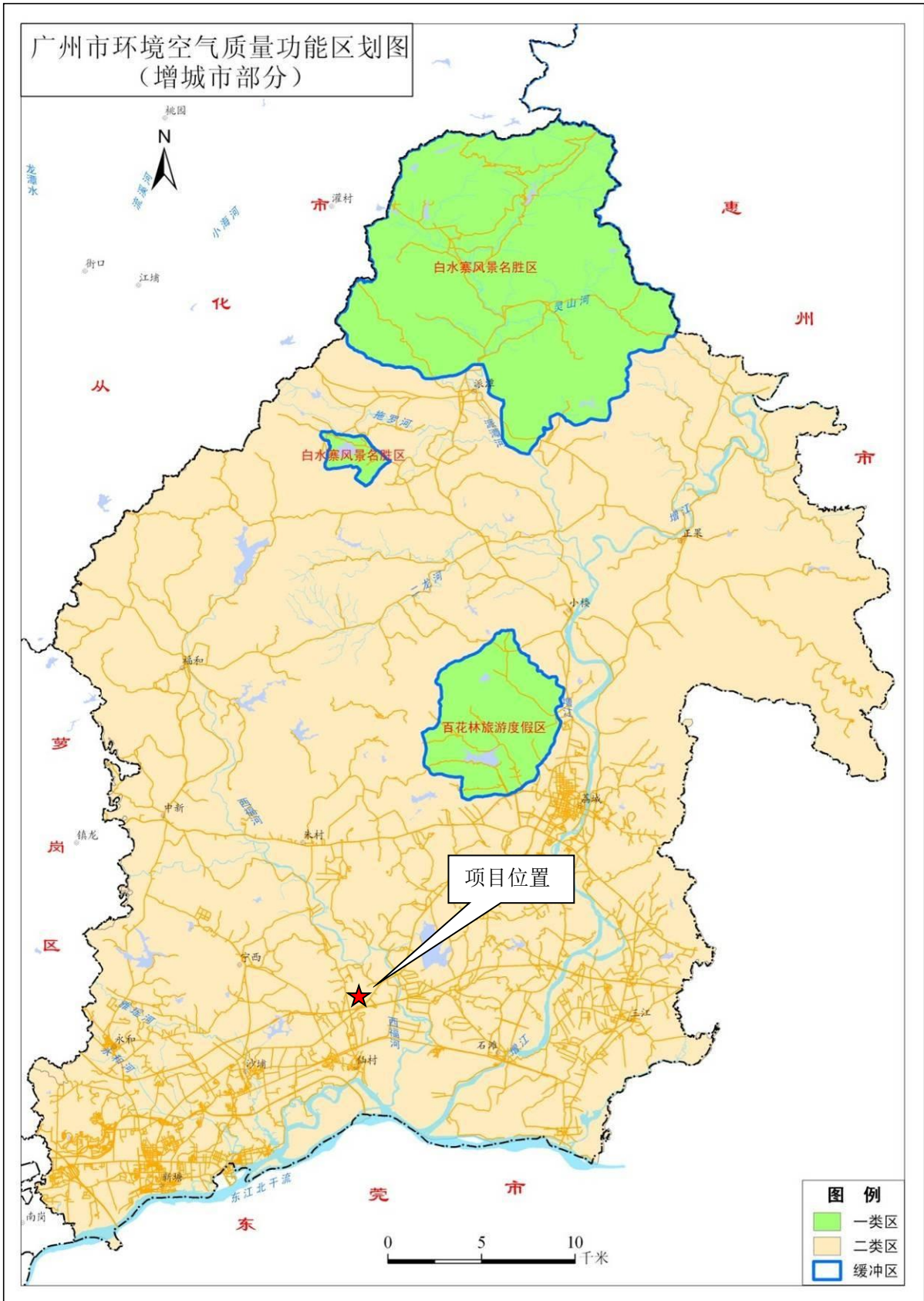


附图 5-1 新增厂房一楼

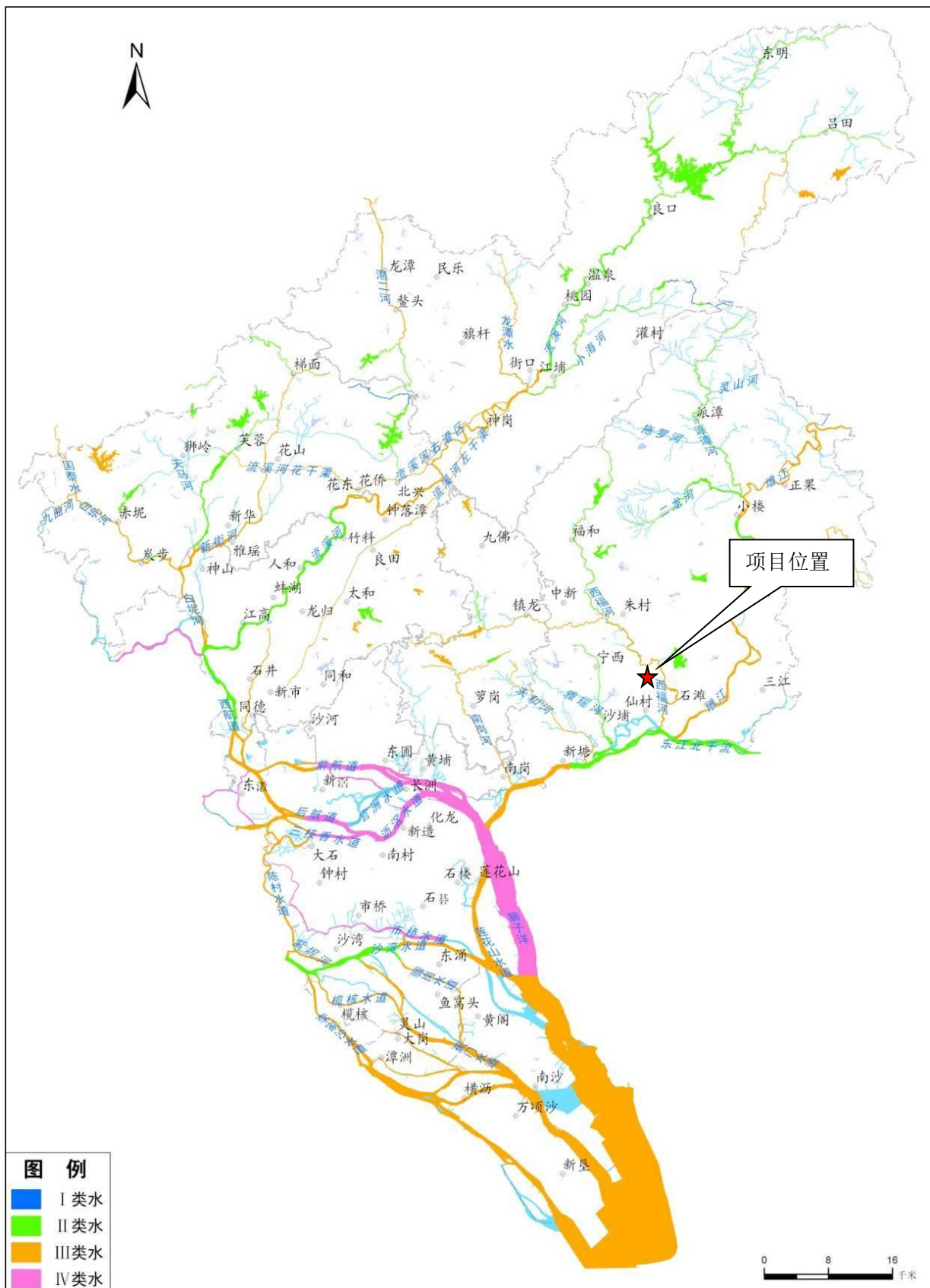


附图 5-2：B1 幢厂房二楼





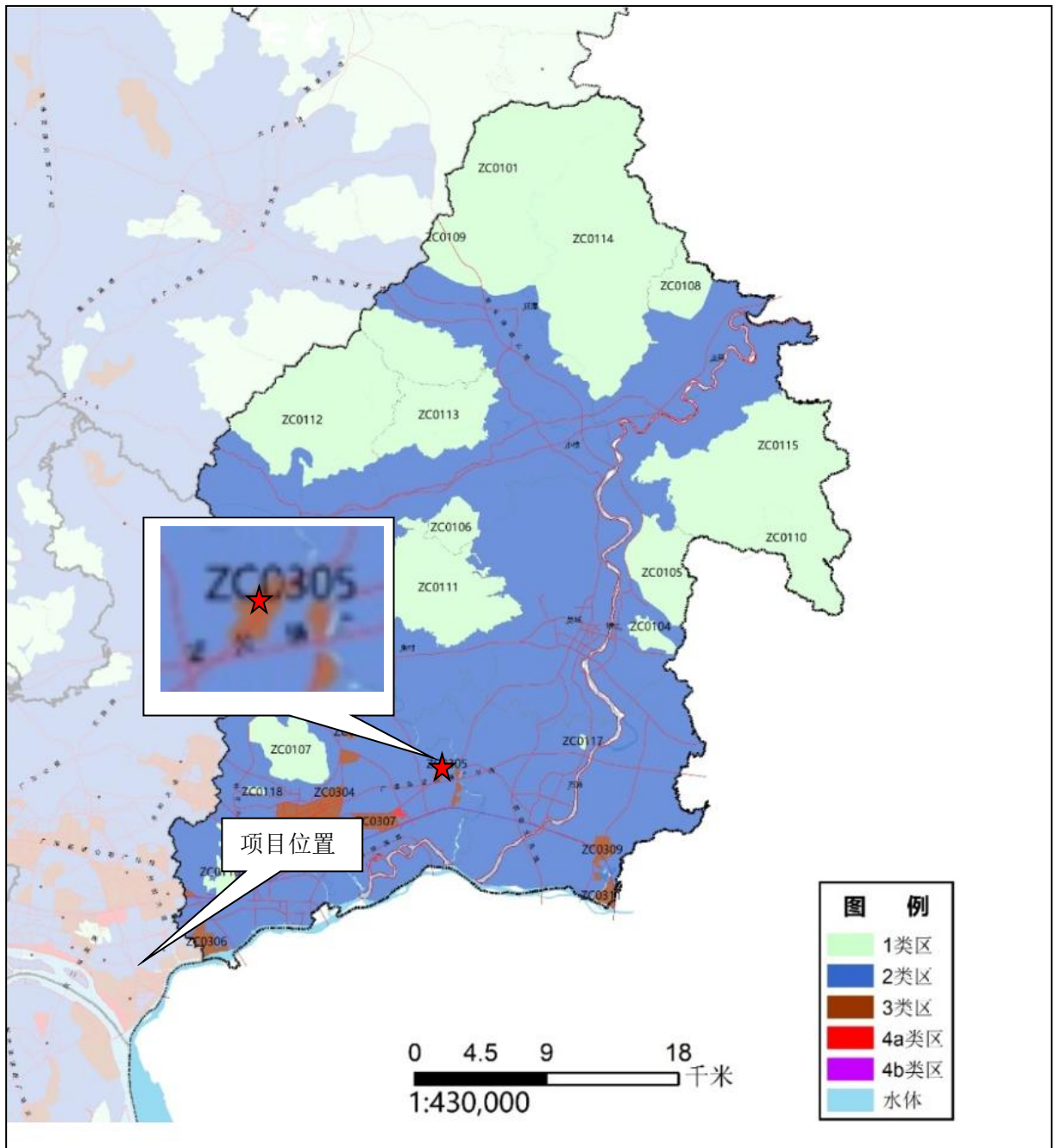
附图 6 环境空气质量功能区划图



附图 7 地表水环境功能区划图







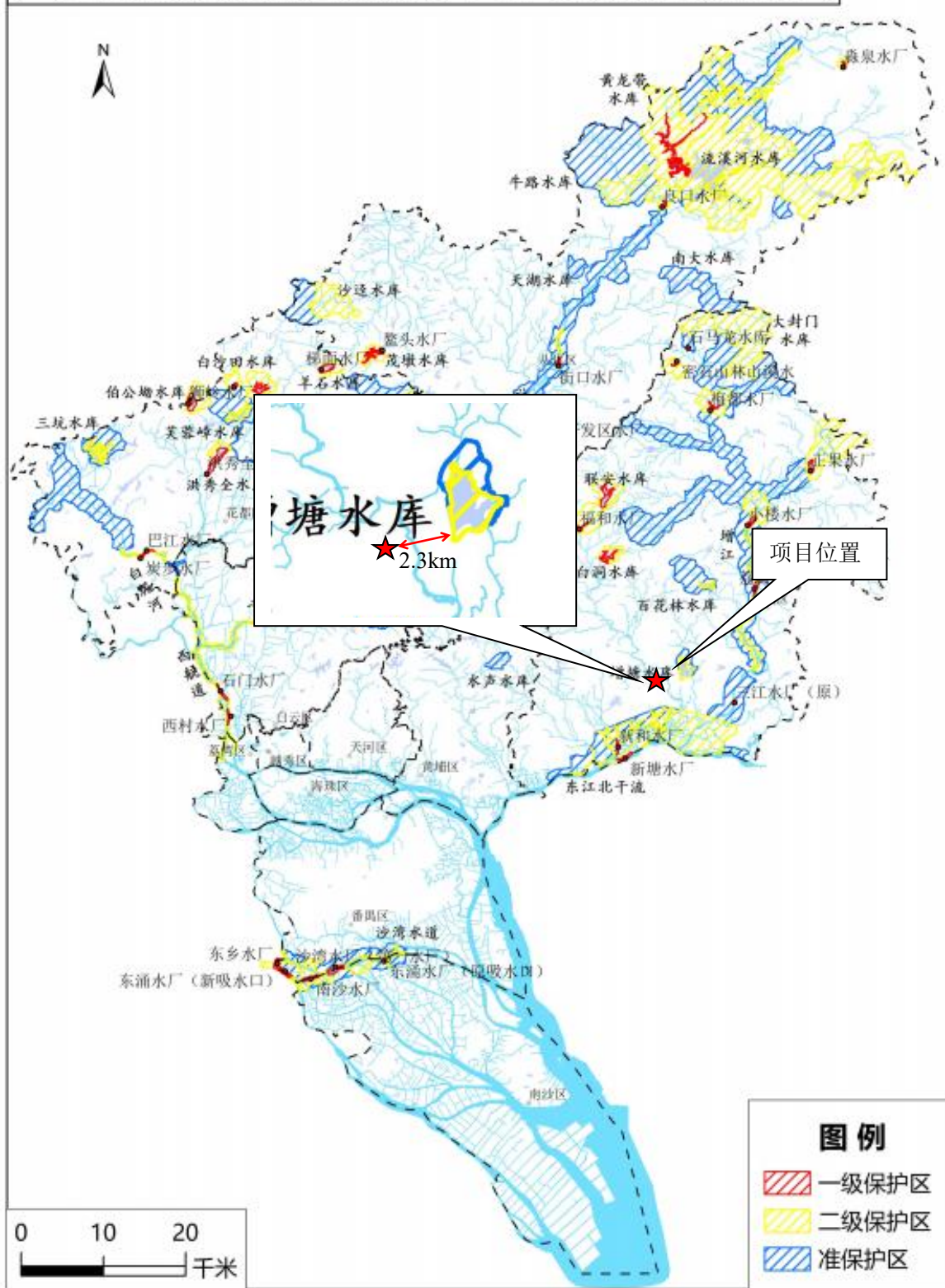
附图9 项目声环境功能区划图



附图 10 项目周边水系图



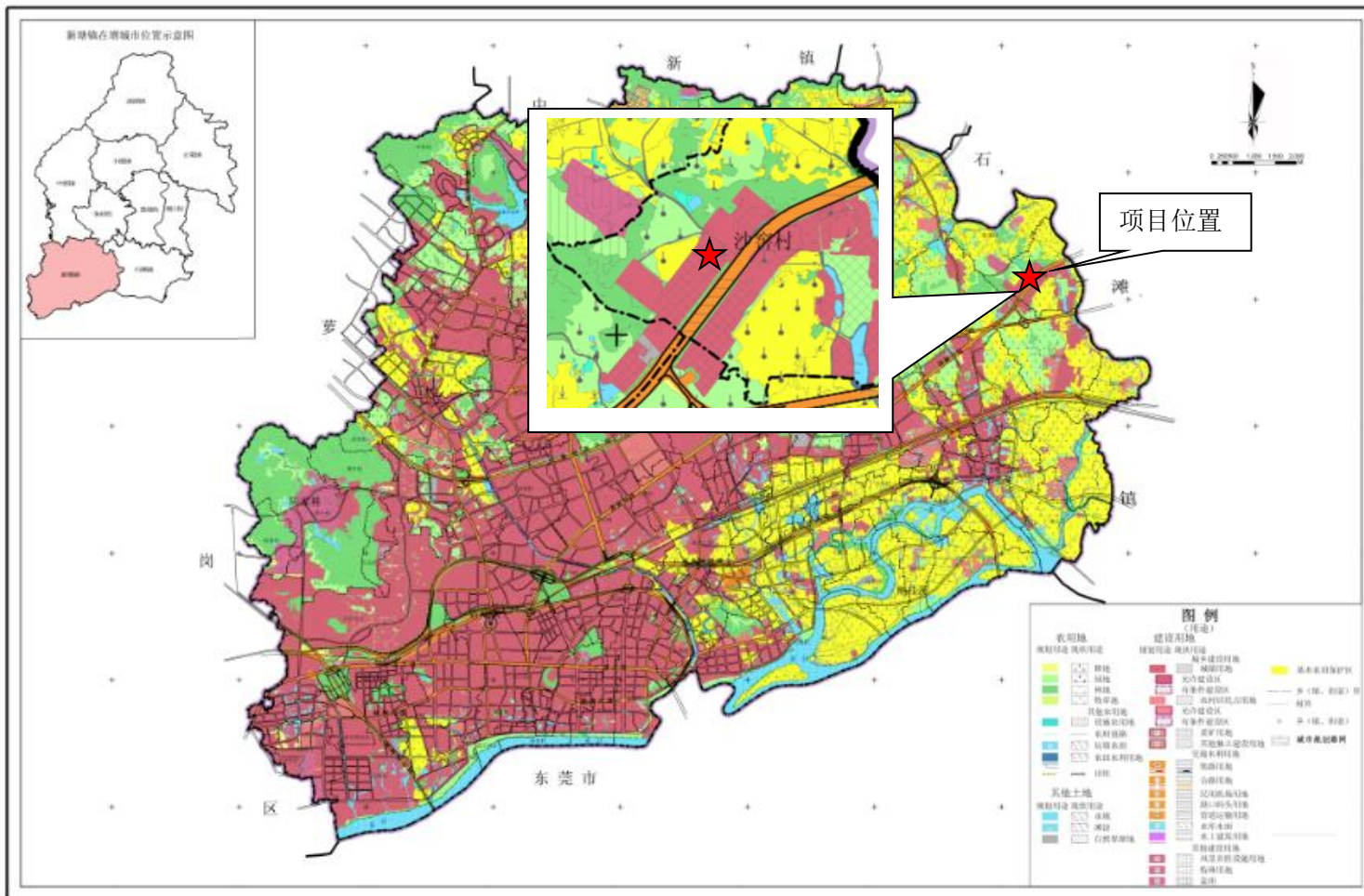
# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 11 项目与饮用水水源保护区位置关系

新塘镇土地利用总体规划（2010-2020年）

### 新塘镇土地利用总体规划图

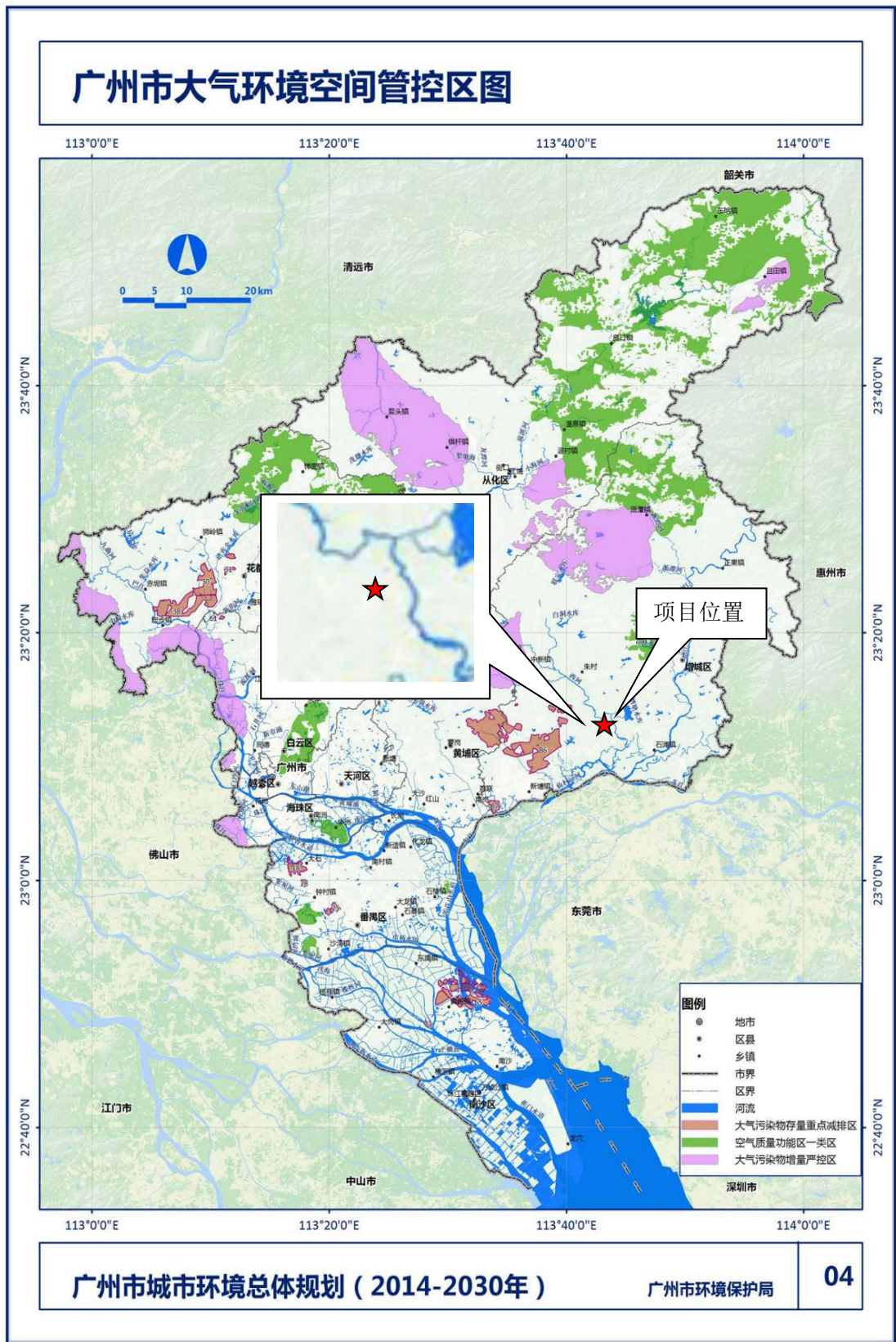


新塘镇人民政府  
二〇一一年二月

增城市国土资源和房屋管理局  
广州市城市规划勘测设计研究院 编制

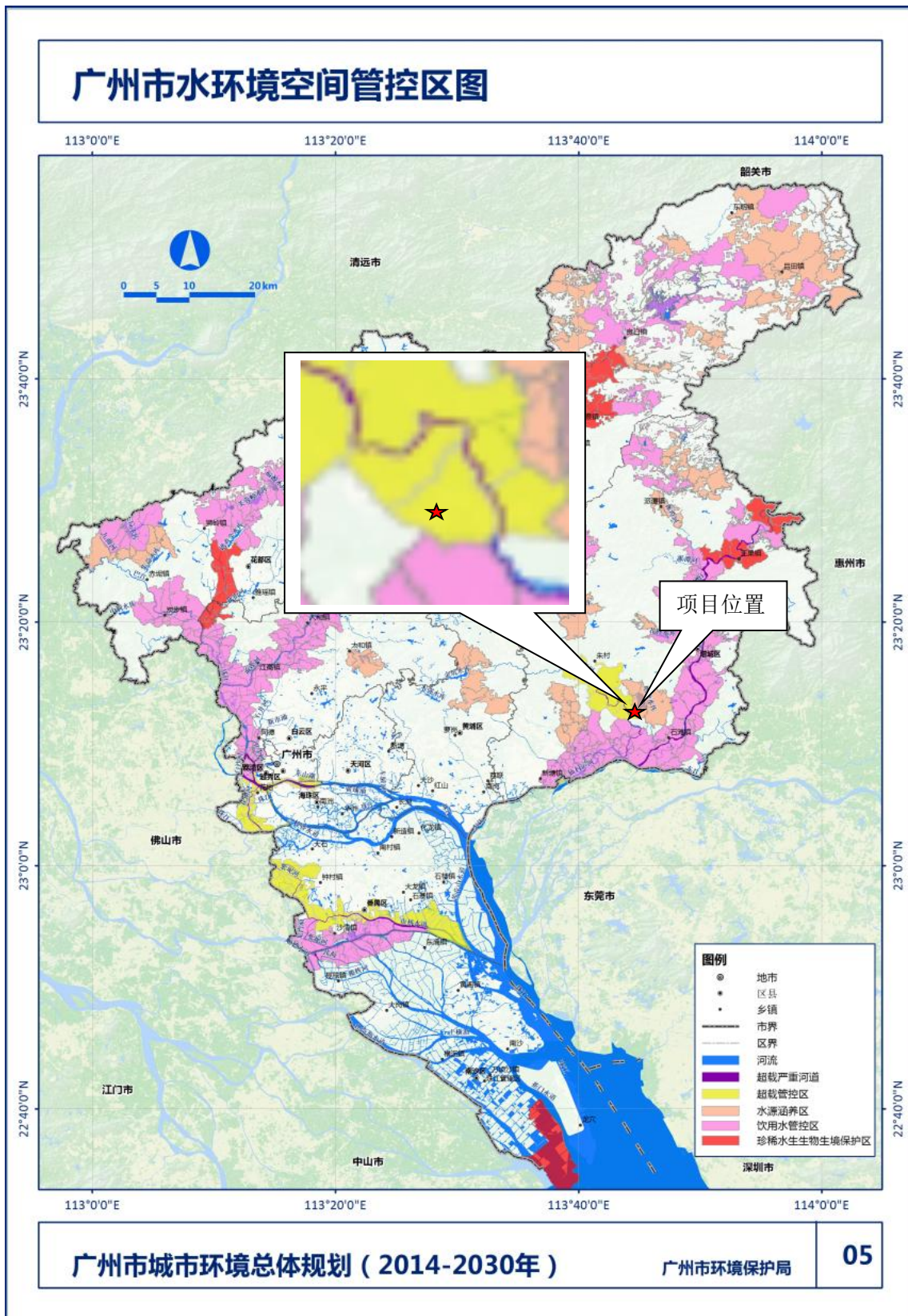
附图 12 新塘镇土地利用总体规划图





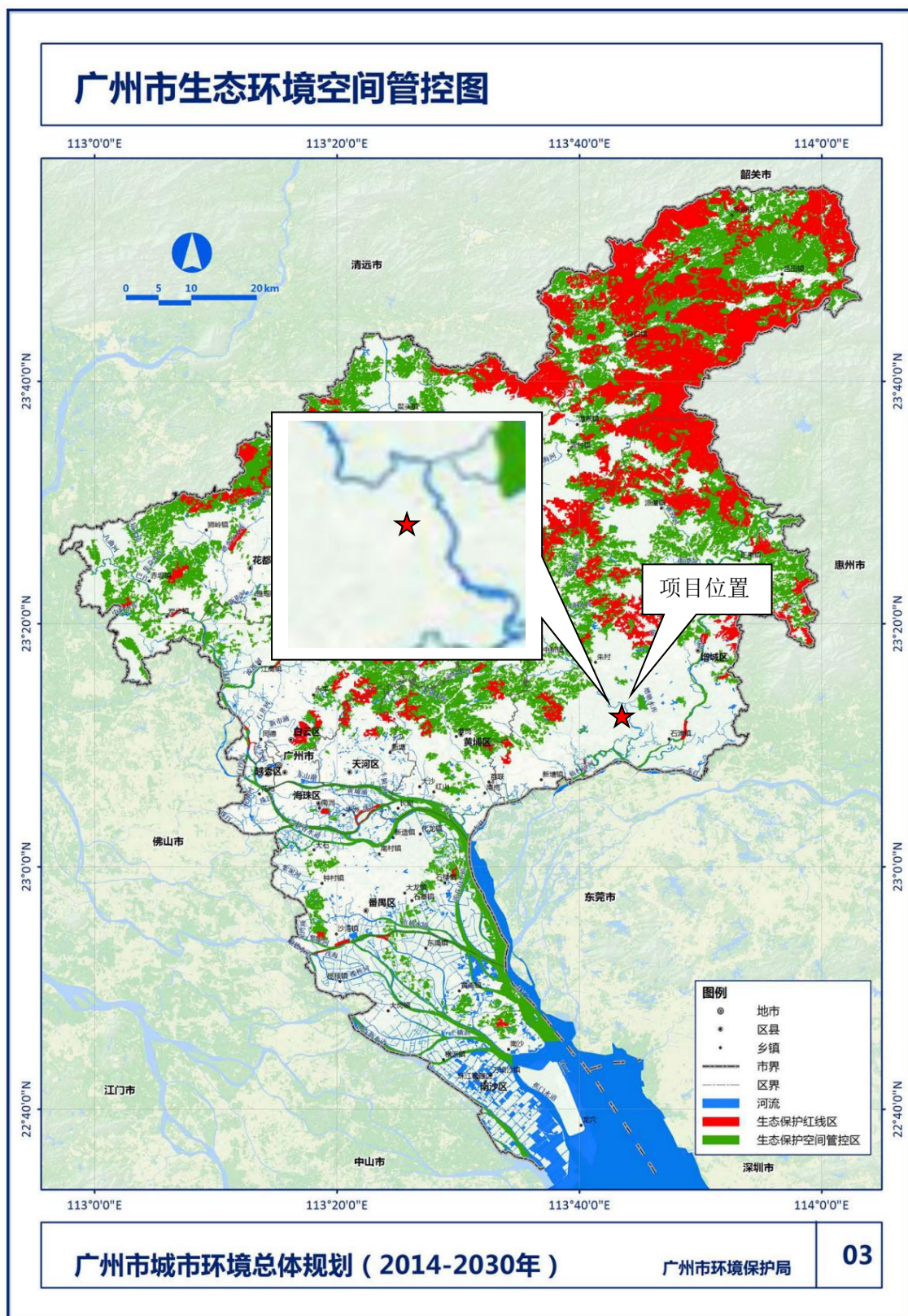
附图 13 项目与大气环境空间管控区关系图





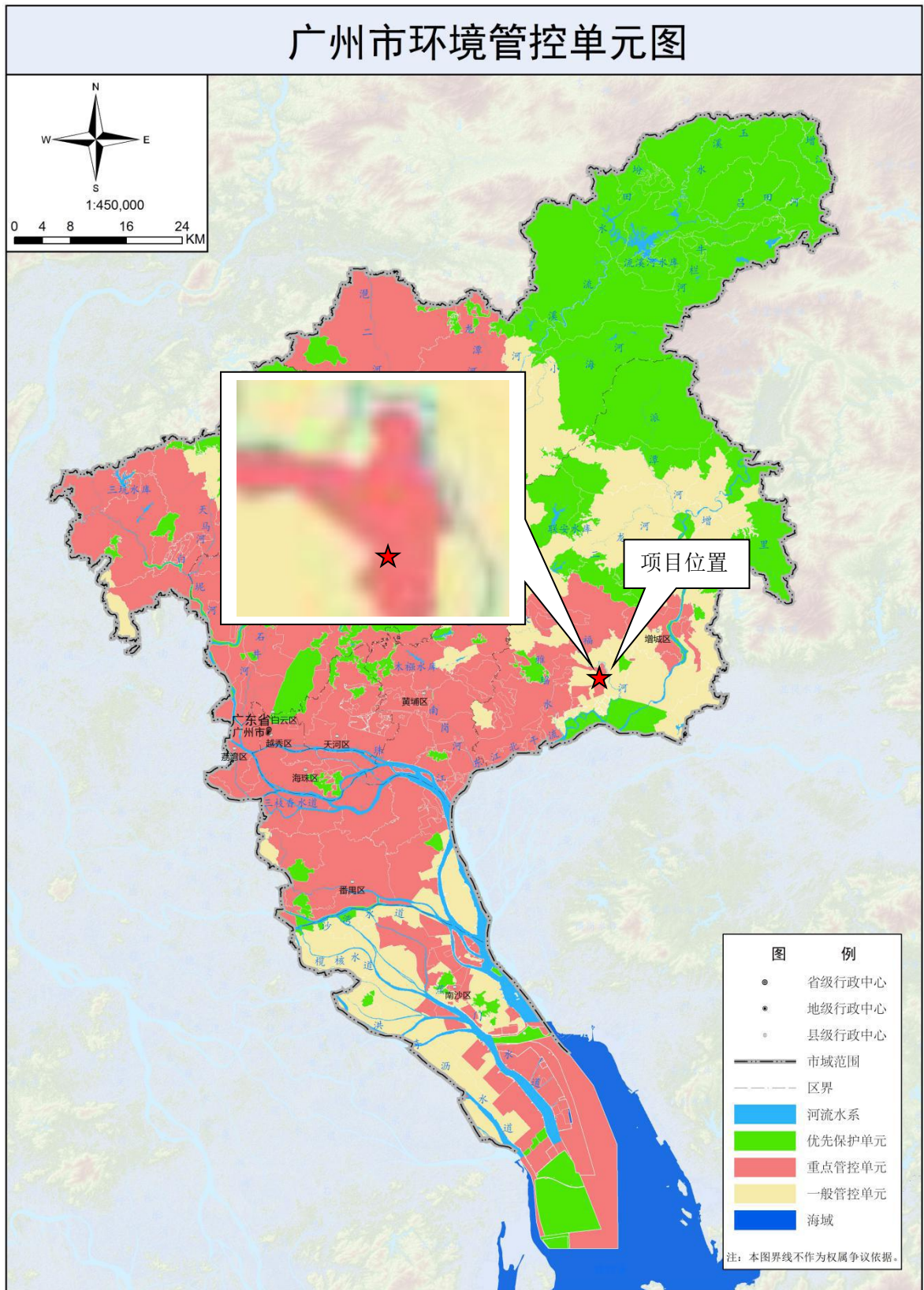
附图 14 项目与水环境空间管控区关系图





附图 15 广州市生态环境空间管控区图





附图 16 广州市环境管控单元图



附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图