

项目编号: w4251m

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东卓毅成新材料有限公司年产 2000 吨工

业电子胶项目

建设单位(盖章): 广东卓毅成新材料有限公司

编制日期: 二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广东卓毅成新材料有限公司（统一社会信用代码91440118MAE4DHAP1E）郑重声明：

一、我单位对广东卓毅成新材料有限公司年产2000吨工业电子胶项目环境影响报告表（项目编号：W4251M，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，并公开验收结果。

建设单位（盖章）：广东卓毅成新材料有限公司

法定代表人（签字/签章）：

4401180555908A

## 编制单位责任声明

我单位广东国信环保咨询有限公司（统一社会信用代码91440112MAC460UE0E）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、我单位受广东卓毅成新材料有限公司的委托，主持编制了广东卓毅成新材料有限公司年产2000吨工业电子胶项目环境影响报告表（项目编号：w4251m，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广东国信环保咨询有限公司

法定代表人（签字/签章）：

年 月 日

打印编号: 1749611331000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	W4251m	
建设项目名称	广东卓毅成新材料有限公司年产2000吨工业电子胶项目	
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	
<b>一、建设单位情况</b>		
单位名称（盖章）	广东卓毅成新材料有限公司	
统一社会信用代码	91440118MA4D	
法定代表人（签章）	周星	
主要负责人（签字）	周暴平	
直接负责的主管人员（签字）	周暴平	
<b>二、编制单位情况</b>		
单位名称（盖章）	广东国信环保咨询有限公司	
统一社会信用代码	91440102MAC460UE0E	
<b>三、编制人员情况</b>		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
胡艳海	07352243507220013	BH 014916
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
胡艳海	环境保护目标及评价标准、结论	BH 014916
黄华珍	建设项目基本情况、区域环境质量现状、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH 020344

3565

 影响评价师照相	<b>姓名:</b> 胡艳海 <b>Full Name:</b> <input type="text"/>
	<b>性别:</b> 男 <b>Sex:</b> <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>出生年月:</b> <input type="text"/> <b>Date of Birth:</b> <input type="text"/>
	<b>专业类别:</b> <input type="text"/> <b>Professional Type:</b> <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>批准日期:</b> 2007年5月13日 <b>Approval Date:</b> <input type="text"/>
<b>持证人签名:</b> <b>Signature of the Bearer</b> <hr/>	
<b>管理号:</b> 07352243507220013 <b>File No.:</b> <input type="text"/>	
<b>签发单位盖章:</b> <b>Issued by</b> 	
<b>签发日期:</b> 2007年10月10日 <b>Issued on</b> <input type="text"/> 省职办 刘冬燕	



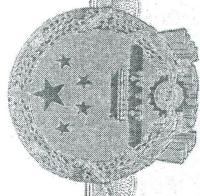
本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过了国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。  
 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.


  
 Approved and authorized  
 by  
 Ministry of Personnel  
 The People's Republic of China


  
 APPROVED AND AUTHORIZED  
 State Environmental Protection Administration  
 The People's Republic of China  
 编号:  
 No.: 0006203

**质量控制记录表**

项目名称	广东卓毅成新材料有限公司年产 2000 吨工业电子胶项目		
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 w4251m
编制主持人	胡艳海	主要编制人员	胡艳海、黄华珍
初审（校核）意见	<p>1、核实投料是否会产生有机废气？分装过程是否为灌装？灌装过程是否会产生有机废气？          2、过程产生的废包装材料是否会沾染产品？分装过程的产品包装材料用量也会比较大，也应作为主要原辅材料。          3、进入活性炭装置时，颗粒物浓度超过了 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math>；建议调整粉尘源强核算。</p> <p>修改情况：已根据意见修改完善。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）</p> <p style="text-align: right;">201</p>		
审核意见	<p>1、核实是否有冷却塔及是否有冷却塔废水；          2、混合设备是否能实现单釜单用？若存在切换不同产品生产使用的话，明确是否需要清洗设备，有无清洗废水产生；          3、核实东江北干流新塘这一段作为饮用水源的水质目标；</p> <p>修改情况：已根据意见修改完善。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：</p> <p style="text-align: right;">2025年</p>		
审定意见	<p>1、核实是否有研发的不合格产品          2、核实投料方式；          3、补充物料平衡；</p> <p>修改情况：已根据意见修改完善。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：</p> <p style="text-align: right;">202</p>		



编 号：S121022028029G(4-1)  
统 一 社 会 信 用 代 码  
91440112MAC460UE0E

# 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 广东国信环保咨询有限公司  
类 型 其他有限责任公司

法 定 代 表 人 何伟

经 营 范 围 科技推广和应用服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注 册 资 本 壹 仟 万 元 (人 民 币)

成 立 日 期 2022年11月23日

住 所 广州市黄埔区富康西街8号C栋602房



登 记 机 关

国 家 企 业 信 用 信 息 公 示 系 统 网 址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 监 制

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 监 制  
国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 监 制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东国信环保咨询有限公司（统一社会信用代码  
91440112MAC460UEOE）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响  
报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三  
款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；  
本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东卓  
毅成新材料有限公司年产2000吨工业电子胶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）的编制主持人为胡艳海（环境影响评价  
工程师职业资格证书管理号07352243507220013，信用编号  
BH014916），主要编制人员包括胡艳海（信用编号BH014916）、黄  
华珍（信用编号BH020344）（依次全部列出）等2人，上述人员均  
为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环  
境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环  
境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广东国信环保咨询有限公司



## 编制单位承诺书

本单位广东国信环保咨询有限公司（统一社会信用代码  
91440112MAC460UE0E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报  
告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列  
情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评  
价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制  
监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位  
全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：广东国信环保咨询有限公司



## 委托书

广东国信环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日)，建设项目应执行环境影响评价制度。我单位就“广东卓毅成新材料有限公司 年产 2000 吨工业电子胶项目”环境影响评价相关事宜，委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，按国家环境保护的法律法规的要求，编制该项目的环境影响文件报生态环境部门审查。

特此委托！

建设单位（盖章）：广东卓毅成新材料有限公司



月 日

## 公示材料删除说明

因涉及商业机密、个人隐私等内容，本项目“广东卓毅成新材料有限公司年产 2000 吨工业电子胶项目”公示材料与正式环评文件相比删除内容为：环评单位编制资质、个人信息、商业机密等，及正文后附件附图。



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、 环境保护措施监督检查清单 .....	77
六、 结论 .....	79
附表 .....	80
附图 1 建设项目地理位置图 .....	81
附图 2 项目四至情况分布图 .....	82
附图 3 项目四至情况实景图 .....	83
附图 4-1 一层总平面布置图 .....	84
附图 4-2 十层总平面布置图 .....	85
附图 5 项目厂界外 500m 范围环境保护目标图 .....	86
附图 6 广州市增城区土地利用总体规划(2010-2020 年)调整完善 .....	87
附图 7 广州市环境空气质量功能区划图 .....	88
附图 8 广州市地表水环境功能区划图 .....	89
附图 9 广州市增城区声环境功能区区划图 .....	90
附图 10 地下水环境功能区划图 .....	91
附图 11 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 .....	92
附图 12 广州市生态保护格局图 .....	93
附图 13 广州市生态环境管控区图 .....	94
附图 14 广州市环境管控单元图 .....	95
附图 15 广州市大气环境管控区图 .....	96
附图 16 广州市水环境管控图 .....	97
附图 17 广东省环境管控单元图 .....	98
附图 18 广东省三线一单平台截图（陆域环境管控单元：ZH44011820006-增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元） .....	99
附图 19 广东省三线一单平台截图(水环境城镇生活污染重点管控区：YS4401183210017-东江北干广州市新塘镇控制单元 1) .....	100

附图 20 广东省三线一单平台截图（大气环境高排放重点管控区：YS4401182310001-广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8） .....	101
附图 21 广东省三线一单平台截图（生态空间一般管控区：YS4401183110001-增城区一般管控区） .....	102
附图 22 广东省三线一单平台截图（高污染燃料禁燃区：YS4401182540001-增城区高污染燃料禁燃区） .....	103
附图 23 环境质量现状监测点位图 .....	104

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东卓毅成新材料有限公司年产 2000 吨工业电子胶项目		
项目代码	2504-440118-04-01-848799		
建设单位联系人	周暴平	联系方式	1876*****
建设地点	广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号厂房(自编号 A2)栋首层 01-02 和 10 层 03-04 单元		
地理坐标	(113 度 40 分 27.850 秒, 23 度 10 分 27.711 秒)		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造 M7320 工程和技术研究和试验发展	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 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 checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2504-440118-04-01-848799
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	3 个月
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> )	1200
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	1、用地规划相符性分析		

符合性分析	<p>本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号厂房，根据本项目所处区域土地利用总体规划-广州市增城区土地利用总体规划(2010-2020 年)调整完善(附图 6)，本项目用地为建设用地。根据本项目所在园区不动产权证《不动产权》(粤)(2025)广州市不动产权第 10024999 号)，项目所在地土地用途为工业用地，房屋规划用途为工业和仓储物流。本项目属于有机硅胶加工生产项目，本项目有机废气排放量为 0.089t/a，颗粒物排放量为 0.041t/a，废水排放量为 270.8m<sup>3</sup>/a，经采取有效的污染防治措施后可实现达标排放，对周边环境的影响不大。因此，本项目选址符合用地规划要求。</p> <p><b>2、与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《市场准入负面清单》（2025 年版）相符合性分析</b></p> <p>本项目属于 C2669 其他专用化学产品制造和 M7320 工程和技术研究和试验发展行业，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类淘汰类产业项目，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）禁止准入类内容，因此，本项目建设符合产业政策的要求。</p> <p><b>3、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符合性分析</b></p> <p>(1) 与广州市生态红线规划的相符合性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》要求：生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。对照广州市生态保护格局图（见附图 12），本项目不在生态保护红线区内，符合《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）中生态保护红线要求。</p> <p>(2) 与广州市生态环境管控区的相符合性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》要求：落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然</p>
-------	--

湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。对照广州市生态环境管控图（见附图 13），本项目不在生态环境空间管控区内。项目运营期生活污水经园区三级化粪池预处理达标后汇入市政污水管网，排至永和污水处理厂集中处理。本项目污水水质简单，不属于排放大规模废水及有毒有害物质的废水项目。本项目供水、供电、通信等由市政相关部门供给，不设锅炉等公辅设施，各项污染物均得到有效治理，不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化等高污染、高排放行业项目。因此项目符合生态保护空间管控区要求。

### （3）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035）》中广州市大气环境管控区规划图（见附图 15）要求，项目所在地属于大气污染物重点控排区，根据其相关要求：大气污染物重点控排区包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

本项目主要从事有机硅胶加工生产，本项目运营期硅胶生产过程中不需要加热，生产温度低于原料中各有机物热分解的温度，因此该过程中不会产生有机物热分解废气，仅使用的有机物本身会挥发少量有机废气以及粉状物料投料过程产生的粉尘，其中非甲烷总烃排放量为 0.089t/a，颗粒物排放量为 0.041t/a，本项目建成后，不会对周边环境造成明显不良影响，项目符合大气环境空间管控区域的要求。

### （4）与广州市水环境空间管控的相符性分析

对照广州市水环境管控区规划图（见附图 16）可知，项目所在区域属于水污染治理及风险防范重点区，根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035）》中相关要求：水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

接。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，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，强化环境风险防范。

本项目主要从事有机硅胶加工生产，废水类型主要为生活污水，不涉及第一类污染物的污水，运营期生活污水经三级化粪池预处理达标后汇入市政污水管网，排至永和污水处理厂集中处理，总量指标纳入永和污水处理厂一并统筹，废水排放量为  $270.8\text{m}^3/\text{a}$ ，折算  $1.042\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量不大，项目符合水环境空间管控区域的要求。

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

#### 4、与《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

##### （1）与生态保护红线相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030），项目选址不在广州市生态保护红线范围内。

##### （2）与环境质量底线相符性分析

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， $\text{PM}_{2.5}$  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。

本项目相符性如下：

①水环境：本项目生活污水（ $270\text{m}^3/\text{a}$ ）经三级化粪池预处理达标后汇入市政污水管网，排至永和污水处理厂集中处理，间接冷却浓水（ $0.8\text{m}^3/\text{a}$ ）作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。本项目运营后外排废水水质较简单，在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。

② 大气环境：根据《2024年12月广州市环境空气质量状况》(<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf>)中广州市增城区2024年环境空气质量主要指标数据，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均质量浓度、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均质量浓度、一氧化碳(CO)第95百分位24小时平均质量浓度、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均质量浓度、臭氧(O<sub>3</sub>)第90百分位日最大8小时平均质量浓度以及细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)中的二级标准，因此，本项目所在区域为环境空气达标区域。

本项目实验及生产过程会产生少量的废气经收集处理后达标排放，对周边环境影响不大，实验过程产生的少量恶臭通过加强实验室通风换气等措施无组织排放，不会对周围环境产生明显不良影响。声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求，符合环境质量底线要求。本项目建成后，不会对环境质量造成明显影响。

### (3) 与资源利用上线相符合性分析

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。

到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。

本项目用水统一由市政供水部门提供，且用水量不大(612.8m<sup>3</sup>/a)；用电统一由市政供电部门提供，能源使用量较小。项目用水、用电均不会突破资源利用上线，同时，项目占地符合当地规划要求，故符合资源利用上线要求。

### (4) 生态环境准入清单

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)文件要求：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单

元的管控要求。

本项目位于陆域重点管控单元（详见附图 17 和附图 18），根据下表 1-1 至表 1-4 分析可知，本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控和重点管控单元等方面限制和禁止准入项目。

综上所述，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的要求。

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

根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本项目属于增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元（单元编号：ZH44011820006）（见附图 18）；属于东江北干广州市新塘镇控制单元 1（单元编号：YS4401183210017）（见附图 19）；属于广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8（管控区编号：YS4401182310001）（见附图 20）；属于生态一般管控单元-增城区一般管控区（单元编号：YS4401183110001）（见附图 21）；属于增城区高污染燃料禁燃区（单元编号：YS4401182540001）（见附图 22）。以上环境管控单元信息具体分析如下。

**表 1-1 项目与增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元（单元编号：ZH44011820006）相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内沙浦银沙工业园工业产业区块主导产业为纺织服装、建材等相关产业。 1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、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。 1-3.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	1-1. 本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，不在沙浦银沙工业园工业产业区。 1-2. 本项目为新建从事有机硅胶加工生产项目，不属于现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。 1-3. 本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，不在东江北干流饮用水水源准保护区内。 1-4. 本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，不在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内。 1-5. 根据附图 20 可知，本项目位于广州市增城区大气环境高排放重点管控	相符

		<p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</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>1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>区 8(管控区编号: YS4401182310001), 不涉及大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>1-6. 本项目位于广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 (管控区编号: YS4401182310001)，项目排放的非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业 大气 污染 物 排 放 标 准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值、表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>1-7. 本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，项目周边 500m 范围内没有居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。</p>	
能源资源利用		<p>2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> <p>2-2.【其他/鼓励引导类】单元内规模以上工业企业鼓励采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。</p>	<p>2-1.本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，不涉及水域岸线，不占用河道、湖泊的管理和保护范围。</p> <p>2-2.本项目属于有机硅胶加工生产项目，不属于规模以上工业企业。</p>	相符
污染物排放管控		<p>3-1.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-2.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第Ⅰ类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。</p> <p>3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格执行控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>3-4.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>	<p>3-1.不涉及。</p> <p>3-2.本项目属于有机硅胶加工生产项目，废水类型主要为生活污水，不涉及第一类污染物的污水。</p> <p>3-3.不涉及。</p> <p>3-4.本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，项目周边 500m 范围内没有居民区和学校等敏感点，项目所有园区内有两栋仅供园区入驻企业员工居住的园区宿舍楼，但本项目实验和生产过程产生的少量有机废气通过收集后经引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理达标后引至楼顶排气筒高空排放，基本不会对园区内居住的园区企业员工造成明显影响。</p>	相符
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	4-1.本项目建成后建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。项	相符

	发生。 4-2.【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。	目建成后根据要求编制突发环境事件应急预案。 4-2.本项目车间内地面均已硬底化，且项目危废暂存间做好防风挡雨、防晒、防渗漏等措施，项目生产过程及危废暂存过程均不存在地下水、土壤的污染途径。	
--	--	---	--

表 1-2 项目与东江北干广州市新塘镇控制单元 1 (单元编号:  
YS4401183210017) 相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	1.本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，不在东江北干流饮用水水源准保护区内。	
污染物排放管控	1.【水/综合类】增城经济技术开发区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”。 2.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 3.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。 4.【水/综合类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。 5.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。	1.项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，不在增城经济技术开发区园区内。 2&3&4.不涉及。 5.本项目废水类型主要为生活污水间接冷却浓水，不涉及第一类污染物的污水，生活经处理达标排入市政污水管网，排至永和污水处理厂集中处理；间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。	
能源资源利用	1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目用水环节主要员工生活用水和冷却用水，用水量为 $612.8m^3/a$ （折算 $2.357m^3/d$ ），不属于高耗服务业。	相符

表 1-3 项目与广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 (管控区编号:  
YS4401182310001) 相符性分析

管控维	管控要求	本项目	相符
-----	------	-----	----

度			性
区域布 局管控	<p>1.【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>2.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。</p> <p>3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>	<p>1.本项目排放的非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值、表B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响较小。</p> <p>2.本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路9号，不在增城经济技术开发区园区内。</p> <p>3.本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路9号，项目周边500m范围内没有居民区和学校等敏感点，本项目所有园区内有两栋仅供园区入驻企业员工居住的园区宿舍楼，但本项目实验和生产过程产生的少量有机废气通过收集后经引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理达标后引至楼顶排气筒高空排放，不会对园区内居住的企业员工造成较大影响。</p>	相符
污染物 排放管 控	<p>1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。</p> <p>2.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 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.【大气/综合类】严格执行金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。</p>	<p>1.本项目属于新建的从事有机硅胶加工生产项目，不属于现有产生大气污染物的工业企业。</p> <p>2.本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路9号，不在增城经济技术开发区园区内。</p> <p>3.本项目为有机硅胶加工生产项目，不属于金属制品制造等产业，不使用高挥发性有机溶剂，项目使用的硅油其使用和操作密闭进行（生产设备抽真空）。</p>	相符

表 1-4 项目与增城区高污染燃料禁燃区（单元编号：YS4401182540001）相符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目能源主要电源，由市政电网接入供给，不使用高能耗设施。	相符
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	项目能源主要电源，由市政电网接入供给，不使用高能耗设施。	相符
资源能源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不销售、燃用高污染燃料。	相符

综上所述，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的要求。

**6、与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）符合性分析**

根据《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）相关要求：“一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准；大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率；四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。”

本项目主要从事有机硅胶加工生产，生产过程产生的有机废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造），无组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，项目建设符合《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）的要求。

**7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性**

## 分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于等于 10% 的物料，以及有机聚合物材料。本项目产生含少量挥发性有机物废气主要为硅油。

——物料储存：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，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。

——物料转移和输送：液态 VOCs 物料：应采用管道密闭输送。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。

本项目涉 VOCs 原辅料均使用密封桶装/袋装，非取用状态时均加盖、保持密闭，均放置于室内，符合要求。项目原料在储存、转移、运输中为密闭状态，不挥发有机废气，因此不对 VOCs 物料储存、转移和输送无组织排放控制措施进行分析，本评价主要针对工艺过程 VOCs 无组织排放控制措施。

涉 VOCs 物料的化工生产过程：物料投加和卸放：a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(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。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 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。

本项目液态物料采用真空负压抽取加入，粉状物料采取人工投料（在密闭空间内操作），项目主要生产工艺是混合、分装，且搅拌过程在真空状态下进行，工艺不涉及化学反应，仅使用的挥发性有机物本身会挥发少量有机废气，产生的有机废气经收集处理后，非甲烷总烃无组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造），无组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业

《大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区无组织特别排放限值要求及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，综上所述，本项目有机废气经采取治理措施处理后通过楼顶排气筒高空达标排放，不会对周边环境产生明显不良影响。

#### **8、与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案》(2018-2020年)相符性分析**

根据《关于印发〈广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018—2020年)〉的通知》(粤环发〔2018〕6号)该方案提出：“1) 全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”。2) “(一) 加大产业结构调整力度中：1、排查清理“散乱污”企业：对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对生产的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放工业企业，依法一律责令停产，限期整治。”等相关规定。

本项目不属于“散乱污”企业，本项目主要从事有机硅胶加工生产，生产过程排放的少量有机废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2 大气污染物特别排放限值、表B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；项目建设符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的相关要求。

#### **9、与《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)的相符性分析**

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)的广州市饮用水水源保护区规范优化图(见附图11)，本项目不属于饮用水源保护区范围内，符合饮用水水源保护条例的有关要求。

## **10、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析**

根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）文件要求：全面推进产业结构调整。以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。

本项目主要从事有机硅胶加工生产，属于化学原料和化学制品制造业，污染物产生量小（有机废气排放量为0.089t/a，颗粒物排放量为0.041t/a，废水排放量为270.8m<sup>3</sup>/a），耗能小，且不属于文件中的限制和禁止类项目。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）文件要求。

## **11、与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性分析**

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）中包括《广东省2021年大气污染防治工作方案》《广东省2021年水污染防治工作方案》《广东省2021年土壤污染防治工作方案》。

其中《广东省2021年大气污染防治工作方案》中提出：“全面深化涉VOCs排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施。”

《广东省2021年水污染防治工作方案》中提出：“深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控——规划与项目

环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制。”

《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中提出：“加强工业污染风险防控。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。”

本项目主要从事有机硅胶加工生产，生产过程排放的少量有机废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值、表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，项目建设符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》。

根据“与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符合性分析”“与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符合性分析”可知，本项目符合“三线一单”管控要求，因此本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》。

本项目不属于土壤污染项目，且项目厂房车间地面硬底化并拟设置规范的危废暂存间，可做到防流失、防渗漏，符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》。

综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的要求。

## **12、与《广州市人民政府办公厅关于印发〈广州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符合性分析**

根据《广州市人民政府办公厅关于印发〈广州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗府办〔2022〕16 号）文件要求：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染源监管模式，强化环境污染源头控制。

本项目主要从事有机硅胶加工生产，不属于高耗能和产能过剩行业，项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后汇入市政污水管网，排至永和污水处理厂集中处理。生产过程排放的少量有机废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值、表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

综上所述，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发〈广州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗府办〔2022〕16 号）文件要求。

### **13、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15 号）相符性分析**

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）中“第二节 工业大气污染源控制”：（一）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）。（二）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知》（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。（三）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。（四）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。

本项目主要从事有机硅胶加工生产，项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后汇入市政污水管网，排至永和污水处理厂集中处理。生产过程排放的少量有机废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值、表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求，项目污染物产生量小，耗能小，不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染行业，不使用高污染燃料，本项目符合《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》(增府办〔2022〕15 号)中相关要求。

#### 14、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 相符性分析

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)：根据胶粘剂产品中不同的分散介质和含量，分为溶剂型、水基型、本体型三大类。本项目产品主要为有机硅胶及导热硅脂，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂、助剂等，硅胶属于本体型胶粘剂，根据本项目各主要原辅材料的 MSDS 及成分说明一览表可知，本项目使用的硅油属于高固体分低 VOCs 含量的有机硅油，硅油成分 99%以上，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表 3-室内装饰装修-有机硅类的指标限值，因此，本项目符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 相关要求。

#### 15、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)控制思路与要求，本项目相符性如下表。

**表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 相符性分析**

控制思路与要求	本项目情况	相符性
(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、	本项目使用的原辅材料主要为高固体分低 VOCs 含量的有机硅油，且生产过程不加热，挥发性有机物排放	符合

	<p>低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	量为 0.089t/a，不属于 VOCs 排放量大的项目。	
	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	本项目涉挥发性有机物的原辅材料贮储存在原辅材料区，项目生产粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入，分散机、动混釜等生产过程均抽真空状态下进行，项目使用的真空泵、空压机、离心机等设备均无泄漏。生产设备内产生的有机废气采取管道与设备直接相连的方式进行废气收集，收集效率为 90%，剩余 10% 以无组织形式排放。	
	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数</p>	符合	

	量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。		
	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	<p>本项目有机废气经收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒（DA001）排放。因搅拌捏合过程摩擦产生 50~60 度的温度的废气随着集气管道进入到楼顶的废气治理设施过程的自然损失及经耐高温的布袋除尘装置处理后，布袋除尘装置出口的气体温度可降至 40 摄氏度以下，经布袋除尘处理后，废气中颗粒物浓度低于 1mg/m<sup>3</sup>，不影响活性炭吸附装置的运作，本项目选用“活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃和臭气浓度，属于废气防治可行技术。</p>	符合

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的要求。

**16、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43 号) 相符性分析**

根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43 号) 相关控制要求，本项目相符性分析如下表。

**表 1-6 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43 号) 相符性分析**

环节	控制要求	项目情况	相符性
<b>源头削减</b>			
产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品	本项目产品属于低挥发性有机化合物的本体型胶粘剂	符合
生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	本项目使用原辅材料均为高固体分低 VOCs 含量的有机硅油，不涉及高挥发性有机物	符合
低（无）泄漏设备	使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等	本项目真空泵无泄漏	符合
<b>过程控制</b>			

	储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压 $\geq 10.3\text{kPa}$ 但 $<76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 30\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于80%；c) 采用气相平衡系统。	本项目设计挥发性有机物的原辅材料密封桶装，不涉及储罐。	符合
	物料输送	液态物料应采用密闭管道，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；含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式。	本项目液体物料采用真空负压抽取方式投料。	符合
	物料装载	挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm；装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，应下列规定之一：a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目设计挥发性有机物的原辅材料密封桶装，不涉及底部装载、顶部浸没式装载。	符合
	投料和卸料	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。	本项目液体物料采用真空负压抽取投入方式投料，本项目有机废气经收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒（DA001）排放。	符合
	反应	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统；反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时保持密闭。	分散机、动混釜等生产过程均抽真空状态下进行，生产设备内产生的有机废气采取管道与设备直接相连的方式进行废气收集，收集效率为90%，剩余10%以无组织形式排放。反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作	符合

时保持密闭

综上所述，本项目符合《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的要求。

### 17、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)》相符合性分析

根据《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)》相关要求，本项目相符合性分析如下表。

**表 1-7 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)》相符合性分析**

要求	项目情况	相符合
强化固定源 VOCs 减排-涉 VOCs 原辅材料生产使用		
工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。	本项目使用的原辅材料主要为高固体分低 VOCs 含量的有机硅油。	符合
工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	本项目使用的硅油属于高固体分低 VOCs 含量的有机硅油，硅油成分 99%以上，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）。	符合

综上所述，本项目符合《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的要求。

### 18、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)的通知》（穗府〔2017〕25号）相符合性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)的通知》（穗府〔2017〕25号）要求：①大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展，拓展渠道增加清洁能源供应量，使天然气、电供应量满足我市能源结构调整需要。②将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。

本项目使用能源为电力，由市政供给，本项目主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及二氧化硫、氮氧化物，本项目非甲烷总烃排放量为 0.089t/a（其中有组织为 0.065t/a，无组织为 0.024t/a），项目所在区域属于珠三角地

区，需执行 2 倍替代，则所需的可替代指标为 0.178t/a，总量来源由当地生态环境保护主管部门统一调配。

综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）的通知》（穗府〔2017〕25 号）的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>广东卓毅成新材料有限公司位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，租赁现有标准厂房建设广东卓毅成新材料有限公司年产 2000 吨工业电子胶项目（以下简称“本项目”），项目从事有机硅胶加工生产。项目占地面积 1200m<sup>2</sup>，建筑面积 2250m<sup>2</sup>，总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元。拟生产单组分有机硅胶 700 吨/年，双组分缩合型有机硅胶 250 吨/年，双组分加成型有机硅胶 1000 吨/年，导热硅脂 50 吨/年，同时配套研发检测实验室。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关规定，本项目应进行环境影响评价。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）”及“四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”因此，本项目应编制环境影响报告表。</p>																																			
	<h3>2、建设内容</h3> <p>本项目主要建设内容见下表。</p>	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目建设内容一览表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>楼层</th><th>工程名称</th><th>建设内容及规模</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>一层</td><td>生产区</td><td>主要包括混区、分散区、压料区、包装区等，占地面积为 1050m<sup>2</sup>。</td></tr><tr><td>十层</td><td>实验区</td><td>主要包括缩合型实验室、加成型实验室、导热实验室、老化室、理化室、存样室、研发办公室等，占地面积为 944.2m<sup>2</sup>。</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>一层</td><td>办公区</td><td>位于一层阁楼，主要为生产车间办公室及员工休息室，占地面积为 87m<sup>2</sup>。</td></tr><tr><td>十层</td><td>办公区</td><td>包括办公室、接待室、展厅、茶水间等，占地面积为 255.8m<sup>2</sup>。</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>/</td><td>供电工程</td><td>由市政电网接入供给。</td></tr><tr><td>/</td><td>供水工程</td><td>由市政自来水管网接入供给。</td></tr><tr><td rowspan="4">环保工程</td><td rowspan="4">/</td><td>废气治理</td><td>实验室和生产车间产生的废气经收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒（DA001）排放。</td></tr><tr><td>废水治理</td><td>生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至永和污水处理厂进行处理，间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。</td></tr><tr><td>噪声治理</td><td>选用低噪声设备，墙体隔声、基础减振。</td></tr><tr><td>固废治理</td><td>生活垃圾 生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。</td></tr></tbody></table>	工程类别	楼层	工程名称	建设内容及规模	主体工程	一层	生产区	主要包括混区、分散区、压料区、包装区等，占地面积为 1050m <sup>2</sup> 。	十层	实验区	主要包括缩合型实验室、加成型实验室、导热实验室、老化室、理化室、存样室、研发办公室等，占地面积为 944.2m <sup>2</sup> 。	辅助工程	一层	办公区	位于一层阁楼，主要为生产车间办公室及员工休息室，占地面积为 87m <sup>2</sup> 。	十层	办公区	包括办公室、接待室、展厅、茶水间等，占地面积为 255.8m <sup>2</sup> 。	公用工程	/	供电工程	由市政电网接入供给。	/	供水工程	由市政自来水管网接入供给。	环保工程	/	废气治理	实验室和生产车间产生的废气经收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒（DA001）排放。	废水治理	生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至永和污水处理厂进行处理，间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。	噪声治理	选用低噪声设备，墙体隔声、基础减振。	固废治理
工程类别	楼层	工程名称	建设内容及规模																																	
主体工程	一层	生产区	主要包括混区、分散区、压料区、包装区等，占地面积为 1050m <sup>2</sup> 。																																	
	十层	实验区	主要包括缩合型实验室、加成型实验室、导热实验室、老化室、理化室、存样室、研发办公室等，占地面积为 944.2m <sup>2</sup> 。																																	
辅助工程	一层	办公区	位于一层阁楼，主要为生产车间办公室及员工休息室，占地面积为 87m <sup>2</sup> 。																																	
	十层	办公区	包括办公室、接待室、展厅、茶水间等，占地面积为 255.8m <sup>2</sup> 。																																	
公用工程	/	供电工程	由市政电网接入供给。																																	
	/	供水工程	由市政自来水管网接入供给。																																	
环保工程	/	废气治理	实验室和生产车间产生的废气经收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒（DA001）排放。																																	
		废水治理	生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至永和污水处理厂进行处理，间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。																																	
		噪声治理	选用低噪声设备，墙体隔声、基础减振。																																	
		固废治理	生活垃圾 生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。																																	

			一般固体废物	废包装材料、废布袋、布袋除尘器收集粉尘暂存于一般固废间（一层车间北侧 8m <sup>2</sup> ），定期交由资源回收单位处理。
			危险废物	废原料桶、废抹布、废手套、废钢丝球、废活性炭等分类收集后暂存于危废暂存间（一层车间北侧 8m <sup>2</sup> ），并定期交由有资质单位处置。

### 3、主要产品规模

本项目主要产品规模及实验检测情况详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

1、生产车间		
产品名称	年产量(吨/年)	包装方式
单组分有机硅胶	700	支装/桶装
双组分缩合型有机硅胶	250	支装/桶装
双组分加成型有机硅胶	1000	桶装
导热硅脂	50	罐装
2、实验室		
研发/检测样品名称	年研发/检测量	备注
单组分有机硅胶	200kg	常规物理性能检测（颜色，硬度，比重，拉伸力，粘度强度等）
双组分缩合型有机硅胶	100kg	
双组分加成型有机硅胶	250kg	
导热硅脂	80kg	

注：本项目产品主要原辅材料为有机硅油，主要成分为二甲基甲基氢(硅氧烷与聚硅氧烷)，属于高固体分、高沸点不易挥发的物料，本项目产品为本体型胶粘剂。

### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用和储存情况如下表。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	年用量(t/a)	最大储存量(t)	状态	包装方式	包装规格	所用工序
1		200	7	液态	桶装	200kg/桶	单组分有机硅胶、双组分缩合型硅胶制备
2		120	8	液态	桶装	200kg/桶	单组分有机硅胶制备
3		300	10	液态	桶装	200kg/桶	双组分加成型有机硅胶
4		60.5	5	液态	桶装	200kg/桶	用于硅胶稀释
5		40	5	液态	桶装	200kg/桶	双组分加成型有机硅胶
6		250	20	粉状	袋装	25kg/袋	硅胶，补强
7		160	15	粉状	袋装	25kg/袋	所有产品，导热
8		200	20	粉状	袋装	25kg/袋	硅胶，阻燃
9		5.02	1	粉状	袋装	10kg/袋	硅胶，补强、触变

	10	单组分有机硅胶包装材料	450	20	粉状	袋装	25kg/袋	硅胶，填料
	11		160	20	粉状	袋装	25kg/袋	硅胶，增量
	12		20	1	固态	桶装	20kg/桶	所有产品，调色
	13		30	2	粉状	袋装	25kg/袋	硅脂，导热
	14		5	1	粉状	袋装	25kg/袋	硅胶，耐温
	15		0.4	0.1	液态	桶装	10kg/桶	用于空压机
	16		60 万支	/	/	支装	300ml/支	产品包装
	17		8.5 万支	/	/	支装	2600ml/支	
	18		0.5 万桶	/	/	桶装	20kg/桶	
	19	双组分缩合型有机硅胶包装材料	1.25 万桶	/	/	桶装	20L/桶	
	20	双组分加成型有机硅胶包装材料	1.5 万桶	/	/	桶装	20L 桶	设备清洁
	21		0.2 万桶	/	/	桶装	200L 桶	
	22	导热硅油包装材料	3 万	/	/	灌装	300ml/罐	
	23		1 万	/		灌装	600ml/罐	
	24	纱布	0.8	0.5	/	箱装	/	
	25	钢丝球	3000 个/a	1000 个	/	箱装	约 50g/个	
	26	手套	10000 双	1000 双	/	箱装	10g/双	

注：①实验室检测仅物理性能（颜色，硬度，比重，拉伸力，粘度强度等）测试，不使用其他化学试剂；②产品包装材料的包装方式及包装规格指产品的包装方式及包装规格。

表 2-4 主要原辅材料成分说明一览表

序号	名称	主要成分及功能说明
1		主要成分为二甲基甲基氢(硅氧烷与聚硅氧烷)，分子式度 50
2		密
3		)； C)
4		AS C；
5		C。 E。 蒸 放
6		E
7		密油

		漆填料、金属铝等。
8	氢	
9	二	
10	石	
11	氯	
12	空	
13	重质	
14		
15	镁	

## 5、物料平衡

表 2-5 本项目物料平衡一览表

物料投入	物料产出		
	投入量(t/a)	名称	产出量 (t/a)
	200	产品	2000
端	120	废气	排放有机废气 0.089
	300		排放粉尘 0.041
气	60.5	固废	活性炭吸附的有机废气 0.151
	40		布袋除尘器收集脱落的粉尘 0.239
	250	/	/
	160	/	/
	200	/	/
	5.02	/	/
	450	/	/
	160	/	/
	20	/	/
	30	/	/
	5	/	/
总计	2000.52	合计	2000.52

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备如下表。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	车间/工段	设备名称	单位	数量	设备型号/规格参数	使用工序	放置位置
1	生产车间	强力分散机	台	4	1100L	胶料搅拌、加热、制胶	车间
2		动混釜	台	2	600L	胶料搅拌、加热、制胶	车间
3		动混釜	台	2	200L	胶料搅拌、加热、制胶	车间
4		捏合机	台	1	1000L	硅油和粉体捏合	车间
5		风冷式冷水机	台	1	JC-20A	制胶过程降温装置	车间
6		静态混合机	台	1	1000L	制胶	车间
7		压料机	台	6	1100L/600L/200L	胶料出料包装	车间
8		真空系统	台	1	配套 1 台真空泵：WLW-200 立式无油真空泵，电机 15kW, 720m <sup>3</sup> /h	制胶保持真空	车间
9		空压机	台	1	7.5kW 永磁变频，600L 储气罐，10AC 冷干机	抽真空	车间
10		支装机	台	1	/	包装	车间
11		贴标机	台	1	/	包装	车间
12	研发	动混釜	台	1	5L	实验制胶	实验室
13		实验型动力混合机	台	3	5L	分散、搅拌	实验室
14		捏合机	台	1	5L	捏合	实验室
15		高速分散机	台	3	SDF0.55kW	分散	实验室
16		三维混合机	台	1	ZYMC-700VS	分散	实验室
17		低速离心机	台	1	DD-5M	分散	实验室
18		真空箱	台	1	配套 1 台真空泵：WLW-200 立式无油真空泵，电机 15kW, 720m <sup>3</sup> /h	抽真空	实验室
19	检测	热流法导热测试仪	台	1	DRL-III	测导热系数	理化室
20		粘度计	台	1	NDJ-8S	粘度测试	质量室
21		硬度计	个	2	Shore A/Shore 00	硬度测试	质量室
22		电压击穿测试仪	台	1	DDJ-50kW	击穿电压值	理化室
23		高低温湿热试验箱	台	1	EL-02KA	双 85	老化室
24		干燥箱	台	4	DHG-9070A	高温老化	老化室
25		介电常数测试仪	台	1	DZ5001	介电常数	理化室

	26	激光粒度分析仪	台	1	LS-609	分析粉料粒径排布	理化室
	27	水平垂直燃烧测试仪	台	1	SCRS-A	测试阻燃效果	理化室
	28	拉力机	台	1	KY8000C	强度、拉伸率测试	质量室
	29	体积表面电阻测试仪	台	1	GEST-121A	绝缘性能	理化室
	30	微机控制高低温试验机	台	1	CMT-1104GT GDWY-7150A	强度测试	理化室
	31	0.12kg 电子天平	台	2	BSA124S	精确称量	理化室
	32	恒温油浴锅	台	1	TB-0515, 6升, 开口尺寸(长×宽 ×深)： 145×145×150mm	控温	质量室

## 6、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。一天工作 8 小时，年工作 260 天，2080 小时/年。

## 7、公用工程

### (1) 给水

本项目用水主要为员工生活用水及冷却用水，总用水量为  $612.8\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生活用水量  $300.0\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却用水量  $312.8\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政自来水管网供应。

### (2) 排水

本项目生活污水排放量为  $270\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至永和污水处理厂进行处理，间接冷却浓水  $0.8\text{m}^3/\text{a}$ ，作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。本项目水平衡见下表 4-9 和图 4-1。

### (3) 供电

本项目用电由市政电网统一供应。

## 8、平面布局及四至情况

### (1) 平面布局

本项目车间主要为两层（A2 厂房一层和十层），首层为主要生产车间，十层为实验室。生产车间主要布局为：东北侧和南侧为生产区，中间为包装区，西侧为办公休息区。实验室主体分为实验区和办公区，其中西北侧为办公区，西南侧为实验区。东侧为预留发展用地。生产车间和实验室平面布置图见附图 4-1 和

图 4-2。

## (2) 四至情况

项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号，位于万湖工业大厦(产业园)内，园区总占地面积为 29064.8m<sup>2</sup>，园区内共建设有 4 栋厂房、2 栋园区宿舍楼，本项目位于 A2 厂房一层和十层，本项目厂房东侧为园区厂房 A1 栋，北侧为园区厂房 A4 栋，西侧为园区外的沙场（与其相邻为广州捷达再生资源有限公司），东北侧为园区厂房 A3 栋，南侧为园区宿舍楼，四至情况图见附图 2 和附图 3。

## 1、工艺流程

项目根据客户需求，在实验室进行实验研发，主要是通过多次调试确认生产原料配比、工艺参数等，待研发样品各项物理性能检测合格后，再进入生产车间开始量产，且在每批次产品生产完成后再次抽样进行常规性能检测，检测合格后方可分装入库。

研发工艺流程及生产工艺流程如下。

## (1) 实验研发工艺

工艺流程  
和产污  
环节

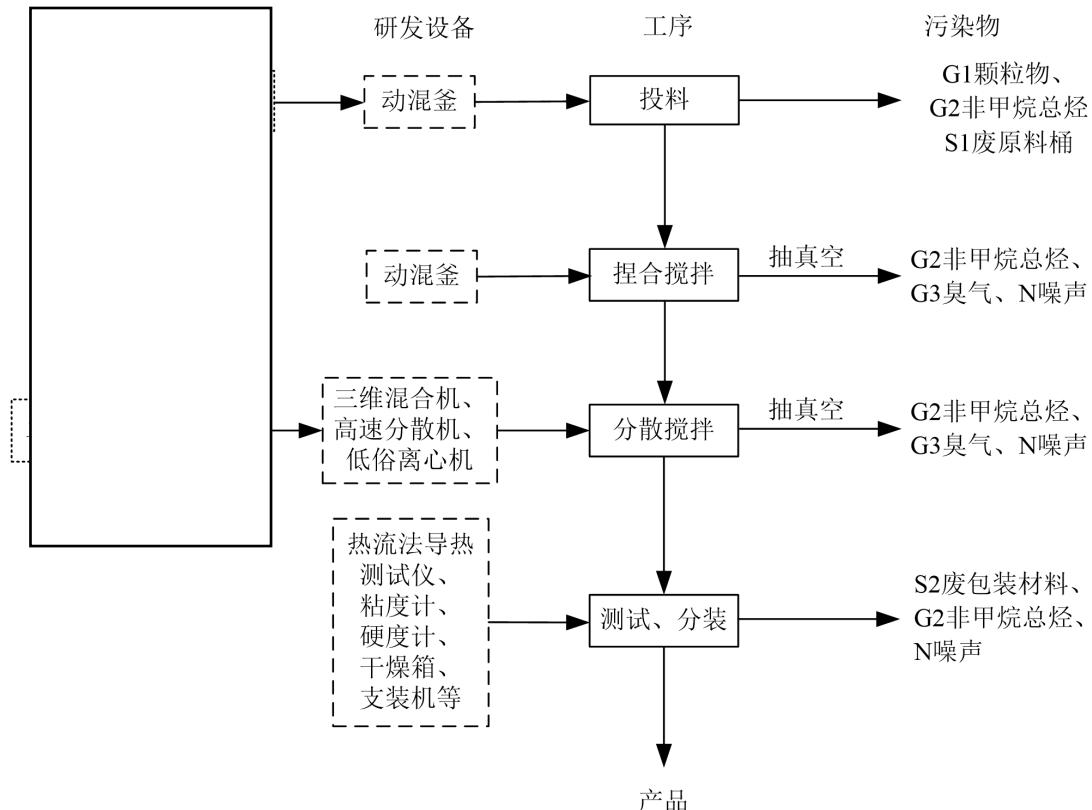


图 2-1 实验研发工艺流程及产污环节

### 工艺流程简述:

- 1) 投料: 将粉料、硅油按实际称量投入至 5L 动混釜, 该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1;
- 2) 搅拌分散: 开启适当转速, 使原料均匀混合, 该过程密封进行; 经过一段时间后, 加入二甲基硅油、色膏等, 该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N;
- 3) 测试、分装: 经充分搅拌分散后, 对硅胶颜色, 硬度, 比重, 拉伸力, 粘度强度等常规性能指标进行检测, 无需添加任何化学试剂, 检测过程中会涉及烘烤, 烘烤过程会产生少量有机废气, 测试通过后(主要提取少量产品进行检测, 检测不合格的标注待处理产品, 在生产同类型产品中按一定比例参胶处理, 不产生不合格产品), 将在生产车间进行量产(具体生产流程见下文), 研发成功的样品经压料机进行压料后包装, 废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

### (2) 单组分有机硅胶生产工艺

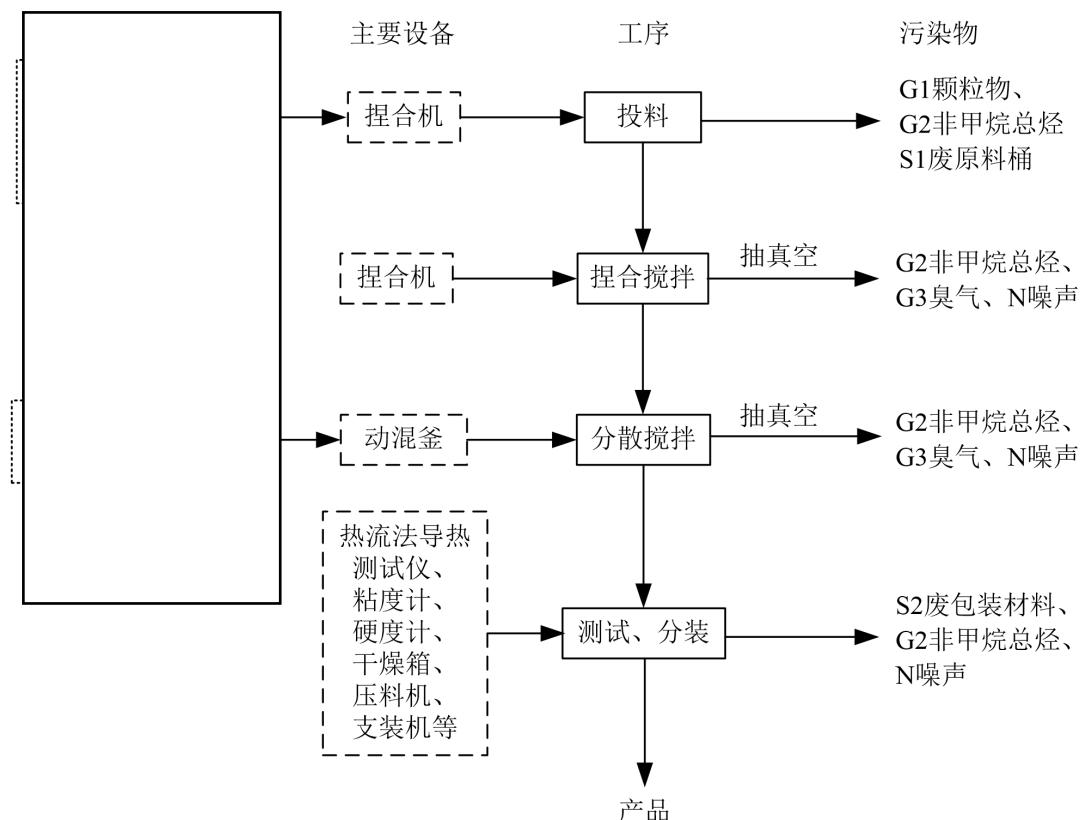
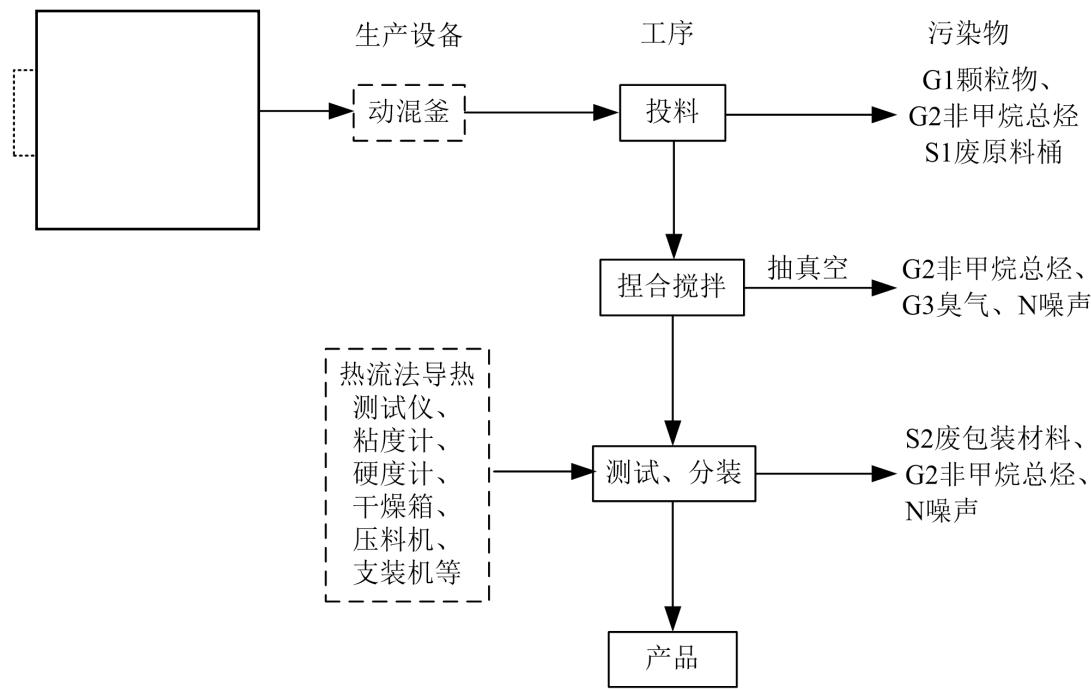


图 2-2 单组分有机硅胶生产工艺流程及产污环节  
工艺流程简述:

- 1) 投料: 将 107 硅橡胶、氢氧化铝、碳酸钙粉等按实验调试配比好的比例重量投入捏合机内(其中粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入), 该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1。
- 2) 捏合搅拌: 物料投入机内后进行捏合搅拌, 该过程使原料混合均匀。此过程密闭进行, 无颗粒产生, 该过程本身不加热, 在捏合过程摩擦会产生 50~60 度的温度, 利用风冷式冷水机进行间接冷却以达到降温效果, 该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。
- 3) 分散搅拌: 将捏合搅拌后的物料投入动混釜内, 加入二甲基硅油和客户所需颜色的色膏进行分散搅拌, 该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。
- 4) 测试、分装: 经分散搅拌后为稠状, 常规性能(颜色, 硬度, 比重, 拉伸力, 粘度强度等)经检测通过后, 经压料机进行压料分装, 封口后放入成品仓暂存, 该过程会产生废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

### (3) 导热硅脂生产工艺



**图 2-3 导热硅脂生产工艺流程及产污环节  
工艺流程简述:**

- 1) 投料: 二甲基硅油、氧化铝、氧化锌等按实验调试配比好的比例重量投入釜内(其中粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入), 该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1。

2) 捏合搅拌: 物料投入机内后进行捏合搅拌, 该过程使原料混合均匀。此过程密闭进行, 无颗粒产生, 该过程本身不加热, 在捏合过程摩擦会产生 50~60 度的温度, 利用风冷式冷水机进行间接冷却以达到降温效果, 该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

3) 测试、分装: 经分散搅拌后为稠状, 常规性能(颜色, 硬度, 比重, 拉伸力, 粘度强度等)经检测通过后, 经压料机进行压料分装, 封口后放入成品仓暂存, 该过程会产生废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

#### (4) 双组分缩合型有机硅胶(A组分)生产工艺

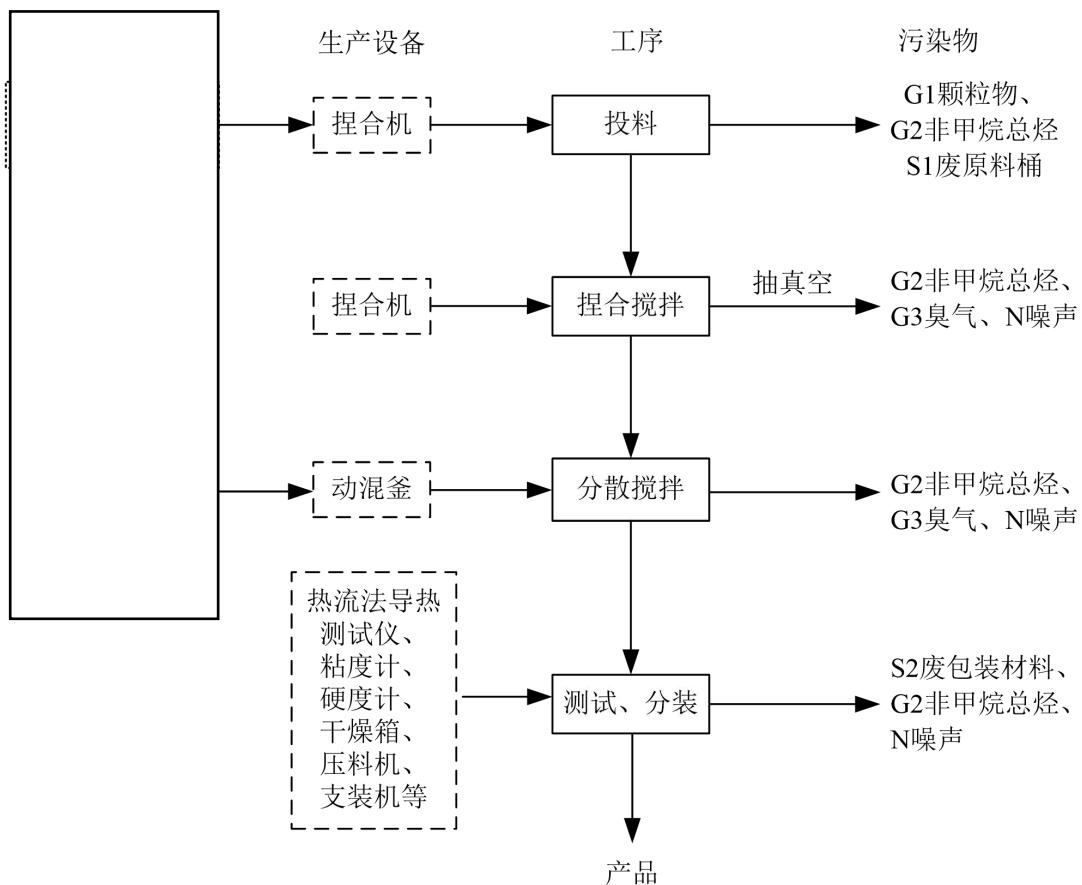


图 2-4 双组分缩合型有机硅胶(A组分)生产工艺流程及产污环节

#### 工艺流程简述:

1) 投料: 将 107 硅橡胶、氢氧化铝、硅微粉等按实验调试配比好的比例重量投入捏合机内(其中粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入), 该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1。

2) 捏合搅拌: 物料投入机内后进行捏合搅拌, 该过程使原料混合均匀。此过程密闭进行, 无颗粒产生, 该过程本身不加热, 在捏合过程摩擦会产生 50~60

度的温度，利用风冷式冷水机进行间接冷却以达到降温效果，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

3) 分散搅拌：将捏合搅拌后的物料投入动混釜内，加入二甲基硅油和客户所需颜色的色膏进行分散搅拌，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

4) 测试、分装：经分散搅拌后为流体状，常规性能（颜色，硬度，比重，拉伸力，粘度强度等）经检测通过后，经压料机进行压料分装，封口后放入成品仓暂存，该过程会产生废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

### (5) 双组分缩合型有机硅胶 (B 组分) 生产工艺

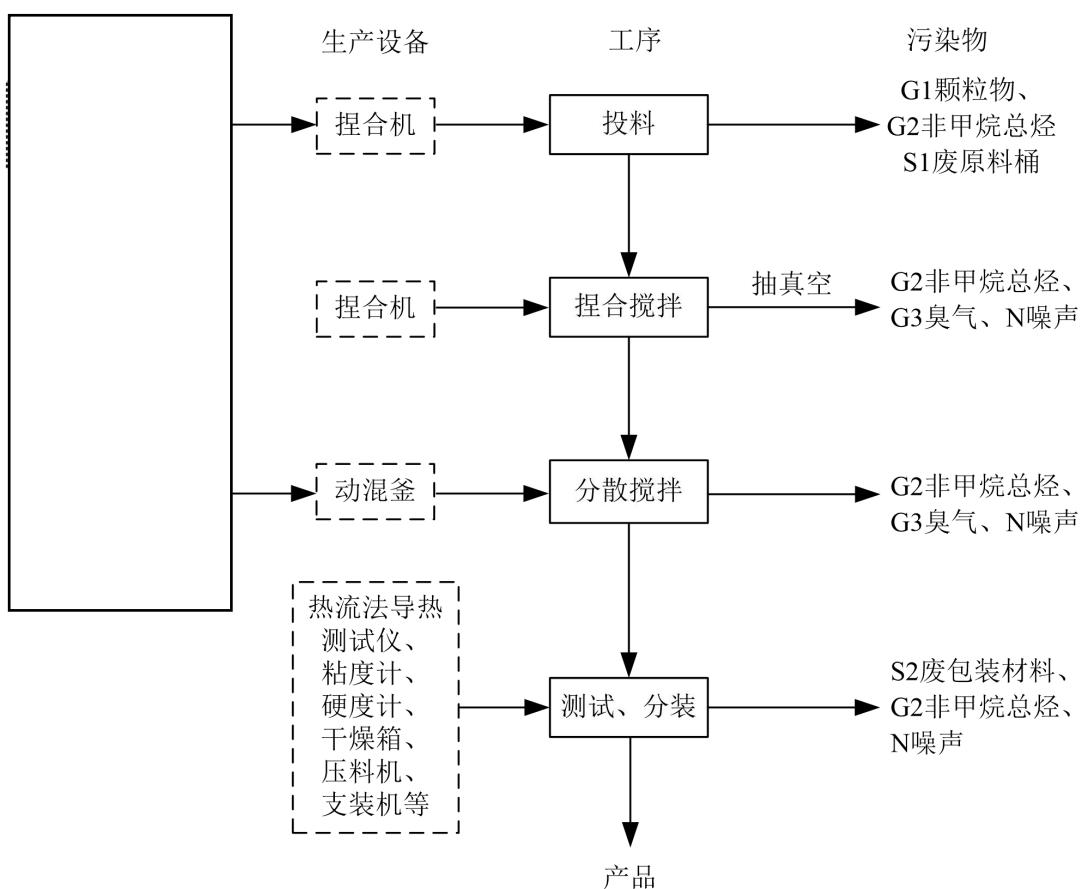


图 2-5 双组分缩合型有机硅胶 (B 组分) 生产工艺流程及产污环节

#### 工艺流程简述：

1) 将 107 硅橡胶、氢氧化铝、氧化铝等按实验调试配比好的比例重量投入捏合机内（其中粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入），该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1。

2) 捏合搅拌：物料投入机内后进行捏合搅拌，该过程使原料混合均匀。此

过程密闭进行，无颗粒产生，该过程本身不加热，在捏合过程摩擦会产生 50~60 度的温度，利用风冷式冷水机进行间接冷却以达到降温效果，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

3) 分散搅拌：将捏合搅拌后的物料投入动混釜内，并加入二甲基硅油分散搅拌，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

4) 测试、分装：经分散搅拌后为稠状，常规性能（颜色，硬度，比重，拉伸力，粘度强度等）经检测通过后，经压料机进行压料分装，封口后放入成品仓暂存，该过程会产生废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

#### (6) 双组分加成型有机硅胶（A 组分）生产工艺

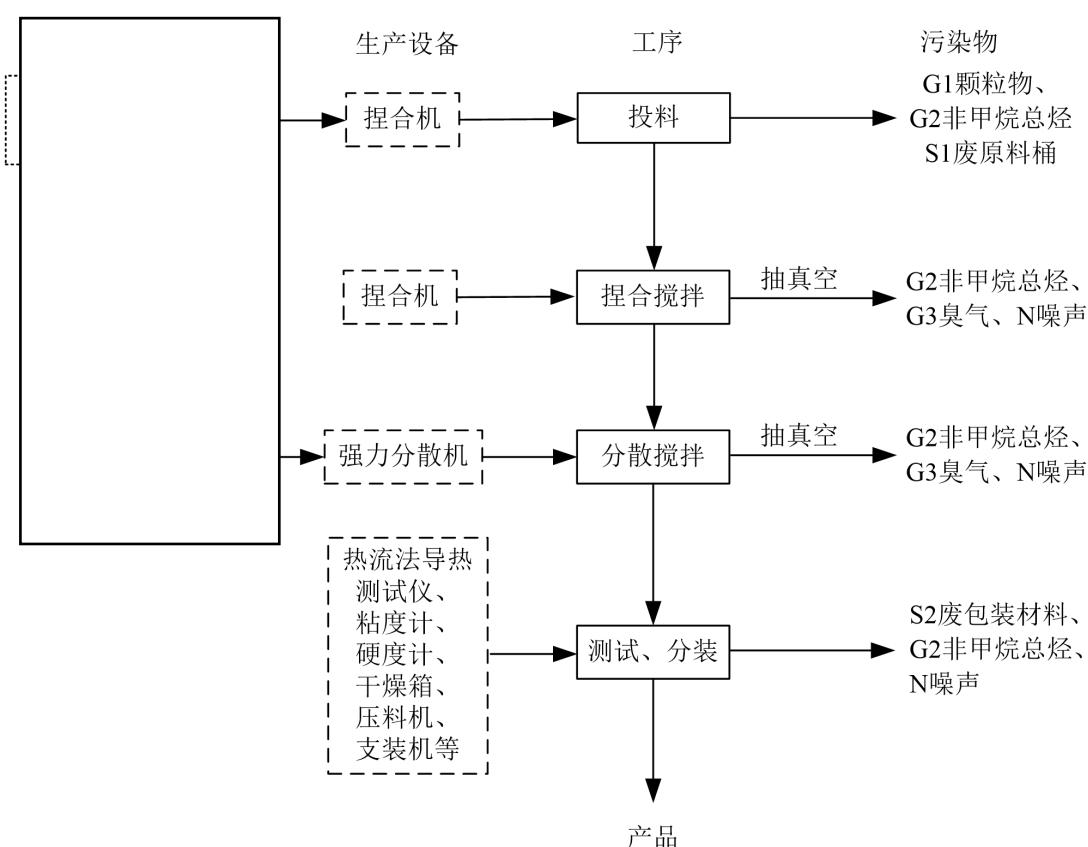


图 2-6 双组分加成型有机硅胶（A 组分）生产工艺流程及产污环节

#### 工艺流程简述：

1) 投料：将端乙烯基硅油、氢氧化铝、硅微粉等按实验调试配比好的比例重量投入捏合机内（其中粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入），该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1。

2) 捏合搅拌：物料投入机内后进行捏合搅拌，该过程使原料混合均匀。此过程密闭进行，无颗粒产生，该过程本身不加热，在捏合过程摩擦会产生 50~60

度的温度，利用风冷式冷水机进行间接冷却以达到降温效果，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

3) 分散搅拌：将捏合搅拌后的物料投入强力分散机内，加入含氢硅油和客户所需颜色的色膏进行分散搅拌，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

4) 测试、分装：经分散搅拌后为流体状，常规性能（颜色，硬度，比重，拉伸力，粘度强度等）经检测通过后，经压料机进行压料分装，封口后放入成品仓暂存，该过程会产生废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

#### (7) 双组分加成型有机硅胶（B 组分）生产工艺

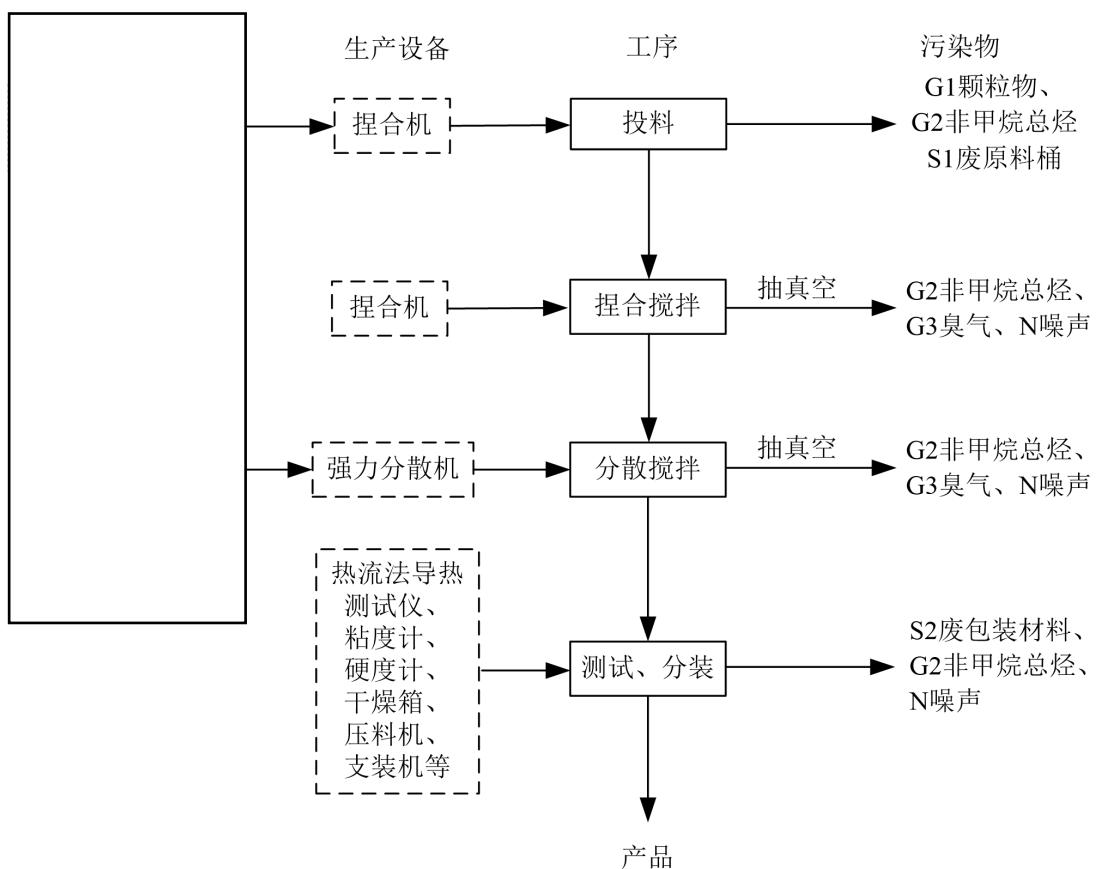


图 2-7 双组分加成型有机硅胶（B 组分）生产工艺流程及产污环节

#### 工艺流程简述：

1) 投料：将端乙烯基硅油、氧化铝、硅微粉等按实验调试配比好的比例重量投入捏合机内（其中粉状原辅料为人工投料、液态原辅料采用真空负压抽取投入），该过程会产生极少量粉尘 G1、极少量有机废气 G2 及废原料桶 S1。

2) 捏合搅拌：物料投入机内后进行捏合搅拌，该过程使原料混合均匀。此

过程密闭进行，无颗粒产生，该过程本身不加热，在捏合过程摩擦会产生 50~60 度的温度，利用风冷式冷水机进行间接冷却以达到降温效果，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

3) 分散搅拌：将捏合搅拌后的物料投入强力分散机内，并加入二甲基硅油分散搅拌，该过程会产生极少量有机废气 G2、臭气浓度 G3 和设备噪声 N。

4) 测试、分装：经分散搅拌后为流体状，常规性能（颜色，硬度，比重，拉伸力，粘度强度等）经检测通过后，经压料机进行压料分装，封口后放入成品仓暂存，该过程会产生废包装材料 S2、极少量有机废气 G2 和设备噪声 N。

#### (7) 其他产污环节

1) 布袋除尘产生的废布袋 S3 及布袋除尘器收集粉尘 S4。

2) 项目在生产过程中有少量滴落的原材料会使用抹布进行擦拭，员工工作时会使用手套，工作一段时间后需要定期更换，会产生少量废抹布、废手套、废钢丝球 S5。

3) 项目空压机运行过程中会使用空压机油。定期更换的废空压机油 S6 及废空压机油桶 S7。

4) 项目配套的废气治理设施活性炭箱定期更换活性炭，会产生一定量的废活性炭 S8。

5) 员工办公生活会产生生活污水 W1、生活垃圾 S9 等。

## 2、产排污环节

本项目产排污环节及污染物见下表所示。

表 2-7 项目主要产污环节一览表

类别		编号	污染源	污染物	主要污染因子
废气	实验室废气、生产车间废气	G1	实验研发、生产过程	有机废气	非甲烷总烃、TVOC
		G2	实验研发、生产过程	臭气	臭气浓度
		G3	实验研发、生产过程	粉尘	颗粒物
废水	生活污水	W1	员工办公生活	生活污水	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
固体废物	一般固体废物	S2	包装材料	废包装材料	废包装材料
		S3	废气治理	废布袋	废布袋
		S4	废气治理	布袋除尘器收集粉尘	粉尘
	危险废物	S1	生产过程	废原料桶	废原料桶
		S5	生产过程	废抹布、废手套、废钢丝球	废抹布、废手套、废钢丝球

		S6	生产过程	废空压机油	废空压机油
		S7	生产过程	废空压机油桶	废空压机油桶
		S8	废气治理	废活性炭	废活性炭
	生活垃圾	S9	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	噪声	N1	设备运行	噪声	设备噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无项目原有环境污染问题。与本项目建设有关的现有污染情况及主要的环境问题包括：园区内及周边企业产生的废气、废水、噪声和固废等，以及周边道路上车辆行驶产生的尾气、噪声等。				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。						
<b>(1) 区域空气质量达标判定</b>							
根据广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》( <a href="http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf">http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf</a> )中环境空气质量数据，增城区基本污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的2024年平均质量浓度、CO 95百分位数日平均质量浓度和O <sub>3</sub> 90百分位数日最大8小时滑动平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准要求。因此，项目所在行政区增城区判定为达标区。具体数据见下表。							
<b>表 3-1 增城区 2024 年环境空气质量数据一览表</b>							
污染 物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	超标 倍数	达标 情况	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	48	/	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	32	70	46	/	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57	/	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	700	4000	18	/	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	88	/	达标	
<b>(2) 特征污染物环境质量现状</b>							
本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、TSP，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。由于国家及所在地方环境空气质量标准对TVOC、非甲烷总烃无标准限值要求，可不开展环境质量现状监测。为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状，本次评价委托广东国信环保技术有限公司对本项目当季主导风（北风）下风向点位的空气质量进行监测，监测点位见附图23，检测报告见附件8。监测点位基本信息见表3-2，监测结果见表3-3。							

**表 3-2 环境空气质量现状监测点位基本信息一览表**

监测点名称	监测点坐标		污染 物	监测时间	相对厂界 方位	相对厂界 距离/m	功能区划
	X	Y					
园区宿舍楼	-9	-53	TSP	24h 均值	S	10	二类区

注：以项目中心（经度：113°40'27.66645”，纬度：23°10'27.85623”）作为相对坐标原点，正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向。

**表 3-3 环境空气质量现状监测数据一览表**

检测点名称	污染物	平均时间	评价标准 值(μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围值(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率(%)	达标情 况
园区宿舍楼	TSP	24h 均值	300	55~66	22	达标

根据监测结果可知，TSP24h 平均值浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中的二级浓度限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围，项目周边市政污水管网已完善，本项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)三级标准（其中氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行），经市政管网汇入永和污水处理厂，间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理，尾水排入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《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环〔2011〕14号)、《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函〔2011〕29号)及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》(穗环〔2022〕122号)，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于东江北干流新塘饮用、渔业用水区，其水质现状为II类，2023年水质管理目标为II类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准。

为了解纳污水体水环境质量状况，本次评价引用广州市生态环境局网站(<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>)公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2024年1月~12月）》中东江北干流水质状况作为判断依据。

**表 3-4 2024年1月~12月广州市城市集中式生活饮用水水源水质现状一览表**

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
1	广州	202401	东江北干流 水源	河流型	III类	达标
2	广州	202402			II类	达标
3	广州	202403			III类	达标
4	广州	202404			II类	达标

5	广州	202405			III类	达标
6	广州	202406			III类	达标
7	广州	202407			II类	达标
8	广州	202408			III类	达标
9	广州	202409			III类	达标
10	广州	2024010			II类	达标
11	广州	2024011			II类	达标
12	广州	2024012			II类	达标

根据上表可知，东江北干流水源 2023 年 1 月、3 月、5 月、6 月、8 月、9 月水质状况达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，其余月份水质状况可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，说明东江北干流水环境质量现状质量一般。

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》，强化考核断面、水功能区水质达标管理，针对水质未能达标的水体制定限期达标规划方案。强化入河排污口管理，推进入河排污口排查和整治。统筹考核断面、功能区划、汇水范围、流域和行政边界、污染产排汇关系等，完善水环境空间管控体系。推进“三线一单”水环境管控分区成果落地，强化实施各分区管控要求。届时东江北干流水环境质量将逐步得到改善。

### 3.声环境质量现状

对照广州市增城区声环境功能区区划图（见附图 9）可知，本项目所在区域属于声环境功能 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。本项目厂界外周边 50m 内声环境保护目标为厂界南侧约 10m 处的园区宿舍楼，为了解项目厂界及园区宿舍楼声环境质量现状，本次委托广东国信环保有限公司对项目厂界及声环境保护目标进行了噪声现状监测，监测点位及数据如下。

表 3-5 项目声环境质量现状监测点位及监测内容一览表

编号	监测点	相对厂界距离	监测项目	采样时间及频率	环境功能区划
N1-1	项目一楼北厂界外 1m	/	等效连续 A 声级 Leq (A)	2025 年 5 月 28 日，监测昼间，连续监测 1 天	3 类区
N1-2	项目十楼北厂界外 1m	/			
N2-1	项目一楼东厂界外 1m	/			
N2-2	项目十楼东厂界外 1m	/			

N3	项目十楼南厂界外 1m	/			
N4-1	项目一楼西厂界外 1m	/			
N4-1	项目十楼西厂界外 1m	/			
N5-1	园区宿舍楼一楼	10m			
N5-2	园区宿舍楼三楼				
N5-3	园区宿舍楼六楼				

注：①项目分一楼和十楼两个厂区，一楼厂房南侧与园区其他企业共墙，因此不布设监测点位；②园区宿舍楼层数为6层，按噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素，分别选取一、三、六层代表性楼层设置测点。

**表 3-6 声环境质量现状监测结果一览表**

检测点位	贡献值 Leq[dB(A)]	标准限值[dB(A)]	是否达标
N1-1 项目一楼北厂界外 1m	58	65	达标
N1-2 项目十楼北厂界外 1m	58		达标
N2-1 项目一楼东厂界外 1m	64		达标
N2-2 项目十楼东厂界外 1m	54		达标
N3 项目十楼南厂界外 1m	62		达标
N4-1 项目一楼西厂界外 1m	61		达标
N4-2 项目十楼西厂界外 1m	61		达标
N5-1 园区宿舍楼一楼	49		达标
N5-2 园区宿舍楼三楼	50		达标
N5-3 园区宿舍楼六楼	49		达标

根据监测结果可知，本项目厂区各厂界的昼间等效A声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值，园区宿舍楼的昼间等效A声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值，说明项目区域声环境质量现状良好，能够达到功能区划质量目标要求。

#### 4.生态环境质量现状

本项目用地性质为建设用地，租赁现有厂房作为生产厂房，不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境质量现状调查。

#### 5.电磁辐射

本项目主要从事有机硅胶加工生产，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）》，项目园区污水管网均已做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水，且项目位于园区厂房，厂房车间地面硬底化，不存在污染土壤和地下水途径；项

目一般固废暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防晒、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

综上所述，本项目不存在土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，预计项目不会对周边地下水、土壤造成影响，因此本项目可不开展地下水环境影响评价和土壤环境评价。

环境 保护 目标	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境空气保护目标，主要环境空气保护目标主要为园区宿舍楼，具体情况见下表 3-7，环境保护目标分布情况见附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 项目 500m 范围内大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="271 482 1394 714"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方向</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>园区宿舍楼</td><td>-9</td><td>-53</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>S</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> <p>注：①以项目中心（经度：113°40'27.66645"，纬度：23°10'27.85623"）作为相对坐标原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；相对厂界距离取距离厂址最近点位置。②园区宿舍楼仅供园区企业员工临时休息使用。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>根据调查，厂界外 50m 范围内不涉及学校、医疗机构、村庄等声环境保护目标，仅有在园区内距本项目厂界南侧约 10m 处的园区宿舍楼，环境保护目标分布情况见附图 5。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>根据调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租赁已建成厂房，无新增用地，根据调查，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m	X	Y	1	园区宿舍楼	-9	-53	居住区	人群	二类区	S	10
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m						
		X	Y																		
1	园区宿舍楼	-9	-53	居住区	人群	二类区	S	10													
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目投料过程产生的少量粉尘，主要污染物为颗粒物，捏合搅拌、分散搅拌过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 表征）及臭气浓度。本项目排气筒有组织排放颗粒物及有机废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）。厂区非甲烷总烃无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求，厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 二级新扩改建厂界标</p>																				

准值。

**表 3-3 本项目大气污染物排放限值**

污染源	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m³)	标准来源
DA001	颗粒物	70m	20	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值
	NMHC		60	
	TVOC <sup>①</sup>		80	
	臭气浓度		60000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织	NMHC	在厂房外设置监控点	6(监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	NMHC	厂界外无组织	4.0(周界外浓度最高点)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	周界外浓度最高点	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界排放标准值

注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

## 2、水污染物排放标准

本项目生活污水经过园区三级化粪池预处理后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(其中氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行)，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理。间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。

本项目废水污染物排放限值详见下表。

**表 3-4 项目水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 除外)**

指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
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	6~9	500	300	400	35

注：氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行。

## 3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

## 4、固体废物

	<p>固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，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。</p> <p>危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。</p>
总量控制指标	<p>本项目为新建项目，建设单位应根据本项目污染物的排放量，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。</p> <p><b>1、水污染物控制指标</b></p> <p>本项目属于永和污水处理厂纳污范围内，项目产生的生活污水和间接冷却浓水排放量为 <math>270.8\text{m}^3/\text{a}</math>，排入永和污水处理厂处理，总量指标纳入永和污水处理厂一并统筹，不单独申请。</p> <p><b>2、大气污染物控制指标</b></p> <p>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（节选）：一、“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”。二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。三、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”</p> <p>本项目属于化学原料和化学制品制造业，属于重点行业，本项目所在区域上一年度环境空气质量为达标区，本项目非甲烷总烃排放量为 <math>0.089\text{t/a}</math>（其中有组织为 <math>0.065\text{t/a}</math>，无组织为 <math>0.024\text{t/a}</math>），项目所在区域属于珠三角地区，需执行 2 倍替代，则所需的可替代指标为 <math>0.178\text{t/a}</math>，总量来源由当地生态环境保护主管部门统一调配。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建成的厂房，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为投料过程产生的少量粉尘及搅拌、捏合、分装等工序产生的少量有机废气及异味。</p> <p><b>(1) 废气污染源源强核算</b></p> <p><b>1) 投料粉尘</b></p> <p><b>①实验室粉尘</b></p> <p>项目在量产之前根据客户需求，在实验室开展研发，仅对少量原料进行捏合、搅拌分散、测试等，过程会产生极少量颗粒物。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》中水基型胶黏剂物理混合过程颗粒物产污系数0.14kg/t-产品，根据前文项目产品方案一览表可知，年研发/检测样品量为0.63t/a，则实验室投料工序颗粒物的产生量为0.00009t/a。实验室产生的少量粉尘及有机废气一同收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由70m高排气筒（DA001）排放，同时加强车间室内通风基本可消除其影响。</p> <p><b>②生产车间粉尘</b></p> <p>项目生产车间混合搅拌、分装工序分别在密闭釜内及支装机中进行，因此混合搅拌、分装过程无粉尘外排，仅在投料设备开盖投入粉末状原料过程有少量粉尘产生，主要污染物为颗粒物。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》中水基型胶黏剂物理混合过程颗粒物产污系数0.14kg/t-产品，项目生产车间产品产量约2000t/a。则生产车间投料工序颗粒物的产生量为0.280t/a。生产车间产生的粉尘和有机废气一同收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由70m高排气筒（DA001）排放，同时加强车间室内通风基本可消除其影响。</p>

**表 4-1 本项目颗粒物产生情况一览表**

污染源	污染物	产品量 (t/a)	产污系数 (kg/t-产品)	产生量 (t/a)
实验室	颗粒物	0.63	0.14	0.00009
生产车间	颗粒物	2000	0.14	0.280

## 2) 有机废气

### ①实验室有机废气

本项目根据客户需求研发的样品并进行抽样检测，每批次样品约抽取 200g 左右的样品进行性能测试，实验室研发过程使用的原辅材料较少，仅对少量原料进行捏合、搅拌分散、测试，操作过程摩擦产生 50~60 度的温度，但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，主要原辅材料为硅橡胶、有机硅油，产品属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3 中的本体型胶粘剂-有机硅类，本次评价基于项目所属行业类别以及所用物料挥发性程度考虑，同时根据《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》无本体型胶黏剂物理混合过程有机废气产污系数，本评价参考其中同为低 VOCs 含量的水基型胶黏剂物理混合过程挥发性有机物产污系数 0.12kg/t-产品，本项目年研发样品量约 0.63t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.00008t/a。实验室产生的有机废气和粉尘一同收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒 (DA001) 排放，同时加强车间室内通风基本可消除其影响。

### ②生产车间有机废气

项目使用 107 硅橡胶、烷氧基硅油、二甲基硅油、含氢硅油、色膏等进行投料、混合搅拌过程摩擦产生 50~60 度的温度，但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，因此会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布) 中“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”中水基型胶黏剂物理混合过程挥发性有机物产污系数 0.12kg/t-产品，本项目产品量合计为 2000t/a，则有机废气产生量约为 0.240t/a。生产车间产生的有机废气收集后与投料粉尘一同经“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后经 70 米高排气筒(DA001)排

放。

**表 4-2 本项目有机废气产生情况一览表**

污染源	污染物	产品量 (t/a)	产污系数 (kg/t 产品)	产生量 (t/a)
实验室	非甲烷总烃	0.63	0.12	0.00008
生产车间	非甲烷总烃	2000	0.12	0.240

### 3) 生产异味 (臭气浓度)

实验室及生产车间在投料、混合搅拌、抽样检测过程中会产生异味，以臭气浓度表征。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。本评价引用张欢在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳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 4-3 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，但不易辨认气味性质 (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

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提供的同类项目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)，项目实验室及生产车间产生的臭气浓度与粉尘及有机废气收集后一同引至“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后由 70m 高排气筒 (DA001) 排放，同时加强车间室内通风基本可消除其影响。

## (2) 废气收集情况及治理措施

### 1) 废气收集情况

#### (1) 实验室

实验室设计为密闭负压车间，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，参考《广东省

	<p>工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中单层密闭负压-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的收集效率为 90%，本项目保守取值 85%。</p> <p>废气收集经“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后经 70 米高排气筒(DA001)排放，参考《三废处理工程技术手册废气卷》(化工出版社)第二篇第五章第四节中对除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，本项目保守估计取 95%，参考《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》中集中再生并活化的活性炭对有机废气去除效率为 50%，则二级活性炭吸附装置去除效率为 75%，本项目保守取值 70%。</p> <p><b>(2) 生产车间</b></p> <p>项目生产车间内拟设置的捏合机、分散机，动混釜、压料机等设备均通过管道与设备直接相连的方式进行废气收集，产生的有机废气通过管道与设备的废气口直接相连进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中设备废气排口直连的收集效率为 95%，本项目保守取值 90%。</p> <p>废气收集经“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后经 70 米高排气筒(DA001)排放，参考《三废处理工程技术手册废气卷》(化工出版社)第二篇第五章第四节中对除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，本项目保守估计取 95%，参考《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》中集中再生并活化的活性炭对有机废气去除效率为 50%，则二级活性炭吸附装置去除效率为 75%，本项目保守取值 70%。</p> <p><b>2) 风量核算</b></p> <p><b>(1) 实验室</b></p> <p>实验室实验区域产生的废气为密闭负压收集，参考《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，本项目实验室缩合型实验室、加成型实验室、导热实验室、老化室、理化室等区域面积为 211.9m<sup>2</sup>，车间高度为 5.2m，实验室密闭抽风区域容积为 1101.9m<sup>3</sup>，则所需的风量为 6611.3m<sup>3</sup>，考虑到风量损耗，项目设计风量为 7000m<sup>3</sup>/h。</p> <p><b>(2) 生产车间</b></p> <p>项目生产车间内拟设置的捏合机、分散、出料机等工序产生的有机废气通过</p>
--	--

设备与管道的废气口直接相连进行收集，参考《环境工程设计手册》（修订版）（魏先勋主编）中圆形风管风量计算公式（P65）核算本项目管道风量，公式如下：

$$L=3600 \times \frac{\pi}{4} \times D^2 \times v$$

式中： L:风管风量；

D: 为风管直径 m, 本项目设计管道直径 0.15m;

v: 为断面平均风速, m/s, 参考 1.4 净化系统的风管设计表 1.4.3 一般排风系统风管内常用流速, 支管-工业厂房机械通风-钢板及塑料风管, 风速 2~8m/s, 本项目取值 8m/s。

根据以上公式计算得单个设备风管风量为 508.9m<sup>3</sup>/h, 项目捏合、分散、出料等工序共有 16 台设备, 总风量为 8143.0m<sup>3</sup>/h, 考虑到风量损耗, 项目设计风量为 9000m<sup>3</sup>/h。

本项目实验室和生产车间废气源强情况如下表 4-4, 本项目正常工况废气源强及排放情况汇总见表 4-5。

**表 4-4 本项目生产车间和实验室废气源强产生情况一览表**

污染源	污染物	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	生产时间 (h/a)
生产车间	颗粒物	9000	0.280	15.0	0.135	2080
	非甲烷总烃		0.240	12.8	0.115	
	臭气浓度		少量	/	/	
实验室	颗粒物	7000	0.00009	0.006	0.00004	2080
	非甲烷总烃		0.00008	0.005	0.00004	
	臭气浓度		少量	/	/	

运营期环境影响和保护措施	表 4-5 本项目正常工况废气排放情况汇总表															
	污染源	污染物产生情况					排放形式	治理措施			污染物排放情况					
		污染物	核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)		收集效率	处理工艺	去除效率	污染物	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
	实验室 (DA001)	颗粒物	系数法	7000	0.005	0.00004	0.0001	有组织	85%	布袋除尘+二级活性炭吸附装置	95%	颗粒物	16000	0.38	0.006	0.013
		非甲烷总烃	系数法		0.004	0.00003	0.0001			70%	非甲烷总烃	1.95	0.031	0.065		
		臭气浓度	类比法		/	/	少量			/	臭气浓度	/	/	少量		
	生产车间 (DA001)	颗粒物	系数法	9000	13.5	0.121	0.252	无组织	90%	布袋除尘+二级活性炭吸附装置	/	颗粒物	16000	/	0.000005	0.00001
		非甲烷总烃	系数法		11.5	0.104	0.216							/	0.00001	0.00001
		臭气浓度	类比法		/	/	少量							/	/	少量
	实验室	颗粒物	系数法	/	/	/	0.00001	无组织	/	布袋除尘+二级活性炭吸附装置	/	颗粒物	16000	/	0.000005	0.00001
		非甲烷总烃	系数法	/	/	/	0.00001							/	0.00001	0.00001
		臭气浓度	类比法	/	/	/	少量							/	/	少量
	生产车间	颗粒物	系数法	/	/	/	0.028	无组织	/	布袋除尘+二级活性炭吸附装置	/	颗粒物	16000	/	0.013	0.028
		非甲烷总烃	系数法	/	/	/	0.024							/	0.012	0.024
		臭气浓度	类比法	少量	/	/	少量							/	/	少量
注：年工作天数为 260 天，每天工作时间 8 小时，则年工作共 2080 小时。																

运营期环境影响和保护措施	<p><b>(4) 废气治理措施可行性分析</b></p> <p>实验室及生产车间产生的废气收集后一并经“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后经 70 米高排气筒(DA001)排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)，布袋除尘法去除颗粒物为可行技术。参考《三废处理工程技术手册废气卷》(化工出版社)第二篇第五章第四节中对除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，因此，本项目产生的粉尘通过布袋除尘处理可行。</p> <p>因搅拌捏合过程摩擦产生 50~60 度的温度，但废气随着集气管道接入到楼顶的废气治理设施过程的自然损失及经耐高温的布袋除尘装置处理后，布袋除尘装置出口的气体温度可降至 40 摄氏度以下，根据前文计算可知，经布袋除尘处理后，废气中颗粒物浓度低于 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math>，满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环办〔2023〕538 号)中对活性炭吸附设计的要求，参考《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“活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃和臭气浓度，属于废气防治可行技术。活性炭主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效地去除工业废气中的有机类污染物质和气味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好，本项目产生的有机废气通过活性炭吸附处理可行。</p> <p>经上述措施处理后，实验室及生产车间投料工序产生的颗粒物有组织排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值，无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃有组织排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值(胶粘剂制造)，无组织排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>综上所述，本项目产生的废气采用“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”是可行的。</p>
--------------	---

### (5) 非正常工况废气排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要考虑“布袋除尘”布袋破裂，“活性炭吸附装置”吸附接近饱和时，按废气治理效率下降至10%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 本项目非正常工况大气污染物排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /kg/h	年发生频次/次	非正常排放量 /kg/a	应对措施
实验室、生产车间 (DA001)	颗粒物	6.82	0.109	1	1	0.109	立即停产，待废气治理设施维修好后再投产
	非甲烷总烃	5.84	0.093			0.093	
	臭气浓度	/	/			少量	

### (6) 排放口基本信息

表 4-7 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染因子	排放口地理坐标		高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
			经度	纬度				
1	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	113°40'28.124"	23°10'28.264"	70	0.6	25	一般排放口

### (7) 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业（HJ 1103—2020）》《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等监测指标要求，制定本项目大气监测计划，详见下表所示。

表 4-8 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物	半年/次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）
	非甲烷总烃	半年/次	
	臭气浓度	半年/次	
厂区无组织	非甲烷总烃 (监控点处 1h 平均浓度值)	半年/次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区 VOCs 无组织排放限值

	非甲烷总烃 (监控点处任意一次浓度值)	半年/次	
厂界无组织 (实验室、生产车间)	颗粒物	半年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	半年/次	
	臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1 恶臭污染物厂界排放标准值

运营期环境影响和保护措施	<p><b>2、废水环境影响及保护措施</b></p> <p><b>(1) 用水及废水排放情况</b></p> <p>为节省生产成本及提高清洁生产水平，项目工艺均严格控制物料计量与输送，车间地面清洁为人工打扫，不需要用水冲洗，无地面清洗废水产生。捏合机、分散机、动混釜等设备一般情况下不需要清洁，用到一定时间后，采用抹布和钢丝球清洁，擦拭过程不使用任何有机溶剂，本项目主要用水环节为生活用水和冷却用水。</p> <p><b>1) 生活用水、排水</b></p> <p>本项目劳动定员 30 人，均不在厂区食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的说明，本项目办公生活用水按“办公楼-无食堂和浴室”的用水定额“<math>10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})</math>”进行计算；办公生活用水量为 <math>300.0\text{m}^3/\text{a}</math>；按年工作 260 天计算，平均日用水量约为 <math>1.15\text{m}^3/\text{d}</math>，折污系数取 0.9，则生活污水排放量约为 <math>270\text{m}^3/\text{a}</math>, <math>1.04\text{m}^3/\text{d}</math>，用水来源为自来水。</p> <p><b>2) 冷却用水、排水</b></p> <p>项目捏合、搅拌分散、抽真空工序会用到少量冷却水。冷却水是为了保证原材料处于工艺要求的温度范围，冷却方式为间接冷却（设备管路的循环水），不与产品直接接触，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设有 1 台水量容积 500L（其中有效容积为 400L）的风冷式冷水机，循环水量为 <math>20\text{t}/\text{h}</math> 的风冷式冷水机，冷却用水循环使用，循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷水机蒸发损失水量计算公式如下：</p> $Q_e = K \times \Delta t \times Q_r$ <p>式中： <math>Q_e</math>-- 蒸发水量(<math>\text{m}^3/\text{h}</math>)；</p> <p>    <math>Q_r</math>-- 循环冷却水量(<math>\text{m}^3/\text{h}</math>)，本项目为 <math>20 (\text{m}^3/\text{h})</math>；</p> <p>    <math>\Delta t</math>-- 循环冷却水进、出冷水机温差(<math>^\circ\text{C}</math>)，进水水温 <math>30^\circ\text{C}</math>，出水水温按 <math>25^\circ\text{C}</math> 计，则温差取值 <math>5^\circ\text{C}</math>；</p> <p>    <math>K</math>-- 蒸发损失系数(<math>1/\text{C}</math>)，本项目按 <math>30^\circ\text{C}</math>，系数取 <math>0.0015^\circ\text{C}</math>。</p> <p>根据上述公式计算，项目冷水机损失水量为 <math>0.15\text{t}/\text{h}</math>。冷水机年工作时间 2080h，项目冷水机补充水量为 <math>312\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1.2\text{t}/\text{a}</math>)。</p>
--------------	---

风冷式冷水机定期维护，维护同时进行换水，约半年换一次，则一年换水量为 0.8t/a。

因此，风冷式冷水机总用水量为 312.8t/a（1.203t/d），废水排放量为 0.8t/a（折算 0.003t/d）。间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理。

综上所述，本项目总用水排水情况如下表。

表 4-9 项目用水平衡一览表

类别	用水量		损耗量		废水/浓水排放量	
	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)
生活用水	300	1.154	30.0	0.115	270	1.04
冷却用水	312.8	1.203	312	1.20	0.8	0.003
合计	612.8	2.357	342	1.315	270.8	1.043

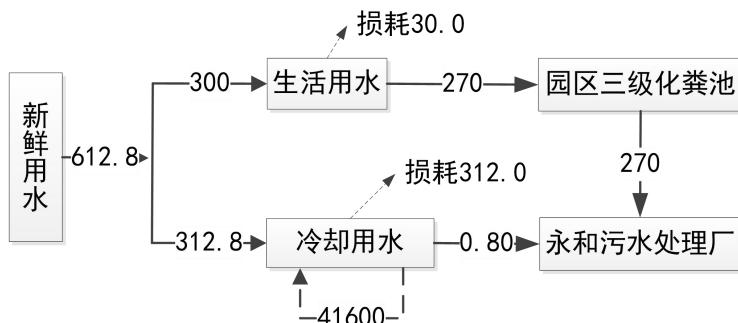


图 4-1 本项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## (2) 废水污染物排放情况

本项目办公生活污水中的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮水质浓度参考《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）中“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 中广东所在区的五区所列的产污系数，分别取 COD<sub>Cr</sub>285mg/L、氨氮 28.3mg/L；其他 BOD<sub>5</sub>、SS 水质参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）教材中表 5-18 的参数及《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，分别取 BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 200mg/L。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”经化粪池预处理后的推荐数据，COD<sub>Cr</sub>去除率为 20%、BOD<sub>5</sub>去除率为 21%、氨氮去除率为 3%、TP 去除率为 15%；SS 的去除效率参考《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。

本项目废水产排情况见表 4-10。

产排污环节	类别	核算方法	污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理设施				污染物排放情况		排放形式	排放标准mg/L
				产生浓度mg/L	产生量t/a	处理能力m <sup>3</sup> /d	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度mg/L	废水排放量t/a		
运营期环境影响和保护措施	办公	生活污水	类比法	废水量	/	270	/	三级化粪池	是	/	270	间接排放	/
				CODcr	285	0.077				20%	228		500
				BOD <sub>5</sub>	150	0.041				21%	119		300
				SS	200	0.054				30%	140		400
				NH <sub>3</sub> -N	28.3	0.008				3%	27.5		35

运营期环境影响和保护措施	<p><b>(3) 废水治理措施可行性分析</b></p> <p>生活污水经过园区三级化粪池预处理后，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其中氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行），通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理。预处理措施可行。</p> <p><b>(4) 污水处理厂依托可行性分析</b></p> <p><b>①市政管网</b></p> <p>根据项目所在园区《城镇污水排入排水管网许可证》(穗增水排证许准(2021)898号)，本项目属于增城永和污水处理厂的集污范围，永和污水处理系统位于广州市新塘镇塘美村东南方位广深铁路和广园东快速路交叉口东面，占地200亩，规划纳污范围包括广深铁路以北、广惠高速公路以南、新新公路以东、沙宁公路以西以及广惠高速公路北九丰公路南、新新公路以东的塘美片区和沙宁路北端片区，服务范围主要服务对象是新塘、宁西和永和新开发区，服务区域面积32.38平方公里。本项目周边市政污水管网已完善，项目污水可接入厂房东侧道路（金沙路）的市政污水管网（污水接驳位置如附图二所示），因此，项目具备接驳市政污水管网的条件。</p> <p><b>②水量可行性</b></p> <p>根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）》（网址：<a href="http://www.zc.gov.cn/gzzcszw/gkmlpt/content/10/10150/post_10150018.html#3699">http://www.zc.gov.cn/gzzcszw/gkmlpt/content/10/10150/post_10150018.html#3699</a>）可知，永和污水处理二厂（四期）处理水量已满负荷，永和污水处理厂（一二期）目前平均处理量为8.49万吨/日，剩余余量为1.51万吨/日，本项目废水排放量1.043m<sup>3</sup>/d，占其剩余余量的0.01%，说明永和污水处理厂（一二期）有足够的容量接纳本项目排放的废水，项目排放的废水不含对生化处理系统有毒的物质，不会对永和污水处理厂（一二期）的运行造成不利影响。</p> <p>永和污水处理厂出水水质可达到《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）第二时段一级标准较严值，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。</p>
--------------	--

表 4-11 永和污水处理厂实际进出水水质

污水处理厂名称	设计规模(万吨/日)	平均处理量(万吨/日)	进水 COD 浓度设计标准(mg/L)	平均进水 COD 浓度(mg/L)	进水氨氮浓度设计标准(mg/L)	平均进水氨氮浓度(mg/L)	出水是否达标
永和污水处理厂(一、二期)	10	8.49	320	252.82	35	26.89	是
永和污水处理二厂(四期)	5	5.20	500	238.20	35	28.09	是

永和污水处理厂尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

### ③废水处理工艺及出水水质

增城永和污水处理系统已经建成一期~四期工程，总处理规模达到 20 万 m<sup>3</sup>/d（每期处理规模均为 5 万 m<sup>3</sup>/d）。一期于 2011 年获得环保竣工验收批复（穗环管验〔2011〕30 号），二期于 2012 年获得环保竣工验收批复（穗环管验〔2012〕170 号），三期于 2016 年获得环保竣工验收批复（穗环管验〔2016〕64 号），四期于 2021 年 7 月通过自主环保竣工验收。

增城永和污水处理系统一期~三期工程采用改良型 A<sup>2</sup>/O 污水处理工艺，四期工程采用多级 AO-二沉池-加砂高效沉淀池-紫外消毒污水处理工艺。

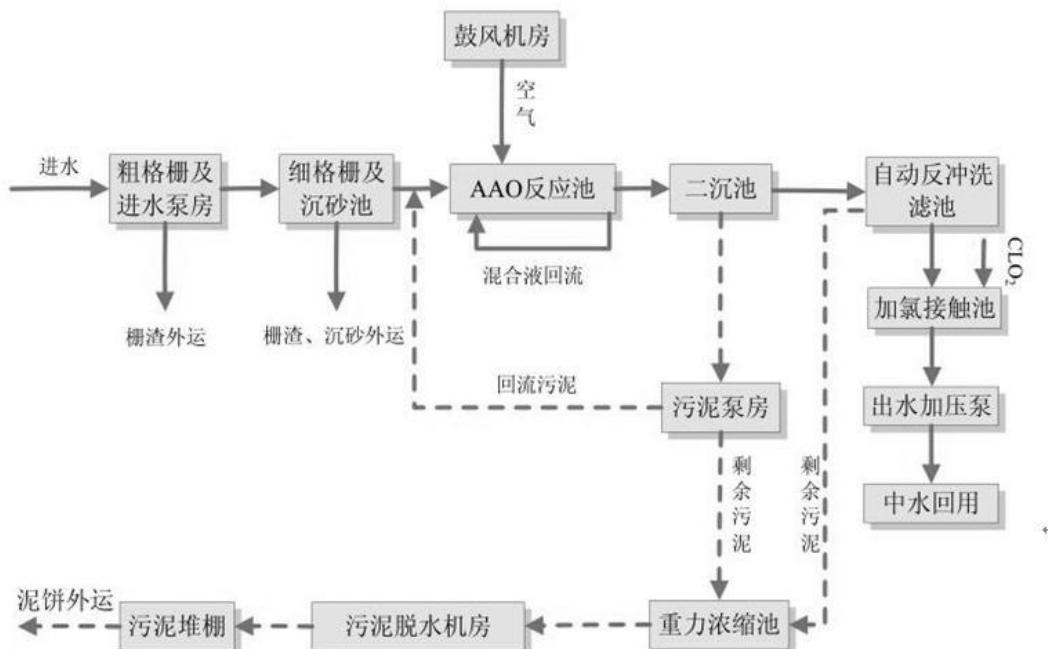


图 4-2 永和污水处理厂处理工艺流程

### ④小结

综上所述，本项目外排废水依托永和污水处理厂处理是可行的。

#### (4) 废水污染物排放信息

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目生活污水经过园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入永和污水处理厂，本项目生活污水排放口情况如下。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	永和污水处理厂	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	/	三级化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

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)
DW001	113.67 5°E	23.174 °N	0.027	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律，不属于冲击型排放	/	永和污水处理厂	pH CODcr 氨氮 BOD <sub>5</sub> SS	6-9 50 5 10 10

表 4-14 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		排放浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	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(其中氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行)		6-9
2		CODcr			500
3		SS			400
4		BOD <sub>5</sub>			300
5		氨氮			35

#### (5) 水环境影响评价结论

本项目生活污水经过园区三级化粪池预处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其中氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行），所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

#### （6）监测计划

本项目属于 C2669 其他专用化学产品制造及 M7320 工程和技术研究和试验发展行业，本项目工艺为单纯混合和分装，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，排污许可属于登记管理类。参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业（HJ 1103—2020）》等相关要求对单独生活污水排放口无监测要求，单独排向公共污水处理系统的生活污水仅说明排放去向。

### 3、声环境影响及保护措施

#### 1、噪声源强核算

本项目运营期间的主要噪声源为强力分散机、动混釜、捏合机、风冷冷水机、压料机、支装机、实验型动力混合机、高速分散机、三维混合机、低速离心机等，噪声值为 60dB (A) ~85dB (A)，项目主要噪声源强调查清单详见下表。

表 4-15 本项目室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置(m)			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				
																			声压级/dB(A)		建筑物外距离		
						X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			东	西	南	北	
1	生产车间	强力分散机 1	/	80	减振、隔声	-18	37	1	15	10	20	28	53.0	52.0	51.5	51.2	昼间	20	33.0	32.0	31.5	31.2	1m
2		强力分散机 2	/	80	减振、隔声	-13	35	1	10	12	21	25	52.5	53.0	51.5	51.3		20	32.5	33.0	31.5	31.3	1m
3		强力分散机 3	/	80	减振、隔声	-9	33	1	8	15	15	29	52.0	53.9	52.0	51.2		20	32.0	33.9	32.0	31.2	1m
4		强力分散机 4	/	80	减振、隔声	-5	31	1	15	8.5	14.5	22	53.7	52.0	52.0	51.4		20	33.7	32.0	32.0	31.4	1m
5		动混釜 1	/	85	减振、隔声	-1	29	1	18	10	16	25	58.0	56.7	56.9	56.3		20	38.0	36.7	36.9	36.3	1m
6		动混釜 2	/	85	减振、隔声	3	28	1	5	7	22	20	59.5	61.4	56.4	56.5		20	39.5	41.4	36.4	36.5	1m
7		动混釜 3	/	85	减振、隔声	4	27	1	9	6.5	16	30	59.9	58.4	56.9	56.2		20	39.9	38.4	36.9	36.2	1m
8		动混釜 4	/	85	减振、隔声	6	26	1	9.5	9	15.5	20	58.4	58.2	56.9	56.5		20	38.4	38.2	36.9	36.5	1m
9		捏合机 1	/	80	减振、隔声	-7	46	1	9	11	14	15.5	52.7	53.4	52.1	51.9		20	32.7	33.4	32.1	31.9	1m
10		风冷冷水机	/	80	减振、隔声	-5	72	1	7	16	17	20	51.9	54.5	51.8	51.5		20	31.9	34.5	31.8	31.5	1m
11		压料机 1	/	70	减振、隔声	-5	44	1	15	5	19.5	20	46.4	42.0	41.6	41.5		20	26.4	22.0	21.6	21.5	1m
12		压料机 2	/	70	减振、隔声	-3	43	1	13	6	25	17	45.4	42.3	41.3	41.8		20	25.4	22.3	21.3	21.8	1m
13		压料机 3	/	70	减振、隔声	-0.5	42	1	15	4.5	22	20.5	47.1	42.0	41.4	41.5		20	27.1	22.0	21.4	21.5	1m
14		压料机 4	/	70	减振、隔声	2	40	1	14	3	25	15	50.0	42.1	41.3	42.0		20	30.0	22.1	21.3	22.0	1m
15		压料机 5	/	70	减振、隔声	5	39	1	18	3.5	26	16	48.9	41.7	41.3	41.9		20	28.9	21.7	21.3	21.9	1m
16		压料机 6	/	70	减振、隔声	7	63	1	18	6	32	10	45.4	41.7	41.1	43.0		20	25.4	21.7	21.1	23.0	1m
17		支装机	/	65	减振、隔声	-7	38	1	15	15	35	7	37.0	37.0	36.1	39.5		20	17.0	17.0	16.1	19.5	1m
18		空压机	/	75	减振、隔声	7	49	1	6	15	32	10	37.0	40.4	36.1	38.0		21	17.0	20.4	16.1	18.0	1m
19		真空泵	/	75	减振、隔声	2	52	1	15	16	26	15	36.9	37.0	36.3	37.0		22	16.9	17.0	16.3	17.0	1m
20	实验室	动混釜 5	/	75	减振、隔声	-22	28	1	15	9	18.5	23.5	48.4	47.0	46.6	46.4		20	28.4	27.0	26.6	26.4	1m
21		实验型动力混合机 1	/	75	减振、隔声	-24	24	47	15	8	28	14	48.9	47.0	46.2	47.1		20	28.9	27.0	26.2	27.1	1m
22		实验型动力混合机 2	/	75	减振、隔声	-25	22	47	11	6	36	18	50.4	47.7	46.1	46.7		20	30.4	27.7	26.1	26.7	1m
23		实验型动力混合机 3	/	75	减振、隔声	-27	19	47	9	9	36	15	48.4	48.4	46.1	47.0		20	28.4	28.4	26.1	27.0	1m
24		捏合机 2	/	75	减振、隔声	-15	25	47	6	6	33	13	50.4	50.4	46.1	47.3		20	30.4	30.4	26.1	27.3	1m
25		高速分散机 1	/	75	减振、隔声	-17	23	47	9	6	30	15	50.4	48.4	46.2	47.0		20	30.4	28.4	26.2	27.0	1m
26		高速分散机 2	/	75	减振、隔声	-19	19	47	7.5	4	25	20	52.9	49.2	46.3	46.5		20	32.9	29.2	26.3	26.5	1m
27		高速分散机 3	/	75	减振、隔声	-21	16	47	8	5	20	22	51.4	48.9	46.5	46.4		20	31.4	28.9	26.5	26.4	1m
28		三维混合机	/	75	减振、隔声	-18	25	47	15.5	3	33	22	55.0	46.9	46.1	46.4		20	35.0	26.9	26.1	26.4	1m
29		低速离心机	/	75	减振、隔声	-20	23	47	10	6	28	27	50.4	48.0	46.2	46.2		20	30.4	28.0	26.2	26.2	1m

注：以项目东南厂界角（经度：113°40'27.96665"，纬度：23°10'26.80398"）作为相对坐标原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。

表 4-16 本项目室外噪声源强调查清单								
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(声功率级/dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风冷式冷水机	/	0	26	1	60	减振	昼间
2	真空泵	/	3	25	1	65	减振	昼间
3	空压机 1	/	7	23	1	65	减振	昼间
4	空压机 2	/	10	21	1	65	减振	昼间

注：以项目东南厂界角（经度：113°40'27.96665”，纬度：23°10'26.80398”）作为相对坐标原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。

**2、噪声污染防治措施**

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业噪声标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，如离心机等须配备减振装置，安装隔声罩或消声器。

③对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，噪声源所在建筑围护结构均以封闭为主，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑤项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防震垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑥加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

**3、噪声预测模型**

**(1) 噪声预测模型选取**

本次预测主要针对设备运行噪声对厂界的影响，固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 工业噪声源预测模型。

①可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——一点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

$L_{plij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

$TL_i$ ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。根据《环境噪声控制》（刘惠玲，2002）标准厂房经墙体隔声、距离衰减可降低20~40dB（A），本评价取20dB。

然后按下式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： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后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 $L_{Ai}$ ，在T时间内该声源工作时间为

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

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

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

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

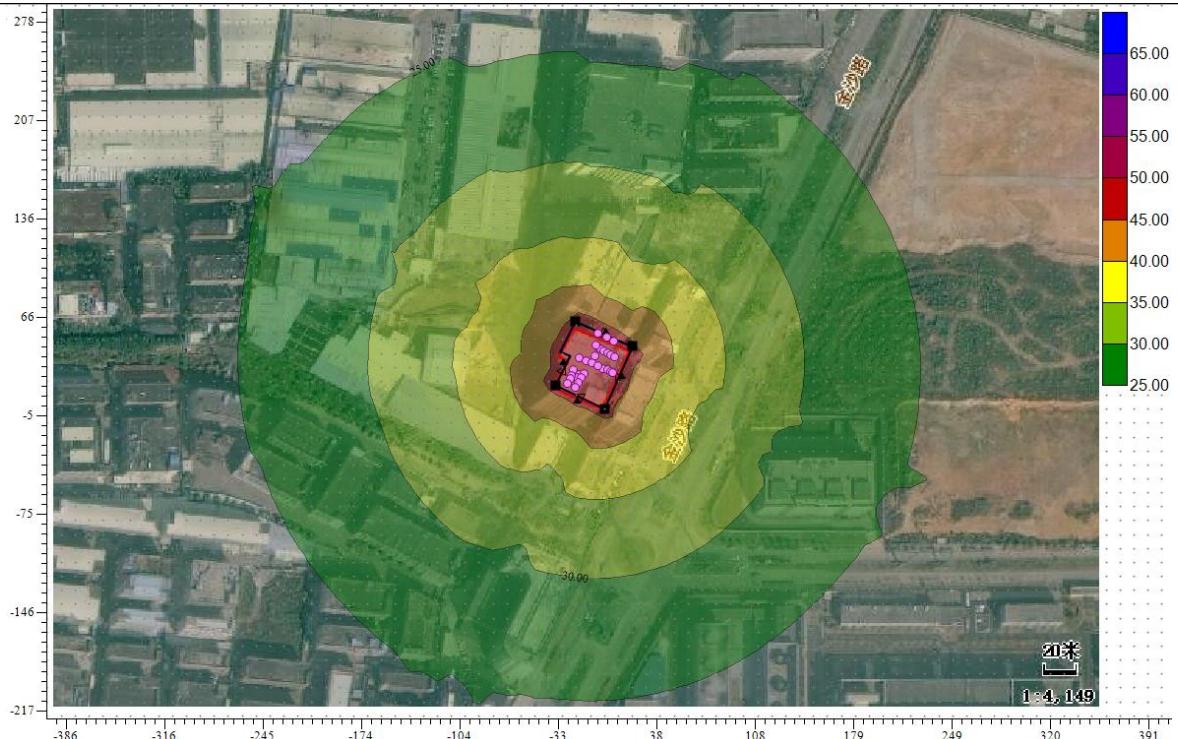
$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值, dB。

#### 4、噪声预测结果及达标分析

本环评噪声采用环安噪声环境影响评价系统 (NoiseSystemV4.0.2022.14) 进行预测, 各噪声源经隔声、减振降噪等综合降噪量按 20dB (A) 计, 厂界及声环境保护目标噪声预测结果见表 4-6, 噪声等声级线图见图 4-3。

表 4-16 厂界、声环境保护目标贡献值及声环境保护目标预测值一览表

预测点	背景值/dB (A)	噪声贡献值/dB (A)	噪声预测值/dB (A)	噪声排放标准值 /dB (A) (昼间)	达标情况
东厂界	/	47.9	/	65	达标
南厂界	/	47.5	/	65	达标
西厂界	/	48.7	/	65	达标
北厂界	/	52.9	/	65	达标
园区宿舍楼	50	38.8	50.3	65	达标



**图 4-3 噪声等声级线图**

综上所述，采取经墙体隔音、减振和吸声等措施处理后，再经过距离衰减作用，项目噪声不会对周围的日常生活造成明显影响，项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，声环境保护目标噪声叠加预测结果与现状值相比增值不大，基本维持在现有水平，说明项目的建设对项目周围声环境影响不大，不会对周边声环境及声环境敏感点造成明显不良影响。因此，本项目各产噪设备经合理布局并采取合理的隔声、减振、消声等措施后，对周边声环境的影响在可接受范围内。

## 5、噪声监测计划

项目噪声污染源及声环境保护目标监测点位及最低监测频次如下表。

**表 4-17 项目噪声污染源及声环境保护目标监测点位及监测频次一览表**

监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
北厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求
南厂界外 1m 处			
东厂界外 1m 处			
西厂界外 1m 处			
园区宿舍楼			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4、固体废物环境影响及保护措施</b></p> <p><b>(1) 固体废物源强核算</b></p> <p><b>1) 一般固体废物</b></p> <p>①废包装材料 S2</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目运行过程会产生少量废包装材料 S1，主要为废包装袋和标签等，属于一般工业固体废物，根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17（废塑料：工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物），废包装材料分类收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期交由资源回收单位回收处理。根据前文桶装原辅材料使用情况，计算得废包装材料产生量约为 4.07t/a，具体情况如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-18 废包装材料产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>原材料名称</th><th>年用量(t/a)</th><th>状态</th><th>包装方式</th><th>包装规格</th><th>袋数/个</th><th>单位重量(kg/个)</th><th>总重量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>碳酸钙</td><td>250</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>10000</td><td>0.1</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>氧化铝</td><td>160</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>6400</td><td>0.1</td><td>0.64</td></tr> <tr> <td>3</td><td>氢氧化铝</td><td>200</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>8000</td><td>0.1</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>4</td><td>气相二氧化硅</td><td>5</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>10kg/袋</td><td>500</td><td>0.1</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>5</td><td>硅微粉</td><td>450</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>18000</td><td>0.1</td><td>1.8</td></tr> <tr> <td>6</td><td>重质碳酸钙</td><td>160</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>6400</td><td>0.1</td><td>0.64</td></tr> <tr> <td>7</td><td>氧化锌</td><td>30</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>1200</td><td>0.1</td><td>0.12</td></tr> <tr> <td>8</td><td>铁红粉</td><td>5</td><td>粉状</td><td>袋装</td><td>25kg/袋</td><td>200</td><td>0.1</td><td>0.02</td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">合计</td><td></td><td>40700</td><td>/</td><td>4.07</td></tr> </tbody> </table> <p>②废布袋 S3</p> <p>粉尘处理的布袋除尘器更换滤袋会产生废布袋，根据查阅相关厂家信息，除尘布袋的重量约为 1kg/条，按年更换 50 条计算，则废旧布袋产生量为 0.05t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 第 4 号)，废包装袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59（废过滤材料：工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），收集妥善暂存，定期交由资源回收单位处理。</p> <p>③布袋除尘器收集粉尘 S4</p> <p>根据前文计算，布袋除尘器收集的粉尘收集量为 0.239t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 第 4 号)，废包装袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物），收集妥善暂存，定期交由资源回收单位处理。</p>									序号	原材料名称	年用量(t/a)	状态	包装方式	包装规格	袋数/个	单位重量(kg/个)	总重量(t/a)	1	碳酸钙	250	粉状	袋装	25kg/袋	10000	0.1	1.0	2	氧化铝	160	粉状	袋装	25kg/袋	6400	0.1	0.64	3	氢氧化铝	200	粉状	袋装	25kg/袋	8000	0.1	0.8	4	气相二氧化硅	5	粉状	袋装	10kg/袋	500	0.1	0.05	5	硅微粉	450	粉状	袋装	25kg/袋	18000	0.1	1.8	6	重质碳酸钙	160	粉状	袋装	25kg/袋	6400	0.1	0.64	7	氧化锌	30	粉状	袋装	25kg/袋	1200	0.1	0.12	8	铁红粉	5	粉状	袋装	25kg/袋	200	0.1	0.02	合计						40700	/	4.07
序号	原材料名称	年用量(t/a)	状态	包装方式	包装规格	袋数/个	单位重量(kg/个)	总重量(t/a)																																																																																											
1	碳酸钙	250	粉状	袋装	25kg/袋	10000	0.1	1.0																																																																																											
2	氧化铝	160	粉状	袋装	25kg/袋	6400	0.1	0.64																																																																																											
3	氢氧化铝	200	粉状	袋装	25kg/袋	8000	0.1	0.8																																																																																											
4	气相二氧化硅	5	粉状	袋装	10kg/袋	500	0.1	0.05																																																																																											
5	硅微粉	450	粉状	袋装	25kg/袋	18000	0.1	1.8																																																																																											
6	重质碳酸钙	160	粉状	袋装	25kg/袋	6400	0.1	0.64																																																																																											
7	氧化锌	30	粉状	袋装	25kg/袋	1200	0.1	0.12																																																																																											
8	铁红粉	5	粉状	袋装	25kg/袋	200	0.1	0.02																																																																																											
合计						40700	/	4.07																																																																																											

## 2) 危险废物

### ①废原料桶 S1

项目生产过程中产生少量的废原料桶 S2，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废原料桶废物类别属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49；危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，妥善收集暂存在危废间，定期交由有危废处理资质单位处理。根据前文桶装原辅材料使用情况，计算得废原料桶产生量为 2.32t/a，具体情况如下表。

表 4-19 废原料桶产生情况一览表

序号	原材料名称	年用量(t/a)	状态	包装方式	包装规格	桶数/个	单位重量(kg/个)	总重量(t/a)
1	107 硅橡胶	200	液态	桶装	200kg/桶	1000	0.5	0.5
2	烷氧基硅油	120	液态	桶装	200kg/桶	600	0.5	0.3
3	端乙烯基硅油	300	液态	桶装	200kg/桶	1500	0.5	0.75
4	二甲基硅油	60	液态	桶装	200kg/桶	300	0.5	0.15
5	含氢硅油	40	液态	桶装	200kg/桶	200	0.5	0.1
6	色膏	20	固态	桶装	20kg/桶	1000	0.5	0.5
7	空压机油	0.4	液态	桶装	10kg/桶	40	0.5	0.02
合计						4640	/	2.32

### ②废抹布、废手套、废钢丝球 S5

项目擦拭设备时会产生少量废抹布。根据前文，纱布用量为 0.8t/a，钢丝球用量为 3000 个/a，50g/个，则废钢丝球产生量为 0.15t/a，手套用量为 10000 双，手套 10g/双，则废手套产生量为 0.1t/a，加上沾染极少量产品，废抹布、废手套、废钢丝球合计 1.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布、废手套、废钢丝球属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），废抹布、废手套、废钢丝球妥善收集暂存在危废间，定期交由有危废处理资质单位处理。

### ③废空压机油 S6

项目空压机运行过程中会使用空压机油，项目空压机油每半年更换一次，每次更换量 0.2t，废空压机油产生量为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废空压机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），经收集后交有危废处理资质单位处理。

### ④废空压机油桶 S7

	项目空压机油使用量为 0.4t/a，包装规格为 10kg/桶，则产生的废空压机油桶约 40 个，每个废空压机油桶重量约 0.5kg，则废空压机油桶产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废空压机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），妥善收集后交由有危废处理资质单位处理。
--	--

	<p>⑤废活性炭 S8</p> <p>本项目废气处理设施设计风量为 <math>16000\text{m}^3/\text{h}</math>, 活性炭具体参数如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-20 活性炭参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>治理设 施编号</th><th>设计风量 (<math>\text{m}^3/\text{h}</math>)</th><th>炭层尺寸 (<math>\text{m}</math>)</th><th>活性炭单 层厚度(<math>\text{m}</math>)</th><th>装填层 数(层)</th><th>活性炭密 度(<math>\text{g}/\text{cm}^3</math>)</th><th>孔隙率</th><th>过滤风速 (<math>\text{m}/\text{s}</math>)</th><th>停留时间 (<math>\text{s}</math>)</th><th>活性炭装 载量(<math>\text{t}</math>)</th><th>更换次数 (次/年)</th><th>年更换 量(<math>\text{t}/\text{a}</math>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td><td>16000</td><td><math>1.8 \times 1.6 \times 0.6</math></td><td>0.3</td><td>3</td><td>0.5</td><td>75%</td><td>1.03</td><td>0.3</td><td>1.296</td><td>2</td><td>2.59</td></tr> </tbody> </table> <p>①过滤风速=风量÷3600÷炭层长度÷炭层宽度÷炭层数÷孔隙率；②停留时间=炭层厚度÷过滤风速；③活性炭装载量=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×活性炭密度×炭层数。</p>												治理设 施编号	设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	炭层尺寸 ( $\text{m}$ )	活性炭单 层厚度( $\text{m}$ )	装填层 数(层)	活性炭密 度( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	孔隙率	过滤风速 ( $\text{m}/\text{s}$ )	停留时间 ( $\text{s}$ )	活性炭装 载量( $\text{t}$ )	更换次数 (次/年)	年更换 量( $\text{t}/\text{a}$ )	DA001	16000	$1.8 \times 1.6 \times 0.6$	0.3	3	0.5	75%	1.03	0.3	1.296	2	2.59
治理设 施编号	设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	炭层尺寸 ( $\text{m}$ )	活性炭单 层厚度( $\text{m}$ )	装填层 数(层)	活性炭密 度( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	孔隙率	过滤风速 ( $\text{m}/\text{s}$ )	停留时间 ( $\text{s}$ )	活性炭装 载量( $\text{t}$ )	更换次数 (次/年)	年更换 量( $\text{t}/\text{a}$ )																									
DA001	16000	$1.8 \times 1.6 \times 0.6$	0.3	3	0.5	75%	1.03	0.3	1.296	2	2.59																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>根据计算得 DA001 配套的活性炭箱过滤风速为 <math>1.03\text{m}/\text{s}</math>, 停留时间为 <math>0.3\text{s}</math>, 满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环办〔2023〕538 号)及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013) 中气体流速不高于 <math>1.2\text{m}/\text{s}</math> 的要求。</p> <p>一个活性炭箱的活性炭填装量为 <math>1.296\text{t}</math>, 则两个活性炭箱的填装量合计为 <math>2.59\text{t}</math>, 为确保活性炭吸附效率, 需要对活性炭进行定期更换, 更换频率为半年更换一次, 则两套活性炭箱年更换废活性炭量为 <math>5.18\text{t}/\text{a}</math>, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》, 活性炭吸附法对 VOCs 的削减量按“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%)算, 则本项目活性炭吸附对有机废气的理论最大削减量为 <math>0.777\text{t}/\text{a}</math>。根据前文计算, DA001 治理设施有机废气处理前有机废气产生量为 <math>0.216\text{t}/\text{a}</math>, 排放量为 <math>0.65\text{t}/\text{a}</math>, 计算得去除量为 <math>0.151\text{t}/\text{a}</math>, 即本项目活性炭吸附对有机废气的理论最大削减量均满足本项目实际有机废气去除量要求。废活性炭妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位回收处理。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 本项目废活性炭属于 HW49 其他废物, 代码为 900-039-49。暂存于危险废物暂存间内, 定期委托有资质单位处理。</p>																																			

运营期环境影响和保护措施	<p><b>3) 生活垃圾 S9</b></p> <p>项目劳动定员 30 人，厂区不设食堂、宿舍，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量约为 15kg/d（3.90t/a），生活垃圾分类收集后，交由环卫部门处理。</p> <p><b>(2) 处置去向及环境管理要求</b></p> <p><b>1) 生活垃圾</b></p> <p>生活垃圾统一分类收集，交由环卫部门统一处理。</p> <p><b>2) 一般工业固体废物</b></p> <p>对于一般工业固体废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）等相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 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；</li> <li>② 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；</li> <li>③ 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；</li> <li>④ 贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。</li> <li>⑤ 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</li> <li>⑥ 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。</li> <li>⑦ 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</li> <li>⑧ 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</li> <li>⑨ 一般工业固废暂存间的建设要求严格按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）（HJ 1200—2021）》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求执行，一般固废暂存场所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；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。</li> </ul>
--------------	--

存；应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等；建设单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

### 3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表。

**表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	危废暂存间	8m <sup>2</sup>	桶装密封贮存	5t	半年
	废抹布、废手套、废钢丝球		900-041-49			箱装密封贮存		半年
	废空压机油		900-214-08			桶装密封贮存		半年
	废空压机油桶		900-249-08			箱装密封贮存		半年
	废活性炭		900-039-49			桶装密封贮存		半年

危废暂存间应达到以下要求：

- ① 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；
- ② 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；
- ③ 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；
- ④ 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；
- ⑤ 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；
- ⑥ 仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，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

	<p>拦截、导流、收集设施；</p> <p>⑦ 贮存堆场要防风、防雨、防晒；</p> <p>⑧ 从事收集、贮存危险废物不得超过一年；</p> <p>⑨ 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理；</p> <p>⑩ 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。</p> <p>本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。</p>															
<b>(3) 固体废物产排情况一览表</b>																
项目生产过程中产生的固体废物产生情况及排放信息汇总如下。																
<b>表 4-22 项目固体废物产生情况汇总</b>																
产生环节	固体废物名称	固废属性		产生量(t/a)	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	去向								
实验研发、生产过程	废包装材料	一般固废	900-003-S17	4.07	/	固态	/	交由资源回收单位处理								
	废布袋		900-009-S59	0.05	/	固态	/									
	布袋除尘器收集粉尘		900-099-S59	0.239	/	固态	/									
	废原料桶	危险废物	HW49 其他废物: 900-041-49	2.32	有机物	固态	T/In	委托有资质单位进行处理								
	废抹布、废手套、废钢丝球		HW49 其他废物: 900-041-49	1.0	有机物	固态	T/In									
	废空压机油		HW49 其他废物: 900-214-08	0.4	矿物油	液态	T、I									
	废空压机油桶		HW49 其他废物: 900-249-08	0.02	矿物油	固态	T、I									
	废气治理		HW49 其他废物: 900-039-49	5.18	有机物	固态	T									
员工生活	生活垃圾	生活垃圾		3.9	/	固态	/	交由环卫部门清运								

## 5、地下水、土壤环境影响及保护措施

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）》，项目所在厂房及园区污水管网均已做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土

壤和地下水，不存在污染土壤和地下水的途径；项目一般固废暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防晒、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。综上所述，本项目不存在土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，本项目无土壤和地下水影响途径，项目不会对周边地下水、土壤造成影响，因此本项目可不开展地下水环境影响评价和土壤环境评价。

## 6、环境风险影响及保护措施

### (1) 环境风险目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合项目的特点，确定项目在生产过程中可能存在的环境风险，并提出工程风险事故的防范措施和应急对策。

### (2) 环境风险识别及评价等级判定

根据项目使用的物料的理化性质，以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目环境风险物质情况及其 Q 值计算如下。

表 4-23 本项目 Q 值确定表

危险物质名称	主要危险成分	最大储存量(t)	最大在线量(t)	最大存在量 qn (t)	临界量(t)	Q 值
107 硅橡胶	健康危险急性毒性物质、有机物	7	0.35	7.35	50	0.147
烷氧基硅油	健康危险急性毒性物质、有机物	5	0.25	5.25	50	0.105
端乙烯基硅油	健康危险急性毒性物质、有机物	10	0.50	10.5	50	0.210
二甲基硅油	健康危险急性毒性物质、有机物	5	0.25	5.25	50	0.105
含氢硅油	健康危险急性毒性物质、有机物	5	0.03	5.03	50	0.101
空压机油	油类物质、有机物	0.1	0.001	0.101	2500	0.00004
废活性炭	废活性炭、有机物	2.59	/	2.59	50	0.052
废原料桶	健康危险急性毒性物质、有机物	1.16	/	1.16	50	0.023
废抹布、废手套、废钢丝球	健康危险急性毒性物质、有机物	0.5	/	0.5	50	0.010
合计						0.753
注：①107 硅橡胶、废原料桶、废抹布、废手套、废活性炭、临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐值。②烷氧基硅油、端乙烯基硅油、二甲基硅油、含氢硅油、空压机油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量。						
经计算，本项目的 $Q=0.753 < 1$ ，环境风险潜势为 I，开展简单分析即可，因						

此，本项目无需设置风险评价专项评价。

### （3）风险源分布情况及可能影响途径

#### 1) 风险源识别

①本项目所用的机油属于可燃物质，在管理不当时，可能会发生火灾或爆炸事故。

②硅油泄漏通过地表漫流、垂直入渗，可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。

③危险废物暂存间废液泄漏通过地表漫流、垂直入渗，可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。

#### 2) 可能影响途径

①原辅料的贮存和使用均在密闭的实验室和车间内，机油具有一定的挥发性，发生泄漏时，泄漏的机油遇明火或高热，极易引发火灾或爆燃事故，不完全燃烧产生的污染物，如一氧化碳等会对环境造成污染危害。

②危险废物暂存间内废液泄漏通过地表漫流、垂直入渗，可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。

### （4）风险防范措施

#### 1) 原辅材暂存区火灾事故防范措施

①为了保证原辅料贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作；

②保留原辅料包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握原辅料安全处置方法的良好途径；

③原辅料实行分类存放，各类原辅材料根据物质性质储存于仓库内不同区域，并妥善保存以防变质，应尽量减少空气、温度、光、杂质等的影响，应避免阳光直晒及靠近热源；

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，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂；

#### 2) 危险废物贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，实验室危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

	<p>①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：危废暂存间应做好防渗漏措施，地面硬底化，危险废物需分区贮存，并设置托盘等防止危险物质泄漏的装置；</p> <p>②实验室和车间管理层应确保由经过相关培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。</p> <p>③所有不再需要的废弃物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的装载量不能超过其设计容量。</p> <p>④管理人员严格按危废产生、暂存和转运情况，做好危废暂存间台账记录。</p> <p><b>3) 泄漏、火灾事故防范措施</b></p> <p>建立原辅料使用登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；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；加强压缩气体安全运输管理及安全贮存管理。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强实验人员的安全意识。</p> <p><b>(5) 环境风险应急要求</b></p> <p>①当发生废气事故排放时，应及时更换备用高效空气过滤器，如无法排除故障，应及时通知实验室、车间暂停实验、生产操作，待故障排除才能重新投入使用。</p> <p>②当发生含油原辅料或危废物质破损或泄漏等事故时，应及时使用棉布或吸液棉对泄漏液体进行吸收防止漫流，控制泄漏范围，并及时对吸液棉布按危险废物管理要求进行收集，交由有相关危险废物处理资质单位处理。</p> <p><b>(6) 环境风险分析结论</b></p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。</p> <p><b>7、生态环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目用地性质为工业用地，不属于原生态自然环境，租赁现有厂房作为实验室及生产车间，不涉及新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，且本</p>
--	---

	项目的污染物经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	经收集引至楼顶 “布袋除尘+二级活性炭吸附装置”处理后通过70m高排气筒(DA001)排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表2 大气污染物特别排放限值
		NMHC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
		TVOCl		
		臭气浓度		
	无组织	颗粒物	加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		NMHC		厂区执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界排放标准值
地表水环境	生活污水、间接冷却浓水	CODcr、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	生活污水经园区三级化粪池预处理后排入永和污水处理厂处理；间接冷却浓水作为清净下水，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理	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（其中氨氮参考永和污水处理厂进水水质要求执行）
声环境	车间通风系统、生产设备	Leq (A)	合理布局、隔声、减振、吸声和消声等综合降噪措施	《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	生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般固体废物经收集后暂存于一般固废暂存间(8m <sup>2</sup> )，一般固废暂存间位于项目北侧，定期交专业公司处理；危险废物暂存于危废暂存间(8m <sup>2</sup> )，定期交有危险废物经营许可证的单位处置，本项目危废暂存间位于项目北侧。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应分类收集，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质			

	<p>的单位处置。危险废物在储运、装卸过程中，由于碰撞、包装破损等原因，容易发生危险废物外泄事故，因此应注意危险废物在储运、装卸过程中的保管，避免发生泄漏，危险暂存间底部应做好防渗漏措施，地面硬底化，并设置托盘等防止危险物质泄漏的装置；</p> <p>②原辅料暂存区（仓库）应做好防腐防渗措施，实验室及生产车间内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料所需，事故后应及时将收集的废液委托相应资质单位处理；</p> <p>③实验室及生产车间内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通，加强工作人员的应急教育管理。</p> <p>④加强对废气处理设施的日常运行管理；加强监督对废样品的预处理、贮存和运输的管理。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>（1）企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>（2）建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>（3）必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>3、排污许可证制度执行要求</p> <p>本项目属于专用化学产品制造行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）中“二十一、化学原料和化学制品制造业-50 专用化学产品制造-单纯混合或分装的”属于排污许可登记管理类别，建设单位在项目生产前应及时在全国排污许可证管理信息平台填报信息，填写排污登记表。</p> <p>4、管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、一般工业固废及危废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，落实污染物达标排放监督与考核。</p>

## 六、结论

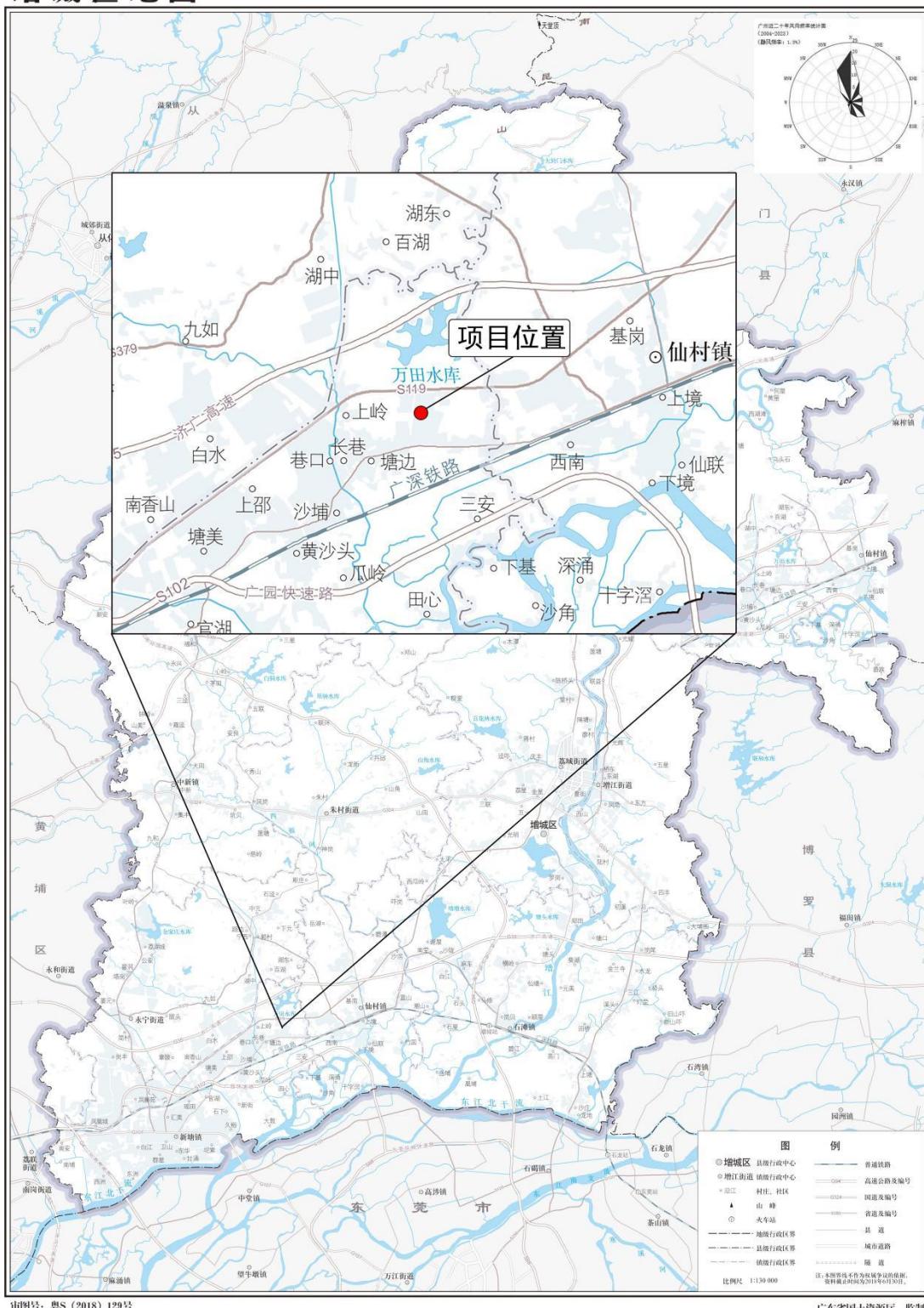
广东卓毅成新材料有限公司年产 2000 吨工业电子胶项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划要求。建设单位在严格执行“三同时”制度，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施的前提下，本项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固废得到妥善处置，本项目的建设对环境影响在可接受的范围内。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	+0.041t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.089t/a	/	0.089t/a	+0.089t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	废水量	/	/	/	270.8m <sup>3</sup> /a	/	270.8m <sup>3</sup> /a	+270.8m <sup>3</sup> /a
	CODcr	/	/	/	0.0616t/a	/	0.0616t/a	+0.0616t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0320t/a	/	0.0320t/a	+0.0320t/a
	SS	/	/	/	0.0378t/a	/	0.0378t/a	+0.0378t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0074t/a	/	0.0074t/a	+0.0074t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.9t/a	/	3.9t/a	+3.9t/a
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	4.07t/a	/	4.07t/a	+4.07t/a
	废布袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	布袋除尘器收集粉尘	/	/	/	0.239t/a	/	0.239t/a	+0.239t/a
危险废物	废原料桶	/	/	/	2.32t/a	/	2.32t/a	+2.32t/a
	废抹布、废手套、废钢丝球	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废空压机油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废空压机油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	5.18t/a	/	5.18t/a	+5.18t/a

## 增城区地图



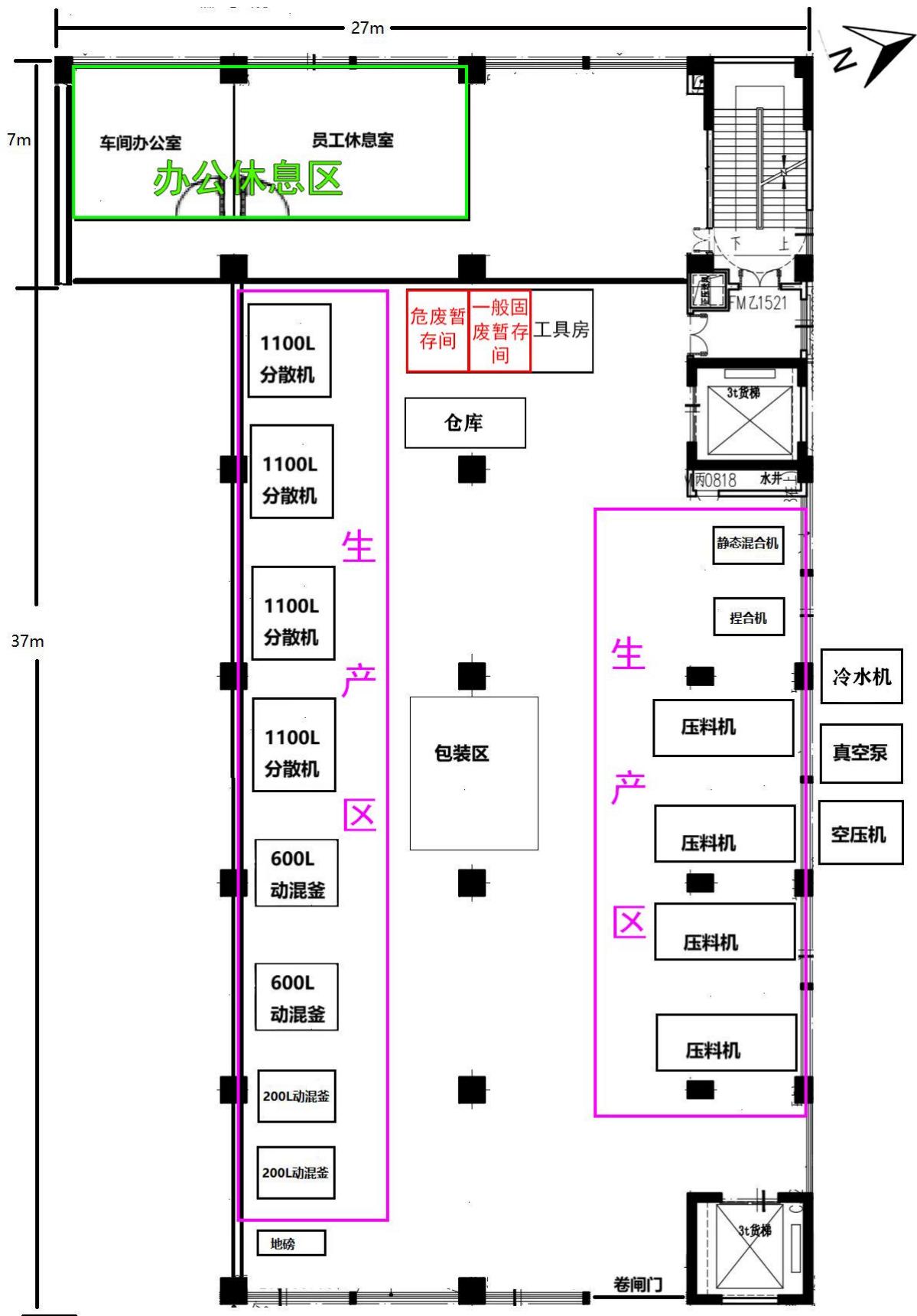
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 项目四至情况分布图

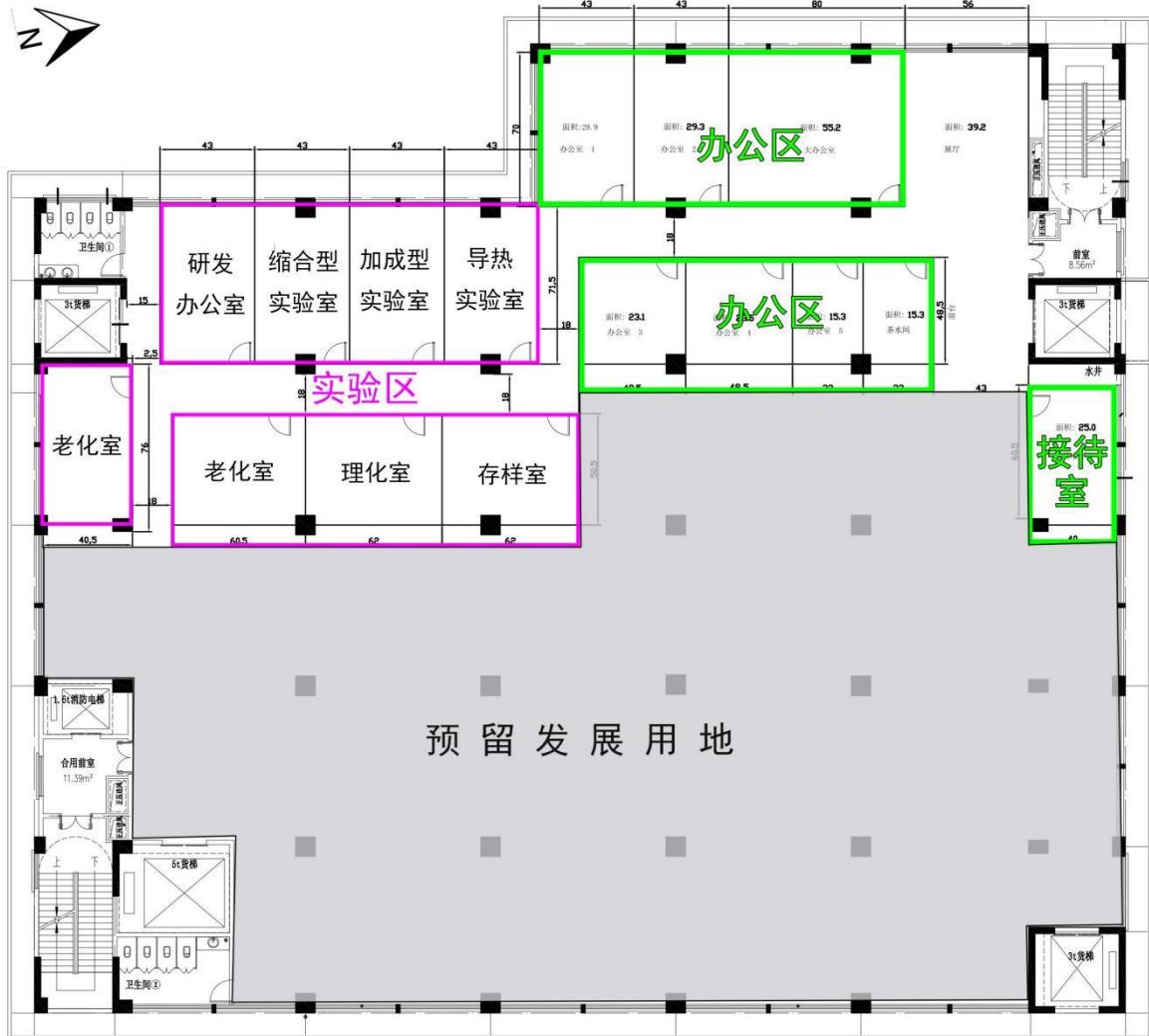


附图 3 项目四至情况实景观图

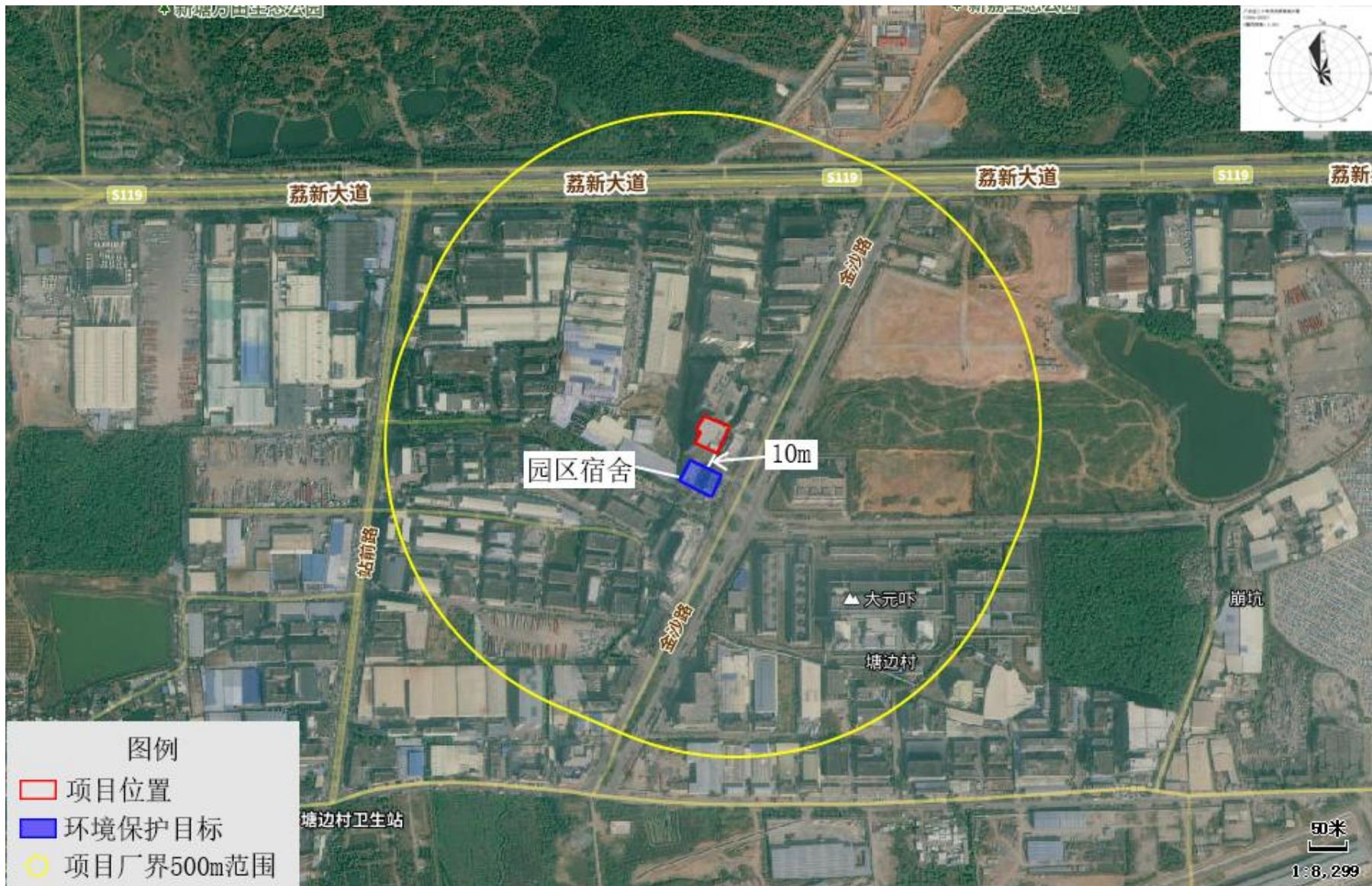


A2栋 1楼+阁楼 平面图

附图 4-1 一层总平面布置图

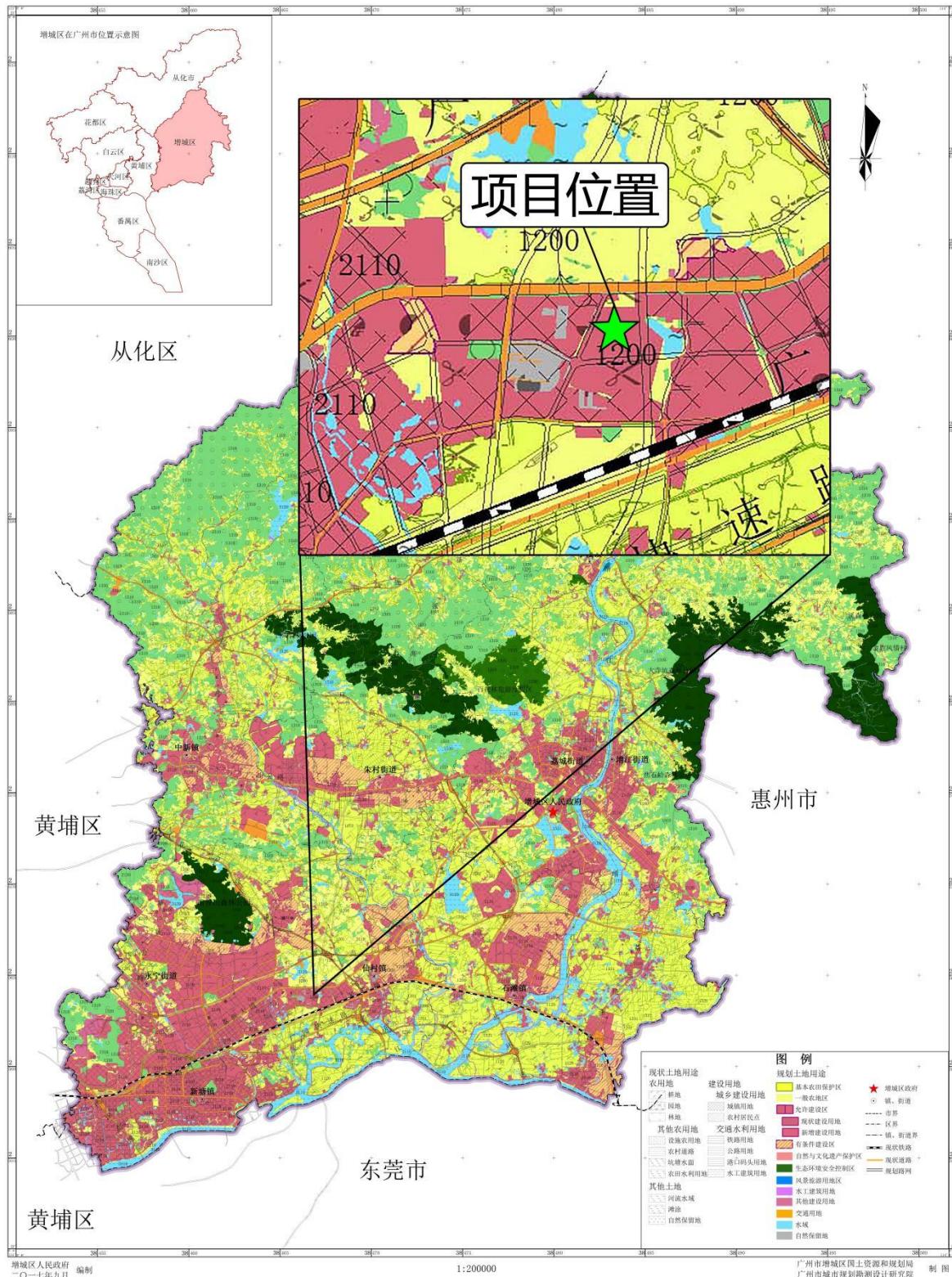


附图 4-2 十层总平面布置图



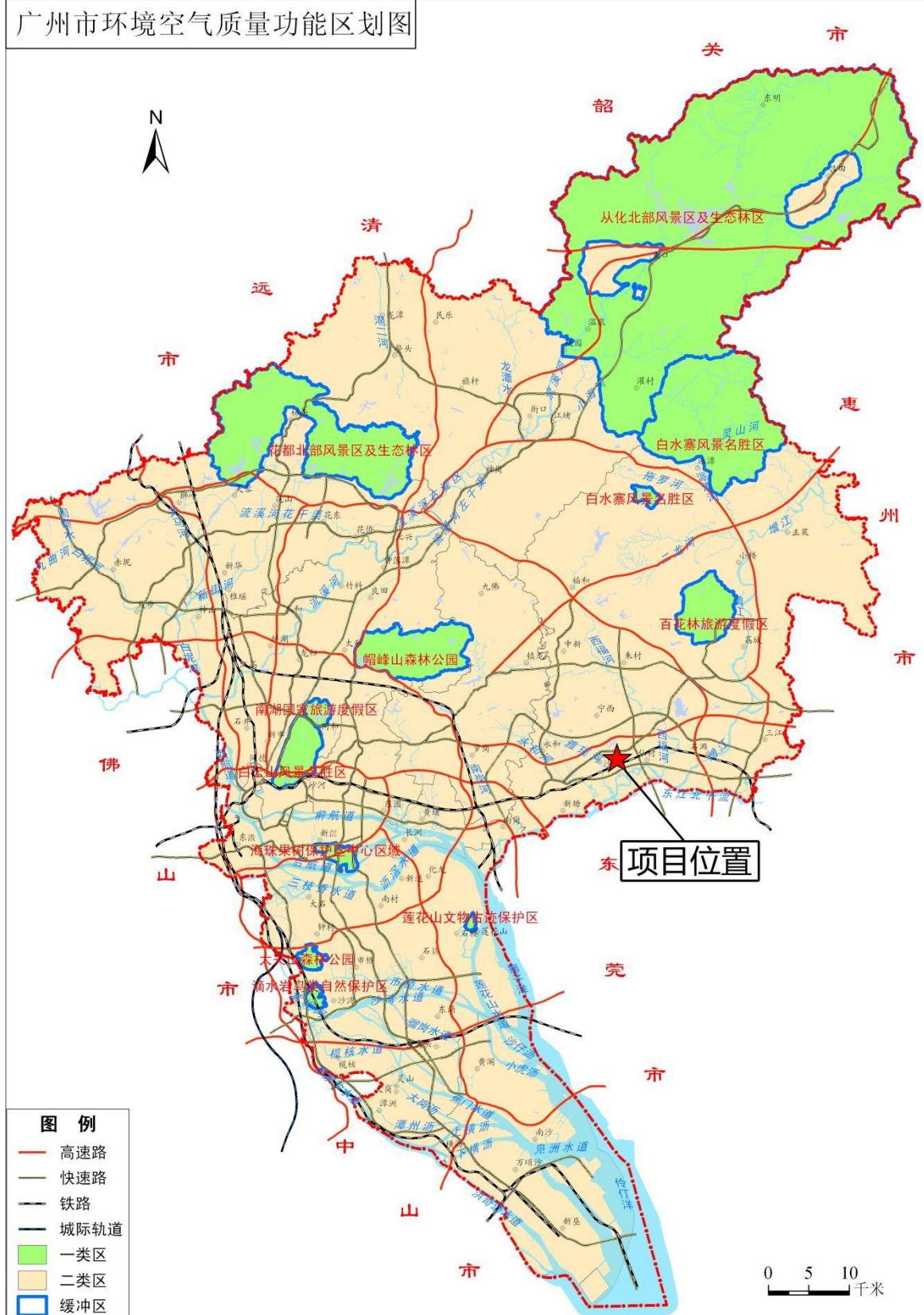
附图 5 项目厂界外 500m 范围环境保护目标图

广州市增城区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善  
土地利用总体规划图



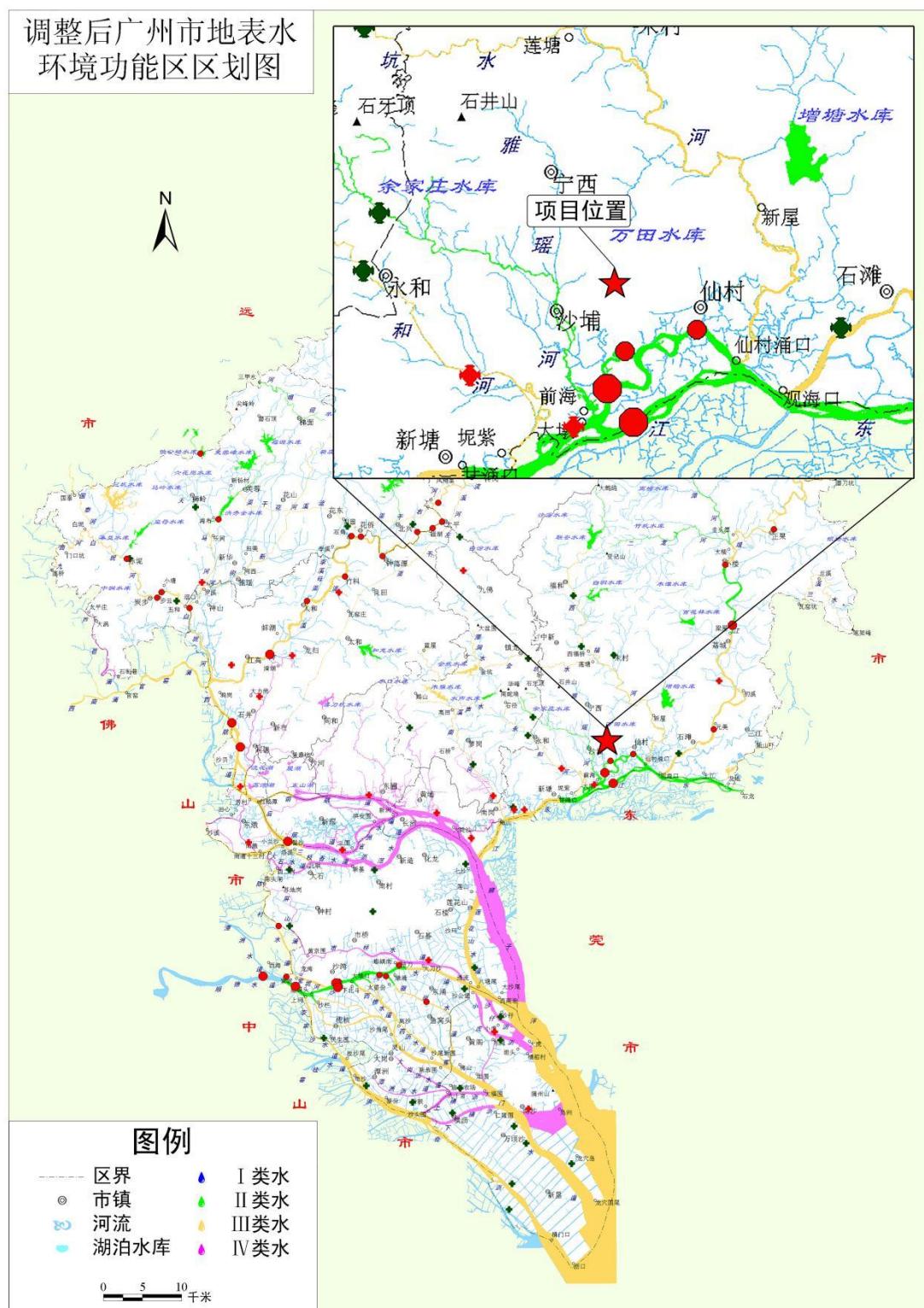
附图 6 广州市增城区土地利用总体规划(2010-2020 年)调整完善

广州市环境空气质量功能区划图



附图 7 广州市环境空气质量功能区划图

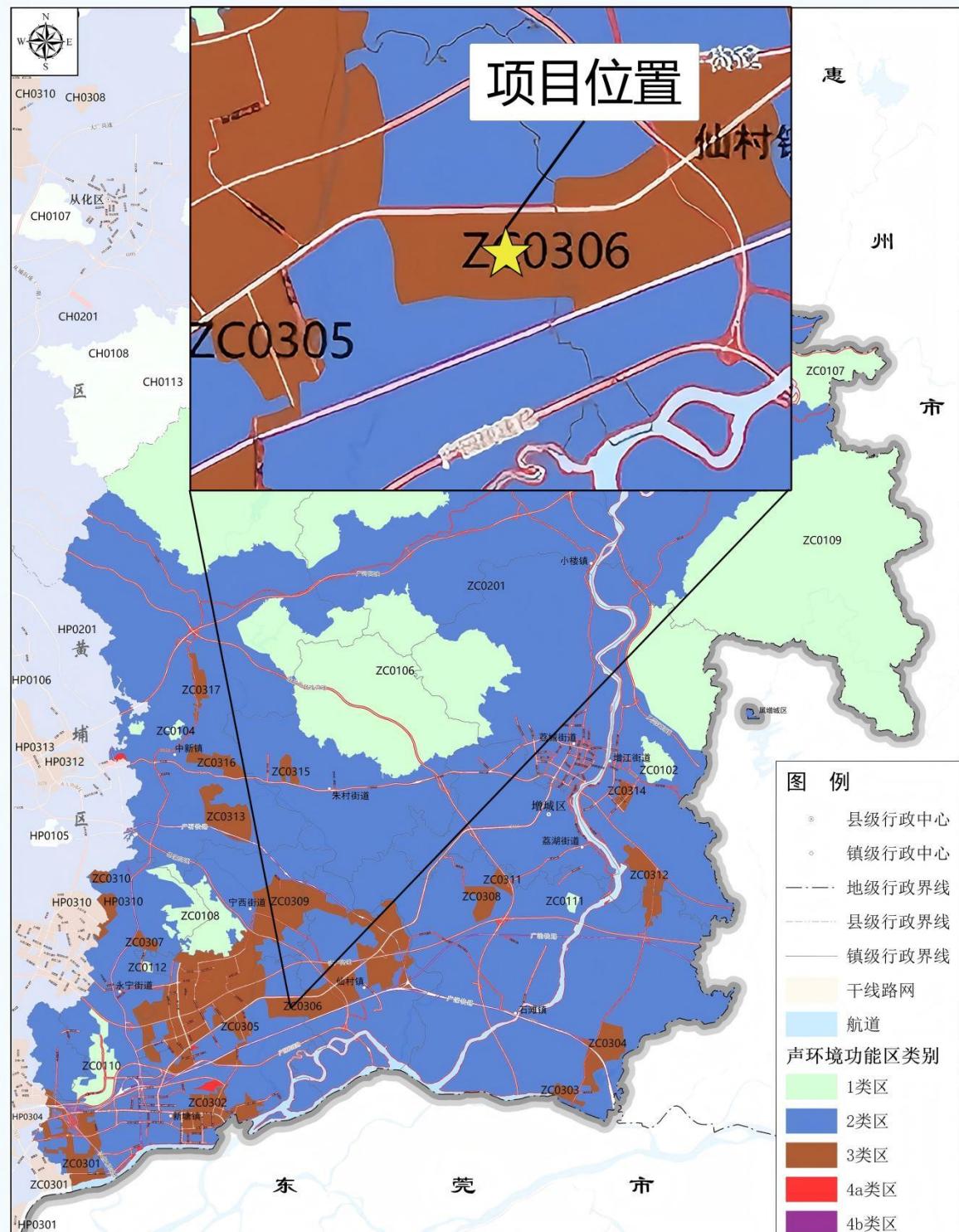
调整后广州市地表水环境功能区划图



附图 8 广州市地表水环境功能区划图

## 广州市声环境功能区区划（2024年修订版）

增城区声环境功能区分布图

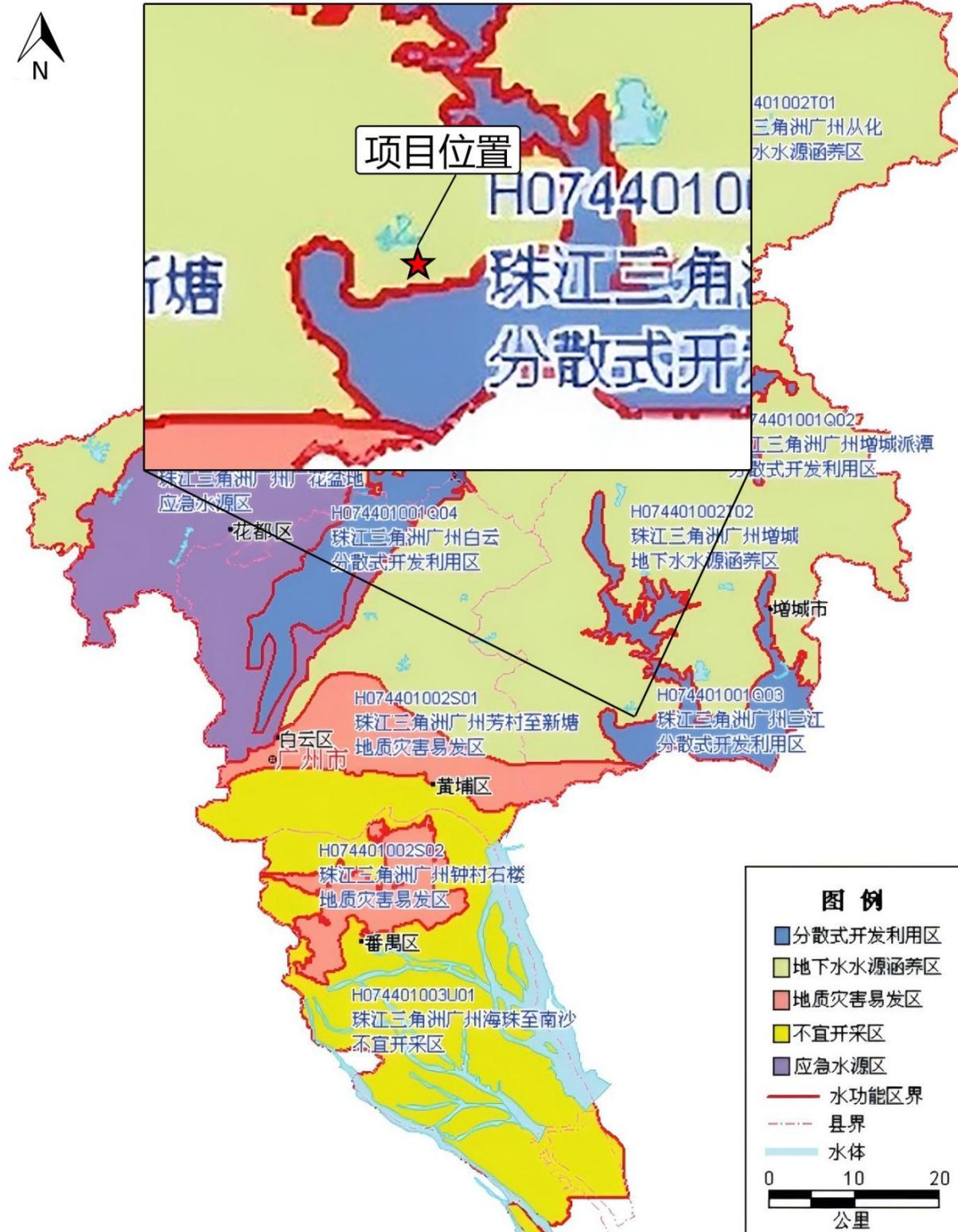


坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

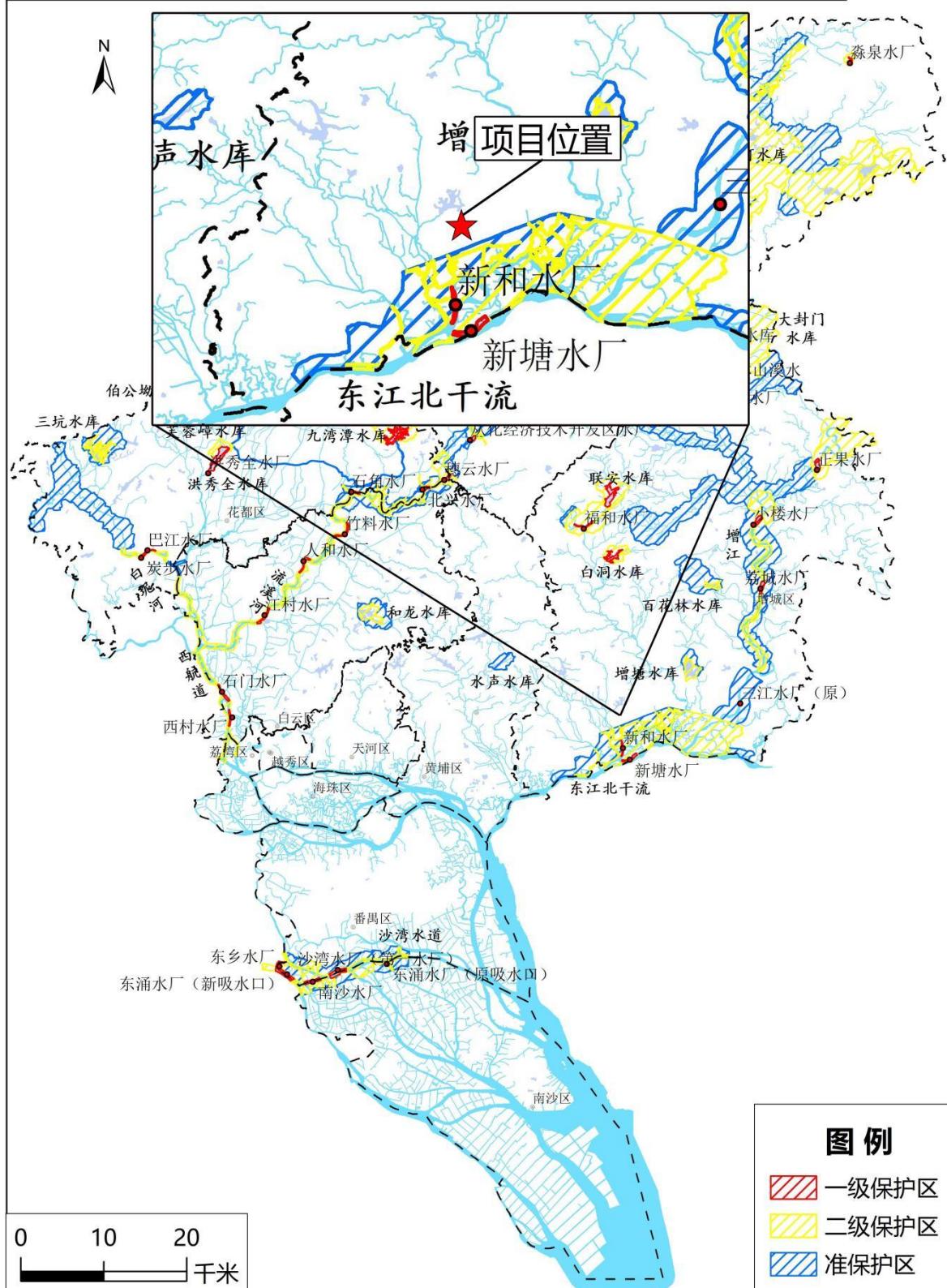
审图号: 粤AS (2024) 109号

附图 9 广州市增城区声环境功能区区划图



附图 10 地下水环境功能区划图

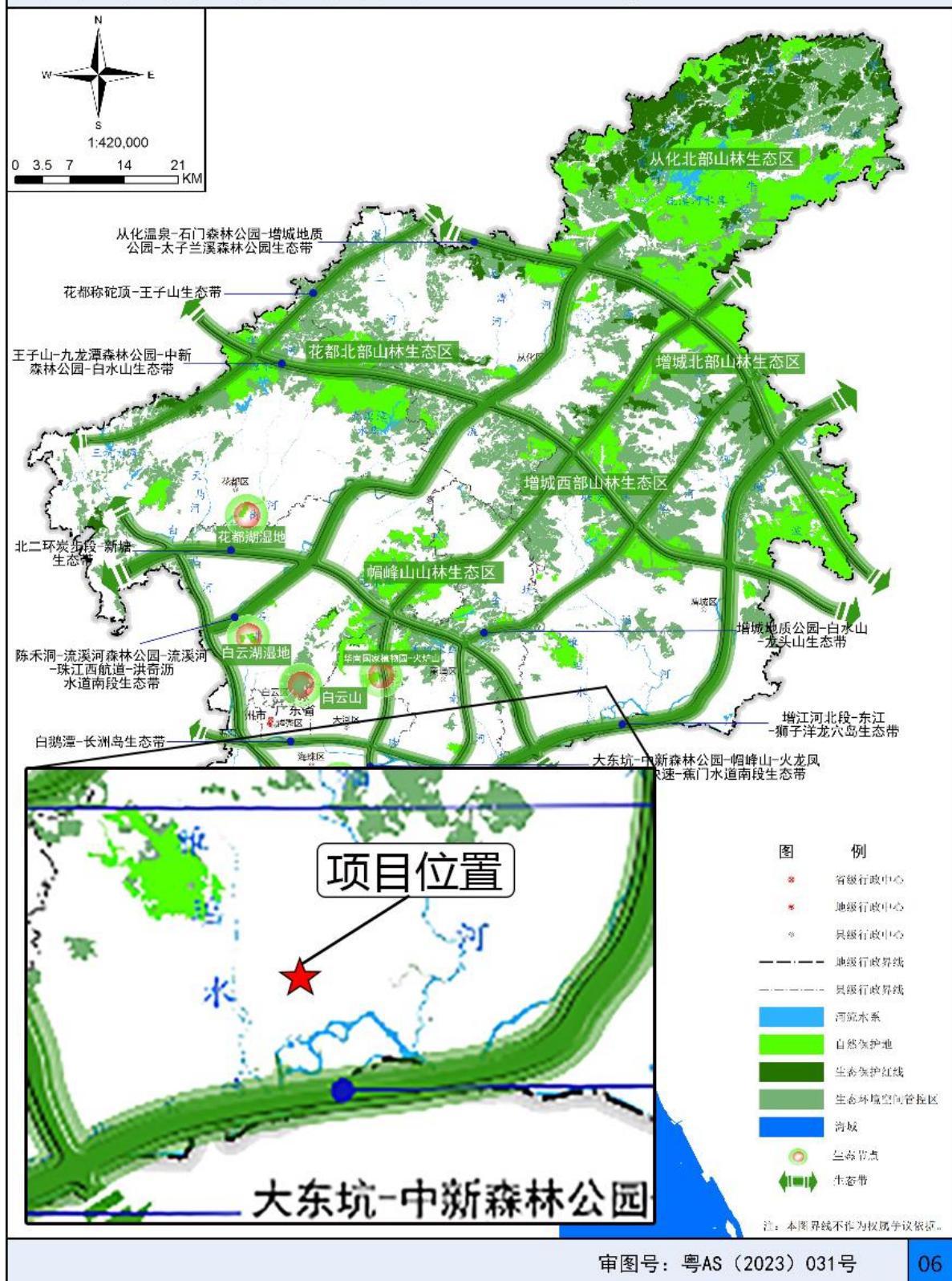
## 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 11 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

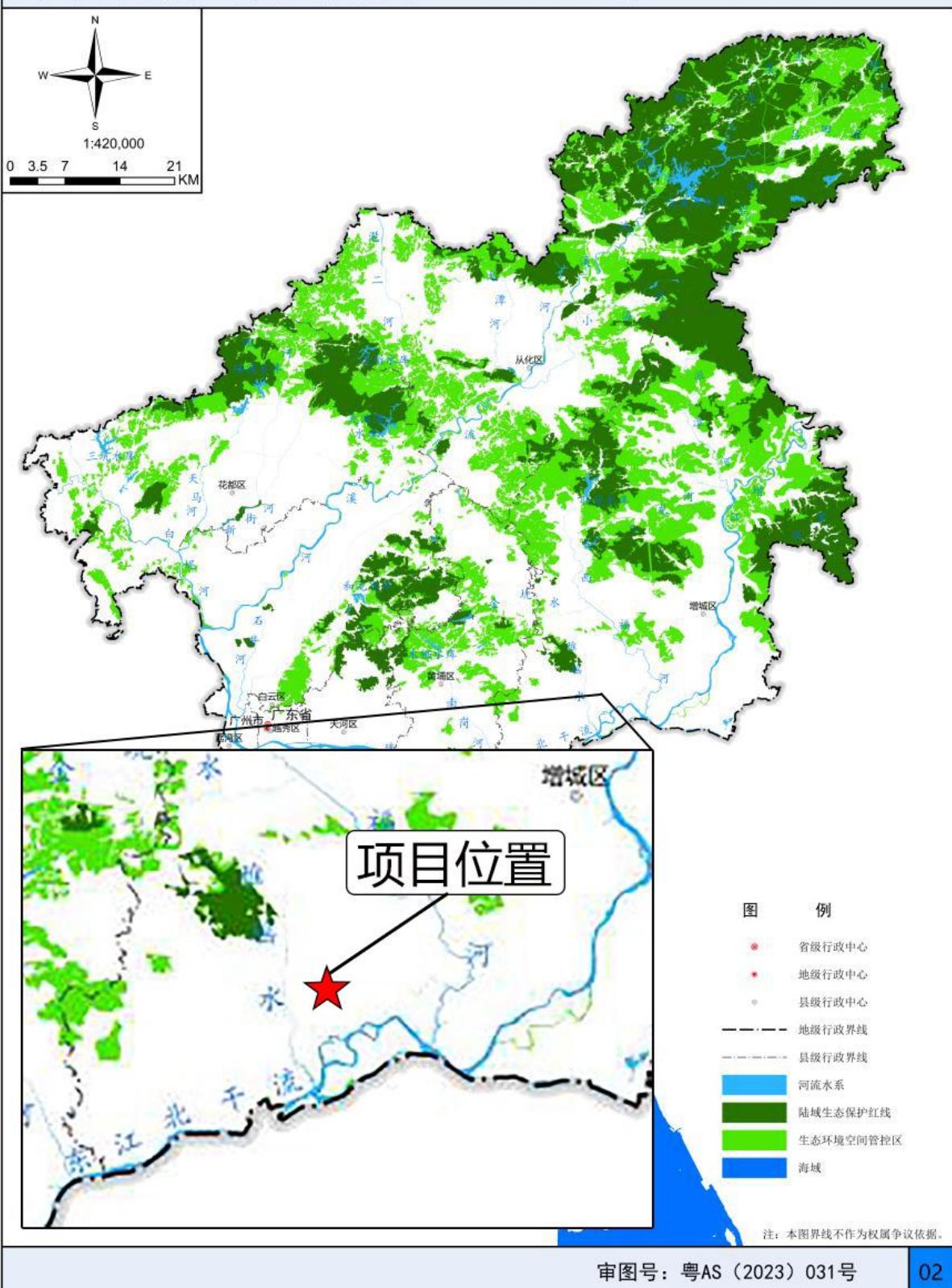
广州市生态保护格局图



附图 12 广州市生态保护格局图

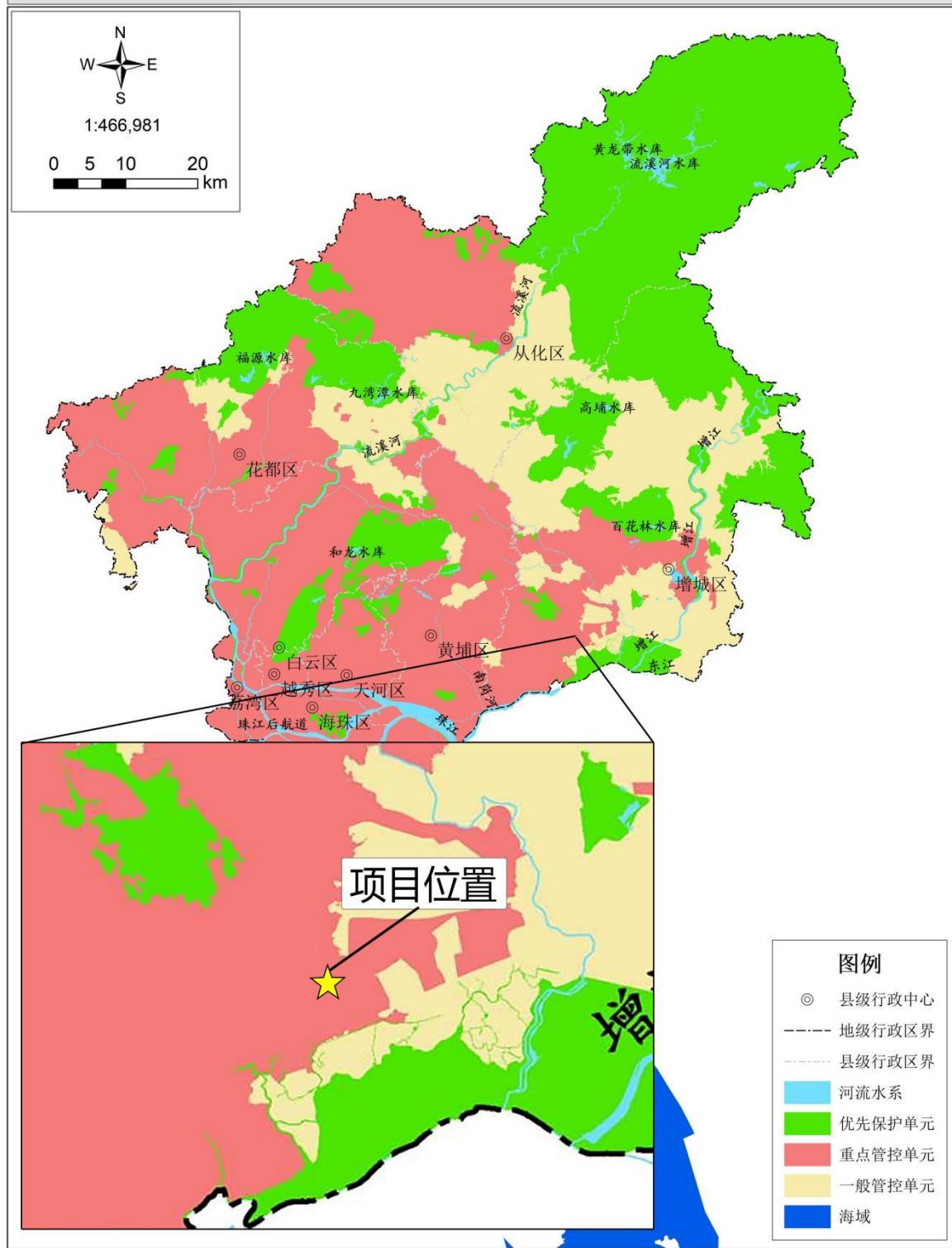
## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态环境管控区图



附图 13 广州市生态环境管控区图

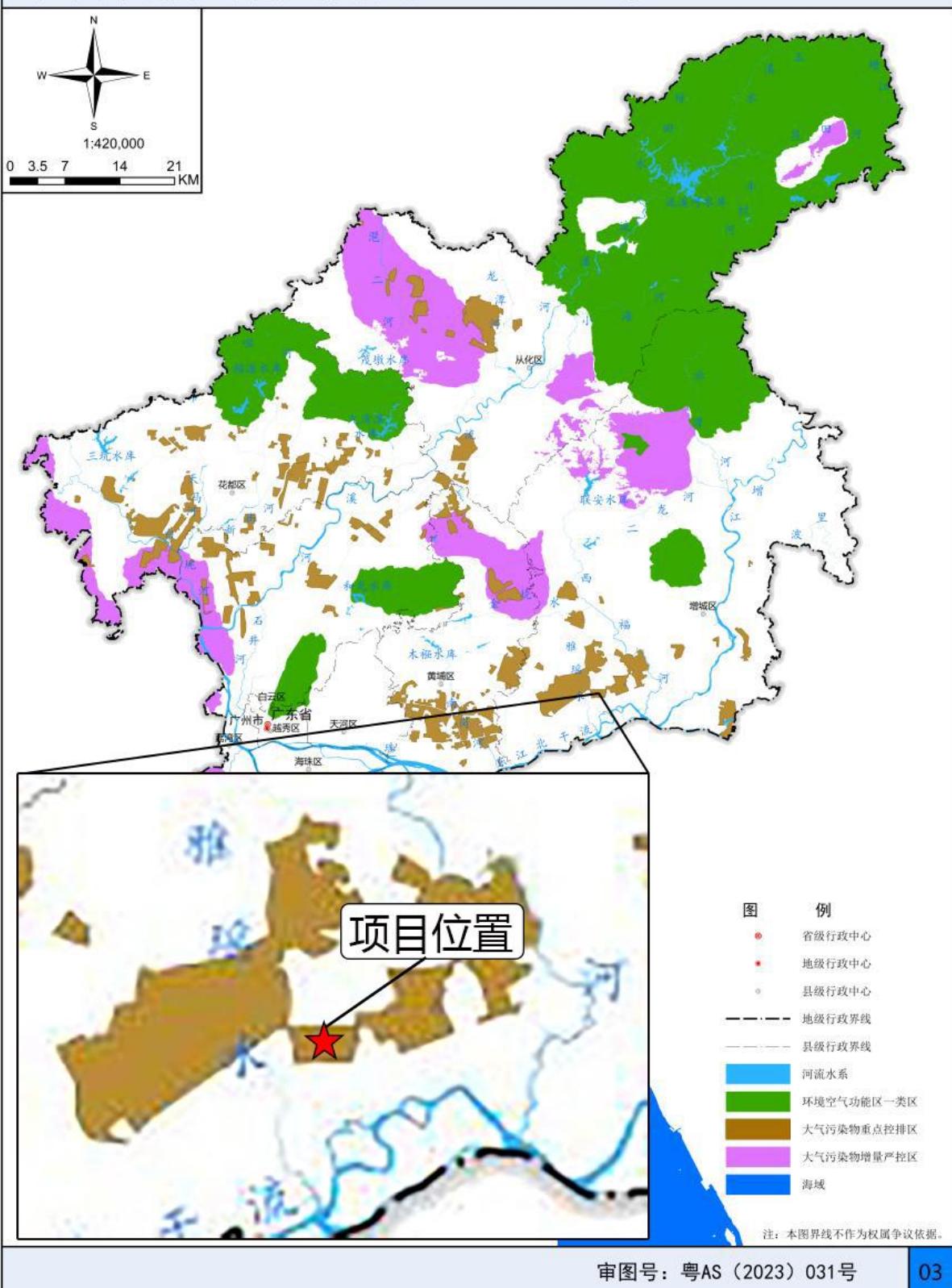
## 广州市环境管控单元图



附图 14 广州市环境管控单元图

## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

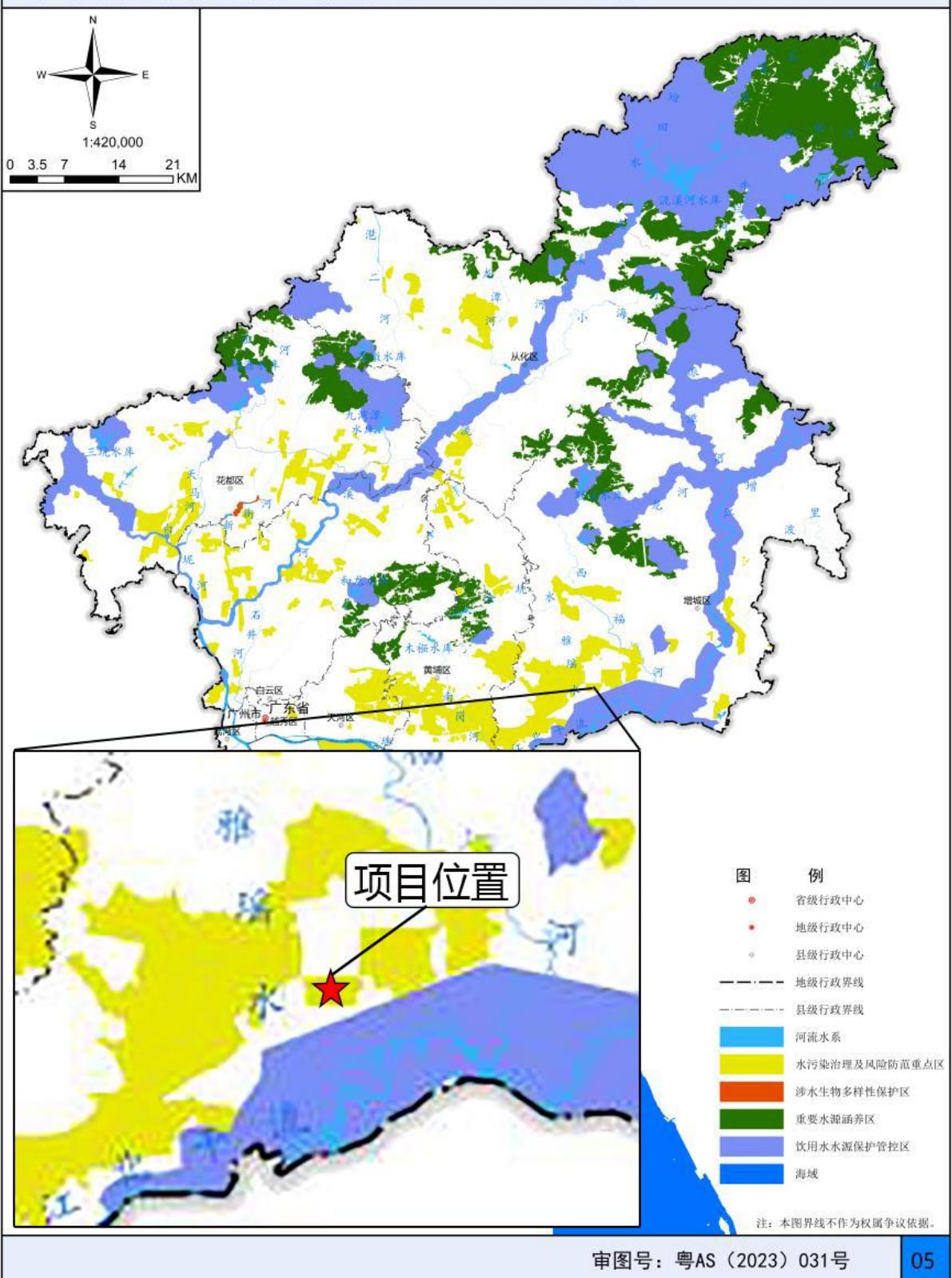
广州市大气环境管控区图



附图 15 广州市大气环境管控区图

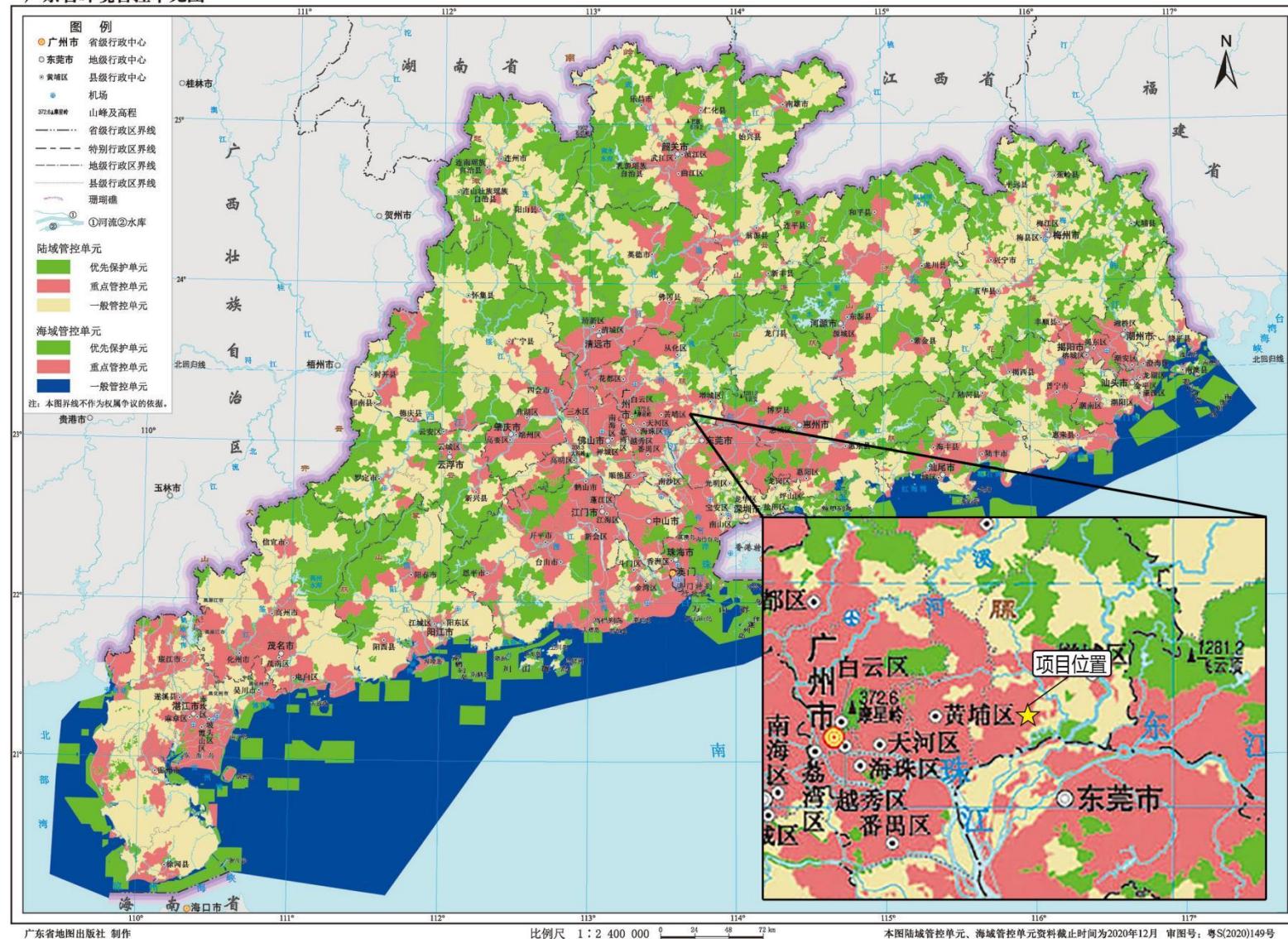
## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市水环境管控区图



附图 16 广州市水环境管控图

广东省环境管控单元图

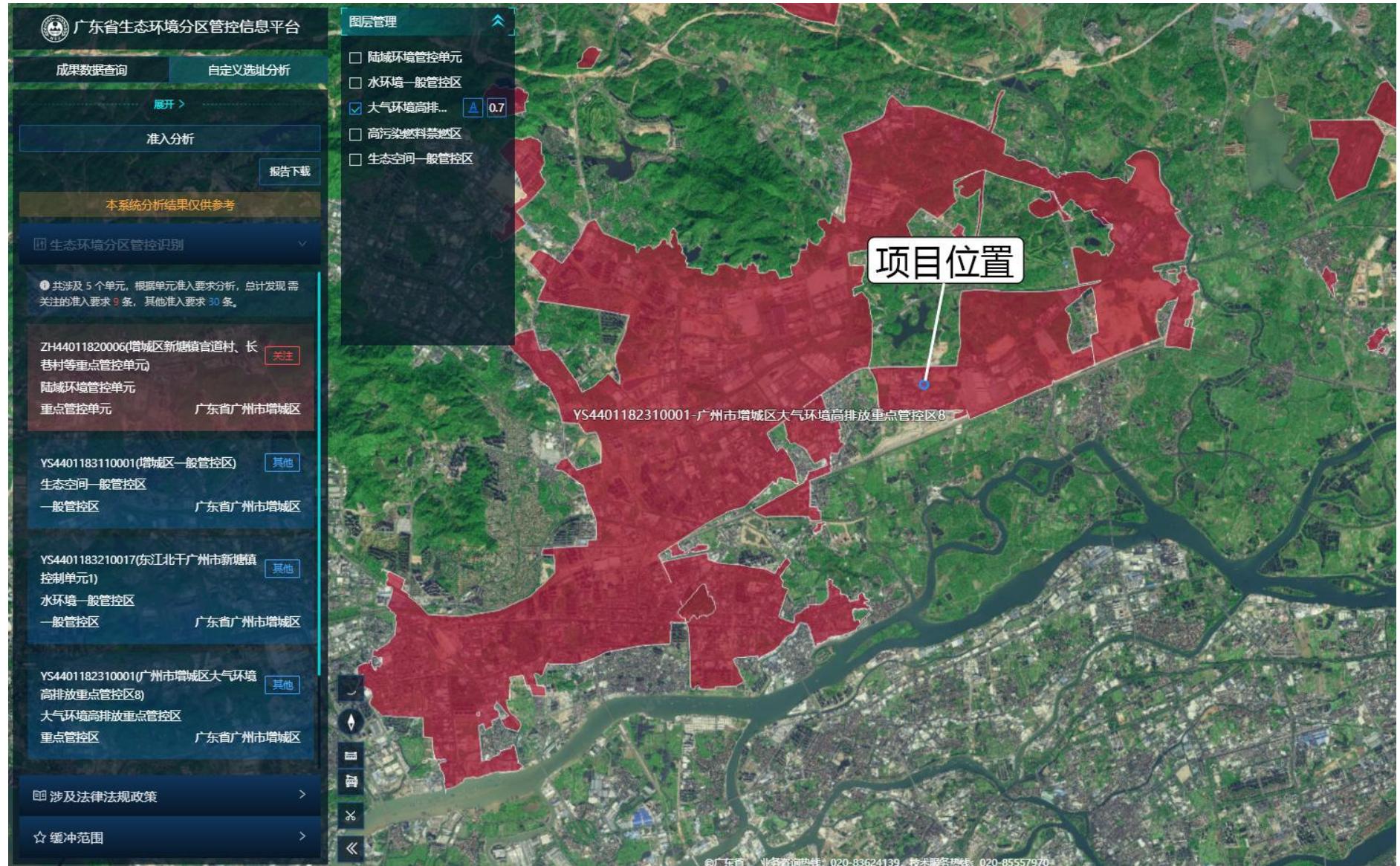




附图 18 广东省三线一单平台截图（陆域环境管控单元：ZH44011820006-增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元）



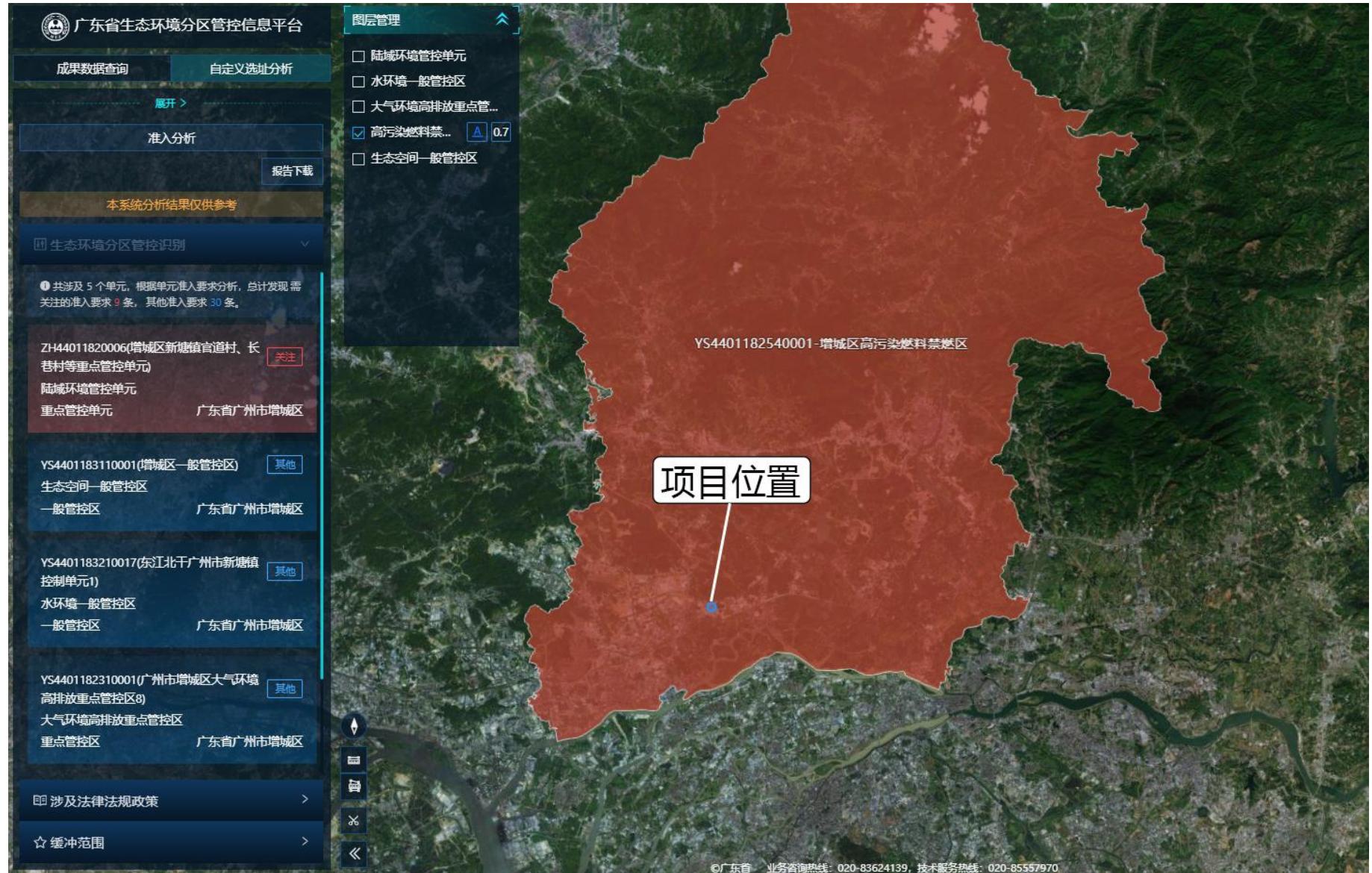
附图 19 广东省三线一单平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区：YS4401183210017-东江北干广州市新塘镇控制单元 1）



附图 20 广东省三线一单平台截图 (大气环境高排放重点管控区: YS4401182310001-广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8)



附图 21 广东省三线一单平台截图（生态空间一般管控区：YS4401183110001-增城区一般管控区）



附图 22 广东省三线一单平台截图（高污染物燃料禁燃区：YS4401182540001-增城区高污染燃料禁燃区）



附图 23 环境质量现状监测点位图