项目编号：qhjd66

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目

建设单位（盖章）：[redacted]科技有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

关于报批广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州市黄埔区果园一路2号A栋105室建设广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目。该项目的建设内容为：项目占地面积为1000m²，总建筑面积1000m²。主要从事有机硅乳液、液体硅橡胶、硅凝胶、有机硅弹性混合物的生产及销售。预计年生产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性体混合物10吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托广州绿诚生态环境有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2025年1月14日（以网络公开方式）对广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表予以全本公开（图示附后）。

建设单位（盖章）

2025年1月22日

建设单位联系人：[redacted]

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	□审批告知承诺制　　☑常规审批		
项目名称	广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目		
项目代码	2412-440112-04-01-876329		
建设地点	广州市黄埔区果园一路2号A栋105室		
环评行业类别	二十三-化学原料和化学制品制造业-44-专用化学产品制造266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）		
规划环评情况	☑已开展　　□未开展		
建设单位	广州旭太材料科技有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	[redacted]		
☑统一社会信用代码	□其他	91440116088114968M	
授权经办人员信息	[redacted]		
环评编制单位	广州绿诚生态环境有限公司		
☑统一社会信用代码	□其他	91440101MA9Y7EYJ29	
编制主持人职业资格证书编号	20230503544000000016		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
建设项目用地预审与选址意见书	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
项目建议书	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
可行性研究报告	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
企业投资备案证	☑已办理　文号：2412-440112-04-01-876329	□正在办理	□未办理
建设用地规划许可证	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
建设工程规划许可证	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
水土保持方案	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理

建设工程施工许可证	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
建设工程占用林地审核	□已办理　文号：	□正在办理	□未办理
工商营业执照	☑已办理　文号：91440116088114968M	□正在办理	□未办理

三、承诺事项

建设单位承诺	一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。 三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环评手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照[illegible] 建设单位（盖[illegible] 日期：202[illegible]月[illegible]22日
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照生态环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态

	环境部门按照生态环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评技术服务单位（盖章）： 编制主持人（签字）： 日期：
相关文书送达方式	□快递送达，邮寄地址为： ☑申请人自取（取件地址：广州市天河区珠江新城华利路 61 号 5 楼建设工程类综合受理窗口，联系电话：38920928）

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹

[广东] 广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目报批前公示

135****8529 发表于 2025-01-14 15:01

广州旭太材料科技有限公司选址于广州市黄埔区甲园一路2号A栋105房建设广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目，中心地理坐标为北纬23°8'43.31"，东经113°30'36.17"。项目占地面积为1000m^2，总建筑面积1000m^2。主要从事有机硅乳液、液体硅橡胶、硅凝胶、有机硅弹性混合物的生产及销售。预计年生产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性体混合物10吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，2017年10月1日施行）中的有关规定，建设对环境有影响的项目，应当进行环境影响评价。本项目行业分类属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的"C2669其他专用化学品制造"，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于"二十三、化学原料和化学制品制造业-44、专用化学品制造266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）"，需要编制环境影响报告表。特此公示。

回复 点赞 收藏

评论 共0条评论

欢迎大家积极评论，理性发言，友善讨论...

打印编号：1740554180000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qhjd66
建设项目名称	广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目.
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州旭太材料科技有限公司
统一社会信用代码	91440115088114968M
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州绿诚生态环境有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9Y7EYJ29
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
区影施	20230503544000000016	BH065426	区影施

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
区影施	建设项目基本情况、建设项目工程分析、附图、附件	BH065426	区影施
林保善	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH073839	林保善

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广州绿诚生态环境有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y7EYJ29）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位：本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为区影施（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2023050354400000016，信用编号BH065426），主要编制人员包括区影施（信用编号BH065426）、林保善（信用编号BH073839）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025 年 1 月 22 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓　　名：区彩艳

证件号码：[redacted]

性　　别：女

出生年月：1987年12月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503544000000016

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

2025020741771669 80

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	区影施	证件号码	[redacted]
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202411	-	202501	广州市:广州绿诚生态环境有限公司	3	3	3
截止			2025-02-07 17:20 ，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

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 2025-02-07 17:20

20250207977522529 7

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	林保善	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202409	-	202501	广州市:广州绿诚生态环境有限公司	5	5	5
截止			2025-02-07 15:44 ，该参保人累计月数合计	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

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 2025-02-07 15:44

编号：S101202301782 3G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9Y7EYJ29

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州绿诚生态环境有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　林保善

经营范围　生态保护和环境治理业（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　伍佰万元（人民币）

成立日期　2021年11月30日

住　　所　广州市南沙区丰泽西路华梦街4号4号楼2008房（仅限办公）（一址多照）

登记机关　广州市南沙区市场监督管理局

2024 年 09 月 03 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

建设单位责任声明

我单位广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目（统一社会信用代码：91440116088114968M）郑重声明：

一、我单位对广东裕恒工程检测技术有限责任公司实验室建设项目环境影响报告表（项目编号：qhjd66，以下简称"报告表"）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：[redacted]

2025年1月22日

编制单位责任声明

我单位广州绿诚生态环境有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y7EYJ29）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、我单位受广州旭太材料科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响报告表（项目编号：qhjd66，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

2024年 1月22日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液300吨、液体硅橡胶200吨、硅凝胶200吨、有机硅弹性混合物10吨新建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则总则》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

广州绿诚生态环境有限公司

2025年7月21日

关于《广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液 300 吨、液体硅橡胶 200 吨、硅凝胶 200 吨、有机硅弹性混合物 10 吨新建项目环境影响报告表》全本公开及删减内容的说明

广州开发区行政审批局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）有关规定，我司对《广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液 300 吨、液体硅橡胶 200 吨、硅凝胶 200 吨、有机硅弹性混合物 10 吨新建项目环境影响报告表》进行了全本公示，《广东裕恒工程检测技术有限责任公司实验室建设项目环境影响报告表》公示版内容已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，主要为营业执照和法人的相关信息，删除敏感信息后环境保护行政主管部门可以依法全本公开。

特此说明！

广州旭太材料科技有限公司

2025 年 1 月 20 日

表一　建设项目环境影响报告表内部质量控制的一级审核对记录表

低级错误分类	相应位置	错误情况	修改情况 简要说明	修改 确认
报告正文出现与本项目无关的内容	/	/	/	/
报告正文出现前后不一致的内容和数据	第二章	污水处理厂名称前后文不一致	已核实修改污水处理厂名并全文核实修改。	已修改
报告文字明显错误	/	/	/	/
报告编号顺序错误	/	/	/	/
报告明显计算错误	第二章	核实水平衡图数值	已核实修改，详见 P20。	已修改
附图标注错误或报告正文描述内容与附图显示相关信息不一致	/	/	/	/
报告正文描述内容与附件相关信息不一致	/	/	/	/
其它错误类型	/		/	
校对人员		签名[redacted]	校对日期:2024.12.30	

表二　建设项目环境影响报告表内部质量控制的二级审核记录表

报告内容分类	相应位置	修改意见	修改情况简要说明	复核
建设项目基本情况	/	/	/	/
建设项目工程分析	/	/	/	/
区域自然环境质量现状、环境保护目标和评价标准	废气排放标准	补充臭气浓度对应的排放标准	已补充，详见 P43	/
主要环境影响和保护措施	①清洗废液；②危险废物；③环境风险	①核实清洗废液处理去向；②核实补充污泥、清洗废液等内容；③充实风险识别和风险防范措施	①已核实并补充分析，清洗废液作为危废处理，详见 P53、70。②详见 P70-72；③已重新完善风险识别并对应完善风险防范措施，详见 P72-76	已修改
环境保护措施监督检查清单	环境风险	补充完善环境风险措施	已补充细化风险防范措施，详见 P78-79	/
结论	/	/	/	/
附图	附图	补充说明敏感点图敏感类型	已补充，详见 P80	已修改
附件	/	[redacted]	/	/
审核人员		签[redacted]	审核日期:2025.1.8	

注:"报告内容分类"列可以根据具体咨询报告框架内容修改。

表三　建设项目环境影响报告表内部质量控制的三级审核记录表

序号	审定要点	审定情况	修改建议	复审情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合	/	/
2	若所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，则报告提出的措施是否能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合	/	/
3	建设项目采取的污染防治措施是否具体可行性，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合	/	/
4	建设项目如涉及生态影响，有无采取必要措施预防和控制生态破坏	/	/	/
5	如果为改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	/	/	/
6	建设项目环境影响报告的基础资料数据是否存在明显不实情况	/	/	/
7	报告内容是否存在重大缺陷、遗漏	不存在	/	/
8	环境影响评价结论是否明确和合理	明确且合理	/	/
审定人员		签名[redacted]	审定日期:2025.1.15	

注:"审定要点"列可以根据具体咨询报告框架内容修改。

目　录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液 300 吨、液体硅橡胶 200 吨、硅凝胶 200 吨、有机硅弹性混合物 10 吨新建项目		
项目代码	2412-440112-04-01-876329		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	广州市黄埔区果园一路 2 号 A 栋 105 室		
地理坐标	（113 度 30 分 36.174 秒， 23 度 8 分 43.315 秒）		
国民经济 行业类别	C2669 其他专用化学品制造	建设项目 行业类别	二十三-化学原料和化学制品制造业-44-专用化学产品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-440112-04-01-876329
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	1000
专项评价设置情况	大气专项评价：本项目排放的大气污染物不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，不属于有毒有害污染物，因此无需设置大气专项评价； 地表水专项评价：本项目产生的清洗废水和生活污水均经自建废水处理设施处理后通过市政管道进入污水处理厂集中处理后排放，不涉及废水直排，且不属于污水集中处理厂项目，因此无需设置地表水专项评价； 环境风险专项评价：根据本项目环境风险潜势判定，本项目危险物质数量与临界量比值小于 1，风险潜势确定为“I”，本项目有毒有害物质和易燃易爆物质最大暂存量均未超过临界量，因此无需设置环境风险专项评价。		
规划情况	规划名称：《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》；		

<table>
<tr><td></td><td>审批机关：广州经济技术开发区管委会；
批准文号：穗开管〔2017〕59号。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评名称：《广州开发区区域环境影响报告书》；
审批单位：原国家环境保护总局；
批准时间：2004 年 10 月 20 日；
批准文号：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、与规划相符性分析
本项目选址于广州市黄埔区果园一路 2 号 A 栋 105 室。根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，本项目地块为二类工业用地（详见附图 6）；根据《城市用地分类与规划用地建设标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度将“工业用地”（M）细分为 3 个中类。界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、大气、噪声等，建议参考标准执行如下表所示：
表 1-1　工业用地的分类标准（摘抄）
<table>
<tr><th>污染因素</th><th>水</th><th>大气</th><th>噪声</th></tr>
<tr><td>参照标准</td><td>污水综合排放标准（GB8978-1996）</td><td>大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）</td><td>工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）</td></tr>
<tr><td>一类工业企业</td><td>低于一级标准</td><td>低于二级标准</td><td>低于 1 类声环境功能区标准</td></tr>
<tr><td>二类工业企业</td><td>低于二级标准</td><td>低于二级标准</td><td>低于 2 类声环境功能区标准</td></tr>
<tr><td>三类工业企业</td><td>高于二级标准</td><td>高于二级标准</td><td>高于 2 类声环境功能区标准</td></tr>
</table>
（1）水污染物排放标准相符性分析
本项目位于萝岗水质净化厂纳污范围，外排废水经萝岗水质净化厂处理达标后排入纳污水体——南岗河。根据萝岗水质净化厂出水水质监测结果，水污染物排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td></tr>
</table>

	一级 A 标准的较严值的要求。本项目水污染物排放标准低于（GB50137-2011）中的二级标准要求。 （2）大气污染物排放限值相符性分析 本项目运营期大气污染物主要为 NMHC、颗粒物、臭气浓度，根据大气污染物源强分析，各类废气经收集处理后都能达标排放。颗粒物、挥发性有机物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1 挥发性有机物排放限值及（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 上述标准均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 （3）噪声排放标准相符性分析 本项目生产及辅助设备采取消声、减振、隔声等综合降噪措施处理后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类（昼间 60 分贝）标准限值要求。 综上所述，本项目符合二类工业用地的要求。 2、与规划环境影响评价相符性分析 根据《广州开发区区域环境影响报告书》及其批复文件《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387 号），③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污水处理厂集中处理。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。④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⑤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。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。 本项目位于广州市黄埔区果园一路 2 号 A 栋 105 室，属于其他专用化学品制造行业，不属于高耗能企业，经营过程中主要使用电能，产生的废气主要有颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，产生量较少，经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），非甲烷总烃、颗粒物排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃可满足广东省《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；臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值；项目生活污水和清洗废水统一经自建污水处理设施处理后排至市政管网，进入萝岗水质净化厂处理后排放；纯水制备产生的浓水直接排入市政管网进入萝岗水质净化厂处理，一般固废交由物资回收单位回收；实验固废、废活性炭、废化学品包装材料等分类收集交由有资质的单位回收处置。 综上所述，本项目与规划环境影响评价文件相符。

其他符合性分析	**1、与产业政策相符性** 本项目属于 C2669 其他专用化学品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》有关规定，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。 根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知，本项目不属于禁止准入事项和需许可准入类，符合国家产业政策。 综上，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。 **2、选址合理性分析** （1）与土地利用规划相符性分析 本项目选址位于广州市黄埔区果园一路 2 号 A 栋 105 室，根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，项目所在地规划为二类工业用地，详见附图 6。本项目主要从事有机硅乳液、液体硅橡胶、硅凝胶、有机硅弹性混合物的生产及销售，项目产生的各类污染物较少，故本项目符合用地性质，且项目周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，且未占用耕地、林地、草地等经济利用价值较高的土地。因此，本项目选址符合当地土地利用规划要求。 （2）与区域环境规划相符性分析 ①环境空气 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 7。 ②地表水环境

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的批复》（粤府函〔2011〕14 号文）及《广州市饮用水源保护区区划》（粤府函[2016]358 号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求，项目所在地表水环境功能区划图详见附图 8，附图 8-1、广州市饮用水源保护区划详见附图 9。

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 3 类声环境功能区（附图 10）。项目所在区域附近有居民点，属于商业、工业混杂区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）以及《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，项目所在地为 3 类声环境功能区。因此，本项目从严按照 3 类声环境功能区执行，故项目厂界现状噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

因此，本项目的建设符合相关环境功能区划的要求。

3、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》相符性分析

①与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030 年)》中的广州市生态保护红线规划图及其实施公布的 41 个生态保护红线区名单，本项目不在所公布的 41 个生态保护红线区范围内，项目选址不属于已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，也不属于广州市生态保护红线范围内，因此，本项选址符合《广州市城市环境保护总体规划(2014-2030 年)》生态保护红线规划的要求。详见附图 13。

②与广州市生态环境空间管控区的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规(2014-2030 年)》中的广州

	市生态环境空间管控图，生态环境空间管控区内“原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、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，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。”本项目建设内容选址不在生态环境空间管控区内，详见附图 14。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》(2014-2030 年)中生态环境空间管控区的相关要求。 ③与广州市大气环境空间管控的相符性分析 根据《广州市城市环境保护总体规划(2014-2030 年)》，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。环境空气质量功能区一类区禁止建设与资源环境保护无关的项目；详见附图 15。 大气污染物存量重点减排区即广州现状 $PM_{2.5}$ 和臭氧高值区中的 20 个工业园，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排；大气污染物增量严控区禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新(改、扩)建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉，禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。 本项目不属于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。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》(2014-2030 年)中大气环境空间管控区的相关要求。 ④与广州市水环境空间管控的相符性分析 根据广州市人民政府印发实施了《广州市城市环境保护总

体规划(2014-2030 年)》中的广州市水环境空间管控区图（详见附图 16），项目不属于涉珍稀水生生物保护区、环境容量超载相对严重的管控单元、水源一级保护区、水源二级保护区、水源准保护区、水源涵养区等范围内，且本项目产生的办公生活水和清洗废水统一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由市政污水管网进入萝岗水质净化厂处理。

综上，本项目符合《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》的要求。

4、“三线一单”相符性分析

①《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析：

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本工程位于“重点管控单元”，详见附图 11，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表1-2 “三线一单”符合性分析表

类别	要求	相符性分析	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护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纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于广州市黄埔区果园一路2号A栋105室，项目选址不涉及生态保护红线、饮用水源保护区、风景名胜区等敏感生态环境保护目标范围。	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。	本项目外排的废水主要为纯水制备浓水直接排入市政污水管网；清洗废水和生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入萝岗水质净化厂，最后排入南岗河。根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，引用的监测结果表明，本项目所在区域环境空气为达标区，本项目排放的废气能达到相关排放标准，符合环境质量底线要求。本项目建成后，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合
	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
	环境准入负面清单	“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，本方案中提出了冬	本项目满足广东省、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（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

	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。		

由上表可见，本项目符合“三线一单”的要求。

②与《广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）》相符性分析：

本项目属于广州经济技术开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元（ZH44011220011）。

表1-3 “三线一单”符合性分析表

类别/要求		项目与“三线一单”相符性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区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产业相关规划等要求。 1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物	1.1、1.2本项目属于C2669其他专用化学品制造，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。 1.3、本项目位于广州市黄埔区果园一路2号A栋105室，用地类型为二类工业用地，不属于非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围。 1.4.项目平面布置图由南向北依次有车间一、车间二、会议室、物理实验室二、物理实验室一、化学实验室、车间三、货物架、固废间和办公室，生产与办公等按不同功能合理布局。 1.5.项目所在地不属于大气环境受体敏感重点管控区，不涉及有毒有害大	符合

		排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目，确保区域环境空气质量达标。 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。 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。	气污染物排放，本项目产生的废气主要有颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，产生量较少，经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），非甲烷总烃、颗粒物排放可《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准及表2恶臭污染物排放标准值。	
	能源资源利用	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。 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。 2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分	本项目主要消耗电、水，项目建成后通过内部管理、设备选择、管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。	符合

		布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。 2.4【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平		
	污染物排放管控	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”。	3.1 本项目产生的生活污水和清洗废水经自建污水处理设施处理后通过市政管网进入萝岗水质净化厂处理后排放，纯水制备产生的浓水作为清净下水排入市政污水管网进入萝岗水质净化厂处理；项目产生的废气主要有非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，产生量较少，经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放，可达到相应的排放标准要求。	符合
	环境风险防控	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。 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	本项目产生的废气主要为产品搅拌过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物，产生量较少，使用的化学物质存放在固定货物架，建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的环境风险在可接受范围内。 本项目的车间和实验室地面均做好硬底化处理，危废暂存场做好防渗漏措施，项目建成后按要求	

	毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	建立健全事故应急体系，落实有效的事故防范和应急措施，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。	

综上，本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。

6、项目与政策性文件的相符性分析

表 1-5 项目与政策性文件的相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	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	项目为其他专用化学品制造业，不涉及化学反应，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。本项目使用的原料材料为硅油类物质、不涉及高 VOCs 物料的使用，产生的挥发性有机物较少，通过微负压收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合

		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。		
	2、《广州市民政府办公厅关于发广州市生态环境保十四五”通知》(府(2022)16号）			
	2.1	根据《广州市生态环境保护“十四五” 规划》，全面推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与健康、新一代信息技术、智能与新能源汽车、数字创意等战略性新兴产业，构建3+5+X”战略性新兴产业新体系。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。建设循环经济园区，引导产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。创建清洁生产企业不少于 1000 家。严格环境准入，强化城市建设、流域开发、能源资源开发和产业园区等领域规划环评，实施以排污许可制为核心的固定污	本项目主要从事有机硅乳液、液体硅橡胶、硅凝胶、有机硅弹性混合物的生产及销售，不属于高耗能、高污染项目，项目产生的气态污染物主要为产品搅拌过程产生的有机废气、颗粒物和臭气浓度，产生量极少，经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），废气排放满足相应排放标准。	符合

	染源监管模式，强化环境污染源头控制。		
3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知环大气[2019]53 号			
3.1	化工行业“采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。”“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料。	本项目不属于化工行业。由于清洁需求，工艺中使用污水乙醇等有机废气挥发试剂，但总体使用量很少，本项目产生的挥发性有机物经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），可满足相关排放标准。	符合
4、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）			
4.1	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	项目 VOCs 物料使用时挥发出的有机废气经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），可达到相应的排放标准要求	符合
4.2	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目 VOCs 物料均储存于密闭容器（瓶/罐）中	符合
4.3	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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态是应加盖、封口，保持密闭	项目 VOCs 物料储存于试剂室内密封存储	符合
4.4	液态 VOCs 物料应采用密闭	项目 VOCs 物料外购输送到	符合

	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	实验室时均存放于密闭容器中	
4.5	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目 VOCs 物料使用时挥发出的有机废气经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），可达到相应的排放标准要求	符合
5、《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）			
	广东省生态环境厅 2023 年 2 月 15 日印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》(粤环函(2023)45 号)，按照“10，其他涉VOCs排放行业控制”进行说明，其“工作目标为”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。“工作要求”为“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	项目 VOCs 物料使用时挥发出的有机废气经微负压密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放（15m），可达到相应的排放标准要求	符合

	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)。		

综上所述，本项目与相关政策文件相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

广州旭太材料科技有限公司选址于广州市黄埔区果园一路 2 号 A 栋 105 室建设广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液 300 吨、液体硅橡胶 200 吨、硅凝胶 200 吨、有机硅弹性混合物 10 吨新建项目，中心地理坐标为北纬 23°8′43.31"，东经 113°30′36.17"。项目占地面积为 1000m²，总建筑面积 1000m²。主要从事有机硅乳液、液体硅橡胶、硅凝胶、有机硅弹性混合物的生产及销售。预计年生产有机硅乳液 300 吨、液体硅橡胶 200 吨、硅凝胶 200 吨、有机硅弹性体混合物 10 吨。并在每批次产品生产完成后抽样进行性能检测，每批次样品约抽取 200g 进行测试。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，2017 年 10 月 1 日施行）中的有关规定，建设对环境有影响的项目，应当进行环境影响评价。本项目行业分类属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C2669 其他专用化学品制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业-44、专用化学品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告表。因此，受建设单位委托，广州绿诚生态环境有限公司（以下简称“绿诚环保公司”）承担了该项目的环境影响评价工作。绿诚公司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准、技术规范和编制指南完成了《广州旭太材料科技有限公司年产有机硅乳液 300 吨、液体硅橡胶 200 吨、硅凝胶 200 吨、有机硅弹性混合物 10 吨新建项目环境影响报告表》编制工作，并上报广州开发区行政审批局审批。

二、建设内容

本项目拟租用现有一栋 4 层厂房的首层部分厂房进行生产，占地面积 1000m²，建筑面积 1000m²，项目的建设内容及工程组成内容详见下表。

表 2-2　项目工程组成一览表

项目组成	建设内容	
主体工程	车间一	建筑面积为 180m²，层高约 3.5m，主要用于生产硅凝胶
	车间二	建筑面积为 180m²，层高约 3.5m，用于生产液体硅橡胶和有机硅弹性体混合物
	车间三	建筑面积为 44.4m²，层高约 3.5m，主要用于生产有机硅乳液
辅助工程	物理实验室	建筑面积 88.94m²，主要进行产品物理性能的检测
	化学实验室	建筑面积 119.3m²，主要进行检测前处理操作
	办公区	建筑面积 160.7m²，用于日常办公
储运工程	固废间	危废间 15.5m²、一般固废间 21.6m²，位于厂区的东北侧
	原料仓	原料及产品货架位于厂区北侧，占地面积约 168m²
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水
	排水系统	经市政污水管网排入萝岗水质净化厂，尾水排入南岗河
	供电系统	由市政电网统一供给
环保工程	废气处理	生产车间、检测实验室均为密闭空间，产生的废气经微负压收集后引至楼顶二级活性炭装置处理后高空排放。
	废水处理	设备清洗废水、实验室仪器清洗废水、生活污水经自建污水处理设施处理后进入市政管网，经萝岗水质净化厂进一步处理。
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门清运；一般固废交由回收单位回收处置；危险废物定期交给有资质的专业危险废物处理单位对其进行回收，进行无害化处理。
	噪声处理	选用低噪声型设备，采取减振、隔声等降噪措施
依托工程		/

二、建设内容

1、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品一览表

序号	产品名称	类别/型号	年产量	单位	备　注
1	有机硅乳液	8018	100	吨	衣物柔顺剂、纸张手感剂等
		8023	100	吨	
		5702	100	吨	
2	液体硅橡胶	A 类	100	吨	婴幼儿用品、医疗用品、电子产品等
		B 类	100	吨	
3	硅凝胶	A 类	100	吨	电子产品、医疗用品等
		B 类	100	吨	
4	有机硅弹性体混合物		10	吨	医疗用品、化妆用品原料

2、劳动定员及工作制度

劳动定员：职工人数 10 人。

工作制度：年工作 250 天，一班制，每班工作 8 小时，项目内不设食宿。

3、水平衡分析

（1）给排水工程

①给水工程

本项目用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。

项目生活用水量为 280m³/a，设备清洗用水量为 5m³/a（纯水），实验仪器清洗用水量为 1m³/a（纯水），纯水机制纯水用水量为 226.9m³/a（产品用水 164.2m³/a、设备清洗用水 5m³/a、实验仪器清洗用水 1m³/a），冰水机循环冷却补充用水量为 150t/a。

②排水工程

项目生活污水产生量为 224m³/a，设备清洗废水产生量为 4.5m³/a，实验仪器清洗废水产生量为 0.9m³/a，经自建污水处理设施处理后排入市政管网，进入萝岗水质净化厂处理；制纯水浓水产生量为 56.7m³/a，直接排入市政污水管网；冰水机冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

本项目水平衡图见图 2-1。

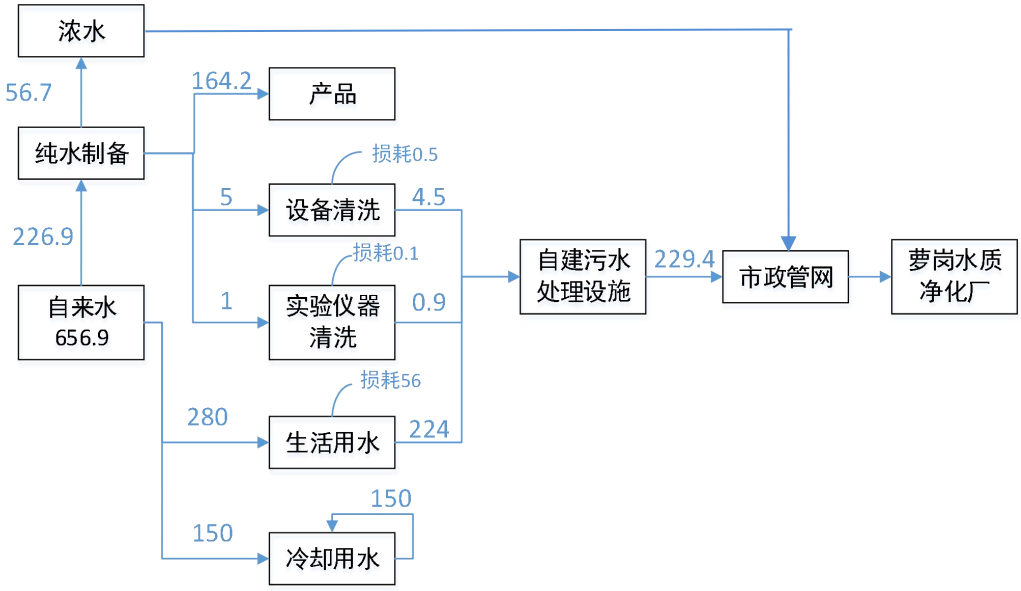


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

（2）供电

本项目用电由市政供电管提供，用电量约为 9.0 万度/年，项目不设备用发电机。

（3）供热

本项目生产过程中采用电能加热。

4、主要生产设备情况

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要设备表

序号	名称	数量（台）	位置/用途
1	电子分析天平	2	实验室
2	电子天平	2	实验室
3	加热磁力搅拌器	6	实验室
4	粘度计	2	实验室
5	电热鼓风干燥箱	3	实验室
6	硬度计	1	实验室
7	折光仪	1	实验室
8	电子秤	1	实验室
9	平板硫化机	1	液体硅橡胶 A、B 组分固化
10	5L 行星搅拌机	1	实验室
11	沥青针入度测定仪	1	实验室
12	真空泵	3	实验室
13	电热套	1	实验室
14	拉力机	1	实验室
15	凝胶时间测试仪	1	实验室
16	混合搅拌机	1	实验室
17	1T 电子称	1	生产车间
18	600L 行星搅拌机	4	2 台位于车间一，2 台位于车间二
19	冰水机	2	车间一
20	模温机	2	车间一
21	真空泵	2	车间一
22	热油泵	2	车间一
23	压料机	2	1 台位于车间一 ，1 台位于车间二
24	投料车	2	生产车间
25	2T 地磅	2	生产车间
26	手动叉车	1	生产车间
27	电动叉车	1	生产车间
28	1000L 的计量罐	2	车间三
29	1500 搅拌釜	1	
30	2000L 套轴釜	1	
31	300L 搅拌釜	1	
32	牛津测硅仪	1	实验室

33	恒温恒湿烘箱	1	实验室
34	轧机	1	实验室
35	烘干机	1	实验室
36	涂布机	1	实验室
37	纯水机	1	车间，1t/h

表 2-4 生产设备与产品产能的匹配性分析一览表

序号	项目	参数	备注
1	搅拌机总容量（L）	6200	搅拌机规格:4 台 600L 行星搅拌机、1 台 1500L 搅拌釜、1 台 2000L 套轴釜、1 台 300L 搅拌釜
2	装载系数	0.7	/
3	装载总容量（L）	4340	/
4	混合物料相对密度（kg/L）	0.9	/
5	装载总重量	3906	/
6	每批次生产时间（h）	6	每批次产品
7	年生产批次（批次/a）	200	/
8	生产能力（t/a）	1200	/

根据上表，本项目设备生产产能 1200t/a 大于产品设计产能 710t/a，则项目设备可满足产能要求。

5、原辅材料及相关理化性质

建设项目主要原辅材料及年用量见表 2-4，项目原辅材料理化性质详见表 2-5。

表 2-4　建设项目主要原辅材料表

序号	名称	形态	年用量（吨）	最大储存量（吨）	包装规格	储存位置	用途
1	乙烯基硅油	液态	394.4	10	200KG/桶	车间	生产
2	含氢硅油	液态	10.76	0.2	25KG/桶	车间	生产
3	铂金催化剂	液态	1.04	0.1	1KG/瓶	车间	生产
4	聚十甲基环五硅氧烷	液态	2.01	0.2	200KG/桶	车间	生产
5	乙烯基硅树脂	液态	26.44	2	200KG/桶	车间	生产
6	乙炔环己醇	固态	0.138	0.025	25KG/桶	车间	生产
7	异构十二烷	液态	0.3	0.025	25KG/桶	车间	清洗机器
8	甲基硅油	液态	40.6	2	200KG/桶	车间	生产

9	异构醇醚	液态	7	0.2	200KG/桶	车间	生产
10	卡松	液态	1	0.02	1KG/瓶	车间	生产
11	聚乙烯醇	固态	2	0.01	20KG/袋	车间	生产
12	氨基硅油	液态	19.4	1	120KG/桶	车间	生产
13	一水柠檬酸	固态	6.5	0.1	20KG/袋	车间	生产
14	山梨酸	固态	0.1	0.01	20KG/袋	车间	生产
15	氢氧化钠	固态	0.1	0.02	20KG/袋	车间	生产
16	MT-5	液态	1	0.05	5KG/桶	车间	生产
33	甲基乙烯基硅橡胶	固态	12.42	1	25KG/箱	车间	生产
34	气象二氧化硅	固态	0.02	0.01	10KG/袋	车间	生产
37	无水乙醇	液态	0.03	0.01	500g/瓶	实验室	仪器擦拭
38	有机硅弹性体	液态	2	0.1	5KG/桶	原料置物架	生产
39	导热油	液态	0.2	直接在模温机内储存，每年更换一次，厂家更换，不在厂内储存			加热

表 2-5 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

原料名称	理化特性	危险性	毒性毒理
乙烯基硅油	无色无味，闪点＞200℃；密度大约 0.98kg/dm^3（25℃）；水中不溶解；化学性质稳定。	可燃	/
含氢硅油	略微粘性，无色，闪点 130℃，密度大约 0.97kg/dm^3（25℃）；在水中极轻微溶解，不具有氧化性	可燃	/
铂金催化剂	具有粘性，无色，可溶于脂肪烃、芳香烃，在室温和正常使用环境下稳定	可燃	生殖毒性：类别 2
聚十甲基环五硅氧烷	无色无味液体，略微粘性，熔点/凝固点 -38℃，闪点 80℃，蒸气压 0.332 百帕（23℃），蒸汽密度 12.8；密度大约 0.96kg/dm^3（20℃），在水中的溶解度 0.017g/L（23℃），化学性质稳定	易燃液体：类别 4	/
乙烯基硅树脂	有机硅树脂 50%、乙烯基硅油 50%；无色透明液体，呈胶状，比重 0.95（℃）；不溶于水，溶于醋酸乙酯等有机溶剂	非易燃液体	急性毒性，经口(类别 4)，H302 急性毒性，经皮 (类别 3)，H311 皮肤腐蚀/刺激 (类别 2)，H315 严重眼睛损伤/眼睛刺激性（类别 2A），H319
乙炔环己醇	白色碎片状，熔点 30-33℃，初沸点 180℃；密度/相对密度 0.967g/mL（25℃）	可燃	LD50 经口-大鼠- 580 mg/kgLD50 经皮-家兔- 967 mg/kg

	异构十二烷	无色透明液体，凝固点≤70℃（倾点）；沸点 173-194℃（蒸馏范围）；自燃温度（＞20℃）；相对蒸汽密度（空气以 1 计）≥1；相对密度（水以 1 计）0.754（15℃；爆炸极限 0.9-5.8vol%）。	易燃液体：类别 3；皮肤腐蚀/刺激 类别 2 ：吸入危害类别 1	LD50＞2000 mg/kg（限度试验）LD50＞5000 mg/kg（在主要成分是 C10-13 的正构，异构烷烃以及环烷烃混合物的情况下）
	甲基硅油	液体，其特点是无色、无味、不易挥发；不溶于水、甲醇、乙二醇，可与苯、二甲醚、甲乙酮、四氯化碳或煤油互溶，具有很小的蒸气压，较高的闪点和燃点，且具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，还具有低的黏温系数，较高的抗压缩性。	/	LD50:870mg/kg(大鼠，吞食)LC50:6300ppm/6H(大鼠，吸入)
	异构醇醚	无色液体，pH5.0-7.0；闪点＞100℃，不易燃，可溶于水和乙醇	对水生环境有害-急性	LD50>500mg/kg（根据 200mg/kg（0/6）和 2000mg/kg（2/3）的死亡率数据判断。)
	卡松	甲基氯异噻唑啉酮 1.1-1.2%、甲基异噻唑啉酮 0.3-0.4%、氯化镁 0.5-0.7%、硝酸镁 1-2%、水≤97%；淡绿色液体，温和无刺激，密度 1.01-1.05g/mL。易溶于水；pH2.0-5.0；熔点-21℃，沸点＞100℃，化学性质稳定。	不易燃	甲基异噻唑啉酮和甲基氯异噻唑啉酮急性口服 LD50（老鼠）：3480mg/kg (雄性) 、3160mg/kg (雌性) 皮肤刺激性 LD50（大鼠）：＞2000mg/kg
	聚乙烯醇	聚乙烯醇＞94%、甲醇＜1%、乙酸甲酯＜1%。白色细颗粒，无气味，pH4.5-7，可溶于水，比重 1.25-1.35（20℃），密度 1.3g/cm^3（20℃），堆积密度 400-600kg/m^3，分解温度 160℃，化学性质稳定	/	口服致命剂量（鼠）LD50 为>2000 mg/kg
	氨基硅油	甲氧基[3-(2-氨乙基)氨丙基] 硅氧烷，淡黄透明粘稠液体	/	/
	一水柠檬酸	白色结晶粉末，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿，化学性质稳定，可碱性物质激烈反应	急性毒性（类别 5）经皮皮肤腐蚀/刺激（类别 3）严重眼睛损伤/眼睛刺激性（类别 2A）	半数致死剂量(LD50)经口-大鼠-5400mg/kg 半数致死剂量(LD50)经皮-大鼠->2000mg/kg
	山梨酸	白色结晶粉末、熔点 132-135℃。闪点 127℃，饱和蒸气压 1.33Pa，相对密度 1.205（水以 1 计）；微溶于水，溶于多种有机溶剂，在正常温度和环境存储下稳定。	皮肤腐蚀/ 刺激 类别 2 严重眼损伤/眼刺激类别 2 特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3	LD50：7360mg /kg(大鼠经口)，3200mg /kg(小鼠经口)。

	氢氧化钠	白色，吸湿各种形态固体，刺激性气味，pH12.7（1%溶液），熔点 318.4℃，沸点 1390℃，饱和蒸汽压 0.13kPa（739℃），易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮、乙醚	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 3	LD50 ：40mg/kg(小鼠腹腔)
	MT-5	2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 4-6%、1,2-苯并异噻唑-3-酮 4-6%，水；外观：淡黄色至浅棕黄色透明液体气味：特征性气味；pH8-9.5，可溶于水，化学性质稳定。	/	2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 急性口服 LD50（大鼠）：116mg/kg (雄性) 、60mg/kg (雌性) 急性吸入 LC50（大鼠）：0.07mg/L (雄性) 、0.05mg/L (雌性) 皮肤刺激性 LD50（大鼠）：121mg/kg 1,2-苯并异噻唑-3-酮 急性口服 LD50（大鼠）：510 mg/kg
	甲基乙烯基硅橡胶	甲基乙烯基硅橡胶 98%、八甲基环四氧硅烷＜2%；无色透明固体	生殖毒性 类别 2	八甲基环四氧硅烷 LD50（大鼠，经口）：1540mg/kg
	气象二氧化硅	白色粉末，无嗅味，熔点 1700℃，微溶于水（0.1-0.5g/L，20℃）；相对密度 2.2（20℃）；密度 2.2g/cm^3（20℃）	/	LD50（大鼠经口）＞5000mg/kg
	无水乙醇	外观与性状：无色液体，有酒香。熔点(℃)：-114.1、沸点(℃)：78.3、相对密度(水=1)：0.79、相对蒸气密度(空气=1)：1.59、饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)、燃烧热(kJ/mol)：1365.5、临界温度(℃)：243.1、临界压力(MPa)：6.38、辛醇/水分配系数的对数值：0.32、闪点(℃)：12 引燃温度(℃)：363、爆炸上限%(V/V)：19.0、爆炸下限%(V/V)：3.3、溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	易燃液体-2	LD50：7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮) LC50：37620 mg/m^3，10 小时(大鼠吸入)
	导热油	常温下为琥珀色的液体，具有矿物油特性，自燃温度>320℃，闪点 216℃，密度 890kg/m^3	可燃	/

5、物料平衡

本项目物料平衡具体详见下表。

表 2-6 有机硅乳液生产物料平衡

<table>
<tr><th colspan="5">8018 类</th></tr>
<tr><td colspan="2">物料投入</td><td colspan="3">物料输出</td></tr>
<tr><td>原料名称</td><td>使用量（t/a）</td><td colspan="2">物料名称</td><td>产生量（t/a）</td></tr>
<tr><td>乙烯基硅油</td><td>43</td><td colspan="2">产品</td><td>100</td></tr>
<tr><td>异构醇醚</td><td>2</td><td rowspan="2">废气</td><td>投料、配料</td><td>0.002</td></tr>
<tr><td>聚乙烯醇</td><td>2</td><td>搅拌、分装、检测</td><td>0.012</td></tr>
<tr><td>山梨酸</td><td>0.1</td><td>固体废物</td><td>检测产生的废产品</td><td>0.08</td></tr>
<tr><td>水</td><td>53</td><td>其他</td><td>进入废水废渣</td><td>0.006</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>100.1</td><td colspan="2">/</td><td>100.1</td></tr>
<tr><th colspan="5">8023 类</th></tr>
<tr><td colspan="2">物料投入</td><td colspan="3">物料输出</td></tr>
<tr><td>原料名称</td><td>使用量（t/a）</td><td colspan="2">物料名称</td><td>产生量（t/a）</td></tr>
<tr><td>甲基硅油</td><td>36.6</td><td colspan="2">产品</td><td>100</td></tr>
<tr><td>异构醇醚</td><td>2.4</td><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">搅拌、分装、检测</td><td rowspan="2">0.012</td></tr>
<tr><td>水</td><td>60.1</td></tr>
<tr><td>卡松</td><td>1</td><td>固体废物</td><td>检测产生的废产品</td><td>0.082</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>其他</td><td>进入废水废渣</td><td>0.006</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>100.1</td><td colspan="2">/</td><td>100.1</td></tr>
<tr><th colspan="5">5702 类</th></tr>
<tr><td colspan="2">物料投入</td><td colspan="3">物料输出</td></tr>
<tr><td>原料名称</td><td>使用量（t/a）</td><td colspan="2">物料名称</td><td>产生量（t/a）</td></tr>
<tr><td>氨基硅油</td><td>19.4</td><td colspan="2">产品</td><td>100</td></tr>
<tr><td>羟基硅油</td><td>19.4</td><td rowspan="2">废气</td><td>投料、配料</td><td>0.005</td></tr>
<tr><td>异构醇醚</td><td>2.6</td><td>搅拌、分装、检测</td><td>0.012</td></tr>
<tr><td>柠檬酸</td><td>6.5</td><td>固体废物</td><td>检测产生的废产品</td><td>0.082</td></tr>
<tr><td>氢氧化钠</td><td>0.1</td><td>其他</td><td>进入废水废渣</td><td>0.006</td></tr>
</table>

水	51.1			
MT-5	1			
合计	100.1	/		100.1

表 2-7 液体硅橡胶生产物料平衡

A 组分				
物料投入		物料输出		
原料名称	使用量（t/a）	物料名称		产生量（t/a）
乙烯基硅油	87.3	产品		100
乙烯基硅树脂	8.74	废气	搅拌、分装、检测	0.012
甲基乙烯基硅橡胶	3.52			
铂金催化剂	0.54	固体废物	检测产生的废产品	0.08
		其他	进入废水废渣	0.008
合计	100.1	/		100.1
B 组分				
物料投入		物料输出		
原料名称	使用量（t/a）	物料名称		产生量（t/a）
乙烯基硅油	66.4	产品		100
乙烯基硅树脂	17.7	废气	搅拌、分装、检测	0.012
甲基乙烯基硅橡胶	7.1			
含氢硅油	8.8	固体废物	检测产生的废产品	0.08
乙炔环己醇	0.1	其他	进入废水废渣	0.006
合计	100.1	/		100.1

表 2-8 硅凝胶生产物料平衡

A 组分				
物料投入		物料输出		
原料名称	使用量（t/a）	物料名称		产生量（t/a）
乙烯基硅油	99.6	产品		100
铂金催化剂	0.5	废气	搅拌、分装、检测	0.012
		固体废物	检测产生的废	0.08

		产品	
	其他	进入废水废渣	0.006
合计	100.1	/	100.1

B 组分

物料投入		物料输出		
原料名称	使用量（t/a）	物料名称		产生量（t/a）
乙烯基硅油	98.1	产品		100
含氢硅油	1.96	废气	搅拌、分装、检测	0.012
乙炔环己醇	0.038			
		固体废物	检测产生的废产品	0.08
		其他	进入废水废渣	0.006
合计	100.098	/		100.098

表 2-8 有机硅弹性体混合物生产物料平衡

物料投入		物料输出		
原料名称	使用量（t/a）	物料名称		产生量（t/a）
聚十甲基环五硅氧烷	2.01	产品		10
甲基硅油	4	废气	搅拌、分装、检测	0.001
有机硅弹性体	2			
甲基乙烯基硅橡胶	1.8	固体废物	检测产生的废产品	0.008
气象二氧化硅	0.2	其他	进入废水废渣	0.001
合计	10.01	/		10.01

6、厂区平面布置

本项目拟租用现有一栋 4 层厂房的首层部分厂房进行生产，占地面积 1000m^2，建筑面积 1000m^2，项目平面布置图由南向北依次有车间一、车间二、会议室、物理实验室二、物理实验室一、化学实验室、车间三、货物架、固废间和办公室，具体平面布置图见附图 5。

7、周边环境概况

厂区周边 500m 主要为工业区、道路和居民区，周边 500 米的敏感目标主要为溪街，距离最近的环境敏感点为西南侧 455m 的溪街。项目东侧为空厂房，南侧隔着园区道路为停车场，西侧隔着楼道和道路为园区停车场，北侧与艾利

	丹尼森思创（广州）电子标签有限公司相邻，目前项目所在大楼除一楼以外，其余区域均为空厂房，暂未有项目入驻，具体见附图 2 及附图 3。
工艺流程和产排污环节	**一、工艺流程** **本项目涉及的产品生产工艺均为混合搅拌工艺，不涉及化学反应。** **1、有机硅乳液** **（1）8018 类** **工艺流程说明：** **一次搅拌：**企业外购原料根据产品配方手动添加适量乙烯基硅油和异构醇醚至搅拌釜或套轴釜，通冷却水搅拌 2 个小时（间接冷却）；搅拌过程均在密闭罐内进行，中间无需打开罐体。该过程可能会产生少量有机废气、臭气和噪声。 **二次搅拌：**聚乙烯醇和水加入到计量罐中加热到 80℃促进聚乙烯醇溶解后加山梨酸，然后泵入搅拌釜/套轴釜中，继续通冷却水搅拌 2 个小时。搅拌过程均在同一罐体内进行，无需打开罐体和转移罐体。工艺温度均低于各原料的分解温度，不会造成原料分解，此过程仅发生物理混合搅拌，无裂解和聚合反应。聚乙烯醇中含有少量的甲醇，该过程可能会产生有机废气、臭气浓度和噪声。山梨酸为粉末状，配料过程可能会产生少量粉尘。 **抽样检测：**抽取样品先进行液体外观检查，观测液体分散是否均匀；再取部分样放置 120℃烘干 1h，测量其固含量；并测量其糖度和 pH 值。 **包装：**出料抽样检测后胶桶分装，贴标入库。出料过程可能会挥发出少量有机废气和臭气浓度。工艺流程见下图。

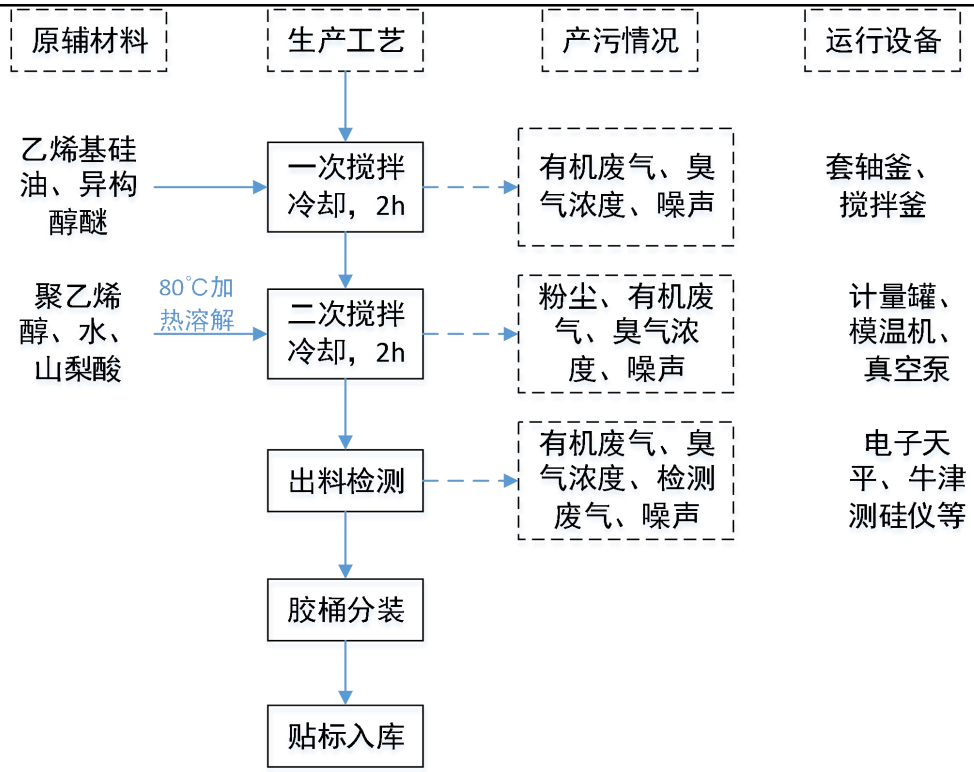


图 2-2　有机硅乳液 8018 类生产工艺流程及产污环节图

（2）8023 类

工艺流程说明：

一次搅拌：企业外购原料根据产品配方手动添加适量甲基硅油、异构醇醚至搅拌釜或套轴釜，连续搅拌 3 个小时；搅拌过程均在密闭罐内进行，中间无需打开罐体。该过程可能会产生少量有机废气、臭气浓度和噪声。

二次搅拌：再将卡松和水泵入搅拌釜/套轴釜中，继续搅拌 2 个小时，出料抽样检测后胶桶分装，贴标入库；搅拌过程均在同一罐体内进行，无需打开罐体和转移罐体。该过程可能会产生有机废气、臭气浓度和噪声。

抽样检测：抽取样品先进行液体外观检查，观测液体分散是否均匀；再取部分样放置 120℃烘干 1h，测量其固含量；并测量其糖度和 pH 值。

包装：出料抽样检测后胶桶分装，贴标入库。出料过程可能会挥发出少量

有机废气和臭气浓度。工艺流程见下图。

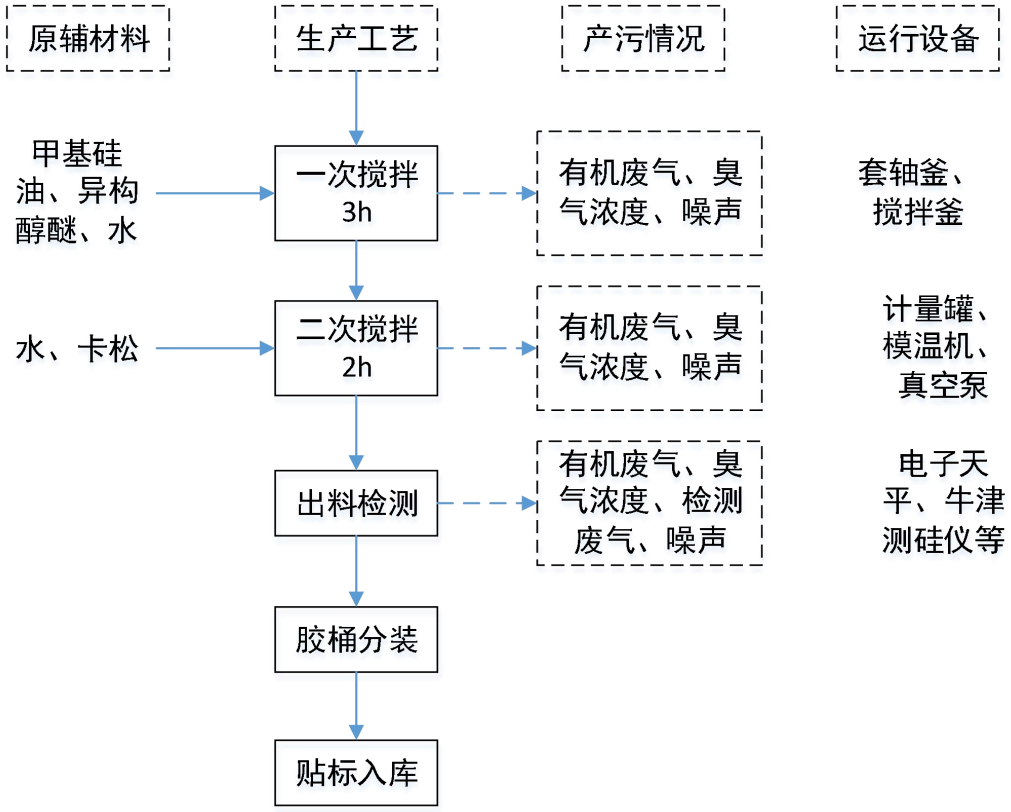


图 2-3 有机硅乳液 8023 类生产工艺及产污环节图

（3）5702 类

工艺流程说明：

一次搅拌：企业外购原料根据产品配方手动添加适量氨基硅油、异构醇醚、柠檬酸、氢氧化钠混合液至搅拌釜或套轴釜，连续搅拌 3 个小时，搅拌过程均为密闭过程；氨基硅油具有一定的挥发性，该过程可能会产生有机废气、臭气浓度和噪声。柠檬酸为粉末状，投料过程可能会产生少量粉尘。

二次搅拌：再将 MT-5 和水泵入搅拌釜/套轴釜中，继续搅拌 2 个小时，二次搅拌过程加入的物料通过泵自动泵送，无需打开罐体。

抽样检测：抽取样品先进行液体外观检查，观测液体分散是否均匀；再取部分样放置 120℃烘干 1h，测量其固含量；并测量其糖度和 pH 值。

包装：出料抽样检测后胶桶分装，贴标入库。出料过程可能会挥发出少量有机废气和臭气浓度。工艺流程见下图。

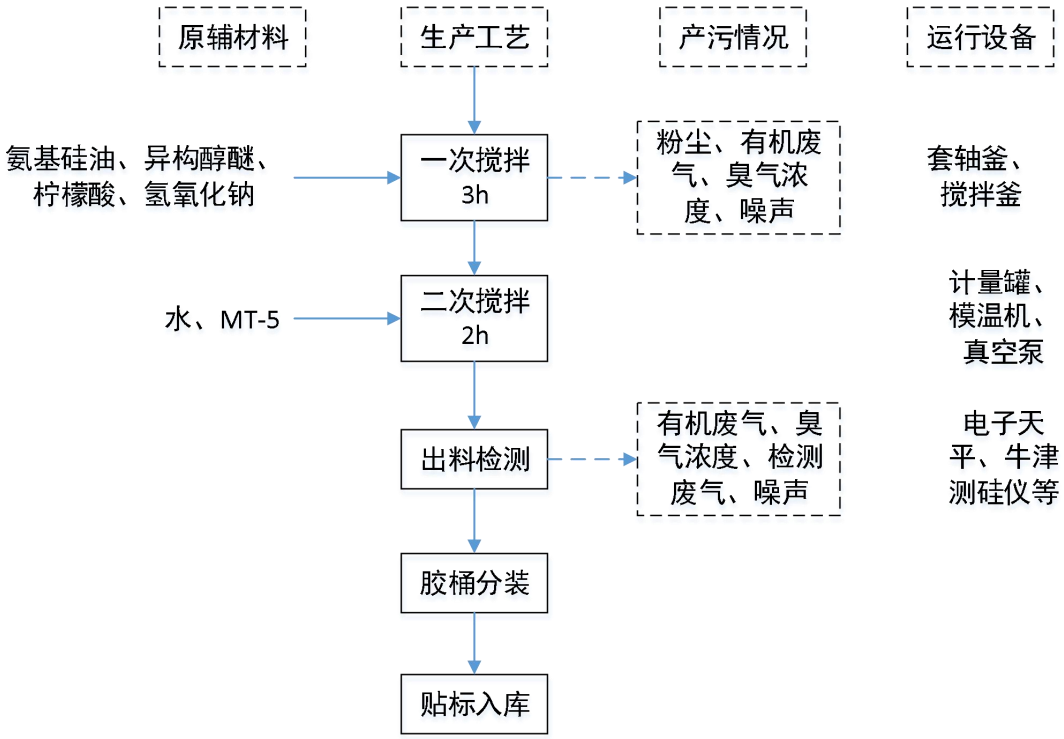


图 2-4 有机硅乳液 5702 类生产工艺及产污环节图

2、液体硅橡胶

（1）A 组分

工艺流程说明：

一次搅拌：根据配方往 A 料缸里加入适量乙烯基硅油和乙烯基硅树脂，推入 A 行星搅拌机进行 80℃加热搅拌 6 小时（模温机加热导热油，导热油间接加热物料）。该过程可能会产生少量有机废气、臭气浓度和噪声。

二次搅拌：开冰水机通冷水循环，水冷却导热油，导热油冷却料缸，待 A 缸温度降温到 40℃以下，加入适量铂金催化剂，控温 50℃以下，搅拌 6 小时既得 A 组分胶料。工艺温度均低于各原料的分解温度，不会造成原料分解，此过程仅发生物理混合搅拌，无裂解和聚合反应。

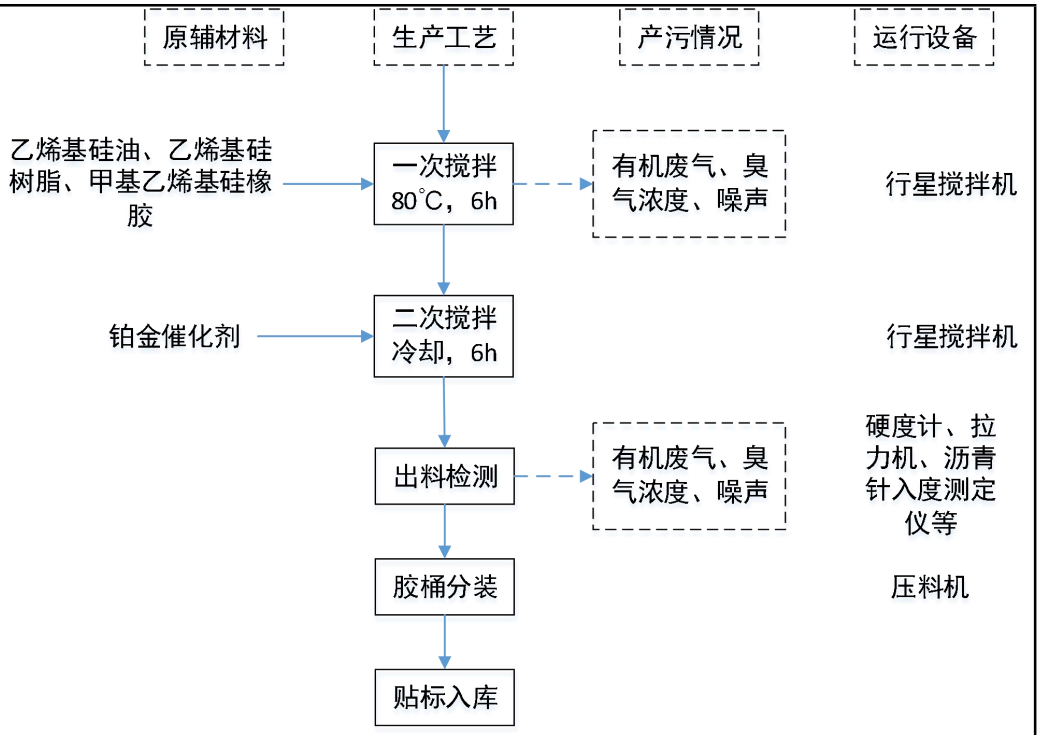


图 2-5 液体硅橡胶 A 组分生产工艺及产污环节图

（2）B 组分

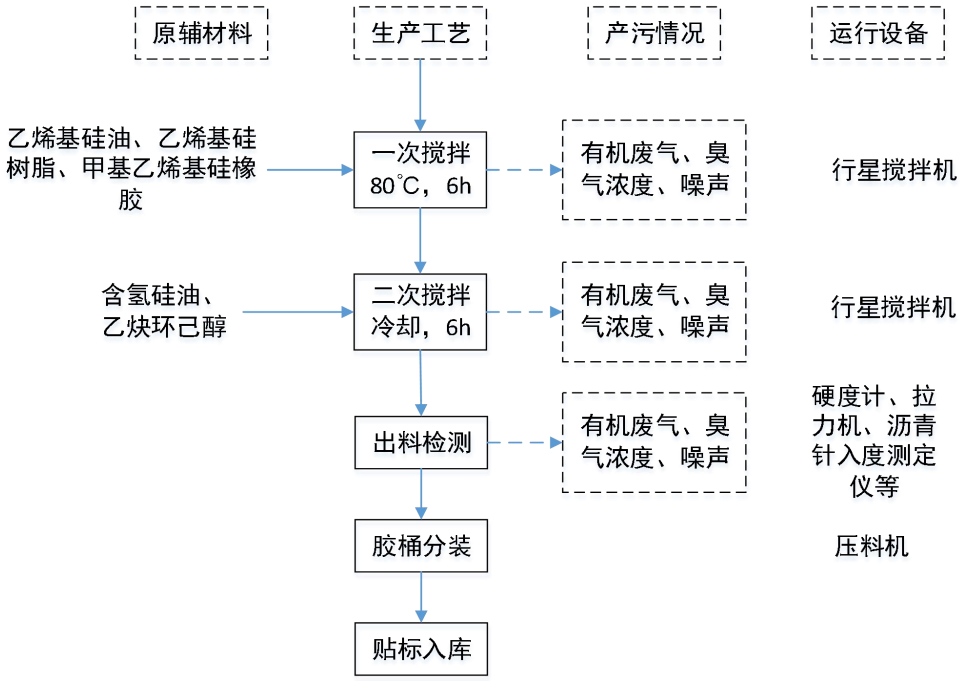


图 2-6 液体硅橡胶 B 组分生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

一次搅拌：根据配方往 B 料缸加入适量乙烯基硅油和乙烯基硅树脂，推入 B 行星搅拌机进行 80℃加热搅拌 6 小时（模温机加热导热油，导热油间接加热

物料）；搅拌过程均在密闭状态下进行，该过程可能会产生有机废气、臭气浓度和噪声。

二次搅拌：开冰水机通冷水循环，水冷却导热油，导热油冷却料缸待 B 缸降温到 40℃以下，加入适量含氢硅油和乙炔环己醇，控温 50℃以下，搅拌 6 小时，既得 B 组分胶料。乙炔环己醇具有一定的挥发性，在搅拌过程可能会产生少量有机废气。

液体硅橡胶的检测：A、B 组分的液体硅橡胶分别生产完成后，抽取 A、B 组分的料按 1:1 比例进行均匀混合，分别进行各项性能测试。

①硬度：混合搅拌，待排好气泡后倒入圆形模具中流平，做成 6mm 测试片。115℃，烘烤 30min，然后取出室温放凉，使用硬度计测量其硬度值。将测试片再次放入烘箱烘烤 2h（130℃），取出室温放凉，用硬度计再次测量其硬度值。

②透光率：将 6mm 测试片用透光率测试仪检测。

③拉伸强度、撕裂强度：去混合好的 AB 料，排好气泡，倒入 2 毫米的模具中流平，做成 2mm 的测试片，130℃，烘烤 30min，取出室温放置 3h 以上，待测试时，制片用拉压力试验机测试，做好结果记录。

④黏度：用黏度测试仪分别对组分 A、B 进行测试。

⑤折光率：将混合好的 A、B 搅拌、排好气泡，上机测试。

⑥涂布：将混合好的 A、B 搅拌、排好气泡，涂片 200g/m^2，查看撕拉弹性情况。

⑦常温固化时长：将混合好的 A、B 搅拌、排好气泡，常温放置观察固化时间。

性能数据完成检测后，分别用压料机对 A 缸和 B 缸进行出料分装成 20KG/桶包装的成品。出料过程可能会挥发出少量有机废气。

3、硅凝胶

工艺流程说明：

根据配方将适量乙烯基硅油和适量铂金催化剂投进 A 缸，然后推入 A 行星搅拌机，开冰水机，冷水循环控温 50℃以下，高速分散搅拌 4.5 小时得到 A 组分成品胶料。搅拌过程均在密闭状态下进行，该过程可能会挥发出少量有机废气和臭气浓度。工艺流程见下图。

（1）A 组分

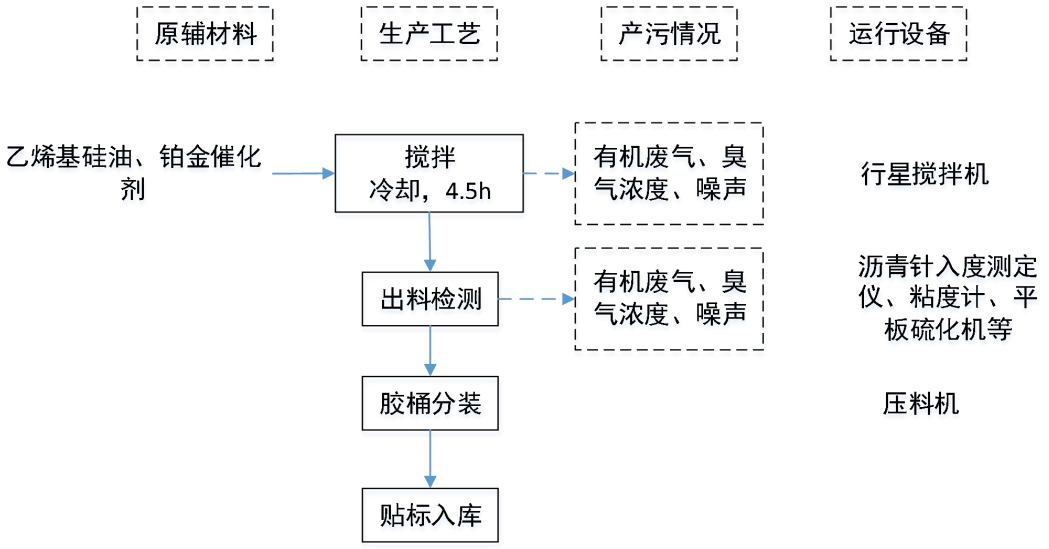


图 2-7 硅凝胶 A 组分工艺流程及产污环节图

（2）B 组分

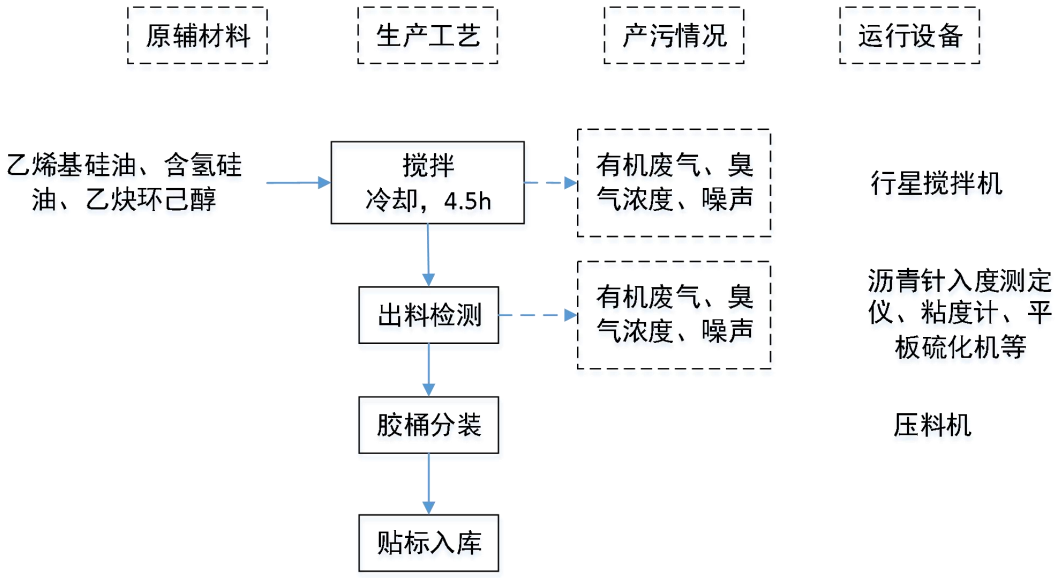


图 2-8 硅凝胶 B 组分生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

将适量乙烯基硅油、含氢硅油、乙炔环己醇投入 B 缸，然后推入 B 行星搅拌机，冷水循环控温 50℃以下，高速分散 4.5 小时得到 B 组分成品胶料。搅拌过程均在密闭状态下进行，该过程可能会产生少量有机废气、臭气浓度和噪声。

硅凝胶检测：

取 AB 组分成品胶料，按 1:1 比例混合，温度 130℃固化，然后测针入度。再测凝胶时间，粘度。

①黏度：用粘度计分别对 A、B 组分测试其粘度。

②针入度：取少量 A、B 至混合搅拌杯中，将混合搅拌杯放置混合脱泡杯

中进行混合脱泡。放置 125℃烤箱中烘烤 20min，然后放凉 2h，后进行针入度测试。

③凝胶时间：取少量 A、B 至混合脱泡杯中进行混合脱泡，将脱泡好的混合料放到 250mL 塑料杯中，放置在 40℃的水浴锅中，使用凝胶测试仪对其进行凝胶时间测试。

④涂片测试：称取少量 A、B 至混合脱泡杯中进行脱泡，将混合脱泡好的物料均匀涂布在 PU 膜上，启动涂布机进行涂布。

所有检测数据合格后，即可用压料机出料分装成 20KG 成品包装。出料过程会挥发出少量有机废气和臭气浓度。

4、有机硅弹性体混合物

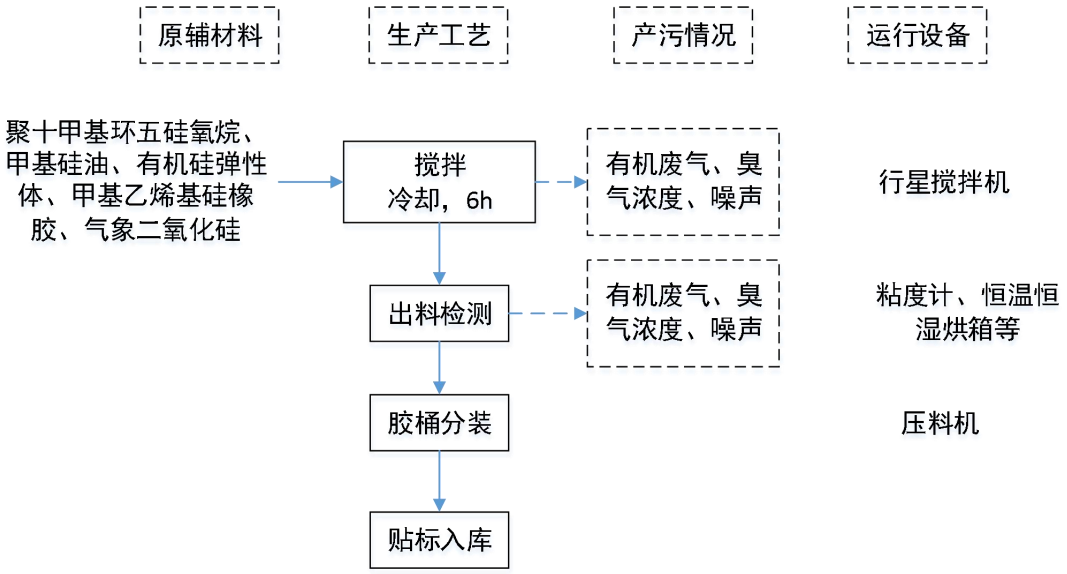


图 2-9 有机硅弹性体混合物生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

按产品配方分别将聚十甲基环五硅氧烷、甲基硅油、有机硅弹性体、气象二氧化硅、甲基乙烯基硅橡胶投入到行星搅拌机中，通冷却水物理搅拌 6 小时得有机硅弹性体混合物。搅拌过程均在密闭状态下进行，该过程可能会产生少量有机废气、臭气浓度和噪声。

检测：用粘度计测粘度，用烘箱 100 摄氏度烘 2 小时测其固含量。

检测数据合格后，即可用压料机出料分装成成品。出料过程可能会挥发出少量有机废气和臭气浓度。

二、产污环节

废气：本项目产生的废气主要为投料配料过程产生的少量粉尘；物料搅拌和出料过程产生的少量有机废气；投料、搅拌和出料过程产生的臭气浓度。

废水：废水主要为搅拌罐清洗废水；实验器皿清洗废水、纯水机制备浓水。

噪声：主要为通风系统和生产设备运行时产生的噪声。

固废：废包装材料；破碎玻璃；实验废液（含实验过程产生的废液、废样品）；化学试剂包装品、废水处理污泥、废活性炭。项目运营期产污环节一览表。

表 2-6 项目运营期产污环节一览表

污染类别	污染项目	产污节点		主要污染物	防治措施及去向
废气	废气	车间一	投料、搅拌、分装	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后二级活性炭吸附装置 TA001 处理后引至楼顶高空排放 DA001
		车间二	投料、搅拌、分装	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
		车间三	投料、搅拌、分装	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
		检测实验室	检测过程（脱泡、涂布、固化）	非甲烷总烃	
			检测仪器擦拭	非甲烷总烃	
废水	生活污水	员工办公		pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网进入萝岗水质净化厂处理
	清洗废水	搅拌釜清洗		CODcr、NH_3-N	
	实验室仪器清洗废水	实验仪器清洗		pH、CODcr、NH_3-N	
	浓水	纯水制备		SS	经市政管网进入萝岗水质净化厂处理
噪声	设备噪声	设备、仪器		Leq	加强设备选型，隔声、减振、消声等措施
固体废物	生活垃圾	员工办公		生活垃圾	交由环卫部门清运
	一般固体废物	原料包装		废包装材料	收集后交由资源回收公司回收
	危险废物	产品检测		实验固废	交由有资质的单位回收处置
		原料包装		废化学品包装材料	
		废气处理		废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目所在区域主要环境问题为附近企业生产过程中排放的少量废气、废水、固体废物及机械设备噪声。本项目暂未投入运营，现场没有与之相关的污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气现状

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单和《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府(2013)17 号)，本项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用广州市生态环境局公示的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中广州市黄埔区环境空气质量主要指标数据作为评价依据，2024 年 1 月-12 月广州市黄埔区具体环境空气质量主要指标数据，具体如下表所示。

表 3-1　2024 年黄埔区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	6	60	10.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	31	40	77.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	39	70	55.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	21	35	60.0	达标
CO	日均值第 95 百分数浓度	μg/m³	800	4000	20.0	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	μg/m³	140	160	87.5	达标

本项目所在区域黄埔区 NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O_3 日最大 8 小时值第 90 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在行政区黄埔区的空气质量判定为达标区。

其他污染物：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

由于本项目特征污染物为 TVOC/NMHC、臭气浓度、颗粒物，

TVOC/NMHC、臭气浓度暂未有国家、地方环境空气质量标准，故此处暂不进行环境空气质量现状评价。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本项目引用《广州万保职业安全事务有限公司环境检测实验室新建项目环境影响报告表》中委托广东粤康技术有限公司于 2022 年 12 月 28 日—12 月 30 日对广州万保职业安全事务有限公司所在地的监测数据，检测点位于本项目西北面 602m 处，具体监测位置见附图 17，监测点位信息及监测结果详见下表。

表 3-2 项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
G1 广州万保职业安全事务有限公司	113°30′33.83"	23°8′52.6"	TSP	2022 年 12 月 28 日-12 月 30 日	西北面	602

表 3-3 项目特征污染物引用监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	TSP	24 小时	0.3	0.092-0.098	32.7	0	达标

由上表监测数据可知，本项目周边环境空气现状的 TSP 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。本项目所在区域环境空气质量较好。

2、水环境质量现状

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)，项目所在地不属于饮用水源保护区。

本项目位于萝岗水质净化厂纳污范围内，尾水最终排入南岗河。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号)和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)》2022.12，南岗河主要功能区划属于工农业用水，水系属于东江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

为评价本项目所在区域的地表水环境质量现状，引用广州开发区环境监测站编制的《2022 年度广州开发区黄埔区环境质量年报》中对南岗河的水质监测数据。

表 3-4 监测断面点位一览表

河流	监测点名称	断面位置	采样点	水质要求
南岗河	W1	南岗河中游 N23.188299°，E113.488854°	表层	IV 类
	W2	南岗河涌口 N23.087949°，E113.547564°		

表 3-5 南岗河水质现状检测结果（单位 mg/L）

项目		CODcr	BOD_5	总磷	DO	总氮	氨氮
2022.3.3	W1	20	4.0	0.15	5.42	0.155	/
	W2	22	4.1	0.17	4.62	0.138	/
2022.7.4	W1	16	3.2	0.10	4.82	0.162	/
	W2	17	3.4	0.13	4.37	0.149	/
2022.9.5	W1	5	1.1	0.09	5.05	0.164	1.84
	W2	7	1.6	0.10	4.52	0.264	2.34
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	超标
（GB3838-2002）IV 类标准		≤30	≤6	≤0.3	≥3	≤1.5	≤1.5

从监测结果可知，南岗河 2022 年 9 月监测的氨氮超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 IV 类水质标准。由此可见，本项目所在区域的水环境质量一般。根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》(2021—2025 年),“开展区域内金坑河等主要河流的综合整治工作，整治城镇污水直排、农业面源、生活垃圾污染等问题，实现金坑河等主要河流水环境质量逐步改善。集中力量探讨河涌水质反复的原因，有针对性、科学性、准确性治污防污，实现区域内河涌水质长治久清，实现小微水体“三无”目标。水污染防治工作向水生态、水环境、水资源等系统治理转变，坚持山水林田湖草系统治理，坚持精准、科学、依法治污，构建“有河有水，有鱼有草，人水和谐”的水生态格局。”随着规划的实施，未来南岗河、永和河等水质将进一步改善。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，且企业夜间不进行生产，因此不进行声环境质量现状监测。

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 3 类声环境功能区（见附图 10），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）以及《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，本项目按照 3 类声环境功能区执行，项目厂界现状噪声执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境

本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），本项目无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目行业类别属于 C2669 其他专用化学品制造，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，无需开展电磁辐射影响评价。

6、地下水、土壤环境

本项目排放的废气、废水不含重金属，不涉及土壤、地下水污染指标，项目地面进行硬底化处理，不存在大气沉降污染途径；项目地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见表 3-6，大气环境保护目标分布见附图 4。

表 3-6 本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/m
		X	Y					
1	溪街村	-44	0	居民区	约 200 人	环境空气二类	西	455

备注：坐标系为直角坐标系，以项目实验室中心为原点。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。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废气

执行标准如下：

①颗粒物、挥发性有机物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1 挥发性有机物排放限值及（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

②臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-5 大气污染物执行标准

标准	污染物	排气筒	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度	
					监控点	mg/m³
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	NMHC	15	/	60	厂界	4.0
	颗粒物	15	/	20		1.0
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	15	/	2000（无量纲）	厂界	20（无量纲）
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3	NMHC	/	/	/	监控点处任意一次浓度值	20
		/	/	/	监控点处 1 小时平均浓度值	6

备注：项目 15 米排气筒未能高出周边 200m 范围内建筑 5m 以上，排放速率需按限值的 50%执行

二、废水

本项目运营过程产生的生活污水、清洗废水经自建废水处理系统处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入萝岗水质净化厂处理，尾水排入南岗河。具体见下表。

表 3-6 本项目废水污染物排放标准

废水类型	排放标准	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
综合废水	（DB44/26-2001）	6-9	500	300	400	--	20

三、噪声

营运期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	单位
（GB12348-2008）3 类	65	55	dB（A）

四、固体废弃物

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

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

因生活污水及综合废水总量纳入萝岗水质净化厂总量范围内，可以在萝岗水质净化厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。故不单独申请总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总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。本项目不属于该文件的重点行业，且挥发性有机废气排放量为 38.5kg/a＜300kg/a。因此无需申请总量替代指标，因此本项目产生的有机废气量不纳入总量控制，但应加强对其的日常监管，避免非正常工况的污染产生。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用已建建筑进行生产，施工期仅进行内部装修和设备安装，不涉及大型土建工程。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备的安装和建设产生的粉尘、噪声和固废，以及车辆运输产生的粉尘。 施工期间产生的大气污染物主要为装修过程产生的粉尘，产生量较少，主要在车间内沉降； 施工期施工人员不在厂内食宿，依托园区卫生间进行如厕和洗手，不会在项目内产生废水。 施工期间产生的噪声主要为装修机械产生的噪声，施工期间应合理安排施工时间，避免在夜晚和午间休息时间进行施工，且采取降噪措施，减轻施工期对周边环境的影响。 项目建设过程中会产生装修废物，妥善放置后及时清运。 通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气源强** 项目废气主要为：本项目产生的废气主要为投料配料过程产生的少量粉尘；物料搅拌和出料过程产生的少量有机废气；投料、搅拌和出料过程产生的少量异味。检测过程产生的少量检测废气。 ①投料、配料粉尘 本项目生产过程中部分原辅料为固态物质，需加入水中溶解，搅拌过程均为全密闭过程，仅在人工投料或配料过程会产生少量颗粒物。本项目生产过程中投料工序所用的乙炔环己醇、聚乙烯醇、一水柠檬酸、山梨酸、气象二氧化硅为粉末状，在人工投料和配料过程中会产生少量颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989.12，J.A 奥里蒙 G.A.久兹等编著，张良璧等编译)，物料卸料起尘量为 0.055-0.7kg/t。本项目取最大值 0.7kg/t。本项目生产所用的粉末状原料用量为 9t/a，则粉尘产生量约为 6.3kg/a，产生速率为 0.0252kg/h。（每天投料时间 1h，总投料时间 250h/a）。 ②生产有机废气 项目产品除有机硅乳液 8018 类产品和液体硅橡胶 A 组分和 B 组分产品在固体原料溶解过程中有加热工序，其余产品生产过程中均为低温冷却搅拌过程，涉及加热的原辅材料有聚乙烯醇、山梨酸、乙烯基硅油、乙烯基硅树脂、甲基乙烯基硅橡胶。根据原辅材料的性质，聚乙烯醇的分解温度为 160℃，山梨酸的分解温度为 270℃，乙烯基硅油的分解温度为 320℃，乙烯硅树脂的分解温度为 300℃，甲

基乙烯基硅橡胶的分解温度为 300℃，项目物料搅拌过程中加热温度为 80℃，温度均小于各物料原料的分解温度，不会造成原料分解，此过程仅发生物理反应，无裂解和聚合反应，但原料中含有的少量单体在搅拌过程中可能会挥发，本评价统一以非甲烷总烃（含甲醇）表征。

本项目的产品均为液体状或凝胶状，属于其他专用化学品制造行业类别，由于本项目生产的产品及工艺为企业自主研发，目前行业内较少同类型企业，且本项目生产使用的原辅材料挥发性单体含量极少，本次评价根据项目所属行业类别以及产品和物料的挥发性保守考虑，选择参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）分册《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中“水基型胶粘剂-物理混合工艺”挥发性有机物产污系数 0.12kg/t-产品，项目产品总产量为 710t/a，则非甲烷总烃（含甲醇）的产生量为 0.085t/a。

③车间异味

工艺臭气浓度项目在进行搅拌、抽样检测和出料过程中，除产生少量有机废气外，同时会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。由于臭气的产生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量分析，本次评价不做定量分析。本文引用张欢在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希钠公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合，详见下表。该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-1 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感觉很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	感有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本次评价查阅参考了同类型企业，由于各企业的操作工艺和温度不尽相似，且管理水平和原料的性能也存在差异，本项目根据建设单位员工个人经验和嗅觉感觉来核定异味强度，核定本项目在搅拌和出料过程产生的异味强度在 1-2 级，臭气浓度为 23-51（无量纲），项目产生的臭气浓度可与有机废气一并收集处理，同

时加强车间室内通风即可消除其影响。预计项目臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值要求，对周围环境影响不大。

④清洗废气

本项目生产过程需定期对搅拌机进行清洁，约每个月使用异构十二烷对搅拌机进行一次清洗（常温），本项目异构十二烷的年用量为 300kg/a，异构十二烷的饱和蒸汽分压为 1mmHg（47.8℃），挥发性较低，故清洁过程挥发出的有机物极少，本项目不再对其进行定量分析。清洗完后的废液作为危废处理。

本项目在对产品进行检测过程中会使用到实验仪器，在检测工作完成后，需使用无水乙醇对实验仪器进行清洗擦拭，该过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目无水乙醇使用量为 30kg/a，全部用于仪器擦拭，挥发率视作 100%，则非甲烷总烃的产生量为 0.03t/a，产生速率为 0.24kg/h（该工序日操作 0.5h）。

⑤检测有机废气

本项目产品在生产完成后需进行抽样检测，每批次样品约抽取 200g 左右的样品进行性能测试，在脱泡、烘烤、涂布和固化过程会产生少量有机废气，检测过程加热最高温度为 130℃，均未达到各组分的分解温度，不会造成原料分解，但原料中含有的少量单体物质会挥发，以非甲烷总烃表征，本项目属于其他专用化学品制造行业类别，由于本项目生产的产品及工艺为企业自主研发，目前行业类较少同类型企业，本次评价根据项目所属行业类别以及产品和物料的挥发性保守考虑，选择参照参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）分册《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中“水基型胶粘剂-物理混合工艺”挥发性有机物产污系数 0.12kg/t-产品，年检测样品量约 0.5t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.06kg/a。

⑥污水处理站臭气

本项目污水处理站会有臭气产生，通过采用加盖密封，喷洒除臭剂，定期清理栅渣及污泥，则可使污水处理站的恶臭浓度降低。臭气覆盖范围仅限于污水站边界，对外环境影响较小。因此可知本项目污水处理站产生的臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值。

（2）废气收集系统

本项目生产车间及检测实验室均为密闭负压车间，正常工作时车间为密闭状态，仅在工作人员或物料进出车间时有废气逸散车间外，人员或物料进出口处呈负压状态，生产车间和实验室产生的有机废气经整室微负压收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理。

车间密闭可行性分析：

根据建设单位提供的资料，企业车间位于整栋厂房的首层，车间依托园区已建成的厂房，企业厂房四周设有窗户，采用的是铝合金玻璃窗，正常工况下窗户紧闭，非必要不开窗；各生产车间仅有一个出入口，出入口处设置软垂帘并在门和地面之间加装毛边，减少出入门与地面之间产生的空隙，除必须的物料转移，减少大门的开启次数，固定员工在房内操作，出入次数少，车间拟设置送风和抽风系统，抽风系统连接集气管道收集至处理装置处理，车间排风量大于新风量，整体微负压抽风，因此有机废气能得到有效收集。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》，工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次，本项目每小时换气次数按 6 次计，根据建设单位提供的资料，本项目车间一和车间二的尺寸均为 21.6*8.3*4m，车间三尺寸为 8.5*8.23*4m，检测实验室的尺寸分别为 7.35*4.94*4m、10.24*5.14*4m、14.82*8.05*4m，故生产车间实际容积为 1714.06m^3，检测实验室总容积为 832.97m^3，采取整室抽风的实际容积为 2547.03m^3，则项目车间所需的风量为（2547.03×6）=15282m^3/h，设计收集风量为 16000m^3/h。项目生产密闭车间内采用送抽风系统，抽风量大于送风量，使整个车间保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出。经上述措施后，车间内的空气可形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高了废气的收集率。

废气收集率的取值参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，废气收集效率见下表，本项目保守考虑集气效率取 95%。

表 4-2　本项目废气收集方式及收集效率一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95

（3）废气治理工艺及可行性分析

①废气治理工艺

废气的处理工艺流程图见下图。

图 4-1 有机废气处理工艺流程图

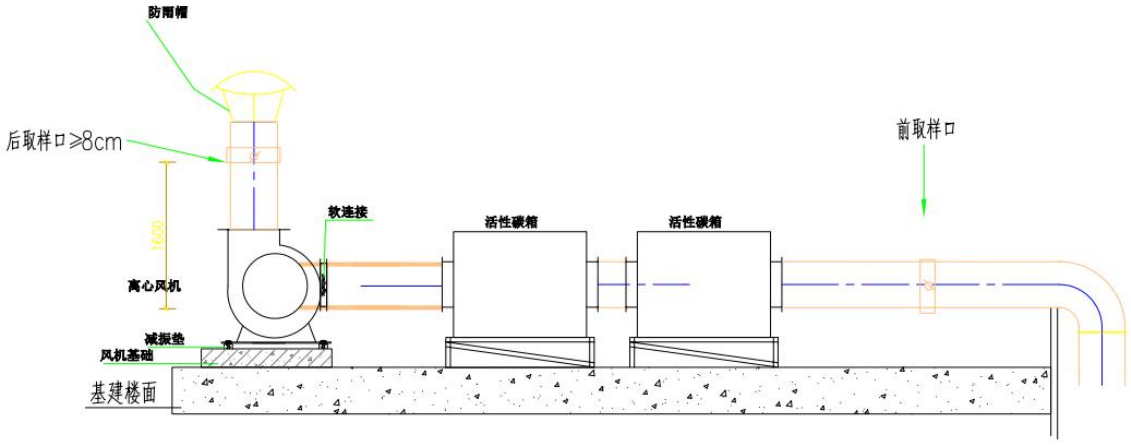


图 4-2 废气处理设施示意图

根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附法对有机废气治理效率为可达 45-80%。由于废气产生浓度较低，本项目单级活性炭吸附效率按最低值 45%计，则二级活性炭处理效率为 1-（1-45%）×（1-45%）=70%。

废气治理设施相关参数如下表所示：

表 4-3 二级活性炭吸附装置设备参数

处理装置	单塔参数	数值	HJ2026-2013要求
二级活性炭吸附装置	设计风量m^3/h	16000	/
	箱体长度/m	2.0	/
	箱体宽度/m	1.9	/
	箱体高度/m	2.0	/
	单层活性炭尺寸（m）	2×1.7×0.2	/
	单层活性炭面积（m^2）	3.4	/
	单个活性炭层数	3	/
	空塔风速/m/s	1.17	< 1.2
	过滤风速/m/s	0.58	0.2-0.6
	停留时间（s）	0.4	0.2-2.0
	活性炭形状	蜂窝状	/
	单个活性炭孔隙率	0.75	/
	活性炭密度（g/cm^3）	0.65	/
	单级活性炭装置装载量（t）	1.326	/
	二级活性炭装置装载量（t）	2.652	/

备注：1.空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度；

2.过滤风速=废气量/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率；

3.过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速

4.单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度。

②废气治理设施可行性分析

主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸附装置后，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。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），本项目选用“二级活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃（含甲醇）和臭气浓度，属于废气防治可行技术。故本项目非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置处理是可行的。

（4）污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目废气污染源源强核算结果详见表。

表 4-4 本项目废气产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率/%	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间	搅拌机、搅拌釜、压料机	有组织 DA001	NMHC	系数法	4.5	0.0727	0.109	二级活性炭吸附装置	70	系数法	1.4	0.022	0.033	1500
检测实	脱泡、烘								70					

验室	烤、涂布、固化													
	仪器擦拭													
车间	投料、配料		颗粒物		1.5	0.024	6.0kg/a		0		1.5	0.024	6.0kg/a	250
车间		无组织	NMHC	系数法	/	0.0021	0.004	加强车间通风	0	系数法	/	0.0021	0.004	1500
			颗粒物		/	0.0012	0.3kg/a				/	0.0012	0.3kg/a	250
			臭气浓度		/	少量					/	少量		1500
检测实验室		无组织	NMHC		/	0.0008	0.0015				/	0.0008	0.0015	125

（5）大气污染物排放信息

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 kg/a
1	DA001	NMHC	1.4	0.022	33
2		颗粒物	1.5	0.024	6.0
主要排放口合计		VOCs			33
		颗粒物			6.0

表 4-6 本项目大气污染物无组织排放核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（kg/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
/	车间搅拌、出料、检测	NMHC	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污	4.0	5.5

/	投料、配料	颗粒物	/	染物浓度限值	1	0.3
/	车间	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20（无量纲）	少量
无组织排放						
无组织排放总计			VOCs			5.5
			颗粒物			0.3
			臭气浓度			少量

表 4-7　本次建设项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（kg/a）
1	NMHC	38.5
2	颗粒物	6.3

（6）环境空气影响分析

根据上述分析可知，项目运营过程中 VOCs 的排放量为 38.5kg/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 1.4mg/m^3，经车间通风设施抽至楼顶高空排放（DA001），排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物排放量为 6.3kg/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 1.5mg/m^3，排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

（7）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-专用化学产品制造 266-单纯混合或者分装的”，其属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的“登记管理”。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-8 废气监测计划表

序号	排放口编号	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	DA001	NMHC、颗粒物、臭气浓度	半年/次	颗粒物、NMHC 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放执

				行《恶臭污染物排放标准》《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
2	厂界上下风向	NMHC、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准
3	厂区	NMHC	1 次/半年	《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

2、废水

（1）废水源强

①生活污水

项目办公人员为 10 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构（922）办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 10m^3(/ 人•a)计算，则生活用水总量为 100m^3/a(按 250 天计，即 40 升/人·天)，根据《生活污染源产排污系数手册》，当人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，故本项目生活污水按用水量的 80%计，则本项目生活污水排放量为 80m^3/a。生活污水经化粪池进入自建污水处理设施处理后接入市政管网，进入萝岗水质净化厂处理。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度：CODcr250mg/L、BOD_5 150mg/L、氨氮 25mg/L、SS 150mg/L。

②设备清洗废水

本项目搅拌机和搅拌釜使用异构十二烷定期进行清洗，清洗废液作为危废处理，不计入废水。

每个行星搅拌机配套两个料缸，根据建设单位提供的资料，料缸清洗频率为 2 天/次，项目共有 8 个 600L 的料缸，单个料缸每次清洗用水量为 5L，则清洗料缸年用水量为 5m^3/a，清洗过程存在消耗，按排污系数取 0.9，则设备清洗废水产生量约为 4.5m^3/a（0.018m^3/d）。

与本项目同类型行业工艺过程基本无生产废水产生，且由于企业的管理水平不同，大部分企业无需对生产设备进行清洗，故本次分析从严参考类似企业的清

洗废水产生情况，废水监测仅供参考。本次评价参考《英德市科毅硅橡胶有限公司生产各种硅橡胶 18000 吨/年项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》、《广东赛安特新材料有限公司年产 1500 吨有机硅新材料项目环境影响报告书》（批复文号：佛环函〔2021〕76 号）的相关监测数据，具体类比分析见下表。

表 4-9 项目清洗废水类比可行性分析

项目	产品	原辅材料	生产工艺	清洗废水
英德市科毅硅橡胶有限公司生产各种硅橡胶 18000 吨/年项目一期工程竣工环境保护验收监测报告	二甲基硅油、室温硫化甲基硅橡胶	二甲基硅氧烷混合环体、低粘度硅油、四甲基氢氧化铵、乳化剂等	捏合、搅拌、蒸馏、聚合	设备清洗废水、地面冲洗废水；CODcr 260-288mg/L、$BOD_5$52.7-59.9mg/L、SS 28-51mg/L、氨氮 38-39.4mg/L、石油类 0.18-0.25mg/L
广东赛安特新材料有限公司年产 1500 吨有机硅新材料项目环境影响报告书	氨基改性有机硅油、**氨基改性有机硅乳液**、混合硅油、乳化硅油、**硅油弹性体**	羟基聚二甲基硅氧烷、环氧硅油、乙二醇单丁醚、甘油、氨基改性有机硅油、异构醇聚氧乙烯醚等	加热加成反应、加热聚合反应、乳化分散等	设备清洗废水、实验室清洗废水、喷淋废水；CODcr 2000mg/L、$BOD_5$600mg/L、SS 500mg/L、石油类 50mg/L
本项目	有机硅乳液、液体硅橡胶、硅凝胶、有机硅弹性体混合物	乙烯基硅油、含氢硅油、聚十甲基环五硅氧烷、甲基硅油、氨基硅油、异构醇醚等	混合搅拌	设备清洗废水

以上企业与本项目产品类似，根据这两家企业的清洗废水产生浓度数据，本项目为了保守考虑，取参考报告的较大值作为本项目设备清洗废水的预估浓度，故本项目设备清洗废水的产生浓度为 CODcr 2000mg/L、$BOD_5$600mg/L、SS 500mg/L、氨氮 40mg/L、石油类 50mg/L。

③实验仪器清洗废水

项目在产品检测结束后需对使用过的玻璃器具进行清洗，根据建设单位提供的资料，所用器具平均清洗用水量约 0.4L 水/次，项目实验室年使用器具次数约 2500 次，则实验室前两道清洗水共 1m^3，用水来源为自制纯水。清洗过程存在消耗，按排污系数取 0.9，则实验仪器清洗废水产生量约为 0.9m^3/a（0.004m^3/d）。

实验器材清洗废水水质参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质示例范围为：CODcr 产生浓度为 100~294mg/L、BOD_5 产生浓度为 33~100mg/L、SS 产生浓度为 46~174mg/L、氨氮产生浓度为 3~27mg/L。本项目按最大污染影响选取该范围的最大值作为废水源强，则 CODcr:294mg/L、BOD_5 :100mg/L、SS:174mg/L 、NH_3-N:27mg/L。

④制纯水浓水

项目纯水机采用反渗透工艺，纯水机出水率约 75%。项目需要使用的纯水量为 170.2m³/a，按纯水机制水效率 75%计算，则纯水机用水为 226.9m³/a，浓水产生量为 56.7m³/a。

根据《给水排水设计手册 5 册城镇排水》，浓水水质与反渗透装置进水水质和系统产水率有关，若进水某一污染物浓度为 C_0，系统产水率为 X，则浓水中该污染物浓度 C 公式如下：

根据《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）：COD_{Mn}≤3mg/L 、浑浊度≤1NTU。

①浑浊度与悬浮物浓度换算

根据经验公式，悬浮物与浑浊度换算关系为 1mg/L 悬浮物＝0. 13NTU 浑浊度。

②COD_{Mn} 与 CODcr 换算

COD_{Mn} 即为高锰酸盐指数，其氧化率约为 50%。CODcr 即为重铬酸钾需氧量，其氧化率约为 90%。因此一般情况下，两者换算关系为 1.8*COD_{Mn}=CODcr。

综上，饮用水标准 CODcr≤5.4mg/L、悬浮物≤7.7mg/L。本项目产水率为 75%，则浓水污染物浓度为 CODcr≤21.6mg/L，悬浮物≤30.8mg/L。纯水制备浓水水质简单且无污染，可作为清净下水排入市政污水管网。

④冷却用水

本项目设有 2 台冷冰水机为设备间接冷却提供用水，冷却水循环量 20m³/h，定期外排，冷却水外排温度为室温。根据建设单位提供，冷却水池的规格尺寸为 2m×1m×1m，有效水深约为 80%，即水池有效容积约为 1.6m³。该部分水循环使用，小时循环次数为 6 次，循环过程中会蒸发部分水，根据《给水排水设计手册 2-建筑给水排水》p559 表 7-32 水量损失表可知，水池蒸发损耗量占循环流量的 0.4%~0.6%，本评价取中间值 0.5%，项目冷却塔生产设备主要配套成品搅拌工序，冷却成品，防止成品过热，工作时长为 1500h/a，则冷却循环水损失水量为 150m³/a。

项目冷却工序对水质要求不高，根据建设单位提供的资料，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

企业内部污水管网均由自身规划建设，生活污水管网接至自建污水处理设施

处理后再进入园区污水管网，不进入园区化粪池。

项目清洗废水和生活污水统一经自建污水处理站处理后排至市政管网，采用的处理工艺为“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”，处理效率参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中表 2 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除率设计值，本项目废水产排情况详见下表。

表 4-6 项目运营期废水产排情况一览表

项目		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
生活污水（80t/a）	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25	/
	产生量（t/a）	0.02	0.012	0.012	0.002	/
设备清洗废水（4.5t/a）	产生浓度(mg/L)	2000	600	500	40	50
	产生量（t/a）	0.0090	0.0027	0.0023	0.0002	0.0002
实验仪器清洗废水（0.9t/a）	产生浓度(mg/L)	294	100	174	27	/
	产生量（t/a）	0.0003	0.00009	0.00016	0.00002	/
综合废水（85.4t/a）	产生浓度(mg/L)	342.7	173.2	168.7	25.8	2.6
	产生量（t/a）	0.029	0.015	0.014	0.002	0.0002
	处理效率（%）	75	75	70	60	/
	排放浓度（mg/L）	85.7	43.3	50.6	10.3	2.6
	排放量（t/a）	0.007	0.004	0.004	0.001	0.0002

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-7，废水间接排放口基本情况表详见表 4-8，废水污染物排放执行标准表详见表 4-9，废水污染物排放信息表详见表 4-10。

表 4-7 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	污染治理设施			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	综合废水	COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、石油类	进入城市污水处理厂（萝岗水质净化厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	自建污水处理设施	混凝沉淀+水解酸化+接触氧化	WS-01	是	企业总排

3	纯水制备浓水	COD_{cr}、SS			/	/	/	/	/	清净下水排放

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理行信息		
						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	WS-01	85.4	进入城市污水处理厂（萝岗水质净化厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	萝岗水质净化厂	SS	400
							BOD_5	300
							COD_{Cr}	500
							氨氮	/
							石油类	20

表 4-9 废水污染物排放执行标准

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	浓度限值（mg/L）
1	WS-01	CODcr	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	500
		BOD_5		300
		SS		400
		氨氮		/
		石油类		20

表 4-10 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）	全厂年排放量（t/a）
1	WS-01	CODcr	85.7	0.000028	0.007
		BOD_5	43.3	0.000016	0.004
		SS	50.6	0.000016	0.004
		氨氮	10.3	0.000004	0.001

		石油类	2.6	0.0000008	0.0002
全厂合计		CODcr			0.007
		BOD_5			0.004
		SS			0.004
		氨氮			0.001
		石油类			0.0002

（2）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）制定本项目废水监测计划，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-11 废水监测计划

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	WS-01	pH、COD_{cr}、SS、BOD_5、氨氮、石油类	自建污水处理设施	《环境监测技术规范》1 个	1 次/半年	《水和污水监测分析方法》

（3）污染治理措施可行性分析

1）废水治理设施可行性分析

①处理工艺

本项目拟设置一套工艺为“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”的污水处理设施，设计处理规模为 4t/d，收集处理的废水主要为生活污水、设备清洗废水和实验仪器清洗废水，废水量约 0.34t/d，主要污染物为 CODcr、BOD_5 、氨氮、SS 和石油类，不含有毒有害有机化学物质和第一类污染物。项目综合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，经市政污水管网进入萝岗水质净化厂处理达标后排入南岗河，经过水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。自建污水处理设施工艺简述如下：

①调节池：清洗废水通过管道收集自流到调节池，进行均质均量；

②混凝池、沉淀池：通过投加混凝剂，使水中的悬浮颗粒物失去稳定性，形成絮状物并下沉到池底。混凝剂与水中的悬浮颗粒物发生化学反应或吸附作用，使颗粒物聚集成较大的絮凝体，这些絮凝体随后通过沉淀过程被去除；

③厌氧池、好氧池：废水再进入厌氧池通过水解作用，把废水中的大分子物质进行分解，降低后继续到接触氧化池；经过水解作用，水中大分子物质分解成小分子再由接触氧化池中好氧菌进一步消化，水中污染物质浓度总体降下来；

好氧池属于生物接触氧化法工艺，是以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化；其中生物膜由菌胶团、丝状

菌、真菌等组成，丝状菌在填料空隙间成立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，能有效地提高净化能力。

自建污水处理设施工艺图如下：

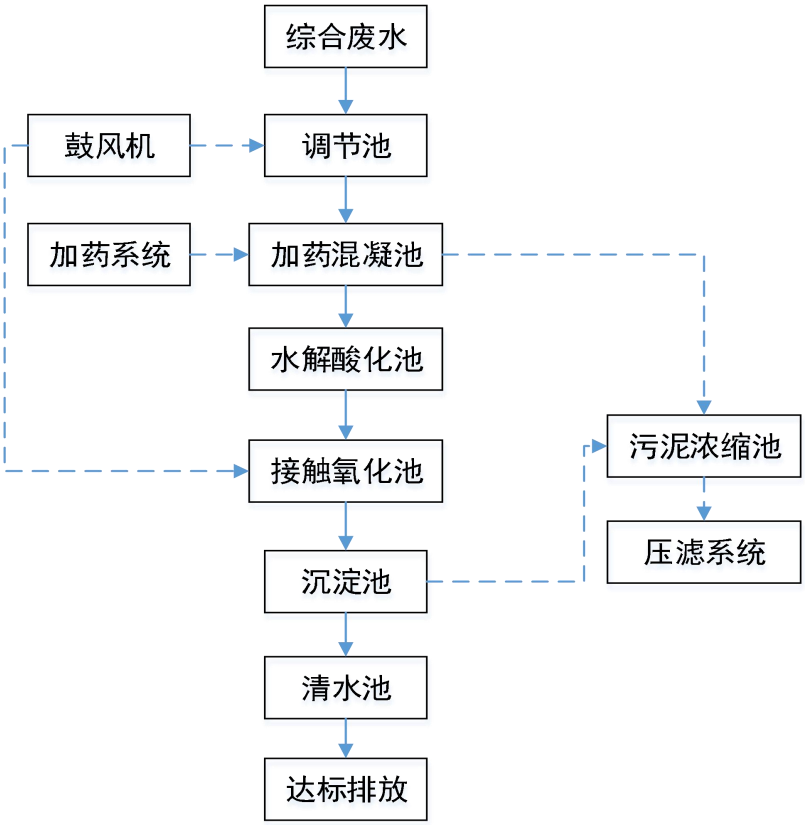


图 4-3 自建污水处理设施工艺流程图

2）项目废水依托污水处理厂可行性分析

项目所在位置位于萝岗水质净化厂的纳污范围内，项目周边的纳污管网已建成。

萝岗水质净化厂概况：

1、处理规模及集污范围

萝岗水质净化厂处理能力为 5 万 t/d，主要收集处理广汕公路以北地区、萝岗中心区、科学城东部地区以及开发区萝岗东北角的鸡鸣坑水库一带的区域污水，服务面积 92.37 平方公里。项目属于萝岗水质净化厂纳污范围，并已接通市政污水管网。

萝岗水质净化厂采用间歇式活性泥 CAST 生物处理工艺+高效沉淀池+高效纤维滤池深度处理工艺，尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段城镇二级污水处理厂一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严值，排入南岗河作为景观用水。萝岗水质净化厂进管标准执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级

标准，本项目外排综合废水水质较为简单，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等，项目租赁建筑所在园区套建设有三级化粪池，项目外排生活污水、综合废水经预处理后可达到萝岗水质净化厂的接管标准。

根据广州市黄埔区人民政府网站公布的《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表(2023 年 8 月)》，萝岗水质净化厂(一期+二期)2023 年 8 月的平均处理量为 8.42 万 t/d，剩余容纳量为 1.58 万 t/d。本项目废水排放量为 0.34t/d(85.4t/a)，即项目污水量占萝岗水质净化厂处理规模剩余容量的 0.0022%，对萝岗水质净化厂处理负荷的冲击很小，不会造成萝岗水质净化厂超负荷运行；且萝岗水质净化厂尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单的一级 A 标准中的较严值其中涵盖本项目排放的特征水污染物(CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类)。综上，本项目在萝岗水质净化厂的集水范围内，该处理厂有能力接纳本项目产生的污水，项目废水接入不会对萝岗水质净化厂的正常运行产生冲击。因此，本项目外排综合废水(生活污水、综合废水)依托萝岗水质净化厂处理具有环境可行性。

3、噪声

（1）噪声源强

项目运营期主要噪声来源于搅拌釜、空压机等运行噪声；本项目噪声源强为 70~85dB(A)，厂内产噪点分布情况及噪声衰减情况见表。

表 4-12 项目噪声源强调查表

声源距离厂内东边界的噪声源强												
建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内东边界距离/m	室内东边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	*Y*	*Z*					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	600L 行星搅拌机 1	85	隔声减振	7	-16	1	95	40.4	8:30~17:30	20	20.4	1m
	行星	85	隔声	7	-14	1	95	40.4		20	20.4	

		搅拌机 2		减振								
		行星搅拌机 3	85	隔声减振	3	-16	1	98	40.2		20	20.2
		行星搅拌机 4	85	隔声减振	7	-14	1	98	40.2		20	20.2
		冰水机 1	70	隔声减振	3	-18	1	101	29.9		20	9.9
		冰水机 2	70	隔声减振	3	-16	1	101	29.9		20	9.9
		模温机 1	75	隔声减振	4	-14	1	98	35.2		20	15.2
		模温机 2	75	隔声减振	4	-16	1	98	35.2		20	15.2
		真空泵 1	80	隔声减振	5	-18	1	97	40.3		20	20.3
		真空泵 2	80	隔声减振	5	-17	1	97	40.3		20	20.3
		热油泵 1	80	隔声减振	4	-7	1	97	40.3		20	20.3
		热油泵 2	80	隔声减振	4	-8	1	97	40.3		20	20.3
		压料机 1	70	隔声减振	4	-6	1	96	30.4		20	10.4
		压料机 2	70	隔声	6	-7	1	95	30.4		20	10.4

			减振									
	1500搅拌釜	85	隔声减振	-4	6	1	105	44.6		20	24.6	
	2000L套轴釜	85	隔声减振	-4	7	1	104	44.7		20	24.7	
	300L搅拌釜	85	隔声减振	-4	8	1	104	44.7		20	24.7	
	纯水机	80		6	-10	1	95	40.4		20	20.4	

声源距离厂内南边界的噪声源强

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内南边界距离/m	室内边南界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	*Y*	*Z*					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	600L行星搅拌机1	85	隔声减振	7	-16	1	10	60	8:30~17:30	20	40	1m
	行星搅拌机2	85	隔声减振	7	-14	1	12	58.4		20	38.4	
	行星搅拌机3	85	隔声减振	3	-16	1	10	60		20	40	
	行星搅拌机4	85	隔声减振	7	-14	1	12	58.4		20	38.4	
	冰水	70	隔声	3	-18	1	8	51.9		20	31.9	

		机 1		减振								
		冰水机 2	70	隔声减振	3	-16	1	9	50.9		20	30.9
		模温机 1	75	隔声减振	4	-14	1	9	55.9		20	35.9
		模温机 2	75	隔声减振	4	-16	1	10	55.0		20	35
		真空泵 1	80	隔声减振	5	-18	1	9	60.9		20	40.9
		真空泵 2	80	隔声减振	5	-17	1	8	61.9		20	41.9
		热油泵 1	80	隔声减振	4	-7	1	12	58.4		20	38.4
		热油泵 2	80	隔声减振	4	-8	1	14	57.0		20	37
		压料机 1	70	隔声减振	4	-6	1	15	46.5		20	26.5
		压料机 2	70	隔声减振	6	-7	1	15	46.5		20	26.5
		1500 搅拌釜	85	隔声减振	-4	6	1	24	57.4		20	37.4
		2000L 套轴釜	85	隔声减振	-4	7	1	27	56.4		20	36.4
		300L 搅拌釜	85	隔声减振	-4	8	1	26	56.7		20	36.7

	纯水机	80	隔声减振	6	-10	1	10	60		20	40	

声源距离厂内西边界的噪声源强

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内西边界距离/m	室内西边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	*Y*	*Z*					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	600L行星搅拌机1	85	隔声减振	36	-17	1	16	55.9	8:30~17:30	20	35.9	1m
	行星搅拌机2	85	隔声减振	35	-16	1	16	55.9		20	35.9	
	行星搅拌机3	85	隔声减振	-21	8	1	13	57.7		20	37.7	
	行星搅拌机4	85	隔声减振	-29	11	1	13	57.7		20	37.7	
	冰水机1	70	隔声减振	3	-18	1	12	48.4		20	28.4	
	冰水机2	70	隔声减振	3	-16	1	12	48.4		20	28.4	
	模温机1	75	隔声减	4	-14	1	13	52.7		20	32.7	

			振								
	模温机 2	75	隔声减振	4	-16	1	13	52.7		20	32.7
	真空泵 1	80	隔声减振	5	-18	1	14	57.0		20	37
	真空泵 2	80	隔声减振	5	-17	1	14	57.0		20	37
	热油泵 1	80	隔声减振	4	-7	1	14	57.0		20	37
	热油泵 2	80	隔声减振	4	-8	1	14	57.0		20	37
	压料机 1	70	隔声减振	4	-6	1	14	47.0		20	27
	压料机 2	70	隔声减振	6	-7	1	14	47.0		20	27
	1500 搅拌釜	85	隔声减振	-4	6	1	8	66.9		20	46.9
	2000L 套轴釜	85	隔声减振	-4	7	1	10	65		20	45
	300L 搅拌釜	85	隔声减振	-4	8	1	9	65.9		20	45.9
	纯水机	80	隔声减振	6	-10	1	16	55.9		20	35.9

声源距离厂内北边界的噪声源强

建筑	声源名称	声功率级	声源	空间相对位置/m			距室	室内边北	运行时段	建筑物插	建筑物外噪声

物名称		/dB(A)	控制措施	*X*	*Y*	*Z*	内北边界距离/m	界声级/dB(A)		入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	600L行星搅拌机1	85	隔声减振	36	-17	1	74	42.6	8:30~17:30	20	22.6	1m
	行星搅拌机2	85	隔声减振	35	-16	1	72	42.8		20	22.8	
	行星搅拌机3	85	隔声减振	-21	8	1	74	42.6		20	22.6	
	行星搅拌机4	85	隔声减振	-29	11	1	72	42.8		20	22.8	
	冰水机1	70	隔声减振	3	-18	1	77	32.3		20	12.3	
	冰水机2	70	隔声减振	3	-16	1	75	32.5		20	12.5	
	模温机1	75	隔声减振	4	-14	1	76	37.4		20	17.4	
	模温机2	75	隔声减振	4	-16	1	74	37.6		20	17.6	
	真空泵1	80	隔声减振	5	-18	1	76	42.4		20	22.4	

真空泵 2	80	隔声减振	5	-17	1	74	42.6		20	22.6	
热油泵 1	80	隔声减振	4	-7	1	67	43.4		20	23.4	
热油泵 2	80	隔声减振	4	-8	1	69	43.2		20	23.2	
压料机 1	70	隔声减振	4	-6	1	64	33.9		20	13.9	
压料机 2	70	隔声减振	6	-7	1	62	34.2		20	14.2	
1500 搅拌釜	85	隔声减振	-4	6	1	55	50.2		20	30.2	
2000L 套轴釜	85	隔声减振	-4	7	1	52	50.7		20	30.7	
300L 搅拌釜	85	隔声减振	-4	8	1	53	50.5		20	30.5	
纯水机	80	隔声减振	6	-10	1	68	43.3		20	23.3	

注：根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目墙体隔声量以 20dB（A）计。

（2）降噪措施

结合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、噪声传播途径控制等方面进行考虑。具体建议采取以下措施：

①合理布局噪声源机器，使高噪声设备尽量安排在车间中间位置，通过墙体隔声、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合理安排工作时间，定期维护设备，防止产生非正常噪声；

③在气动噪声设备上设置相应的消声装置，并在其底座设置防震装置；

④通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，保持设备处于良

好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

（3）预测方法

本项目为新建项目，厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标，本次评价主要分析项目厂界噪声达标情况。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法，计算出声源叠加后到预测点处的 A 声级，并对采取适当的措施。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p_1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw——点声源声功率级，dB；

Q——指向性因数；

R——房间常数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：Lp1i——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

Lp2i(T)=Lp1i(T)-（TLi+6）

式中：Lp2i——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于

透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间

为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Ai}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

Tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）计算结果

根据本项目噪声源位置情况，利用预测模式计算厂界四周噪声值，预测结果详见下表。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果一览表

评价点	昼间噪声贡献值/dB(A)	昼间噪声标准值/dB(A)	达标情况
东厂界 1m 处	34.5	65	达标
南厂界 1m 处	50.9	65	达标
西厂界 1m 处	52.5	65	达标
北厂界 1m 处	39.4	65	达标

注：项目每天工作 8 小时，夜间不工作，厂界外 50m 范围内没有声环境敏感目标。

根据预测结果可知，经以上基础减振、消声防护措施及墙体隔声、距离自然衰减后，项目四周厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目产生的噪声对周围的声环境影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目监测要求如下表。

表 4-14 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	西、南面	每季度 1 次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

注：东面和北面由于与其他企业共墙，不便于监测。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

项目有员工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作 250 天，产生量约为 1.25t/a，交环卫部门清运。

（2）一般固体废物

①废包装材料：根据建设单位统计，一般固废废包装材料产生量为 0.01t/a，主要为废纸箱、塑料袋等，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其废物代码为 266-001-S59，收集后外售物资回收单位。

②废包装桶：本项目生产过程中使用的乙烯基硅油、异构醇醚、氨基硅油、有机硅弹性体等均为桶装，根据建设单位统计，项目废包装桶产生量约 3600 个，单个包装桶平均重量约 1kg，故废包装桶产生量为 3.6t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其废物代码为 266-007-S59，交由供应商回收利用。根据广东省生态环境厅关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的回复：《 固体废物鉴别标准 通则 》6.1a)明确，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。

③污泥

综合废水进入自建废水处理站预处理会产生污泥，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-废水处理量核算，项目污泥经脱水干化后污水含水率以 80%计，项目综合废水处理量为 229.4m^3/a，则项目含水率 80%的污泥产生量为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），污泥属于 SW07 污泥，代码为 900-099-S07，收集后交由专业公司清运处理。

（3）危险废物

①实验固废

实验固废包括检测过程产生的实验废弃耗材，实验废弃耗材主要包括废橡胶手套、一次性口罩及检测后的样品，产生量约 0.6t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后定期交由有相关危废处置资质的单位进行回收处理。

②废化学品包装材料

项目在生产过程中使用的乙醇、氢氧化钠、山梨酸、一水柠檬酸等包装材料产生量约 0.1t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有相关危废处置资质的单位进行回收处理。

③废活性炭

项目产生的有机废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，根据废气污染源核算，本项目收集的有组织废气量为 0.109t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附废气 0.25t，则至少需要新鲜活性炭量 0.436t/a。

根据前文分析，两套二级活性炭吸附装置活性炭装载量为 2.652t。项目活性炭更换频次为 2 次/年，项目吸附的有机废气量为 0.076t/a，则项目产生处理废气吸附饱和的废活性炭约 5.38t/a（废活性炭量=活性炭箱填充量×更换频次+吸附废气量），其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后定期交由有相关危废处置资质的单位进行回收处理。

④废抹布及手套

本项目行星搅拌机配套的料缸和实验仪器需定期使用有机试剂进行擦拭清理，此过程会产生少量废抹布和废手套，产生量约 0.05t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有相关危废处置资质的单位进行回收处理。

⑤废清洗液

项目需使用异构十二烷对搅拌机和搅拌釜定期进行清洗，清洗产生的废溶液作为危废处理，设备残留的清洗液使用抹布进行清理，根据建设单位提供的资料，异构十二烷年使用量为 0.3t/a，清洗液进入抹布的量可忽略不计，则废清洗液产生量约 0.3t/a。其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有相关危废处置资质的单位进行回收处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物。项目在厂区内设有危废间，危险废物按照危险废物特性分类进行贮存，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

（4）固废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物产生源强汇总见表 4-15。

表 4-15 本项目固体废物产生源强汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形	主要成分	危险	废物	废物	估算产生

				态		特性	类别	代码	量（t/a）
1	生活垃圾	/	员工生活	固态	/	/	/	/	1.25
2	废包装材料	一般固废	原料包装	固态	纸皮、塑料	/	/	746-999-07	0.01
3	废包装桶	一般固废	原料包装	固态	塑料	/	/	746-999-08	3.6
4	污泥	一般固废	污泥	半固态	污泥	/	/	900-099-S07	0.1
5	实验固废	危险废物	检测	固态	废产品、废耗材	T/C/I/R	HW49 其他废物	900-047-49	0.6
6	废化学品包装材料	危险废物	原料包装	固态	塑料	T/In		900-041-49	0.1
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机废气	T		900-039-49	5.38
8	废抹布及手套	危险废物	擦拭清理	固态	乙醇、异构十二烷	T/In		900-041-49	0.05
9	废清洗液	危险废物	清洗设备	液态	异构十二烷	T/In		900-041-49	0.3

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	实验固废	HW49	900-047-49	厂区内部	15.5m^2	袋装	6t	每月
2		废化学品包装材料	HW49	900-041-49			袋装		每月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
4		废抹	HW49	900-041-49			袋装		每月

		布及手套							
5		废清洗液	HW49	900-041-49			桶装		每月

（2）固体废物环境影响分析

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时做好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。

5、地下水、土壤

本项目位于广州市黄埔区果园一路 2 号 A 栋 105 室，本项目在租用的已建厂房内进行建设，且园区已做好地面硬底化防渗措施，不具备污染的途径，故本项目无地下水与土壤污染途径，因此本项目无需对地下水、土壤环境影响分析开展评价。

6、生态

本项目利用已建成建筑物进行建设，周边没有需要被保护的植被和重要生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

7、环境风险

（1）环境风险识别

项目风险物质主要为无水乙醇、氢氧化钠、导热油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）对本项目使用、储存的原辅材料、危废进行识别。项目对应的风险物质对应临界量如下表所示。另根据导

则要求计算风险值 Q 总。计算结果见下表。

表 4-22 主要环境风险物质贮存情况及临界量

物质名称	物质最大暂存量	临界量/t	Q 值
无水乙醇	0.01	500	0.00002
氢氧化钠	0.02	50	0.0004
导热油	0.2	2500	0.00008
铂金催化剂	0.1	50	0.002
乙烯基硅油	10	1000	0.01
含氢硅油	0.2	1000	0.0002
聚十甲基环五硅氧烷	0.2	1000	0.0002
异构十二烷	0.025	1000	0.00003
异构醇醚	0.2	100	0.002
甲基乙烯基硅橡胶	1	50	0.02
乙烯基硅树脂	2	50	0.04
甲基硅油	2	50	0.04
卡松	0.02	50	0.0004
聚乙烯醇	0.02	50	0.0004
一水柠檬酸	0.2	50	0.004
山梨酸	0.02	50	0.0004
MT-5	0.05	50	0.001
实验固废	0.1	500	0.0002
废化学品包装材料	0.1	5	0.02
废活性炭	2.69	50	0.0538
废抹布及手套	0.05	50	0.005
废清洗液	0.3	50	0.006
合计			0.2061

注：折算最大存储量 t 根据相对的物质密度进行折算。

本项目的危险物质数量与其临界量比值 Q＜1。根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。故项目无需开展风险专章。

（2）环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标分布情况详见前文表 3-6 和附图 4。

（3）环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存易燃

化学品过程中可能会发生泄漏、火灾或爆炸；废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表 4-23 所示。

表 4-23 环境风险因素识别一览表

事故类型	环境风险描述	涉及危化品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元
易燃化学品泄漏	泄漏易燃化学品进入附近水体内，危害水生环境	乙烯基硅油、乙炔环已醇、异构醇醚、乙醇等	水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响河涌水质，影响水生环境	生产车间
有毒有害化学品泄漏	泄漏有毒有害物质进入附近水体，进而影响水生生物和人体健康	乙烯基硅树脂、甲基硅油等			生产车间
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	实验固废、废清洗液邓			危废暂存间
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间、实验室
	消防废水进入附近水体	CODcr、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃、颗粒物	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施

（4）环境风险防范及应急措施

1）火灾风险防范措施

①生产车间和实验室应按规范配置灭火器材和消防装备。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施。

⑤建立公司化学药品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；

在车间和实验室明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在实验室内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。发生火灾时，采取先控制后消灭的消防措施，统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势、防止蔓延；扑救人员应注意占领上风或侧风阵地。在实验室明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在实验室内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作。

2）原辅材料泄漏防范措施

将一般化学品、易燃物质、有毒有害化学物质分区存放，地面做好防渗措施，配备相应的应急物资（吸附棉、吸附片等），当发生泄漏事故时，及时将泄漏物料控制在固定区域内，避免泄漏物料大面积扩散，同时加强对危险实验试剂的运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。应按照相关要求规范对乙烯基硅油、乙醇、乙炔环己醇、异构醇醚、乙烯基硅树脂、甲基硅油等原料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。原辅材料仓库在厂内存储地点必须原理动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。

4）废气处理设施发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，废气处理设施每天上下午各检查一次；如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气、废水的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气环境中，对员工和附近敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

5）危险物质泄漏防范措施

①一般固废暂存间、危险废物暂存间根据废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；②门口设置台账作为出入库记录；③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄

漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废暂存间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废暂存间设有专人负责，负责危废暂存间的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

企业应健全单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，因此不开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	NMHC	收集经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织	NMHC	加强通排风	《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
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值二级标准
地表水环境	生活污水、设备清洗废水、实验仪器清洗废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	经自建污水处理设施处理后进入市政污水管网，经萝岗水质净化厂处理后排放	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
	纯水制备浓水	CODcr、SS	进入市政污水管网，经萝岗水质净化	

			厂处理后排放	
声环境	设备噪声	噪声	采取消声、减　振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾交由环卫部门清运；一般固废交物资回收公司回收；实验固废、废化学品包装材料、废活性炭、废抹布及手套、废清洗液分类收集，交由有资质的单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内地面硬底化，危险废物暂存间做防渗措施			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1）火灾风险防范措施 在车间和实验室明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在实验室内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。 2）原辅材料泄漏防范措施 将各类不同性质的物质分区存放，地面做好防渗措施，配备相应的应急物资（吸附棉、吸附片等）。应按照相关要求规范对原料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。原辅材料仓库在厂内存储地点必须原理动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。 4）废气处理设施发生的预防措施 定期对废气处理设施进行检查，如发现问题，立即停止产生废气、废水的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气环境中，并立即请有关的技术人员进行维修。			

	5）危险物质泄漏防范措施 ①一般固废暂存间、危险废物暂存间根据废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；②门口设置台账作为出入库记录；③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废暂存间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废暂存间设有专人负责，负责危废暂存间的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0385	/	0.0385	+0.0385
	颗粒物	/	/	/	0.0063	/	0.0063	+0.0063
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	CODcr	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	BOD_5	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	SS	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	NH_3-H	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	石油类	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.25	/	1.25	+1.25
	废包装材料	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废包装桶	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	污泥	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	实验固废	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废化学品包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	5.38	/	5.38	+5.38

	废抹布及手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废清洗液	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

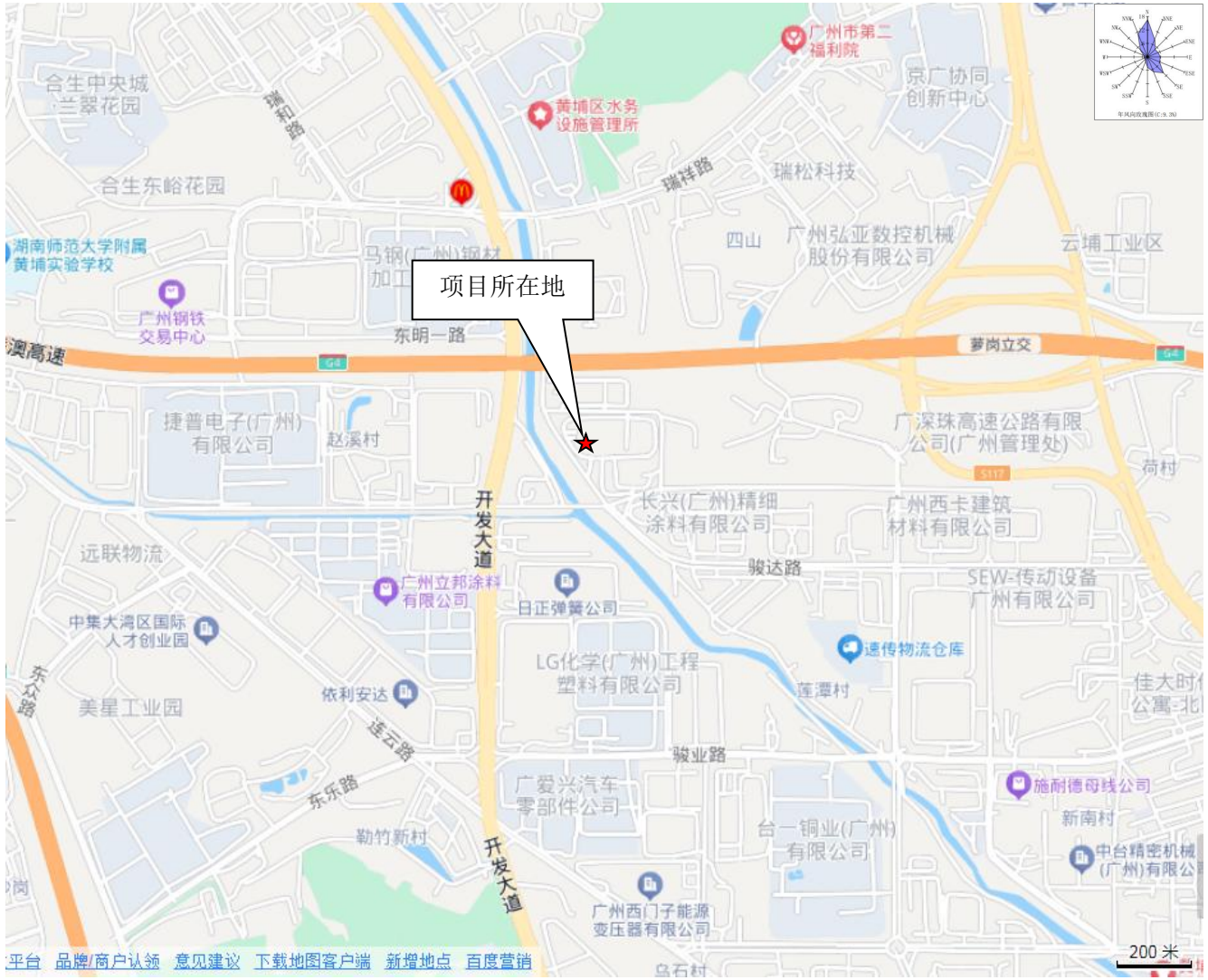

项目所在地
广州市第二福利院
黄埔区水务设施管理所
京广协同创新中心
合生中央城兰翠花园
合生东峪花园
瑞祥路
瑞松科技
四山
广州弘亚数控机械股份有限公司
云埔工业区
湖南师范大学附属黄埔实验学校
广州钢铁交易中心
东明一路
澳高速
萝岗立交
捷普电子(广州)有限公司
赵溪村
广深珠高速公路有限公司(广州管理处)
荷村
开发大道
长兴(广州)精细涂料有限公司
广州西卡建筑材料有限公司
远联物流
广州立邦涂料有限公司
日正弹簧公司
骏达路
SEW-传动设备广州有限公司
中集大湾区国际人才创业园
速传物流仓库
LG化学(广州)工程塑料有限公司
莲潭村
美星工业园
依利安达
连云路
东乐路
骏业路
广爱兴汽车零部件公司
施耐德母线公司
新南村
勒竹新村
台一铜业(广州)有限公司
中台精密机械(广州)有限公
广州西门子能源变压器有限公司
乌石村
200 米
平台 品牌/商户认领 意见建议 下载地图客户端 新增地点 百度营销

图 1　项目地理位置图

图 2　项目卫星四至图

	
项目所在大楼	项目空厂房
	
项目东侧：空厂房	项目南侧：道路、停车场
	
项目西侧：道路、停车场	项目北侧：艾利丹尼森思创（广州）电子标签有限公司

项目所在楼层二楼-空厂房

项目所在楼层三楼-空厂房

项目所在楼层四楼-空厂房

图 3　项目四至现状图

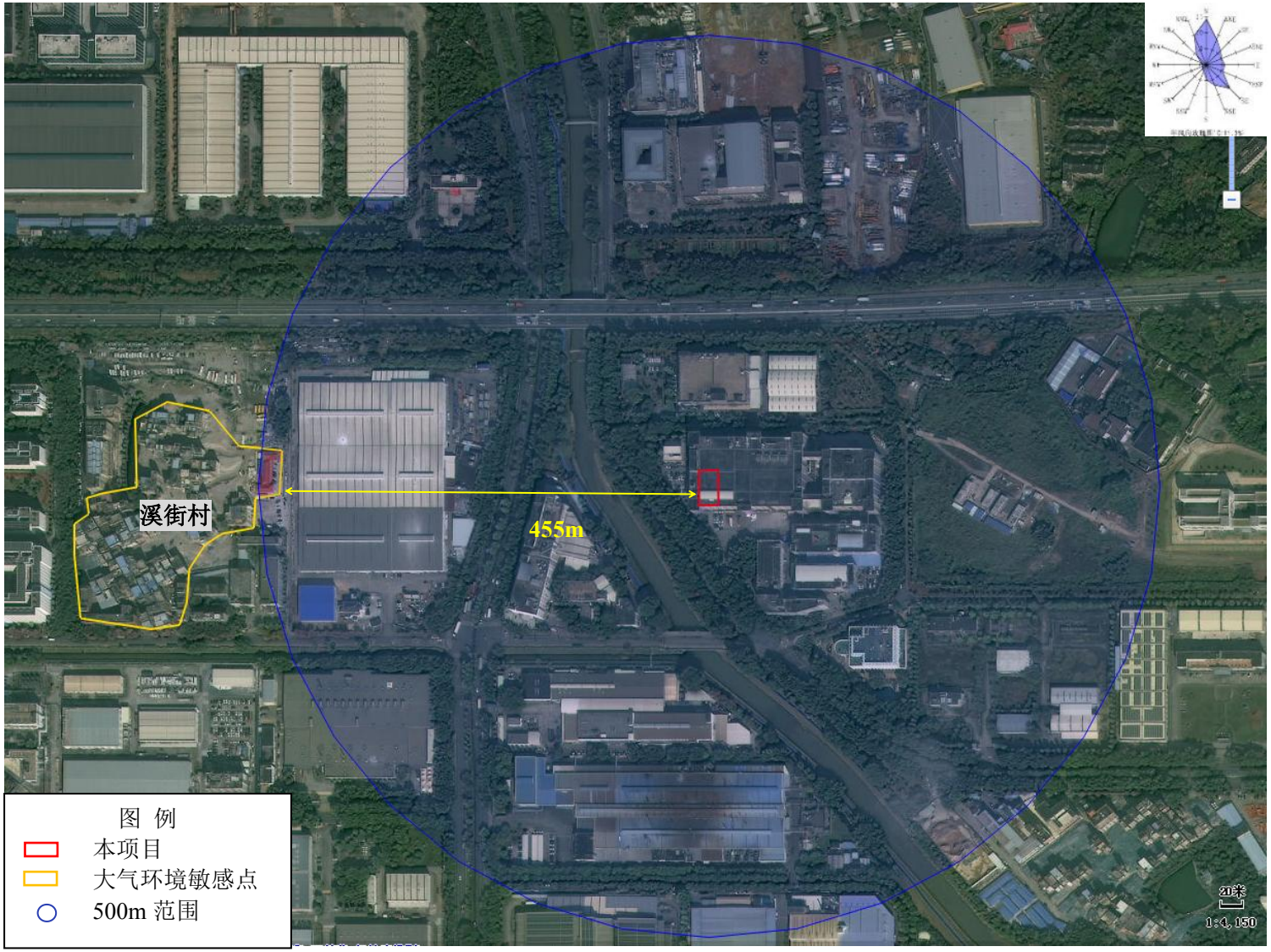


图 4　项目环境敏感点分布图

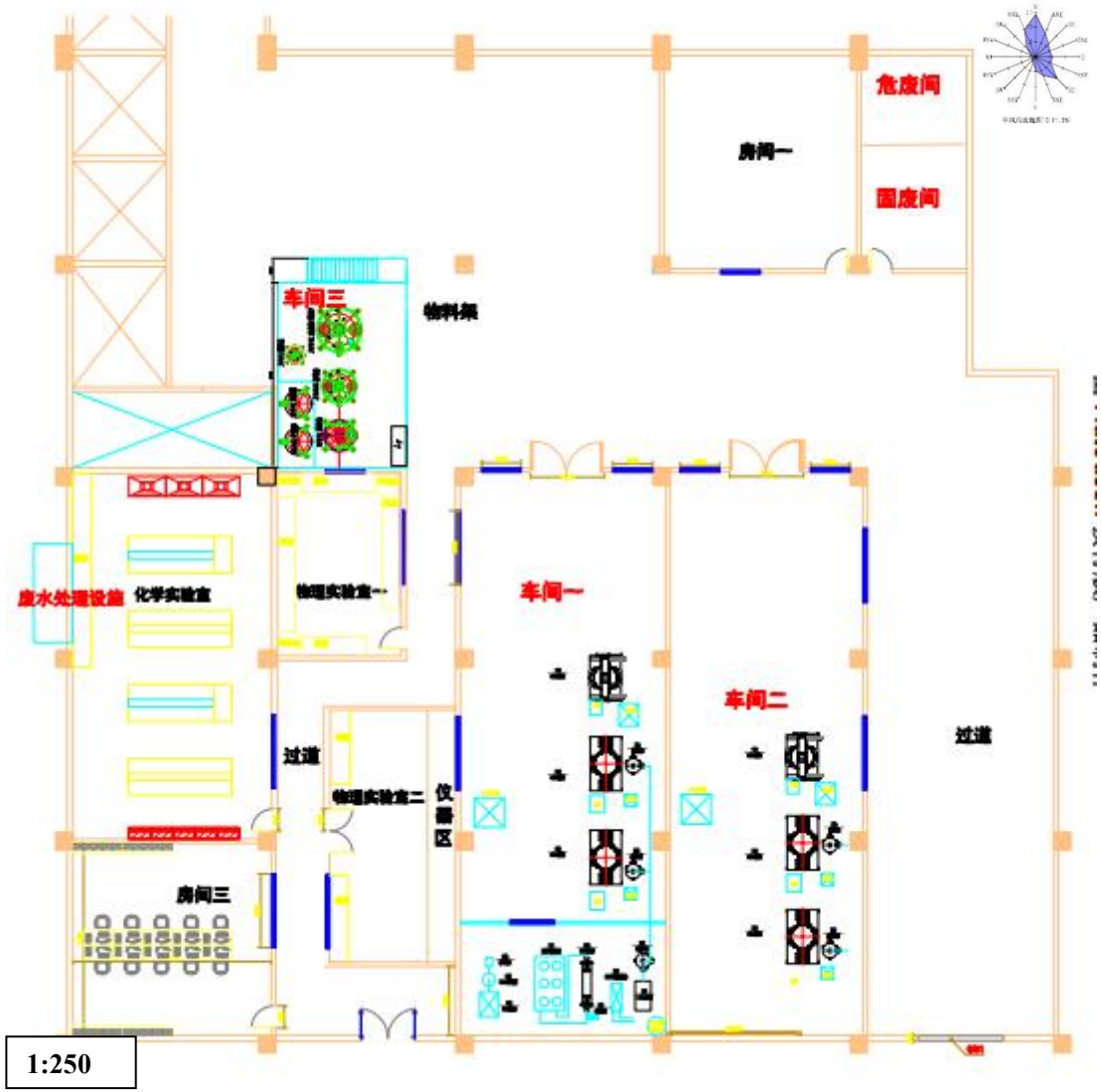

危废间
房间一
固废间
车间三
物料架
废水处理设施
化学实验室
物理实验室一
车间一
车间二
过道
过道
物理实验室二
仪器区
房间三
1:250

图 5　项目平面布置图

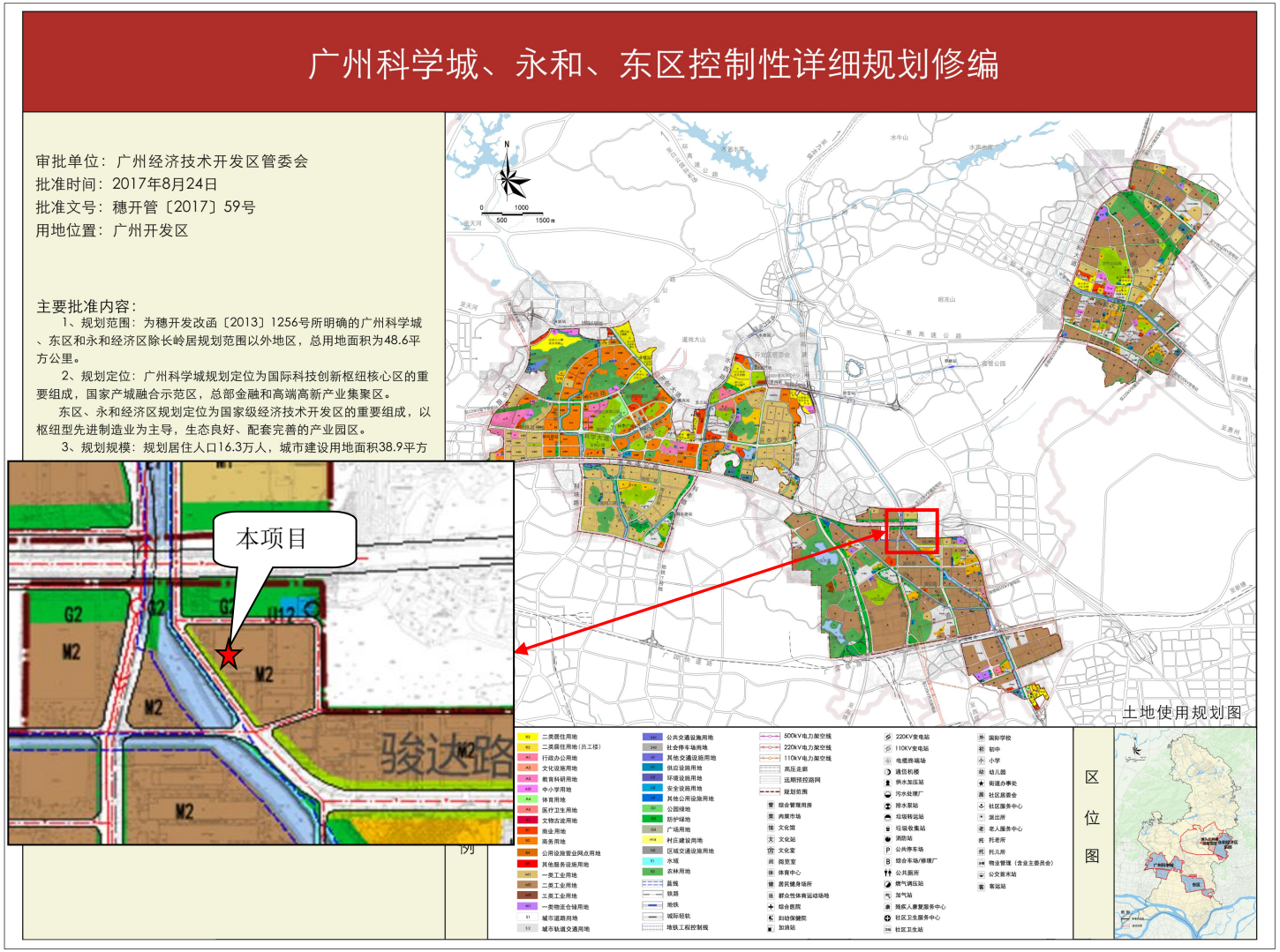


图 6　广州科学城、永和、东区控制性详细规划图

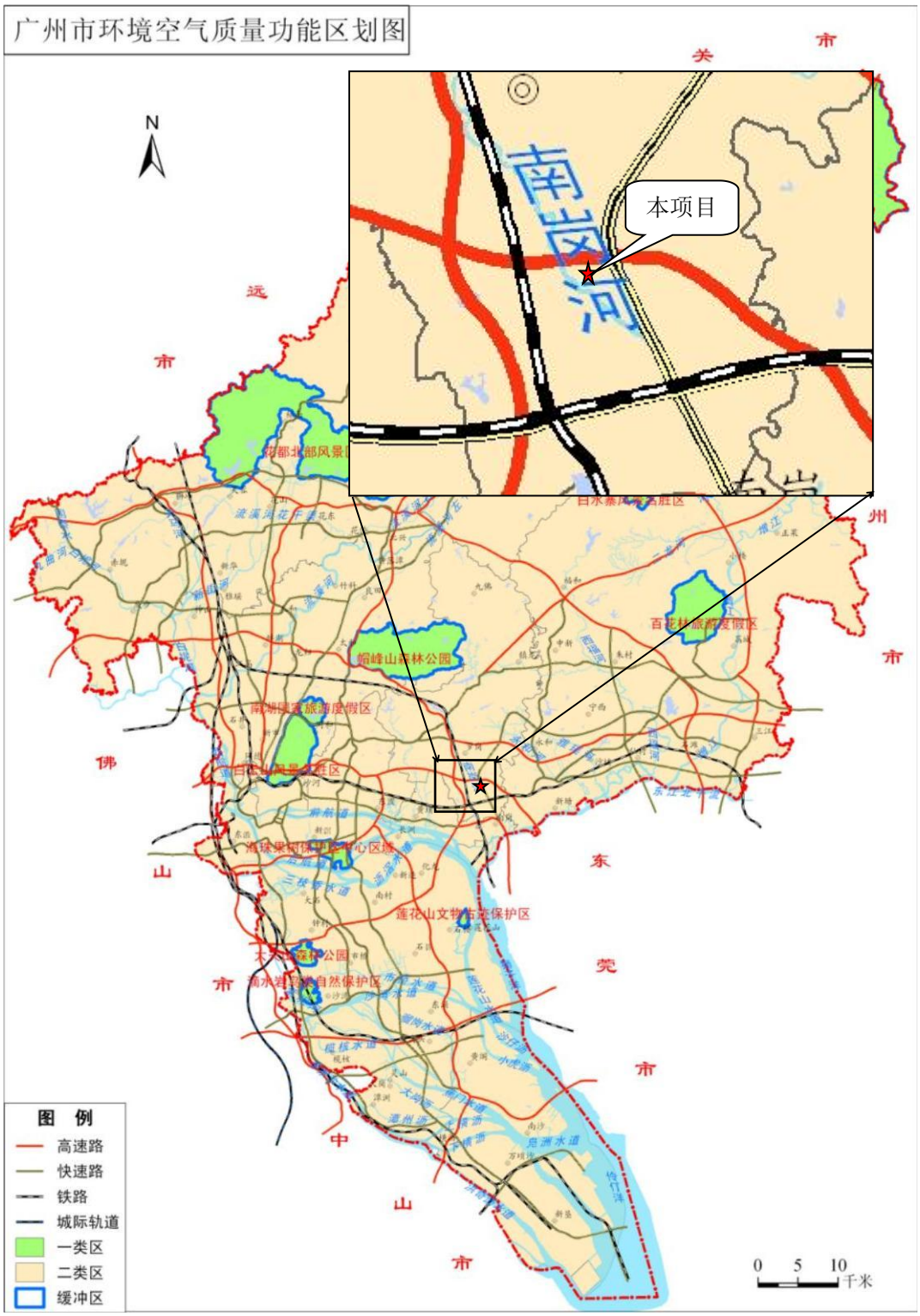


图 7　项目所在区域环境空气功能区划图

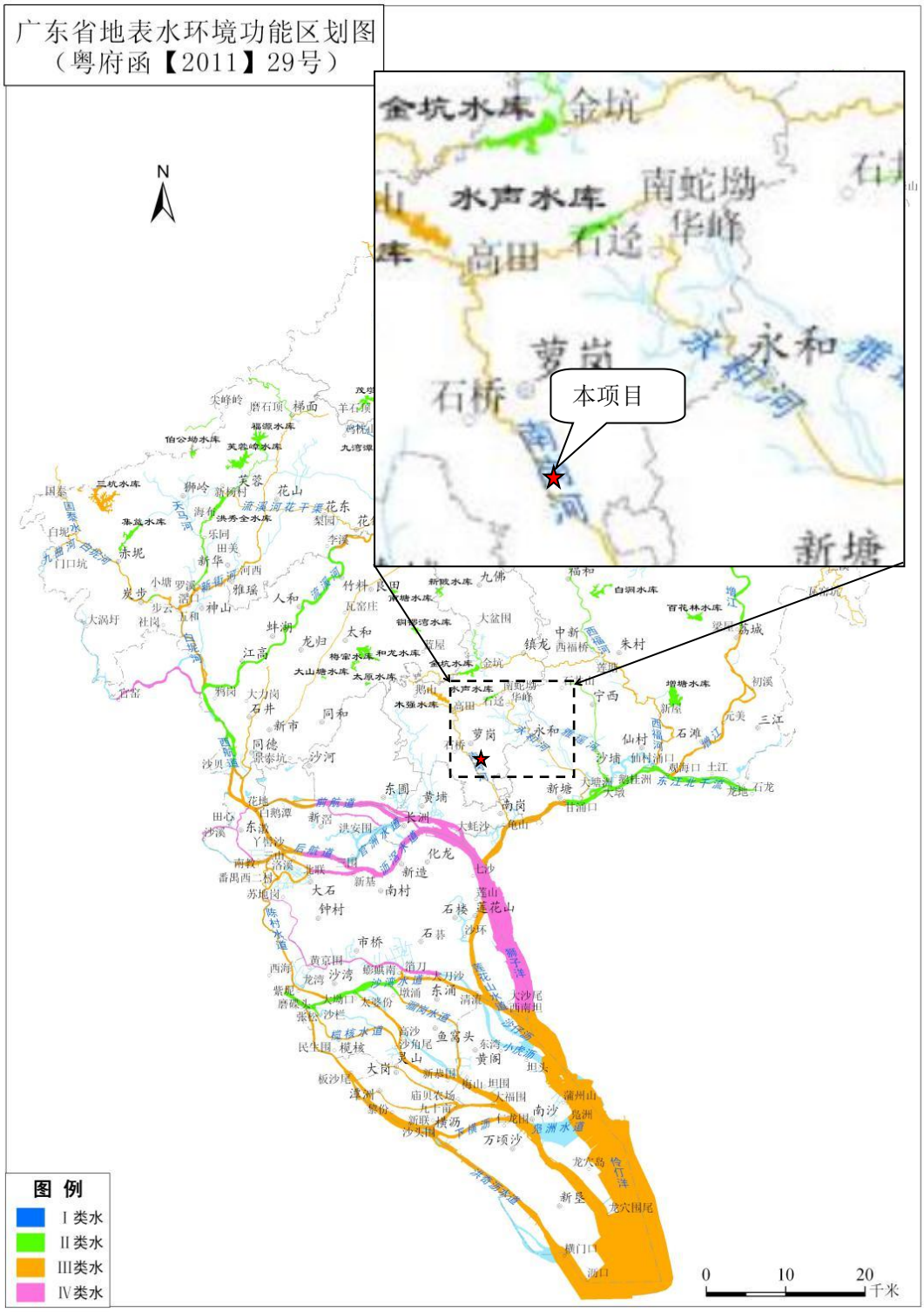


图 8 项目所在区域水环境功能区划图

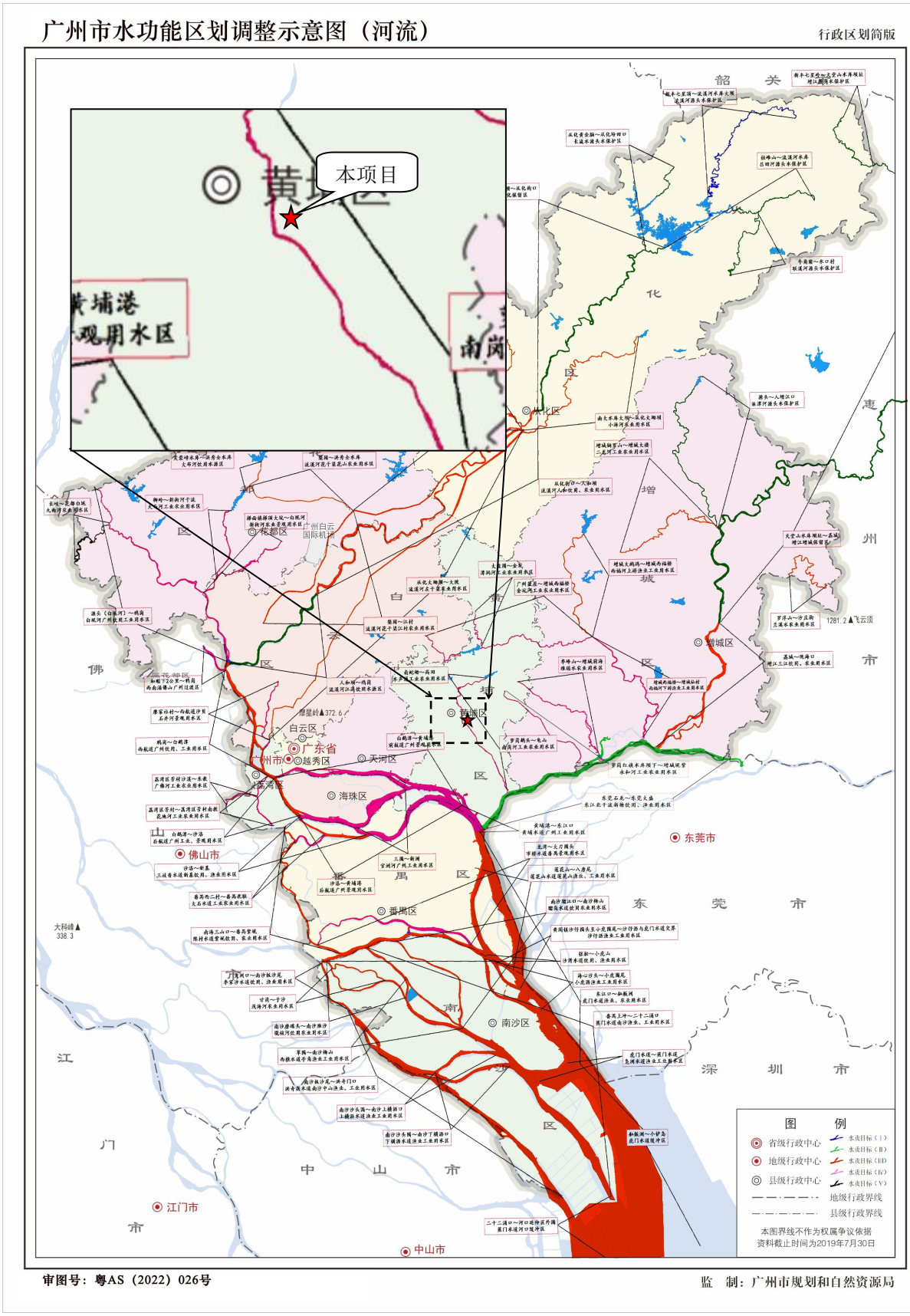


图 8-1 广州市水功能区划调整示意图

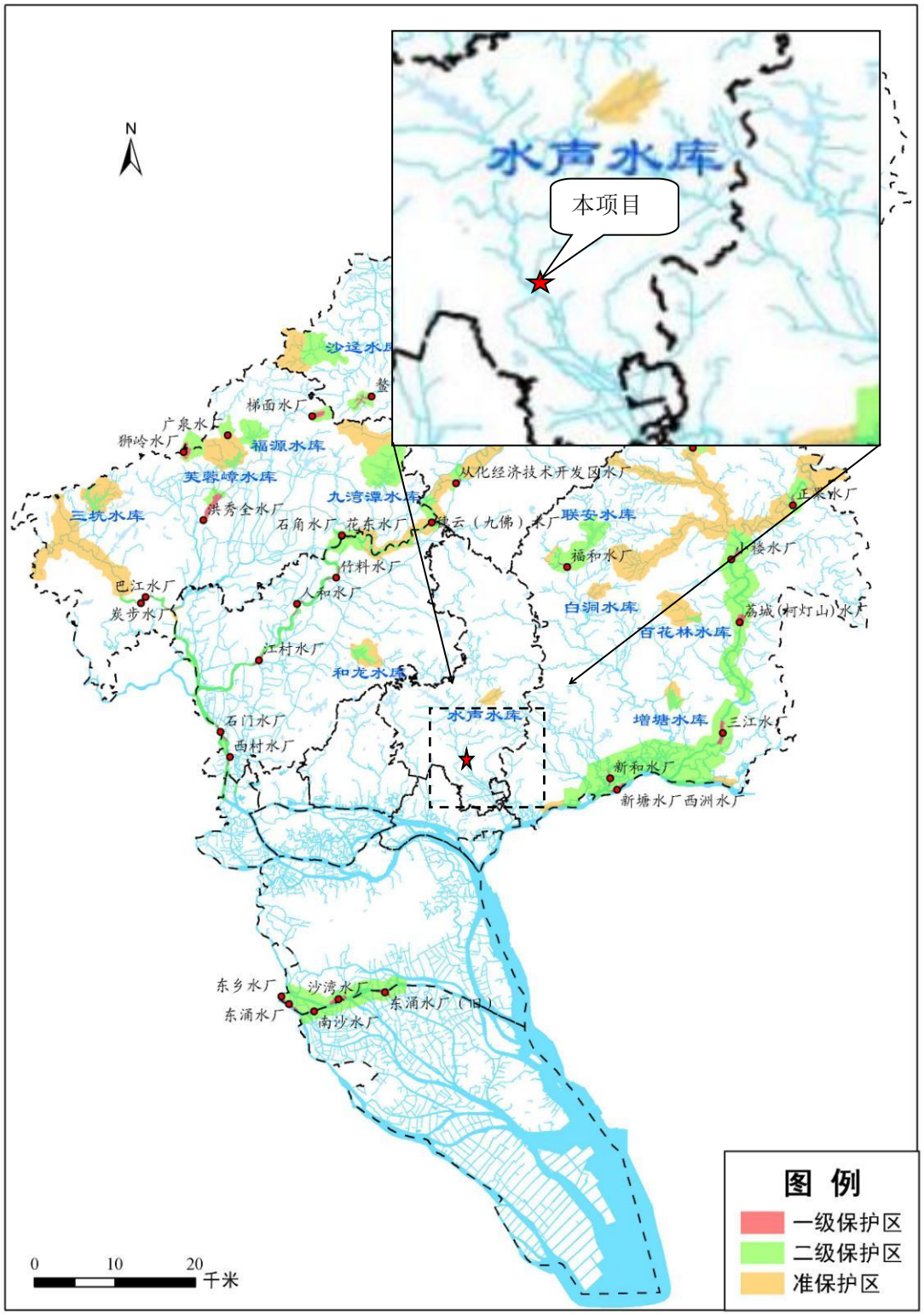


图 9 广州市饮用水源保护区划图

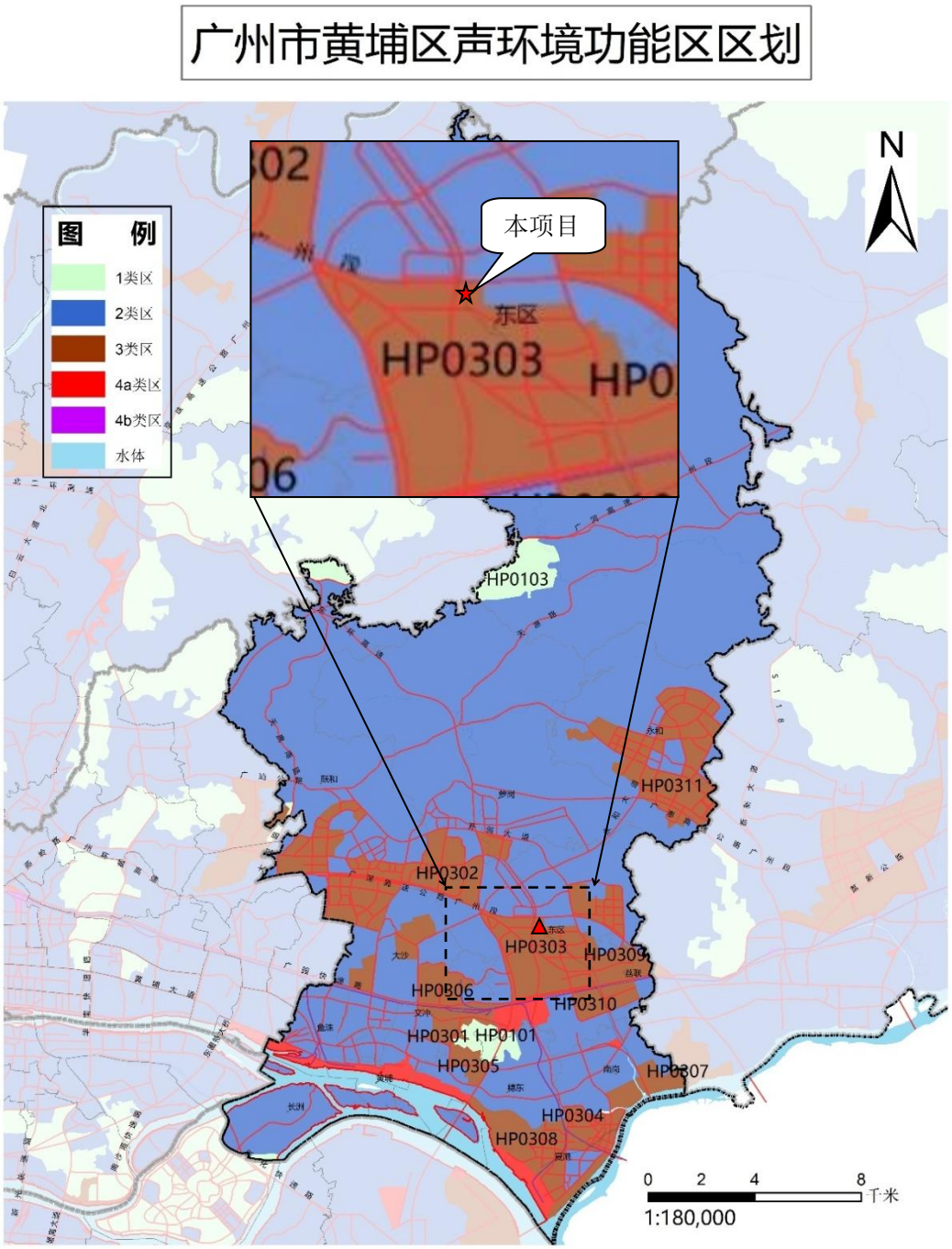


图 10 黄埔区声功能区划图

图 11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

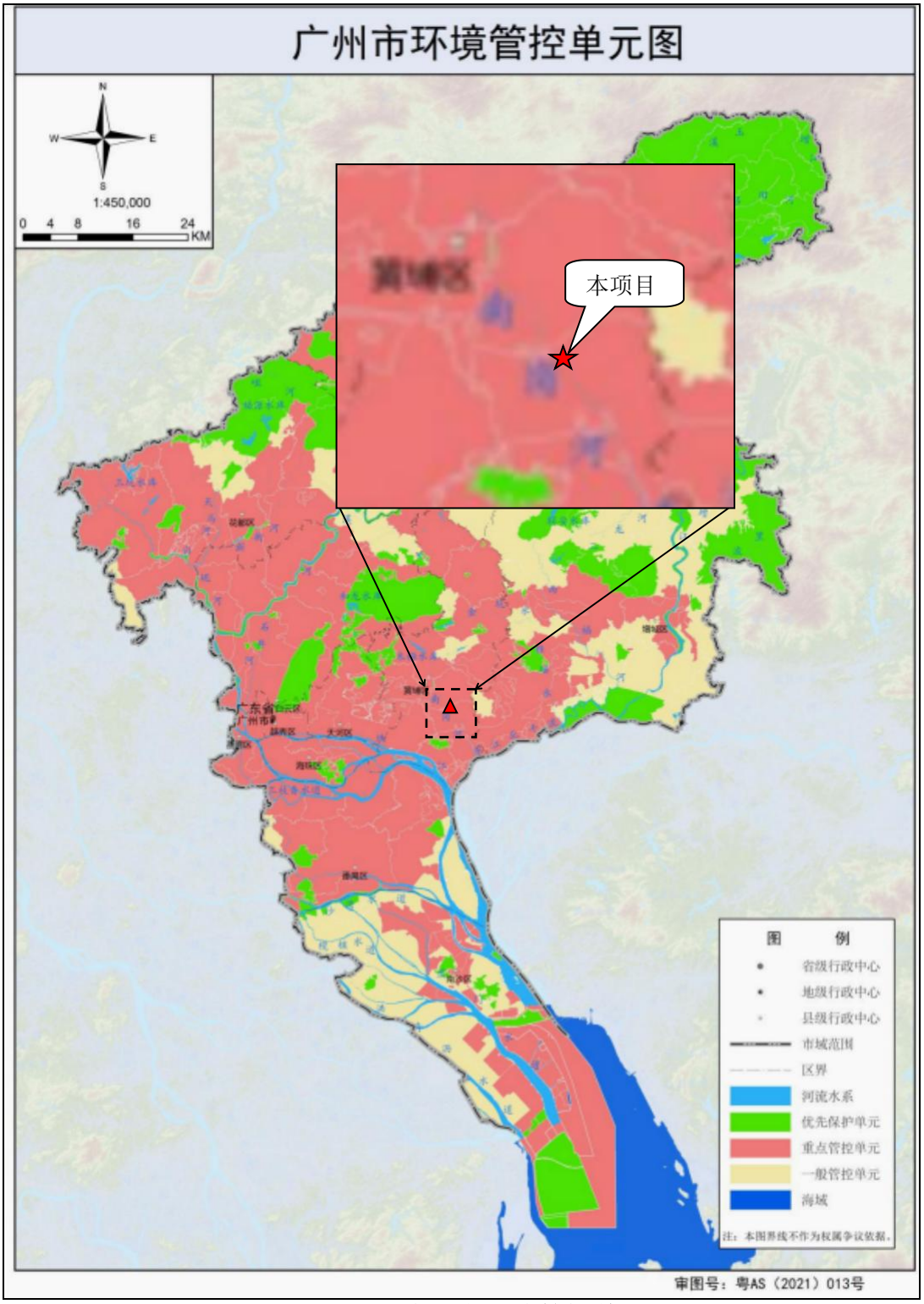


图 12 广州市环境管控单元图

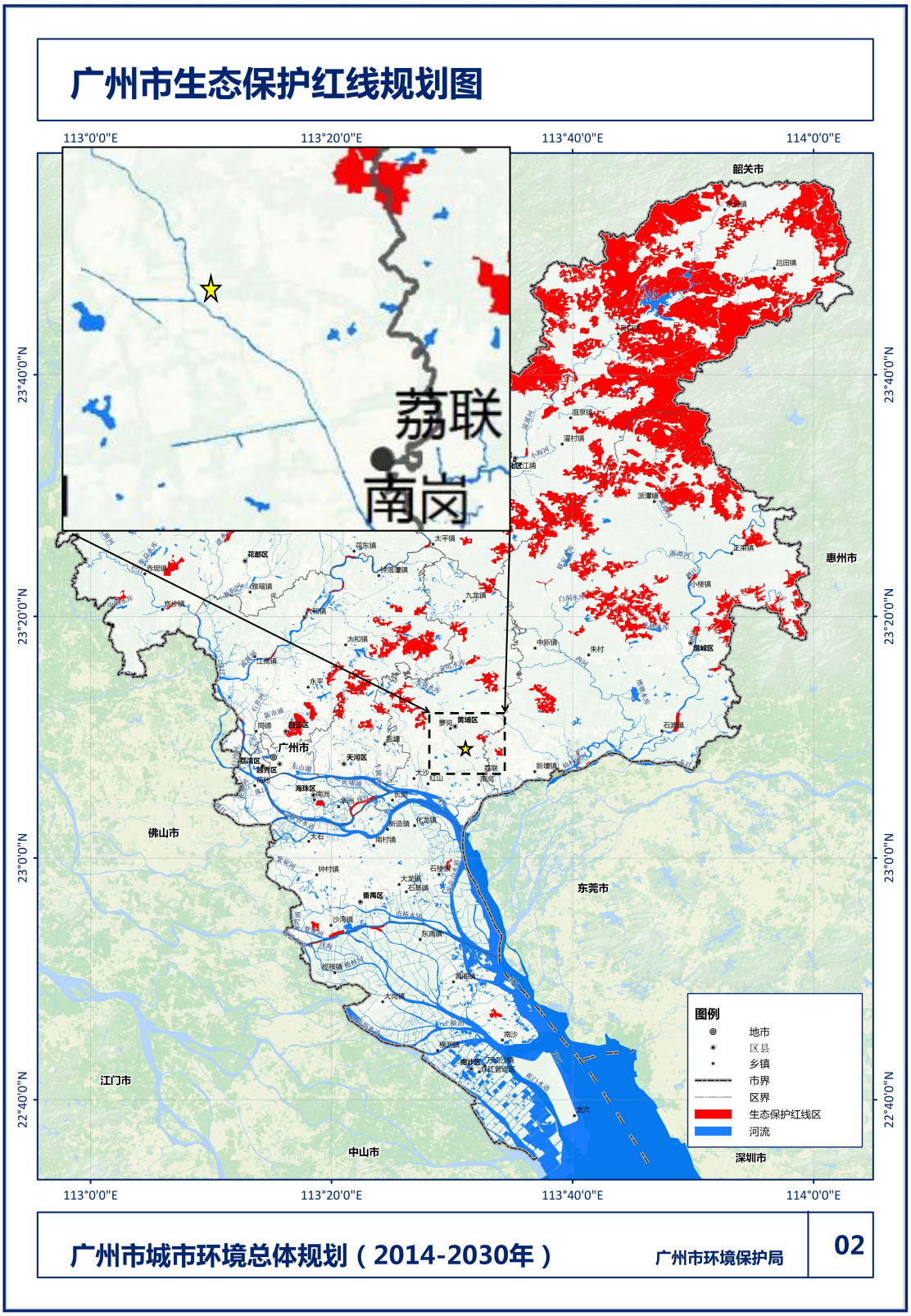


图 13 广州市生态保护红线图

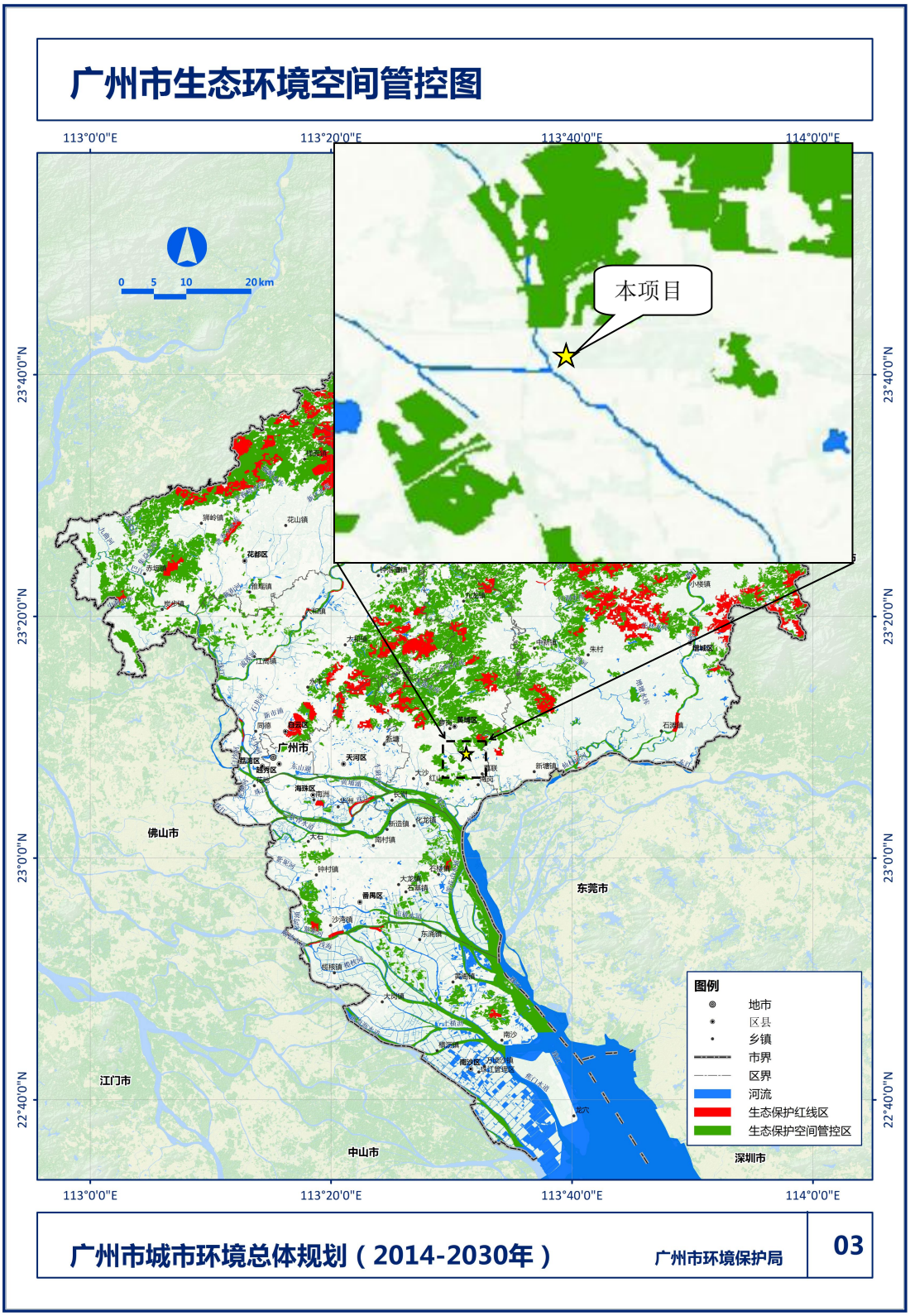


图 14 广州市生态环境空间管控图

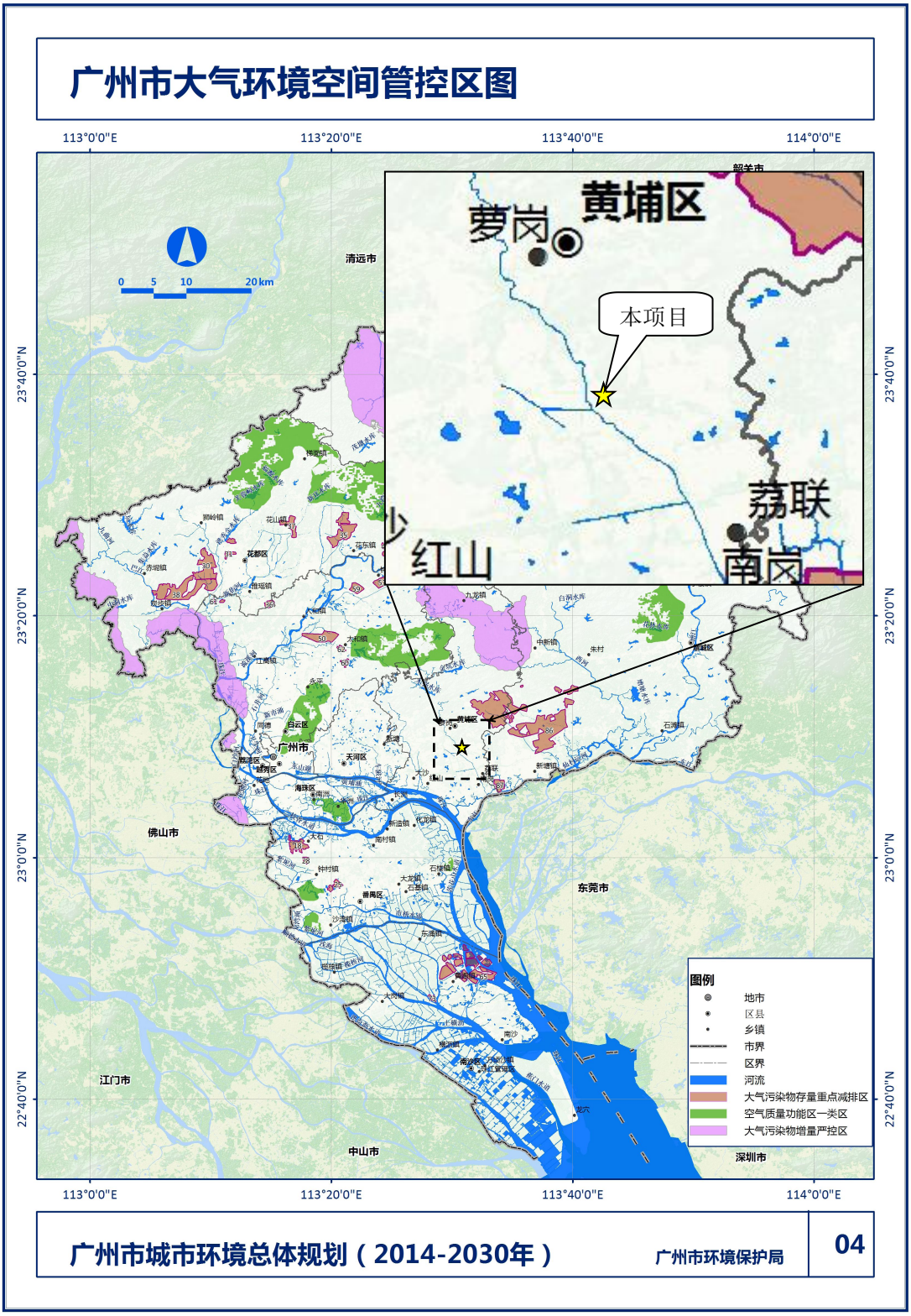


图 15 广州市大气环境空间管控区图

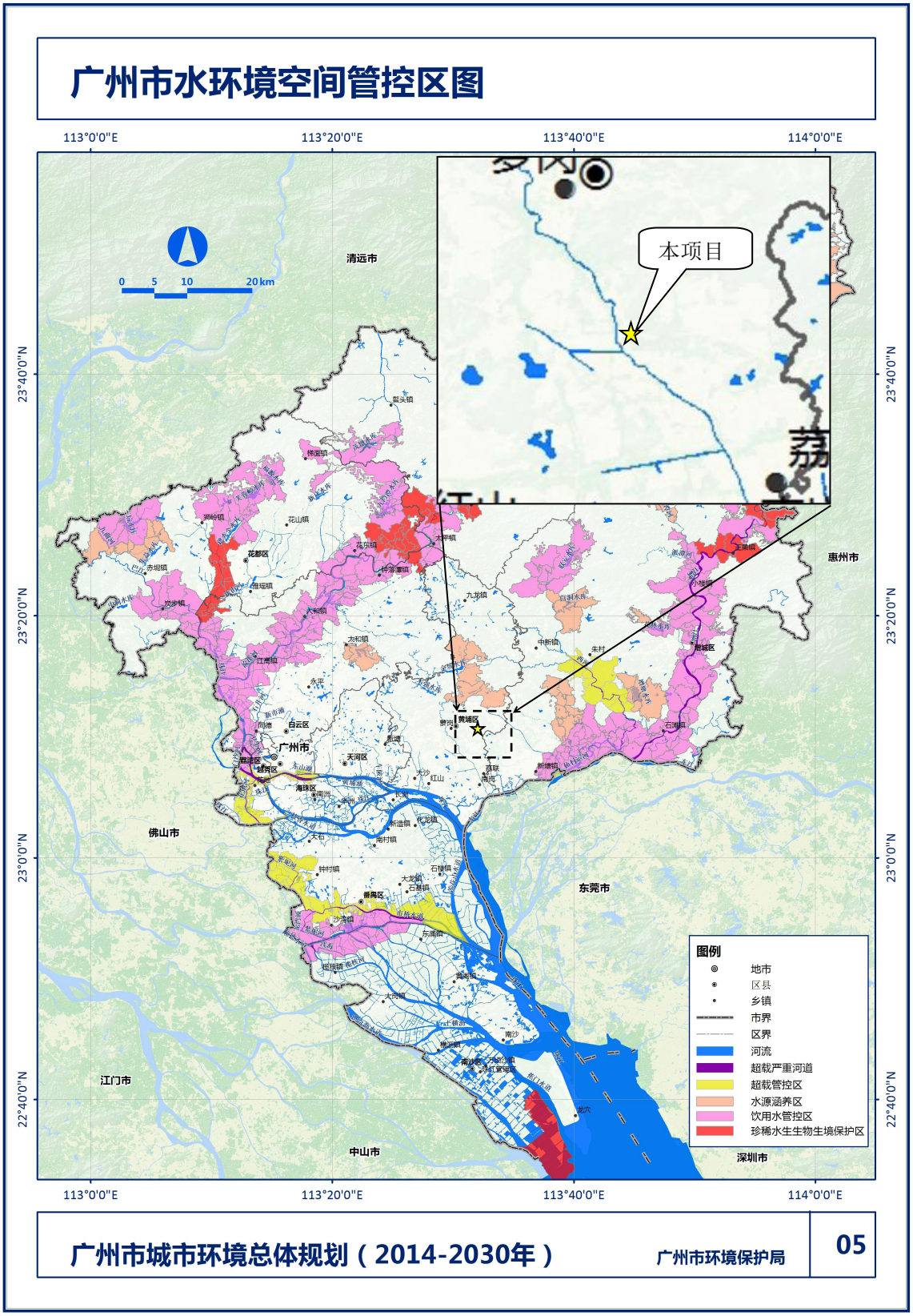
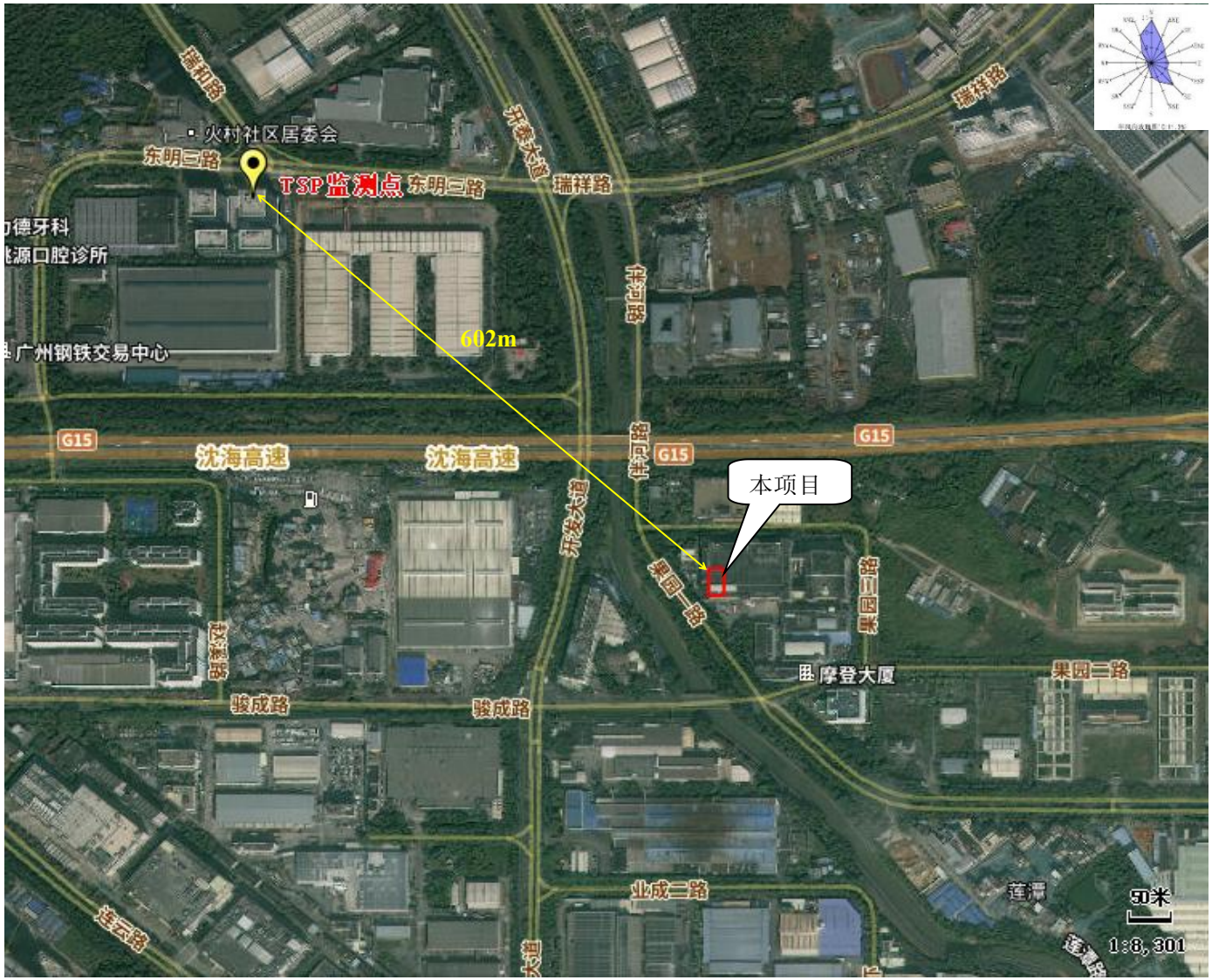


图 16 广州市水环境空间管控区图



附图 17 本项目引用 TSP 现状监测布点图