

项目编号: o1016o

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州泮士源合成材料有限公司年产燃油宝 4.5t、金

属加工液 60t、润滑油 60t、润滑脂 30t 扩建项目

建设单位 (盖章): 广州泮士源合成材料有限公司

编制日期: 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1751515670000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o1016o		
建设项目名称	广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州洋士源合成材料有限公司		
统一社会信用代码	91440101556676691L		
法定代表人（签章）	蔡海华		
主要负责人（签字）	蔡敏龙		
直接负责的主管人员（签字）	蔡敏龙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州同河环保科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91440106MAC8WDTR14		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭建棉	2015035440352014449907000301	BH003720	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
江芝蓉	建设项目基本情况、区域环境质量现状保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH063168	
郭建棉	建设项目工程分析、结论	BH003720	



编号: S0612023019477G(1-1)
统一社会信用代码
91440106MAC8WDTR14

营业执照

(副本)



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



名称 广州同环环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 陈炼生

注册资本 叁佰万元(人民币)
成立日期 2023年03月01日
住所 广州市天河区东圃二马路67号8、9房部
210房

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。)

润滑脂30t扩建设项目环评报批

润滑油60t、

金属加工液60t、

年产燃油宝4.5t、



登记机关

2025年02月20日

仅用于广州洋士源合成材料有限公司

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

仅用于广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝4.75万吨、
金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目环评报批



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 20150354405201444990700001
File No.

姓名: 郭建楠
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2015年05月24日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	郭建棉		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202506	广州市:广州同河环保科技发展有限公司	18	18	18
截止		2025-06-23 12:57		实际缴费18个月,缓缴0个月	实际缴费18个月,缓缴0个月	实际缴费18个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-23 12:57



202507018038050163

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	江芝蓉		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202307	-	202506	广州市:广州陶河环保科技有限公司	24	24	24
截止		2025-07-01 16:09	该参保人累计月数合计	实际缴费24个月,缓缴0个月	实际缴费24个月,缓缴0个月	实际缴费24个月,缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-01 16:09

建设单位责任声明

我单位广州泮士源合成材料有限公司（统一社会信用代码：91440101556676591L）

郑重声明：

一、我单位对《广州泮士源合成材料有限公司年产燃油宝 4.5t、金属加工液 60t、润滑油 60t、润滑脂 30t 扩建项目》（项目编号：ol016o，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）： 广州泮士源合成材料有限公司

法定代表人（签字/签章）

2025年7月3日

编制单位责任声明

我单位广州同河环保科技有限公司（统一社会信用代码91440106MAC8WDTR14）郑重声明：

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

二、我单位受广州洋士源合成材料有限公司的委托，主持编制了《广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝 4.5t、金属加工液 60t、润滑油 60t、润滑脂 30t 扩建项目》（项目编号：o1016o，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州同河环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 7 月 3 日



质量控制记录表

项目名称	广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝 4.5t、金属加工液 60t、润滑油 60t、润滑脂 30t 扩建项目		
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	010160
编制主持人	郭建楠	主要编制人员	江芝蓉
初审（校核）意见	1、完善工程内容一览表。 修改回应：已补充完善，详见 P22-23。 2、核实现有项目设备表、产能匹配性分析。 修改回应：已补充完善，详见 P32。 审核人（签名）： 2025年 5月 21日		
审核意见	1、核实废气污染物排放标准、废气污染物产排情况 修改回应：已核实修改，详见 P60-67。 2、补充各项工艺流程图。 修改回应：已完善，详见 P37-43。 审核人（签名）： 2025年 6月 6日		
审定意见	1、核实排气筒全文名称。 修改回应：已核实细化，统一全文排气筒名称。 2、细化环境风险分析环节。 修改回应：已补充，详见 P84-87。 审核人（签名）： 2025年 6月 20日		

附图：

广州洋士源合成材料有限公司年 × +

https://gongshi.qsyhbqj.com/h5public-detail?id=462761

生态环境公示网 登录 注册

生态环境公示网

甘肃省重金属污染防治若干规定

显示图片 <查看所有公示

标题：广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目环境影响报告表报批前公示

阿* 分类：环评 地区：广东 发布时间：2025-07-03

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令4号）的有关规定，对《广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目环境影响报告表》（报批稿）予以公开，具体如下：

(一) 建设项目名称及概要

- (1) 建设项目名称：广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目
- (2) 建设地址：广州市从化区鳌头镇宝丰路5号
- (3) 建设内容：拟在现有项目厂房内，新增燃油宝、金属加工液、润滑油、润滑脂等产品，生产规模为年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t，主要生产设备为搅拌机、润滑油灌装机。现有项目生产的生产盾尾密封油脂、主轴密封油脂和泡沫剂生产规模及生产工艺均保持不变。

(二) 建设单位名称及联系方式

- (1) 建设单位：广州洋士源合成材料有限公司
- (2) 联系方式：蔡生 13926493410

(三) 环评单位名称及联系方式

- (1) 环评单位：广州同河环保科技有限公司
- (2) 联系方式：邮箱：164093522@qq.com 电话：020-82099890

公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众可以联系建设单位、环评单位或生态环境主管部门提出意见或建议。

附件：
■ 广州洋士源合成材料有限公司年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目.docx

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	20
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	54
四、 主要环境影响和保护措施	60
五、 环境保护措施监督检查清单	92
六、 结论	94
附表 建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a	95
附图 1 本项目地理位置图	97
附图 2 本项目卫星四至图	98
附图 3 本项目所在厂区平面图	99
附图 4 本项目总平面布置图	100
附图 5 本项目生产区 1 平面布置图	101
附图 6 本项目生产区 2 平面布置图	102
附图 7 项目所在的广东省生态环境管控单元图	103
附图 8 项目所在的广州市生态环境管控单元图	104
附图 9 本项目与 ZH44011720003 位置关系图	105
附图 10 本项目与 YS4401173110001 位置关系图	106
附图 11 项目与 YS4401172310001 位置关系图	107
附图 12 项目与滘 YS4401172230001 位置关系图	108
附图 13 本项目与 YS4401172540001 位置关系图	109
附图 14 本项目与广州市生态环境空间管控区位置关系图	110
附图 15 本项目与广州市大气环境空间管控区位置关系图	111
附图 16 本项目与广州市水环境空间管控区位置关系图	112
附图 17 本项目所在区域的环境空气质量功能区划	113
附图 18 本项目与广州市饮用水水源保护区位置关系图	114
附图 19 项目所在区域的声环境功能区划图	115
附图 20 本项目与广州市地表水功能区划位置关系图	116
附图 21 本项目位置与广州市流溪河流域范围图	117
附图 22 本项目位置与从化明珠工业园区(鳌头工业基地)控规位置关系图	118
附图 23 本项目厂界外 50m 及厂界外 500m 范围内环境保护目标分布示意图	119
附图 24 环境空气现状补充监测点位示意图	120
附图 25 地表水环境质量现状监测点位示意图	121
附图 26 广州市国土空间总体规划市域三条控制图	122
附件 1 建设单位营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法定代表人身份证复印件	错误! 未定义书签。
附件 3 项目投资备案证	错误! 未定义书签。
附件 4 项目所在地块不动产权证书	错误! 未定义书签。
附件 5 项目固定污染源排污登记回执	错误! 未定义书签。
附件 6 城镇污水排入排水管网许可证	错误! 未定义书签。
附件 7 现有建设项目环境影响报告表的批复	错误! 未定义书签。
附件 8 现有项目验收监测报告	错误! 未定义书签。
附件 9 现有项目验收意见	错误! 未定义书签。
附件 10 D80 溶剂油 MSDS	错误! 未定义书签。

附件 11	引用现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 12	专家评审意见	错误! 未定义书签。
附件 13	专家评审意见修改索引	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州泮士源合成材料有限公司年产燃油宝 4.5t、金属加工液 60t、润滑油 60t、润滑脂 30t 扩建项目								
项目代码	2505-440117-04-01-217763								
建设单位联系人	***	联系方式	*****						
建设地点	广州市从化区鳌头镇宝丰路 5 号								
地理坐标	E 113°26'54.541", N 23°36'50.308"								
国民经济行业类别	C2511 原油加工及石油制品制造、C2662 专项化学用品制造	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业-25 精炼石油产品制造 251-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） 二十三、化学原料和化学制品制造业-26 专用化学产品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）						
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30						
环保投资占比（%）	3	施工工期	1 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	0						
专项评价设置情况	<p>根据本项目的实际情况，经对比《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的专项评价设置原则，本项目无须设置专项评价，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与专项评价设置原则表对比情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况						

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物、不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，无须设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不产生工业废水，不属于废水直排项目，无须设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量，无须设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目生产生活用水均由市政供水管网提供，不属于河道取水项目，无须设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，无须设置海洋专项评价。
规划情况	<p>1、规划名称：《广州明珠工业园区南北组团控制性详细规划》； 审批机关：从化市人民政府办公室； 审批文件名称及文号：从府办批[2005]222 号。</p> <p>2、规划名称：《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》； 审批机关：原从化市人民政府。</p> <p>（注：2002 年，根据《从化市明珠工业园区土地利用总体规划》及《明珠工业园总体规划》，经广东省人民政府批复设立明珠工业园；2005 年，明珠工业园区管委会对明珠工业园区用地规划进行了重新修编和调整，并报送从化人民政府；2005 年 4 月，从化人民政府批准了《广州明珠工业园区南北组团控制性详细规划》，最后进一步修编了《从化明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、文件名称：《从化市明珠工业园区环境影响报告书》； 召集审查机关：广州市生态环境局（原广州市环境保护局）； 审查文件及文号：《关于从化市明珠工业园区环境影响报告书的审批意见》（穗环管影[2003]511 号）。</p> <p>2、文件名称：《广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书》； 召集审查机关：广州市生态环境局（原广州市环境保护局）；</p>		

	<p>审查文件及文号：《关于广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书审批意见的函》（穗环管〔2009〕279号）。</p>										
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>本项目与《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》符合性分析见下表。</p>										
	<p style="text-align: center;">表 1-2 与规划符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 45%;">要求</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》</td> <td>鳌头工业基地定位为从化西部重要的综合型生态产业园；从化实施“工业强市”发展战略和承载广州“退二进三”的重点开发园区；鳌头镇“一心一轴二翼三组团”发展格局的重要组成部分。鳌头工业基地产业发展定位为机械装备制造、电子家电行业、精细化工、轻工建材等；避开水污染大的项目</td> <td>本项目为原油加工及石油制品制造项目，为精细化工行业，与鳌头工业基地产业发展定位相符。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	要求	项目情况	相符性	《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》	鳌头工业基地定位为从化西部重要的综合型生态产业园；从化实施“工业强市”发展战略和承载广州“退二进三”的重点开发园区；鳌头镇“一心一轴二翼三组团”发展格局的重要组成部分。鳌头工业基地产业发展定位为机械装备制造、电子家电行业、精细化工、轻工建材等；避开水污染大的项目	本项目为原油加工及石油制品制造项目，为精细化工行业，与鳌头工业基地产业发展定位相符。	符合		
	类别	要求	项目情况	相符性							
	《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》	鳌头工业基地定位为从化西部重要的综合型生态产业园；从化实施“工业强市”发展战略和承载广州“退二进三”的重点开发园区；鳌头镇“一心一轴二翼三组团”发展格局的重要组成部分。鳌头工业基地产业发展定位为机械装备制造、电子家电行业、精细化工、轻工建材等；避开水污染大的项目	本项目为原油加工及石油制品制造项目，为精细化工行业，与鳌头工业基地产业发展定位相符。	符合							
<p>2、与规划环境影响评价符合性分析</p> <p>本项目与《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件、《广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书》及审查文件符合性分析见下表。</p>											
<p style="text-align: center;">表 1-3 与规划环境影响评价符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 45%;">要求</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件</td> <td>禁止类：造纸工业、制革工业、农药工业、炼油工业、电镀工业(包括电解)、纺织印染工业(包括漂染)、电力工业的小火力发电、建材工业的水泥、石棉、石灰等；食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造有机、无机和分子合成化学工业中的橡胶、颜料、染料、化肥、化纤、炸药等；来料加工的海外废金属、黑色金属和放射性矿产项目；致癌、致畸、致突变产品生产项目；国家明文禁止的“十五小”和新“十五小”项目</td> <td>本项目为原油加工及石油制品制造项目，不属于禁止类项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>工业园在工业类型引进上，应优先引进无污染物或轻微污染的高新技术产业，严格控制排放重金属和氨氮污染物的工艺项目进园，重污染型企业严禁引进、禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目</td> <td>本项目不属于禁止引进的工业项目。本项目不排放重金属，本项目废水污染物有氨氮，但本项目属于改建项目，改建后较改建前未新增污染物种类。各污染物经收集处理后可达标排放，不会对周围环境造成影响。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	要求	项目情况	相符性	《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件	禁止类：造纸工业、制革工业、农药工业、炼油工业、电镀工业(包括电解)、纺织印染工业(包括漂染)、电力工业的小火力发电、建材工业的水泥、石棉、石灰等；食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造有机、无机和分子合成化学工业中的橡胶、颜料、染料、化肥、化纤、炸药等；来料加工的海外废金属、黑色金属和放射性矿产项目；致癌、致畸、致突变产品生产项目；国家明文禁止的“十五小”和新“十五小”项目	本项目为原油加工及石油制品制造项目，不属于禁止类项目。	符合	工业园在工业类型引进上，应优先引进无污染物或轻微污染的高新技术产业，严格控制排放重金属和氨氮污染物的工艺项目进园，重污染型企业严禁引进、禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目	本项目不属于禁止引进的工业项目。本项目不排放重金属，本项目废水污染物有氨氮，但本项目属于改建项目，改建后较改建前未新增污染物种类。各污染物经收集处理后可达标排放，不会对周围环境造成影响。	符合
类别	要求	项目情况	相符性								
《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件	禁止类：造纸工业、制革工业、农药工业、炼油工业、电镀工业(包括电解)、纺织印染工业(包括漂染)、电力工业的小火力发电、建材工业的水泥、石棉、石灰等；食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造有机、无机和分子合成化学工业中的橡胶、颜料、染料、化肥、化纤、炸药等；来料加工的海外废金属、黑色金属和放射性矿产项目；致癌、致畸、致突变产品生产项目；国家明文禁止的“十五小”和新“十五小”项目	本项目为原油加工及石油制品制造项目，不属于禁止类项目。	符合								
	工业园在工业类型引进上，应优先引进无污染物或轻微污染的高新技术产业，严格控制排放重金属和氨氮污染物的工艺项目进园，重污染型企业严禁引进、禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目	本项目不属于禁止引进的工业项目。本项目不排放重金属，本项目废水污染物有氨氮，但本项目属于改建项目，改建后较改建前未新增污染物种类。各污染物经收集处理后可达标排放，不会对周围环境造成影响。	符合								

	<p>《广州市鳌头产业基地(广州市“退二产业基地”)规划环境影响报告书》及审查文件</p>	<p>1、遵守国家及地方环保法规、标准及基地总量控制指标。 2、建立持续清洁生产机制并制定切实可行的清洁生产方案。 3、实现全过程的污染预防。尽量采用无毒、无害和能源强度低的原、辅材料；对生产过程、单位产品的能耗物耗及污染物排放量在同行业居于上游水平；对产品(包括包装及必须消耗品),充分考虑使用后的处置对环境的影响。 4、完善的管理体制。企业必须成立清洁生产小组，落实岗位和目标责任制；逐步实施清洁生产审核或建立完善的 ISO14000 环境管理体系。 5、鉴于本基地处于北江源头，因此，禁止引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的建设项目。 6、符合行业清洁生产标准。</p>	<p>1、本项目遵守国家及地方环保法规、标准及基地总量控制指标； 2、企业采用“二级活性炭吸附”措施可以减少废气的排放；企业将按清洁生产的要求（减量化、再利用、资源化）等，逐步完善持续清洁生产机制并制定切实可行的清洁生产方案； 3、本项目已进行全过程的预防； 4、企业建立完善的管理体制； 5、本项目不排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物； 6、企业符合行业清洁生产标准。</p>	<p>符合</p>
		<p>根据建议《报告书》结合本基地的产业定位，提出具有可操作性的入基地企业的门槛要求。鉴于北江源头水环境的敏感性，产业准入的一个原则就是避开水污染大的项目。另外，根据环境保护部的有关规定，应禁止引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的建设项目。</p>	<p>本项目属于改建项目，改建后较改建前未新增污染物种类。本项目不排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>(1) 本项目主要为原油加工及石油制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类或禁止（淘汰）类项目，属于允许类项目。</p> <p>(2) 本项目 C2511 原油加工及石油制品制造、C2662 专项化学用品制造，在《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）>的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）名录中，“两高”项目范围为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，但是本项目只涉及混合分装，不涉及炼化工艺；本项目年耗电量为 30 万千瓦时，换算为标准煤应为 36.85 吨，远小于一万吨标准煤的指标，因此本项目不属于两高项目。</p> <p>(3) 本项目为 C2511 原油加工及石油制品制造、C2662 专项化学用品</p>			

制造，经查《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中的禁止准入类项目和许可准入类项目，属于可依法平等进入的行业。

综上，本项目的建设符合国家、广东省的政策。

2、选址合理性分析：

项目选址在广州市从化区整头镇宝丰路5号，用地已取得国有土地使用证(从国用(2010)第00197号)和建设用地规划许可证(从规地证(2010)27号(鳌头))，用地性质为工业用地，用地合法。

本项目也不属于广州市发展改革委、广州市国土规划委联合印发《广州市产业用地指南（2018年版）》的通知（穗发改〔2018〕534号）中禁止、限制用地项目，生产用地符合工业用地指南相关要求。

故本项目用地性质符合要求。

3、“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于珠三角核心区中的陆域重点管控区（见附图7）。

表 1-4 与粤府（2020）71 号的相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目	相符性
主要目标	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	根据《广州市生态环境管控区图》(见附图 8),本项目不位于生态保护红线范围内。	相符
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界	项目所在区域属于环境质量达标区，本项目产生的废气、废水经采取措施治理后均可达标排放。本项目对周边土壤环境影响较小

	线	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		
	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目不新增土地资源占用,也不涉及水域岸线资源占用,运营期消耗少量水资源、电力等。	相符
全省总体管控要求	区域布局管控要求	环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目为改建项目,所在区域属于环境质量达标区域。项目废水、废气经治理后均可达标排放,不会对周围环境造成较大影响。	相符
	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。除国家重大项目外,全面禁止围填海。	项目不使用煤炭,也不涉及围填海。	相符
	污染物排放管控要求	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局,禁止在地表水 I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。	项目不在地表水 I、II类水域新建排污口,本项目不新增外排污染物种类。项目不另行申请重点水污染物总量控制指标。本项目废水、废气经治理后均可达标排放。	相符
	环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理,建立全省环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	项目属于化工企业,不涉及重金属等。拟落实环境风险应急预案,重视重点环境风险源的环境风险防控。	相符
	珠三角核心区	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出:原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步	本项目为原油加工及石油制品制造项目,不属于禁止新建或扩建的行业。

重点管控单元	求	推动高污染燃料禁燃区全覆盖：禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂		
	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目不属于高耗水行业。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目不另行申请重点水污染物总量控制指标。	相符
	环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。	本项目不位于所述重点园区，建设单位拟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，以有效防范污染事故发生。	相符
	省级以上工业园区	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目位于从化明珠工业园内，园区已开展园区规划环评，且将严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	相符
	水环境质量超标类	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	项目不属于严格控制的行业类别。本项目不另行申请重点水污染物总量控制指标。	相符

大气环境受体敏感类	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不属于严格限制的行业类别，不产生和排放有毒有害大气污染物，生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料。	相符
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----

由上表可知，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目位于陆域重点管控区（见附图9），环境管控单元名称为从化区鳌头镇重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44011720004。

表 1-5 与穗府规〔2024〕4号的相符性分析一览表

序号	类别	管控要求	本项目	相符性
1	能源资源利用	积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系……推动能耗双控向碳排放双控全面转型。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。……贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量……	本项目运营期间主要使用电能，来源于市政供电，不使用锅炉。	相符
2	污染物排放管控	实施重点污染物总量控制……在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放……大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”建设……	本项目挥发性有机物经“二级活性炭吸附”设施处理达标之后排放；一般工业固废交由有处理能力的单位处理，符合推进“无废城市”建设的要求。	相符

3	环境 风险 防 控	<p>……强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化。</p>	<p>本项目位于广州市从化区鳌头镇，周边无饮用水水源保护区，也不在供水通道干流沿岸。本项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施，项目建成后编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练，项目的环境风险应急体系将与的应急体系衔接，全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	相 符
---	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

表 1-6 本项目环境管控单元准入清单相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目	相符性
区 域 布 局 管 控	1.1【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。	本项目不涉及	相 符
	1.2【生态/限制类】鳌头镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目不位于重要生态功能区一般生态空间内	相 符
	1.3【水/禁止类】沙迳水库饮用水水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不涉及	相 符
	1.4【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。	本项目使用的原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料	相 符
	1.5【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目挥发性有机物经“二级活性炭吸附”设施处理达标之后排放。	相 符
	1.6【其他/禁止类】严格落实单元内广州市第七资源热力电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目不涉及	相 符
污 染 物 排 放 管	2.1【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染排放量。	本项目不涉及	相 符
	2.2【水/综合类】完善鳌头镇污水处理系统管网建设，加强污水处理厂运营监管，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生	本项目生活污水经三级化粪池处理达标之后排往鳌头镇污水处理厂。	相 符

控	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。		
	2.3【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。	项目产生的废气经有效收集处理后排放，排放均达标，无组织产生量较少。	相符
	2.4【其他/综合类】广州市第七资源热电厂产生的废水经污水处理系统处理达标后全部回用，不外排；运营产生的废气排放、恶臭污染物厂界排放及炉渣综合处理厂颗粒物排放执行环境影响评价文件及批复的相关要求。	本项目不涉及	相符
环境风险管控	3.1【土壤/综合类】单元内广州市第七资源热电厂应严格按照环境风险防控和突发环境事件应急等相关要求，防范污染事故发生，防止污染地下水和土壤污染。	本项目不涉及	相符
	3.2【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。	本项目不涉及土壤和地下水污染途径	相符
资源能源利用	4.1【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。	本项目不属于高耗水企业	相符
	4.2【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家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。	本项目不涉及	相符

由上表可知，本项目的建设符合根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析相符。

综上所述，本项目的建设符合广东省“三线一单”的要求、符合广州市生态环境分区管控方案的要求。

4、与环境功能区划相符性分析

（1）水环境功能区符合性分析

本项目不位于水源保护区（见附图18）。本项目纳污水体为湛江（二）河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》，湛江（二）河属于工业农业用水区，2030年水质管理目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目生活污水经处理达标后排入鳌头污水处理厂，尾水排入湛江（二）河（黄萝水-龙山大桥）。符合水环境功能区及其相关要求。

（2）空气环境功能区符合性分析

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），

本项目所在地属环境空气二类区（见附图 17），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本项目有机废气、臭气浓度、经与设备直连的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，因此本项目符合大气环境功能区划要求。

（3）声环境功能区符合性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域位于 3 类区（见附图 19），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

本项目建成后经采取有效的隔声、降噪等措施，可使本项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。因此本项目建设与声环境功能区要求相符。

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析

根据《广州市生态环境管控区图》（见附图 14），本项目所在区域不属于生态环境空间管控区或生态保护红线区。

根据《广州市水环境空间管控区图》（见附图 16），本项目属于水污染治理及风险防范重点区。

根据《广州市大气环境空间管控区图》（见附图 15），项目所在位置属于大气污染物重点控排区。

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，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。……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。劣 V 类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整

治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。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。

本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。废水经三级化粪池处理达标后经原有 DW01 排放口通过至市政污水管网排入鳌头污水处理厂。本项目改建后较改建前未新增工业废水及污染物排放量，也未新增污染物种类。废水废气排放均可达标，对周边的环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的要求。

6、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）相符性分析

该文件规定：“第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善。第三节 深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系……禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。本项目废气经收集处理后均可达标排放，对周边的环境影响较小。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》的要求。

7、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）

的相符性分析

该文件规定：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。……深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。”

本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。不涉及淘汰治理工艺。本项目改建后较改建前未新增工业废水及污染物排放量，也未新增污染物种类。本项目废水废气经收集处理后均可达标排放，对周边的环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

8、与《广州市从化区人民政府办公室关于印发<广州市从化区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（从府办〔2022〕13 号）的相符性分析

该文件提出：“以企业为责任主体，推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重 VOCs 源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代，将低（无）VOCs 含量产品纳入政府采购名录并在政府投资项目中优先使用。……推动低温等离子、光催化、光氧化等低效治理工艺淘汰，并严格限制新改扩建企业使用该类型治理工艺。……严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。严格控制工业建设项目新增水主要污染物排放量，调整优化产业结构布局，转变生产方式，推进不同行业废水分质分类处理，”

本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。不涉及淘汰治理工艺。本项目改建后较改建前未新增工业废水及污染物排放量，也未新增污染物种类。本项目废水废气经收集处理后均可达标排放，对周边的环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市从化区人民政府办公室关于印发<广州市从

化区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（从府办〔2022〕13号）的要求。

9、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性

该文件规定：“（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集……积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。”本项目主要从事原油加工及石油制品制造，本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。不涉及淘汰治理工艺，排放均可达标，对周边的环境影响较小。因此，本项目符合《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。

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

表 1-7 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

类别	内容	本项目	相符性
VOCs 物料储存	5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 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。	本项目原辅材料采用密封桶、密封袋包装，本项目原辅材料储存依托原有项目仓库。	相符
VOCs 物料转移和输送	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态 VOCs 原辅材料采用密封桶进行转移和运输。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排	54.1.1 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	本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒	相符

放	<p>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。</p>	<p>DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。</p>	
	<p>5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOC 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a)调配(混合、搅拌等);b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等);d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等);e)印染(染色、印花、定型等);f)干燥(烘干、风干、晾干等);g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p>	<p>本项目搅拌过程在密闭设备内进行，本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放。</p>	相符
	<p>54.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本项目拟按相关要求建立 VOCs 物料和危废管理台账并保存不少于 3 年。</p>	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统	<p>4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放。</p>	相符

因此，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

11、与《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修正）相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条规定“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人

民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量”。

本项目属于滘江（二）河流域，不位于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内及支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域（详见附图 18），所以，本项目的建设符合粤府函（2011）339 号文件的规定。

12、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(2016~2025 年)相符性分析

根据《广州市流溪河产业绿色发展规划》，流溪河流域工业发展要抓好优化升级、壮大提升主线，围绕水污染防治和生态环境完善这个根本，抓住全市建设以白云区北部、花都区及从化区西部和南部为北翼的先进制造业集聚带的机遇，布局在太平镇、鳌头镇、花东镇、钟落潭镇、九龙镇、太和镇、江高镇等工业基础较好，且离流溪河有足够间距的镇街大力发展绿色工业谋划充实壮大高端、智能、绿色产业环节、绿色工业发展组团，包括九龙、太平、钟落潭、花东片区，鳌头、江埔片区，太和、江高片区。

根据广州从化明珠工业园总体发展规划图(2010-2020 年)，本项目位于明珠工业园人和片区属于明珠工业园管辖，**不位于流溪河流域**。主要废水为生活污水，生活污水经过三级化粪池预处理达标后排入鳌头镇污水处理厂，不会对流溪河流域环境造成明显影响，符合《广州市流溪河产业绿色发展规划》相关要求。

13、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）的相符性分析

该文件提到：“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引：

①源头削减：研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。

②过程控制要求：物料输送：液态物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

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。粉状、粒状 VOCs 物料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，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

配料加工及包装：VOCs 物料的……混合、研磨……分散……灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。

③末端治理：

废气收集：废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。

末端治理与排放水平：优先选用冷凝、吸附再生等回收技术。

治理设施设计与运行管理：吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生……VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④环境管理：

管理台账要求：建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等的治理分析数据、采购量、

使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。

本项目涉 VOCs 原辅材料均采用密封桶、密封袋进行输送，原辅材料投料采用人工投料的方式，搅拌工序在密闭设备内进行，产生的有机废气经与设备直连的管道收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，对周边的环境影响较小。项目将按要求建立 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，台账保存期限不少于五年，符合环境管理要求。

因此，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）的相关规定。

14、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）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析

该文件提出：“10. 其他涉 VOCs 排放行业控制：工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求……新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。”

本项目废气排放符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》的相关要求，本项目废气处理设施不涉及上述限制使用的治理设施。所以，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。

15、与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日实施）的相符性分析

文件指出：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当自市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在

改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”

根据广东省“三线一单”平台，本项目位于从化区高污染燃料禁燃区（YS4401172540001）。本项目不使用高污染燃料、锅炉。所以，本项目符合《广州市生态环境保护条例》（第95号）的相关要求。

16、与《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035年）》：

本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线、耕地和永久基本农田(详见附图26)。

综上，本项目选址和建设均符合《广州市国土空间总体规划(2021-2035年)》相关规划和要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

广州泮士源合成材料有限公司位于广州市从化区鳌头镇宝丰路5号（项目地理位置见附图1），中心位置地理坐标为E 113°26'54.541"，N 23°36'50.308"。广州泮士源合成材料有限公司成立于2010年6月10日，主要从事新型材料(泡沫剂、盾尾密封油脂等)、润滑油脂产品、气体、液体分离及纯净设备、化工产品(危险化学品除外)的生产和销售，**总用地面积为4011.7m³**。

建设单位于2019年5月在广州市从化区鳌头镇宝丰路5号建设广州泮士源合成材料有限公司年产盾尾密封油脂2000t、主轴承密封油脂100t、泡沫剂1200t建设项目，并于2019年7月19日取得环评批复（从环批〔2019〕84号）、2021年7月完成排污许可登记。

由于发展需要，广州泮士源合成材料有限公司拟在现有项目厂房内，新增燃油宝、金属加工液、润滑油、润滑脂等产品，生产规模为年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t，本项目在现有用地及建筑进行产品扩建，无新增用地及建筑。主要生产设备为搅拌罐、润滑脂灌装机。现有项目生产的生产盾尾密封油脂、主轴承密封油脂和泡沫剂生产规模及生产工艺均保持不变。

同时，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，项目属于“C2511原油加工及石油制品制造、C2662专项化学用品制造”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业-25精炼石油产品制造 251-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）；二十三、化学原料和化学制品制造业-26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）”，应当编制环境影响报告表。为此，建设单位委托本公司完成拟建项目的环境影响评价工作。在接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集，在此基础上按照有关技术规范要求，编制完成了《广州泮士源合成材料有限公司年产燃油宝4.5t、金属加工液60t、润滑油60t、润滑脂30t扩建项目环境影响报告表》。

表 2-1 本项目环评类别

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25			

42	精炼石油产品制造 251；煤炭加工 252	全部（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外）	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）；煤制品制造；其他煤炭加工	/
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	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）	/

表 2-2 本项目排污许可类别

排污许可类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25				
42	精炼石油产品制造 251	原油加工及石油制品制造 2511，其他原油制造 2519，以上均不含单纯混合或者分装的	/	单纯混合或者分装的
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
44	专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663（有热解或者水解工艺的），以上均不含单纯混合或者分装的	林产化学产品制造 2663（无热解或者水解工艺的），文化用信息化学品制造 2664，医学生产用信息化学品制造 2665，环境污染处理专用药剂材料制造 2666，动物胶制造 2667，其他专用化学产品制造 2669，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的

表 2-3 相应产品对应的环评类别统计

序号	产品内容	内容分析	对应环境影响评价分类	对应排污许可管理类别
1	润滑油、润滑脂	属于精炼石油产品制造 251，单纯物理混合、分装	报告表	登记管理
2	燃油添加剂、金属加工液	属于专用化学产品制造 266，单纯物理混合、分装	报告表	登记管理

2.项目基本情况

项目占地面积约 4011.7m²，本项目共有三栋建筑物，建筑物各一层，建筑高度约 4m；其中北面建筑物为生产区 1 和生产区 2，南面的建筑物为仓库；员工人数

15人，年工作300天，每天1班制，每班工作8小时，工作时间为8:00-12:00、13:00-17:00，中午休息一小时，本项目不涉及夜间生产。

本项目工程组成如表2-4所示。

表2-4 建设项目工程组成一览表

类别	工程内容	工程内容		变化情况
		改扩建前	本项目	
主体工程	生产区	生产区1共1层建筑面积为84m ² ，内设自动输送装置和3个搅拌罐	依托原有	生产区2新增4个搅拌罐和1台润滑脂灌装机。
		生产区2共一层建筑面积为118.4m ² ，内设2个搅拌罐	生产区2新增4个搅拌罐和1台润滑脂灌装机	
储运工程	物料存放	1#仓库共一层面积为3870m ² ，设原料仓库区和成品仓库区，用于储存原料和部分产品	1#仓库经调整后，建筑面积缩减至1890m ² ，本项目所涉范围为1#仓库的分割区域，以仓库中线为界，北侧部分归属于本项目范畴，用于项目相关原料及成品的仓储管理；南侧区域共1890m ² 已租赁给广州凯滤佳无纺布有限公司，不属于本项目范围。	1#仓库面积缩减至1890m ²
		临时堆放区面积：177.6m ² 层数：1层 位于生产区2西边	依托原有	不变
辅助工程	值班室	共一层，面积为17.5m ²	依托原有	不变
	配电房	共一层，面积为107.2m ² 与广州翔丰新材料科技有限公司厂房共用		
	危废暂存间	共一层，面积为17.5m ²		
公用工程	供水工程	给水依托市政管网供水	依托原有	不变
	排水工程	厂内设有洗手间，拖地废水、生活污水经过三级化粪池处理后由市政管网排往鳌头镇污水处理厂。	依托原有	不变
	供电工程	用电依托市政供电	依托原有	不变
环保工程	废气	①搅拌废气通过集气罩收集后通过UV光解+单级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA001排放。 ②投料粉尘通过集气罩收集后用脉冲布袋除尘器处理达标后经15m排气筒DA001排放。	①搅拌废气、静置废气、臭气浓度通过与设备直连的管道收集后经二级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA001排放。 ②投料粉尘通过移动式集尘器收集处理后在车间排放。 ③灌装废气在车间无组织排放。 ④润滑脂分装废气在密闭车间无组织排放。	新增搅拌废气、静置废气、灌装废气、投料粉尘，有机废气处理设施变为二级活性炭吸附装置、颗粒物

				处理设施变为移动式集尘器。新增润滑脂分装无组织废气。
废水	拖地废水、生活污水经过三级化粪池处理后经市政管网排往鳌头镇污水处理厂。		依托原有	不变
噪声	①优选低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声； ②在设备基座与基础之间设橡胶防振垫； ③加强设备维护，降低因设备不正常运转时产生的高噪声		依托原有	不变
一般工业固废	①生活垃圾由环卫部门上门收集外运处理。 ②包装废物交供应商回收处置		依托原有	不变
危险废物	密封包装好暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位回收处理		依托原有	不变

3.产品方案及规模

本次扩建项目新增产品具体方案及规模见下表。

表 2-5 建设项目产品方案及规模一览表

序号	产品	产量 (t/a)	产品主要规格	贮存位置	
1	燃油宝	重油清净剂	2	18L/桶	仓库
2		汽油清净剂	0.5	100mL/盒	仓库
3		柴油添加剂	2	18L/桶	仓库
4	金属加工液	油性金属加工液	30	200kg/桶	仓库
5		水溶性金属加工液	30	200kg/桶	仓库
6	润滑油	液压油	30	200kg/桶	仓库
7		齿轮油	30	200kg/桶	仓库
8	润滑脂	润滑脂	30	200kg/桶	仓库

表 2-6 扩建前后产品变化情况

序号	名称	产量 (t/a)			变化情况
		扩建前 (现有项目)	本项目	改建后全厂	
1	盾尾密封油脂	2000	0	2000	不变
2	主轴承密封油脂	100	0	100	不变
3	泡沫剂	1200	0	1200	不变
4	重油清净剂	0	2	2	+2
5	汽油清净剂	0	0.5	0.5	+0.5
6	柴油添加剂	0	2	2	+2
7	油性金属加工液	0	30	30	+30
8	水溶性金属加工液	0	30	30	+30
9	液压油	0	30	30	+30
10	齿轮油	0	30	30	+30
11	润滑脂	0	30	30	+30

4.原辅材料

(1) 本项目主要原辅材料用量见下表:

表 2-7 建设项目原辅材料一览表

序号	名称	数量 (t/a)	物理形态	规格	最大储存量 t	是否为危险化学品	厂区存放位置
1	*****	3.04	液态	200kg/桶	0.4	是	原料区
2	*****	0.2	液态	200kg/桶	0.2	否	
3	*****	0.12	液态	200kg/桶	0.2	否	
4	*****	0.0802	液态	180kg/桶	0.18	否	
5	*****	0.1000	液态	200kg/桶	0.2	否	
6	*****	0.2463	液态	175kg/桶	0.175	否	
7	*****	0.0493	液态	195kg/桶	0.195	否	
8	*****	0.1232	固态粉状	25kg/袋	0.05	否	
9	*****	0.0246	液态	185kg/桶	0.185	否	
10	*****	0.0126	固态粉状	25kg/袋	0.05	否	
11	*****	0.0246	液态	190kg/桶	0.19	否	
12	*****	0.0197	液态	200kg/桶	0.2	否	
13	*****	0.16	液态	25kg/桶	0.05	否	
14	*****	0.2402	液态	200kg/桶	0.2	否	
15	*****	0.06	液态	200kg/桶	0.2	否	
16	*****	25.8	液态	180kg/桶	9	否	
17	*****	3.002	液态	200kg/桶	1	否	

18	*****	0.6	液态	50kg/桶	0.2	否
19	*****	0.301	固态粉状	25kg/袋	0.5	否
20	*****	0.3	液态	200kg/桶	0.4	否
21	*****	3.002	液态	200kg/桶	0.8	否
22	*****	0.3	固态粉状	25kg/袋	0.1	否
23	*****	0.062	固态粉状	25kg/袋	0.05	否
24	*****	1.5	液态	200kg/桶	1	否
25	*****	0.75	固态粉状	25kg/袋	0.5	否
26	*****	1.5	液态	200kg/桶	1	否
27	*****	22.89	液态	/	/	否
28	*****	26.502	液态	180kg/桶	9	否
29	*****	0.177	液态	180kg/桶	0.18	否
30	*****	0.144	液态	180kg/桶	0.18	否
31	*****	1.062	固态粉状	25kg/袋	0.5	否
32	*****	1.767	液态	180kg/桶	0.72	否
33	*****	0.353	液态	180kg/桶	0.18	否
34	*****	25.131	液态	200kg/桶	10	否
35	*****	3.144	液态	200kg/桶	1	否
36	*****	0.314	液态	200kg/桶	0.2	否
37	*****	0.631	固态粉状	25kg/袋	0.3	否
38	*****	0.157	液态	200kg/桶	0.2	否
39	*****	0.628	固态粉状	25kg/袋	0.3	否
40	*****	30	半固体膏状	200kg/桶	0.4	否

注：本项目原辅材料以矿物油为主，加工过程为物理调和，产品性质均为油类物质，不涉及精制生产过程。

表 2-8 扩建前后项目原辅材料变化情况

序号	名称	用量 (t/a)			变化情况
		扩建前 (现有项目)	本项目	改建后全厂	
1	*****	741.1909	0	741.1909	不变
2	*****	300	0	300	不变
3	*****	1000	0	1000	不变
4	*****	50	0	50	不变
5	*****	9	0	9	不变

6	*****	100	0	100	不变
7	*****	100	0	100	不变
8	*****	80	0	80	不变
9	*****	920	22.89	942.89	+22.89
10	*****	0	3.04	3.04	+3.04
11	*****	0	0.20	0.20	+0.20
12	*****	0	0.1200	0.1200	+0.1200
13	*****	0	0.0802	0.0802	+0.0802
14	*****	0	0.10	0.10	+0.10
15	*****	0	0.2463	0.2463	+0.2463
16	*****	0	0.0493	0.0493	+0.0493
17	*****	0	0.1232	0.1232	+0.1232
18	*****	0	0.0246	0.0246	+0.0246
19	*****	0	0.0126	0.0126	+0.0126
20	*****	0	0.0246	0.0246	+0.0246
21	*****	0	0.0197	0.0197	+0.0197
22	*****	0	0.16	0.16	+0.16
23	*****	0	0.2402	0.2402	+0.2402
24	*****	0	0.06	0.06	+0.06
25	*****	0	25.8	25.8	+25.8
26	*****	0	3.002	3.002	+3.002
27	*****	0	0.6	0.6	+0.6
28	*****	0	0.301	0.301	+0.301
29	*****	0	0.3	0.3	+0.3
30	*****	0	3.002	3.002	+3.002
31	*****	0	0.3	0.3	+0.3
32	*****	0	0.062	0.062	+0.062
33	*****	0	1.5	1.5	+1.5
34	*****	0	0.75	0.75	+0.75
35	*****	0	1.5	1.5	+1.5
36	*****	0	26.502	26.502	+26.502
37	*****	0	0.177	0.177	+0.177
38	*****	0	0.144	0.144	+0.144
39	*****	0	1.062	1.062	+1.062

40	*****	0	1.767	1.767	+1.767
41	*****	0	0.353	0.353	+0.353
42	*****	0	25.131	25.131	+25.131
43	*****	0	3.144	3.144	+3.144
44	*****	0	0.314	0.314	+0.314
45	*****	0	0.631	0.631	+0.631
46	*****	0	0.157	0.157	+0.157
47	*****	0	0.628	0.628	+0.628
48	*****	0	30	30	+30

(2) 原辅材料理化性质

1.***:** 无色透明液体，气味温和。沸点范围约 200-250℃，闪点 \geq 75℃，相对密度为 0.805g/cm³；可燃极限(在空气中 %vol): 爆炸下限(LEL): 0.6，爆炸上限(UEL): 5.0；自燃温度为 251℃，倾点为-39℃，分子量为 171。为脱芳烃后的烃类，硫含量极低。能与多数有机溶剂混溶，不溶于水。具有良好的溶解性和挥发性，化学性质稳定，属于易燃液体，但正常状态下产品较为稳定。

2.***:** 淡黄色至棕色粘稠液体。相对密度约为 1.08g/cm³，不溶于水，可溶于有机溶剂如甲苯、二甲苯等。在常温下稳定，熔点为 300℃，闪点为 116.6℃，沸点、初沸点和沸程为 228℃at760mmHg。具有良好的催化性能和耐候性。

3.***:** 棕色至深棕色粘稠液体。密度约 1.0-1.1g/cm³，具有良好的油溶性，不溶于水。总碱值较高，一般在 150-250mgKOH/g 左右，具有较强的碱性。具有防锈、抗乳化和清净分散等性能，磺酸根含量通常在一定范围（如 40%-60%）。

4.***:** 无色透明液体，有特殊气味。沸点约 60-90℃，密度约 0.65-0.75g/cm³。能与多种有机溶剂互溶，不溶于水。具有良好的溶解性和流动性，化学性质相对活泼，属于易燃液体。

5.***:** 通常为淡黄色至棕色粘稠液体，密度约 0.90~1.05g/cm³，闪点 \geq 110℃，不溶于水，易溶于乙醇、丙酮、苯等有机溶剂，pH 值呈中性，常温下稳定，具有金属皂类化合物的典型特性，工业上常作为润滑油添加剂、表面活性剂等使用，其具体理化参数因生产工艺和纯度不同略有差异，但均需符合工业级产品标准。

6.***:** 无色至浅黄色液体。密度约 1.0-1.1g/cm³，粘度（25℃）约为 50-100mPa·s，具有低气味、低挥发的特点。能与多种树脂和溶剂相容，化学稳定性好，在常温下不易发生化学反应，具有良好的耐候性。

7.***:** 无色至浅黄色透明液体，有胺的特征气味。密度约 0.9-1.0g/cm³，沸点约 250-300℃，闪点>100℃。能溶于水和多种有机溶剂，化学性质活泼，具有较高的反应活性，其胺值较高，一般在 500-600mgKOH/g 左右。

8.***:** 为白色粉末，无特殊气味，熔点为 231-233° C (lit.)，沸点 573.6° C (760mmHg)，相对密度 1.267g/cm³，饱和蒸气压 1.19E-14mmHg (25° C)。

9.***:** 无色透明液体。密度约 0.92-0.94g/cm³，沸点约 170-180℃，闪点约 70℃。能与水、醇、醚等多种有机溶剂混溶。具有一定的溶解性和化学稳定性，在常温下不易分解。

10.***:** 白色至浅粉色针状结晶或粉末。熔点约 98-100℃，沸点约 204℃ (1.33kPa)。微溶于水，易溶于乙醇、丙酮、氯仿等有机溶剂。在空气中稳定，具有良好的防锈性能和抗氧化性能。

11.***:** 浅棕色清亮液体，分子量约 393g/mol，密度 0.98-1.03g/cm³ (20℃)，总碱值 152-172mgKOH/g，氮含量 3.8-4.3%，闪点≥180℃ (开口)，易溶于矿物油与芳烃溶剂，不溶于水，具突出高温抗氧化性、低挥发性，与酚类抗氧化剂协同效果显著，适用于发动机油等高温环境。

12.***:** 淡黄色液体，密度 0.9-1.0g/cm³ (20℃)，闪点≥100℃ (开口)，溶于矿物油、微溶于水，具高降解性与水萃取性。

13.桉叶油: 无色至淡黄色液体，有桉叶素的特殊气味。密度约 0.90-0.93g/cm³，沸点约 175-185℃。主要成分是桉叶素，能与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶，微溶于水。具有杀菌、消炎等作用。

14.***:** 无色至淡黄色粘稠液体或固体 (随分子量不同而状态不同)。低分子量的聚乙二醇单甲醚易溶于水，高分子量的则在水中的溶解性降低。密度约 1.0-1.1g/cm³，具有良好的水溶性和润滑性，化学性质稳定，闪点较高。

15.***:** 无色至浅黄色透明液体。密度约 0.9-1.0g/cm³，沸点在一定范围 (如 200-300℃)，闪点>100℃。能溶于水和多种有机溶剂，化学性质活泼，具有较高的反应活性，胺值在一定范围内 (如 300-500mgKOH/g)。

16.***:** 无色至浅黄色透明液体。具有良好的粘温性能，粘度指数较高 (一般>130)，倾点低 (通常<-40℃)，密度约 0.8-0.9g/cm³。闪点高 (>200℃)，氧化安定性好，具有良好的润滑性能和低温流动性。

17.***:** 淡黄色透明液体，密度约 1.12-1.15g/cm³ (25℃)，溶于乙醇、丙酮等有机溶剂，微溶于水，闪点≥110℃，无明确熔点（常温下为液态）。具有良好的油溶性和极压抗磨性能。

18.***:** 琥珀色至褐色，常温下为蜡状固体（温度高于熔点时呈半流动状态），熔点 50-52℃，密度 0.98g/cm³ (25℃)，HLB 值 4.3（亲油型表面活性剂），不溶于水，可分散于热水，溶于热油、乙醇、乙醚等有机溶剂。

19.***:** 固体纯品呈白色至淡黄色结晶性粉末，熔点 20.8-21.5℃，沸点：约 200~220℃，常温下为固态，加热可熔化；不溶于水，易溶于有机溶剂，在植物油中溶解度高。其对热稳定，在无氧气条件下可耐受高温，但对光、氧气敏感，需避光密封保存，中性环境下稳定性更佳。作为强抗氧化剂，酚羟基易清除自由基，具有弱酸性，可与强碱反应，分子中的羟基还能与有机酸发生酯化反应。

20.***:** 无色透明液体，密度 0.96-0.97g/cm³ (25℃)，闪点≥300℃，运动粘度 5-100000mm²/s（不同聚合度规格），凝固点≤-55℃，不溶于水，溶于甲苯、乙醚等有机溶剂，化学稳定性强。能快速消泡和抑泡，化学性质稳定。

21.***:** 无色至淡黄色粘稠液体。有吸湿性，能与水、乙醇混溶，微溶于苯和乙醚。密度约 1.12-1.13g/cm³，沸点约 360℃，闪点 193℃。具有弱碱性，能与酸反应生成盐。

22.***:** 无色立方晶体或白色结晶粉末。密度约 1.98g/cm³，熔点 770℃，沸点 1420℃。易溶于水，水溶液呈中性，在空气中稳定，具有良好的溶解性和化学稳定性。

23.***:** 无色、无臭、有甜味的粘稠液体。密度约 1.26g/cm³，沸点 290℃（分解），熔点 18.17℃。能与水和乙醇混溶，不溶于乙醚、氯仿等有机溶剂，具有很强的吸湿性。

24.***:** 白色结晶粉末。密度约 1.62g/cm³，熔点 73.3-76.7℃（分解）。易溶于水，其水溶液呈碱性，不溶于乙醇。在空气中易风化，具有良好的溶解性和一定的缓冲性能。

25.***:** 无色至淡黄色液体，密度 0.92-0.98g/cm³ (20℃)，运动粘度 35-50mm²/s (40℃)，闪点≥220℃（开口），酸值≤1mgKOH/g，活性硫含量≤1%，铜腐蚀等级 1 级，生物降解率≥60%（符合 ASTM D5864），可替代传统硫化烯烃，用

于金属加工油提供极压抗磨性且环保无毒。

26.水: 无色无味透明液体。密度在 4℃时为 1g/cm³，沸点 100℃，熔点 0℃。是一种良好的溶剂，能溶解许多物质，具有较高的比热容和表面张力，化学性质稳定，在常温常压下不易发生化学反应。

27.***:** 无色至浅黄色透明液体，与聚 α -烯烃基础油类似，具有良好的粘温性能，粘度指数高（一般>120），倾点低（通常<-30℃），密度约 0.8-0.9g/cm³，闪点高（>180℃），氧化安定性好，润滑性能优良。

28.***:** 通常为淡黄色至深黄色粘稠液体。密度约 1.0-1.1g/cm³，闪点≥180℃。具有良好的油溶性和极压抗磨性能，能在金属表面形成保护膜，提高润滑油的承载能力。

29.***:** 无色至淡黄色油状液体。密度约 0.89-0.91g/cm³，沸点约 286℃（13.3kPa）。不溶于水，可溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。具有良好的润滑性能，能降低摩擦系数。

30.***:** 通常为无色至淡黄色固体。具有良好的增粘作用和粘温性能，能提高润滑油的粘度指数，改善其在不同温度下的流动性。密度约 1.0-1.1g/cm³。

31.***:** 一般为浅黄色至棕色液体或固体。能降低润滑油的凝点，改善其低温流动性。密度约 0.9-1.0g/cm³，具有良好的油溶性和化学稳定性。

32.***:** 浅黄色液体，密度 1.0-1.1g/cm³（20℃），闪点≥150℃（开口），含 Irganox245（CAS36443-68-2，密度 1.048g/cm³，熔点 69-71℃，抑制热氧化降解）及 Irgafos168（CAS31570-04-4，密度 1.03g/cm³，熔点 183-186℃，分解氢过氧化物），兼具抗氧化、抗磨损、防锈功能，适用于高温环境，与金属钝化剂复配增强长效稳定性。

33.***:** 淡黄色透明液体，密度 0.91-0.92g/cm³（25℃），运动粘度 30-40mm²/s（40℃），闪点≥170℃，碘值 105-126gI₂/100g，主要成分为油酸（56-65%）、亚油酸（15-24%）等脂肪酸甘油酯，不溶于水，溶于乙醇、乙醚。作为天然可再生基础油，提供润滑性和良好的粘温性能，但其氧化稳定性较弱，需配合抗氧化剂使用，常用于环保型或生物基液压油。

34.***:** 无色透明液体，密度 0.95-0.98g/cm³（25℃），闪点≥200℃，运动粘度 40-60mm²/s（40℃），粘度指数≥150，倾点≤-40℃，化学结构含三个酯基，热

稳定性强，水解稳定性良好。作为合成酯类基础油，具有高闪点、低倾点和优异的润滑性，耐高温氧化，常用于高性能液压油（如航空或高温环境用），提升油液的粘温特性和抗磨性能。

35.*****

*****：淡黄色液体，密度 0.91-0.93g/cm³（25℃），HLB 值 3.8，不溶于水，溶于油脂；

*****：淡黄色粘稠液体，熔点 25-27℃，密度 0.95g/cm³（25℃），抗氧化性强；

*****：白色固体，熔点 44-46℃，沸点 259℃，微溶于水，溶于有机溶剂。

*****：增强润滑性和金属表面吸附性，减少摩擦；

*****：高效抗氧化剂，抑制油液氧化变质，延长使用寿命；

*****：作为防腐剂或乳化剂，防止金属腐蚀并改善油水相容性。

36.*****：透明颗粒或粉末，分子量 10⁴-10⁶g/mol，玻璃化转变温度 105℃，密度 1.18g/cm³，溶于丙酮、甲苯，不溶于水，溶液粘度随浓度升高显著增加。作为高分子聚合物，通过“粘温效应”提升油液的粘度指数（使粘度随温度变化减小），改善液压油在宽温范围内的粘温稳定性，常用于多级液压油。

37.*****：无色透明液体，密度 0.96-0.97g/cm³（25℃），运动粘度 5-100000mm²/s（25℃，不同聚合度规格），闪点≥300℃，凝固点≤-55℃，表面张力低（约 20mN/m），化学惰性强。作为消泡剂，利用低表面张力和高化学稳定性，快速破坏油液中的气泡，防止气穴现象和系统运行异常，少量添加即可有效抑制泡沫产生。

38.*****：淡黄色粉末，酶活力≥10000U/g（以橄榄油为底物），最适反应温度 30-40℃，最适 pH6.0-8.0，溶于水，不溶于有机溶剂，冻干后稳定性增强。作为生物催化剂，用于合成酯类基础油（如菜籽油与多元醇的酯交换反应），催化脂肪酸与醇类脱水缩合生成高纯度酯，反应条件温和、选择性高，符合绿色化学工艺。

39.润滑脂：润滑脂通常呈半固体膏状，锥入度一般在 150-400（0.1mm）之间，滴点常见为 70℃-260℃，氧化安定性在 100-125℃、100h 的试验条件下，压力降不超过 0.35MPa，抗水淋流失量在 38℃下不超过 10%，机械安定性经 10 万次剪切后锥入度变化不超过 50（0.1mm），四球极压试验烧结负荷在 300-800N，腐蚀试验在 100℃、3h 条件下对铜片无腐蚀，120℃下 1h 蒸发损失不超过 2%。

（3）设备规模

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见下表。

表 2-9 本项目主要生产设备一览表

序号	生产单元/主要工序	设备名称	数量（台）				备注
			扩建前	本项目新增	扩建后全厂内	变化情况	
1	生产区 2/搅拌	泡沫剂搅拌罐	2	0	2	0	NY-AB
2	生产区 1/输送	自动输送装置	3	0	3	0	/
3	生产区 1/搅拌	主轴承密封油脂搅拌罐	1	0	1	0	NH 系列
4	生产区 1/搅拌	盾尾密封油脂搅拌罐	1	0	1	0	/
5	生产区 2/搅拌	搅拌罐（2000L）	0	3	3	3	/
6	生产区 2/搅拌	搅拌罐（500L）	0	1	1	1	/
7	生产区 2/分装	润滑脂灌装机	0	1	1	1	/

（4）产能匹配性分析

根据建设单位提供资料，产品的生产情况如下：

表 2-10 产品的生产情况一览表

产品类别	分类	每批次生产量/L	生产批次/年	总预估产量/L	工作时间 h/a	实际产量/t
燃油宝	重油清净剂	300	10	3000	80	2
	汽油清净剂	300	5	1500	40	0.5
	柴油添加剂	300	10	3000	80	2
	合计					240
金属加工液	油性金属加工液	1800	20	36000	160	30
	水溶性金属加工液	1800	20	36000	160	30
	合计					160*
润滑油	液压油	1800	20	36000	160	30
	齿轮油	1800	20	36000	160	30
	合计					320

注：（1）金属加工液有 2 台设备同时运行。

（2）本项目燃油宝、金属加工液、润滑油产品生产后均储存在仓库成品区。

（3）本扩建项目实际生产时间为燃油宝 240h/a，金属加工液 160h/a，润滑油 320h/a。因

现有项目的工作时间为日工作 8 小时，年工作 300 天，扩建项目不新增员工人数，故整体工作时间仍为日工作 8 小时，年工作 300 天。

表 2-11 分装产品生产情况一览表

产品类别	分类	每批次分装量 /L	工作天数	分装批次/ 天	总分装量 /L	总分装量 /t
润滑脂	润滑脂	200	150	1	30000	30

①燃油宝生产线

本项目重油清净剂、汽油清净剂、柴油添加剂共用 1 台 500L 搅拌机。该搅拌机单批次容量为 300L，根据生产计划，燃油宝生产线产品共生产 25 批次。

三类产品合计最大产能： $3000L+1500L+3000L=7500L$ ，换算为预估产量 6.645t（ $2.94t+1.155t+2.55t$ ），实际产量 4.5t（ $2t+0.5t+2t$ ）。

搅拌机理论最大产能可覆盖三类产品的总预估产量及实际产量。考虑到三类产品需分时生产（非同时开工），实际生产中通过合理排产，设备可满足生产需求，预估产能完全大于实际产能，因此产能匹配。

②金属加工液生产线

油性金属加工液与水溶性金属加工液各用 1 台 2000L 搅拌机，单台设备单批次容量 1800L，金属加工液生产线产品共生产 40 批次。

金属加工液合计最大产能： $36000L \times 2=72000L$ ，对应预估产量 72t（ $34.2t+37.8t$ ），实际产量 60t（ $30t+30t$ ）。

设备产能与产品设计产量匹配，且实际产量略低于设计产能，设备负荷合理（约 4 天完成一个批次的生产，剩余时间等待送检结果以及灌装、维护等），产能完全满足需求。

③润滑油生产线

液压油与齿轮油共用 1 台 2000L 搅拌机，单批次容量 1800L，润滑油生产线产品共生产 36 批次。

两类产品合计最大产能： $36000L \times 2=72000L$ ，换算为预估产量 66.6t（ $32.4t+34.2t$ ），实际产量 60t（ $30t+30t$ ）。

设备产能与产品设计产量匹配，且实际产量略低于设计产能，设备负荷合理（约 4 天完成一个批次的生产，剩余时间等待送检结果以及灌装、维护等），产能完全满足需求。

④润滑脂分装生产线

该生产线年工作 150 天，分装产品的量为 200L/天，故本项目润滑脂生产线分装总量为 30000L/a，产能可以完全满足需求。

总体而言，本项目的实际生产能力与本项目生产需求是匹配的。

5.用水情况及供电

(1) 给水

①生产用水

项目用水由市政自来水管网提供，生产水溶性金属加工液时需要加入水，根据水溶性金属加工液的配方，其中水的比例为 76.3%，本项目水溶性金属加工液的产量为 30t/a，则生产时需要的水量为 22.89t/a。

(2) 排水

本项目无生活污水产生。

(3) 供电

本项目用电由市政电网统一供电，不设置备用发电机。

6.VOCs 平衡与物料平衡

本项目 VOCs 平衡图详见下图。

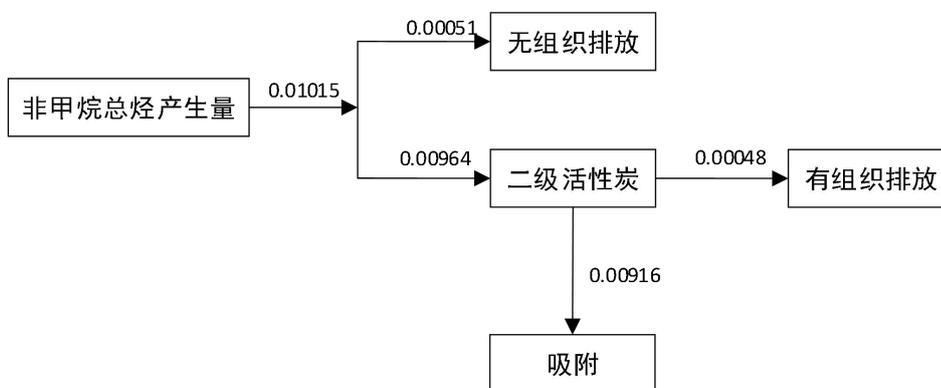


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图（单位 t/a）

7.工作制度和劳动定员

(1) 工作制度

现有项目的工作时间为日工作 8 小时，年工作 300 天，扩建项目不新增员工人数，故整体工作时间仍为日工作 8 小时，年工作 300 天，不涉及夜间生产。

(2) 劳动定员

本项目扩建前共有员工 10 人，扩建后本项目不增加员工，且均不在厂内食宿。

	<p>8.能源</p> <p>本项目各设备使用能源为电能，供电电源由城区供电网供应，可满足本项目运营期的需要。根据建设单位提供资料，本项目预计年用电量为 30 万千瓦时/年。不设备用柴油发电机。</p> <p>9.电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射污染。</p> <p>10.平面布置及四至情况</p> <p>(1) 平面布置</p> <p>本项目生产车间按照工艺流程布置设备，因此，本项目平面布置做到了生产、物料储存分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，详见附图 4。</p> <p>(2) 四至情况</p> <p>本项目所在厂区位于广州市从化区鳌头镇宝丰路 5 号，厂区有用地许可证明，为广州沔士源合成材料有限公司所有，非租用。厂区东面 47 米为广州昕曦冶金设备科技有限公司，南面 5 米为广州凯滤佳无纺布有限公司，西面 5 米为广州翔丰新材料科技有限公司，北面 7 米为广州发展鳌头分布式能源站，具体位置见附图 2。宝丰路 5 号厂区内只有本项目和广州翔丰新材料科技有限公司。其中，广州翔丰新材料科技有限公司租用广州沔士源合成材料有限公司的厂房，该公司和本项目的相互依托关系为共用一个配电房进行供电，无其他依托关系。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1.项目生产工艺流程图</p>

(1) 本项目重油清净剂工艺流程图如下所示。

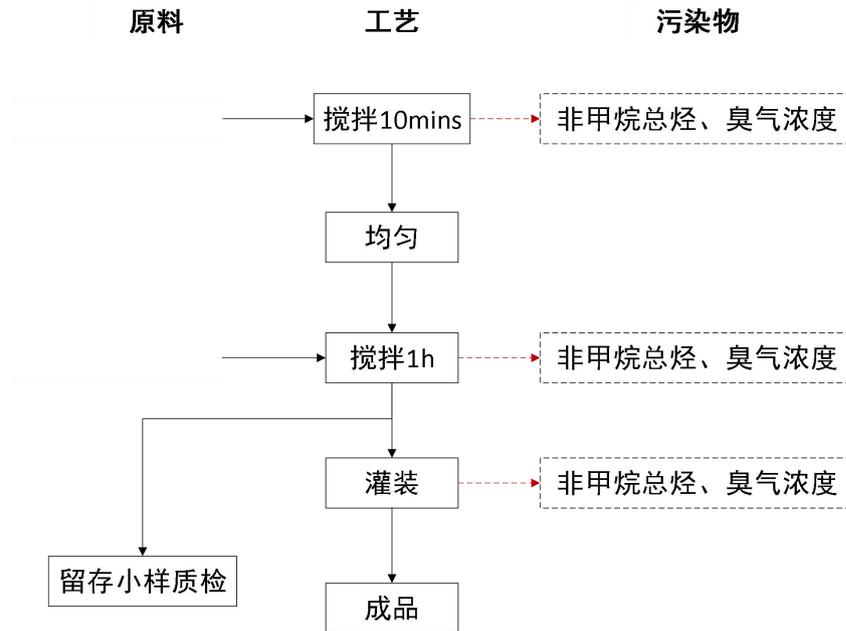


图 2-2 重油清净剂生产工艺流程图

工艺流程说明：

、通过人工加料的方式投入到搅拌罐(500L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 10 分钟，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，再用人工投料的方式向搅拌罐中投入***、***、***，继续在常温常压下充分搅拌 1 小时至均匀，搅拌温度为常温，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成重油清净剂，不会产生废弃物。搅拌及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(2) 本项目汽油清净剂工艺流程图如下所示。

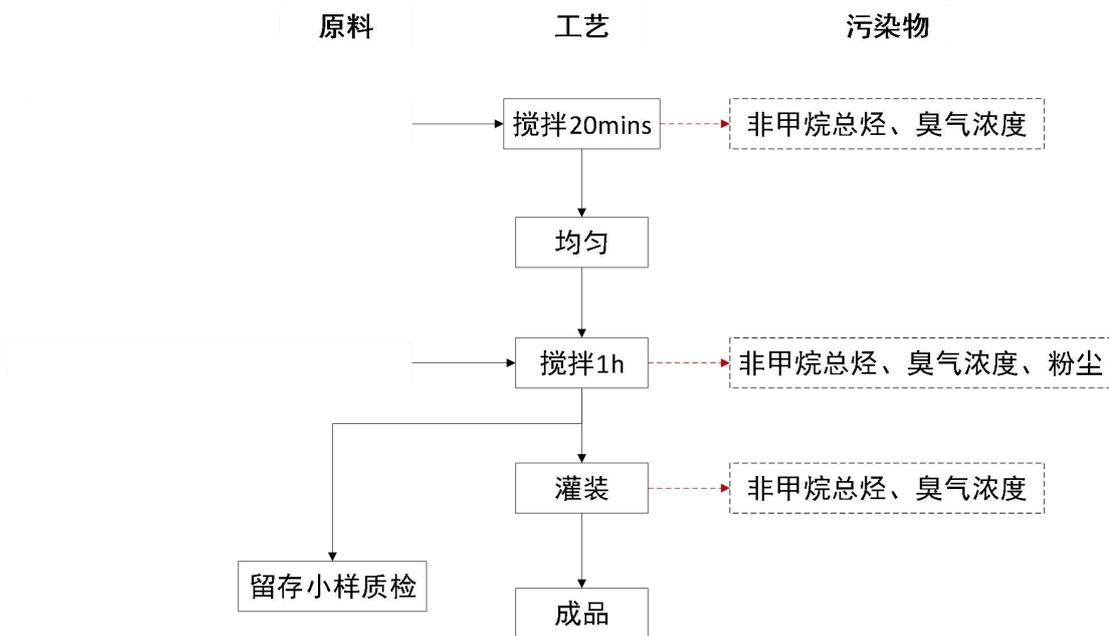


图 2-3 汽油清净剂生产工艺流程图

工艺流程说明：

、、***通过人工加料的方式投入到搅拌罐(500L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 20 分钟，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，再用人工投料的方式向搅拌罐中投入***、***、***、***，继续在常温常压下充分搅拌 1 小时至均匀，搅拌温度为常温，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成汽油清净剂，不会产生废弃物。投料过程中会产生粉尘，搅拌及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(3) 本项目柴油添加剂工艺流程图如下所示。

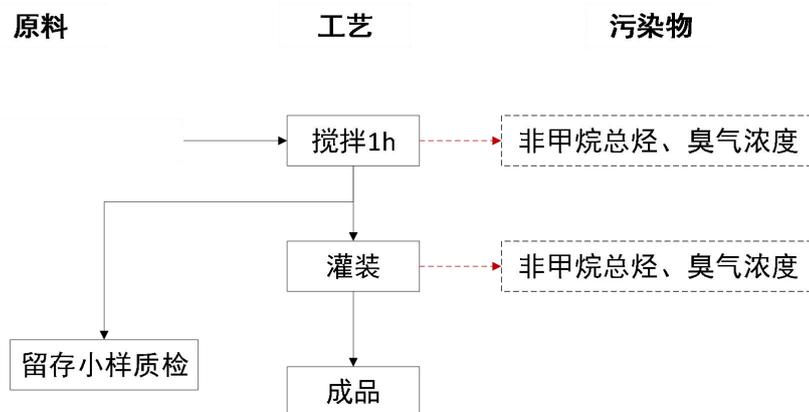


图 2-4 柴油添加剂生产工艺流程图

工艺流程说明：

、、***、***通过人工加料的方式投入到搅拌罐(500L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 3 小时，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成柴油添加剂，不会产生废弃物。搅拌及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(4) 本项目油性金属加工液工艺流程图如下所示。

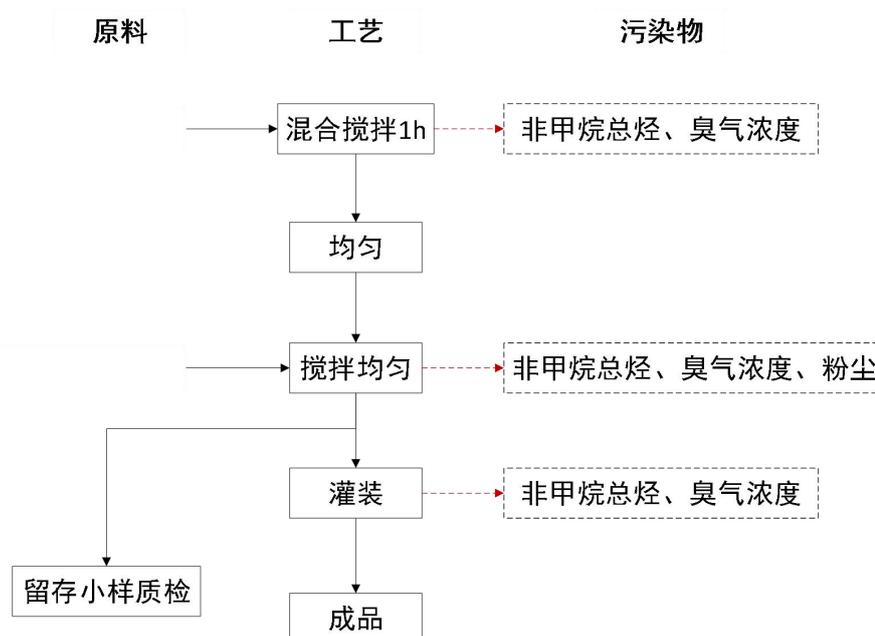


图 2-5 油性金属加工液生产工艺流程图

工艺流程说明：

、、***通过人工加料的方式投入到搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 1 小时，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，再用人工投料的方式向搅拌罐中投入***、***，继续在常温常压下充分搅拌混合均匀，搅拌温度为常温，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成油性金属加工液，不会产生废弃物。投料过程中会产生粉尘，搅拌及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(5) 本项目水溶性金属加工液工艺流程图如下所示。

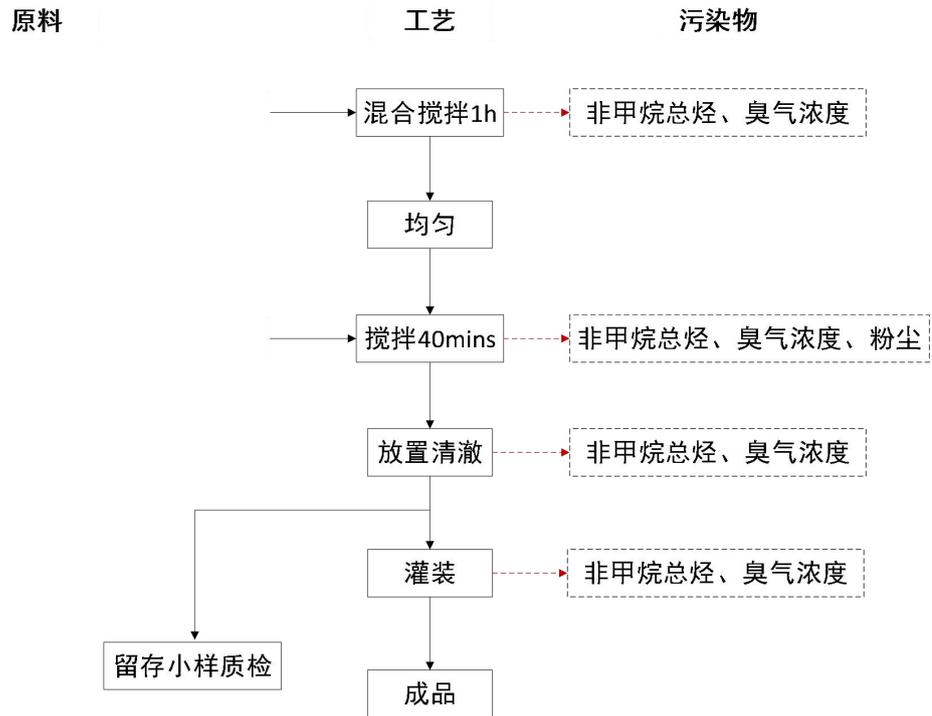


图 2-6 水溶性金属加工液生产工艺流程图

工艺流程说明：

、、水通过人工加料的方式投入到搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 1 小时，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，再用人工投料的方式向搅拌罐中投入***、***、***、***，继续在常温常压下充分搅拌混合 40 分钟均匀，搅拌温度为常温，放置清澈后完成，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成水溶性金属加工液，不会产生废弃物。投料过程中会产生粉尘，搅拌、放置及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(6) 本项目液压油工艺流程图如下所示。

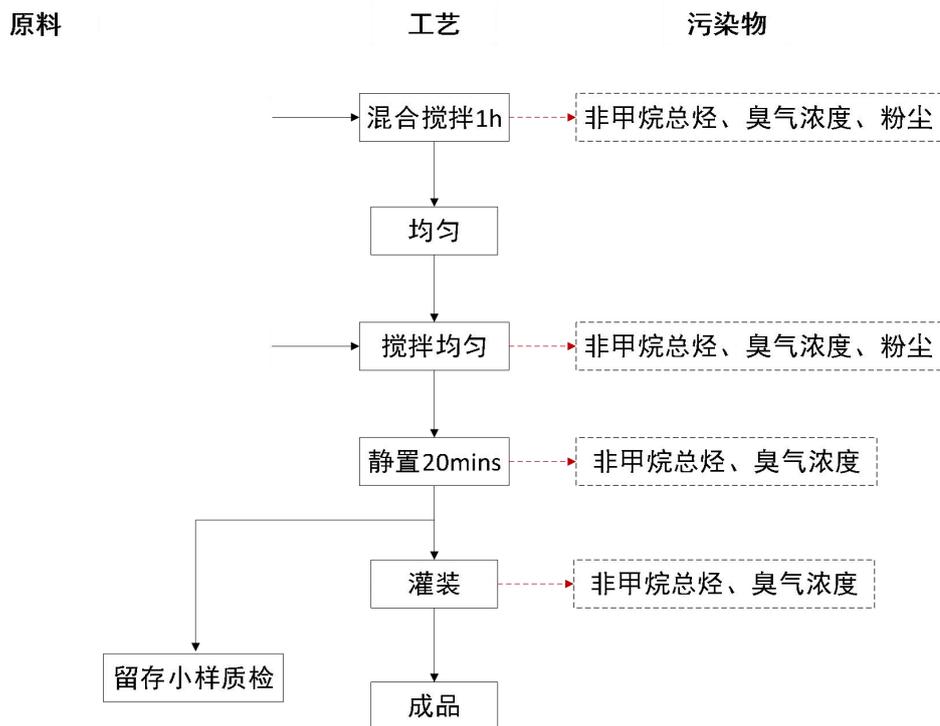


图 2-7 液压油生产工艺流程图

工艺流程说明：

、、***、***通过人工加料的方式投入到搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 1 小时，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，再用人工投料的方式向搅拌罐中投入***、***，继续在常温常压下充分搅拌混合均匀，搅拌温度为常温，再静置 20 分钟后完成，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成液压油，不会产生废弃物。投料过程中会产生粉尘，搅拌、放置及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(7) 本项目齿轮油工艺流程图如下所示。

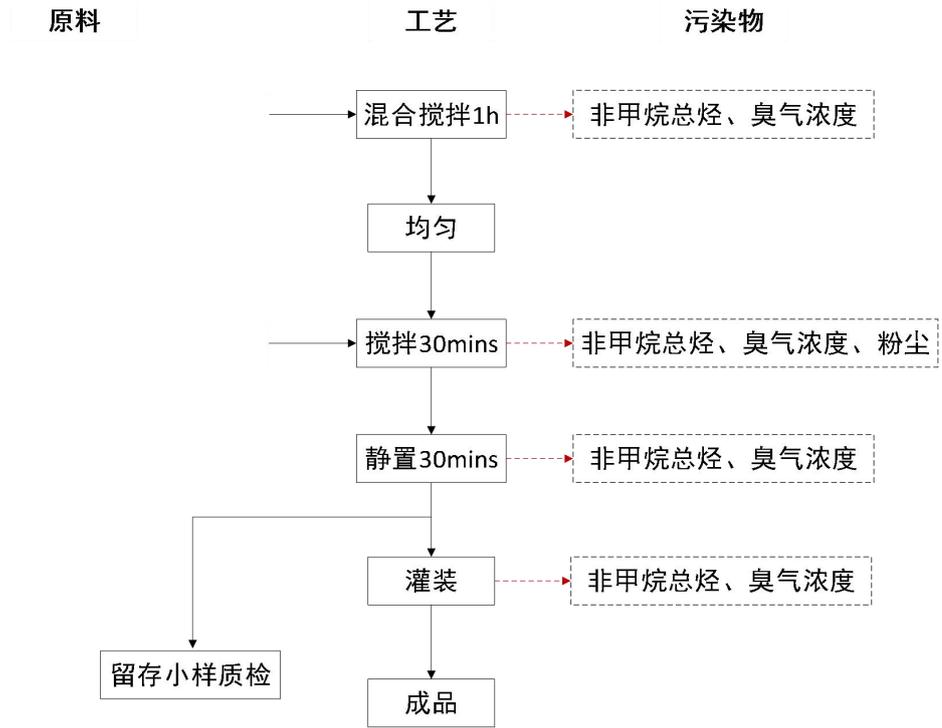
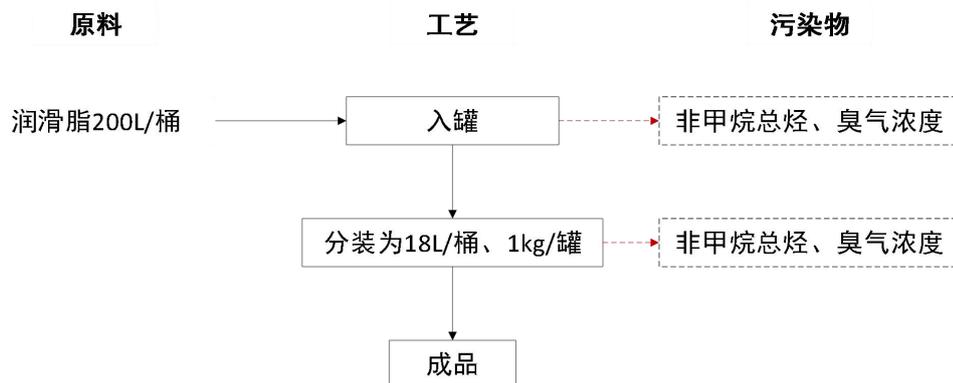


图 2-8 齿轮油生产工艺流程图

工艺流程说明：

、、***、***通过人工加料的方式投入到搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封)，在常温常压下，持续搅拌 1 小时，直至溶液完全混合均匀，呈现均一液态，再用人工投料的方式向搅拌罐中投入***、***、***，继续在常温常压下充分搅拌 30 分钟混合均匀，搅拌温度为常温，再静置 30 分钟后完成，本生产工艺仅为搅拌，无化学反应产生，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成齿轮油，不会产生废弃物。投料过程中会产生粉尘，搅拌、放置及灌装过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度等污染物。

(8) 本项目润滑脂工艺流程图如下所示。



工艺流程说明：

入罐：企业将外购的大桶润滑脂经输送泵泵入储罐。

分装：空桶通过输送带输送到灌装机拖盘，然后灌装机通过注油管润滑脂注入到空桶中，灌装完毕后，进行压盖。

2.产污环节

本项目主要产污环节及污染物如下表：

表 2-12 本项目生产过程产污明细一览表

类别	产污工序	污染物	处理方式及排放去向
废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入鳌头镇污水处理厂
废气	搅拌废气	非甲烷总烃、臭气浓度	①搅拌废气、静置废气、臭气浓度通过管道收集由二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放。 ②灌装废气在车间内无组织排放。 ③投料粉尘通过移动式集尘器收集后在车间内排放。 ④分装废气在车间内无组织排放。
	灌装废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	静置废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	投料粉尘	颗粒物	
	分装废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
噪声	机械设备	噪声	采用低噪设备，对设备进行隔声、消音和减振处理
一般固废	生产过程	粉尘	交相应单位回收处理
	包装	废包装袋	交相应单位回收处理
危险废物	机械设备维修保养	废机油、废含油抹布、废机油桶	委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理
	生产过程	废原料桶	
	废气处理	废活性炭	

一、现有项目基本情况

2019年4月，建设单位委托广州市怡地环保有限公司编制了《广州泮士源合成材料有限公司年产盾尾密封油脂2000t、主轴承密封油脂100t、泡沫剂1200t建设项目环境影响报告表》并报批。2019年7月19日，项目取得广州市生态环境局从化分局《关于广州泮士源合成材料有限公司年产盾尾密封油脂2000t、主轴承密封油脂100t、泡沫剂1200t建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2019〕84号），详见附件7。项目于2019年8月开始建设，2020年8月建设完毕并投入试运行，于2020年8月完成项目验收，于2021年07月27日完成排污登记。

二、现有项目工艺流程和产排污环节

本项目产品主要有盾尾密封油脂、主轴承密封油脂、泡沫剂，主要工艺为混合调配，生产过程无化学反应，属于化学品单纯的混合、分装生产。按产品类型不同，其生产工艺流程简述如下：

（1）盾尾密封油脂工艺流程图

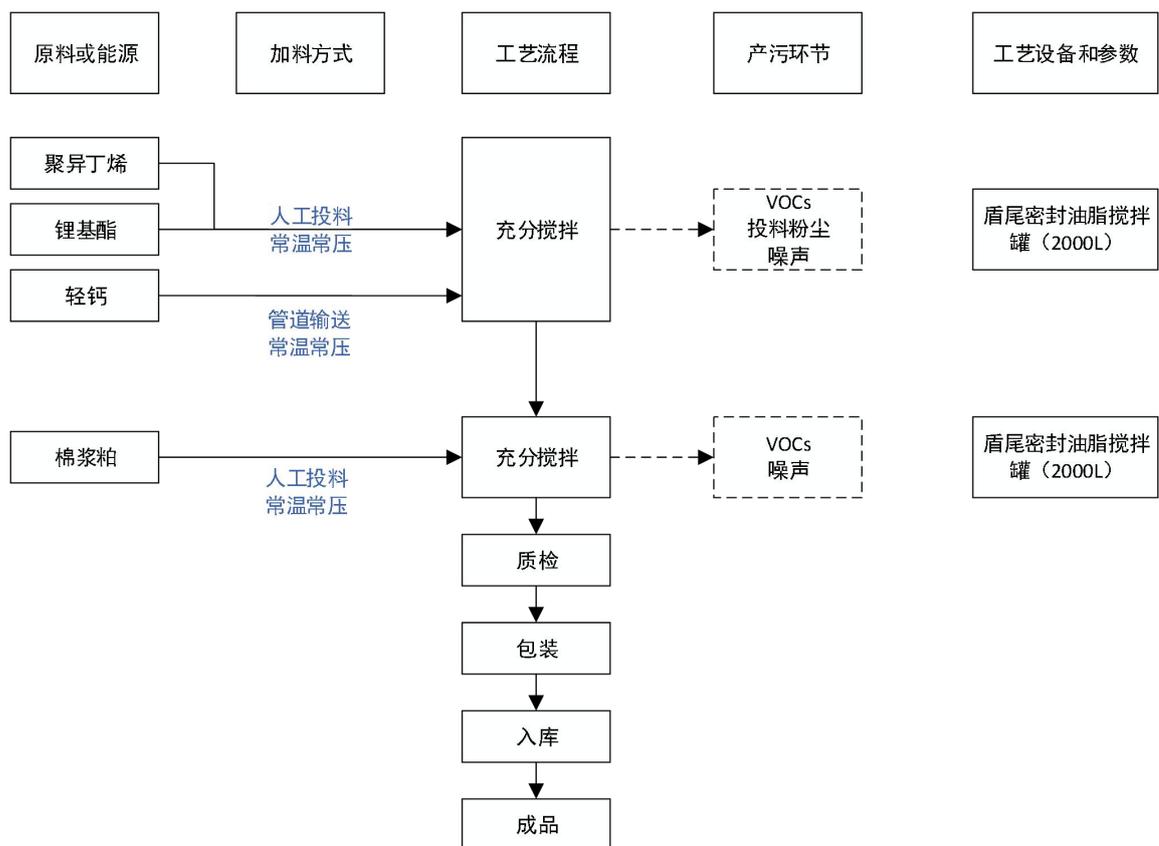


图 2-9 盾尾密封油脂工艺流程图

工艺流程说明：

锂基脂、聚异丁烯通过人工加料的方式投入到盾尾密封油脂搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封),轻钙通过密闭的自动输送装置投入到盾尾密封油脂搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封),在常温常压下,充分搅拌至均匀膏状,再用人工投料的方式向盾尾密封油脂搅拌罐(2000L)中投入棉浆粕,继续在常温常压下充分搅拌至均匀膏状,搅拌温度为常温,搅拌时间为3小时左右,本项目盾尾密封油脂生产工艺只是简单的搅拌,没有化学反应,无加热设备,质检不合格的产品可重新进行搅拌,制作成盾尾密封油脂成品,不会产生废弃物。投料过程中轻钙会产生粉尘,搅拌过程中聚异丁烯空隙中本身含有少量有机废气单体会逸散挥发(以VOCs计)。

(2) 主轴承密封油脂工艺流程

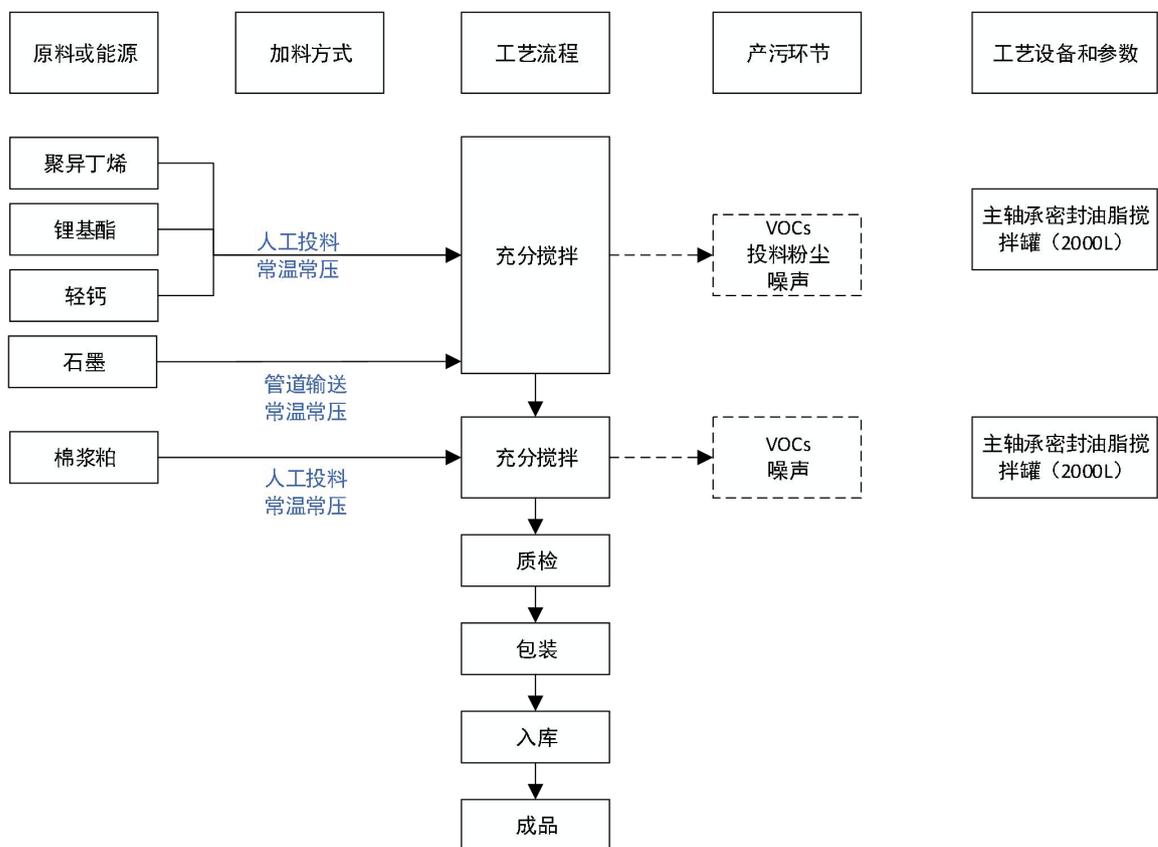


图 2-10 主轴承密封油脂工艺流程

工艺流程说明:

锂基脂、聚异丁烯、石墨通过人工加料的方式投入到主轴承密封油脂搅拌罐(1200L)中(搅拌罐半密封),轻钙通过密闭的自动输送装置投入到主轴承密封油脂搅拌罐(1200L)中(搅拌罐半密封),在常温常压下,充分搅拌至均匀膏状,再用人工投料的方式向主轴承密封油脂搅拌罐(1200L)投入棉浆粕,继续在常温常压下充分搅拌

至均匀膏状，搅拌温度为常温，搅拌时间为3小时左右，本项目主轴承密封油脂生产工艺只是简单的搅拌，没有化学反应，无加热设备，质检不合格的产品可重新进行搅拌，制作成主轴承密封油脂成品，不会产生废弃物。投料过程中轻钙和石墨会产生粉尘，搅拌过程中聚异丁烯空隙中本身含有少量有机废气单体会逸散挥发(以VOCs计)。

(3) 泡沫剂工艺流程图

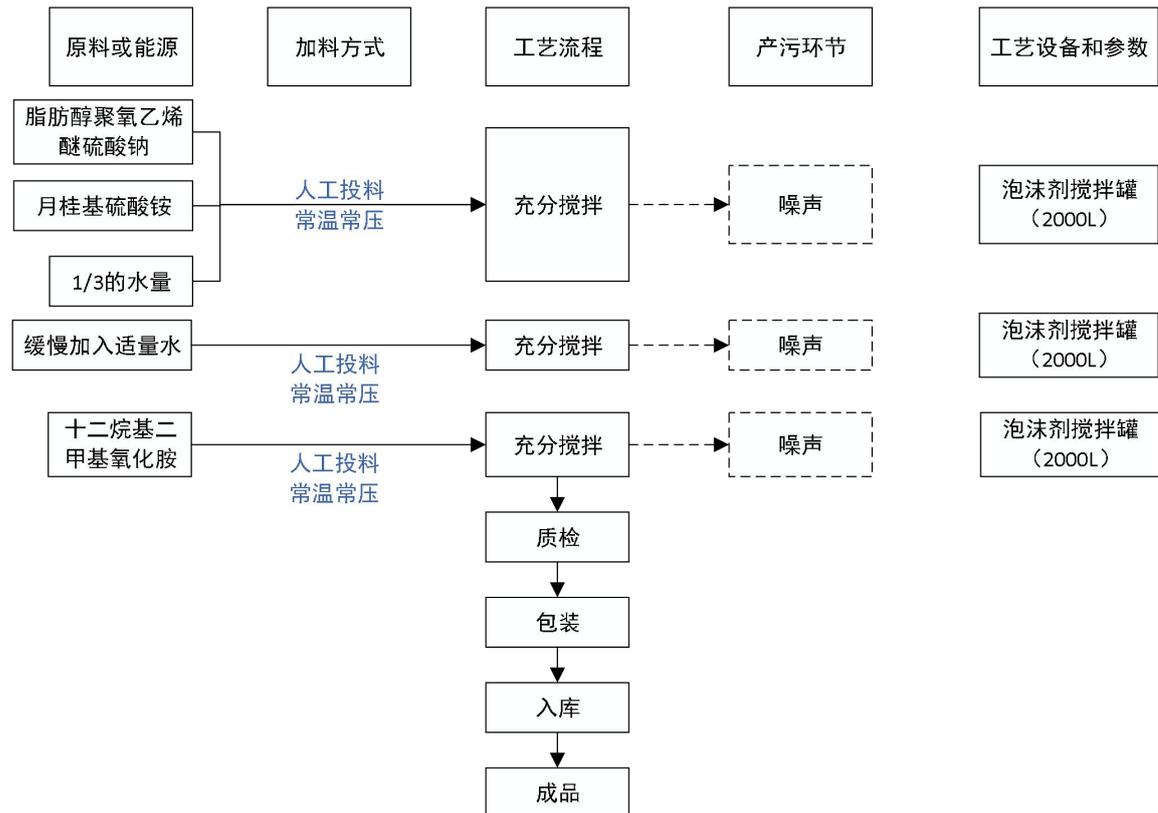


图 2-11 泡沫剂工艺流程图

工艺流程说明：

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(AES)、月桂基硫酸铵(K12)通过人工投料的方式和1/3水量一起投放到泡沫剂搅拌罐(2000L)中(搅拌罐半密封),在常温常压下,充分搅拌至呈浆状,再缓慢加入余量水,继续搅拌至物料全溶,再加入十二烷基二甲基氧化胺(ob-2),继续搅拌至均匀。搅拌温度为常温,搅拌时间为3小时左右,本项目泡沫剂生产工艺只是简单的搅拌,没有化学反应生产,无加热设备。生产用水全部进到产品中,本工艺没有生产废水,质检不合格的产品可重新进行搅拌,制作成泡沫剂成品,不会产生废弃物。过程中不会产生废气、废水。

三、现有项目实际排放量

1、废水

现有项目全厂废水包括生活污水、地面拖洗废水。

本项目地面拖洗废水排放量为 0.58m³/a,排入沉淀池收集。地面拖洗废水中没有废油,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-H,沉淀池的作用为沉淀地面拖洗废水中的 SS,对 SS 的处理效率取 60%。

本项目办公生活污水排放量为 0.54m³/d、162m³/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N,生活污水经过三级化粪池预处理达标后、地面拖洗废水经沉淀池处理达标后一起排入鳌头镇污水处理厂,废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,排水最终去向为濠江(二)河。

表 2-13 现有项目水污染物产排情况一览表

项目	污水排放量 (m ³ /a)	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
地面拖洗废水	0.58	产生浓度 (mg/l)	6~9	400	170	200	15
		产生量 t/a	--	0.0002	0.0001	0.0001	0.00001
		排放浓度 (mg/l)	6-9	400	170	80	15
		排放量 t/a	--	0.0002	0.0001	0.00004	0.00001
生活污水	162	产生浓度 (mg/l)	6~9	350	200	150	20
		产生量 t/a	--	0.0567	0.0324	0.0243	0.0032
		排放浓度 (mg/l)	6-9	308	180	120	19.4
		排放量 t/a	--	0.0499	0.0292	0.0194	0.0031
综合废水	162.58	排放浓度 (mg/l)	6~9	308.2	180.2	119.6	19.1
		排放量 t/a	-	0.0501	0.0293	0.01944	0.00311
鳌头镇污水处理厂	162.58	排放浓度 (mg/l)	6~9	40	10	10	5
		排放量 t/a	--	0.0065	0.0016	0.0016	0.0008

注:企业从 2022 年开始,因为客户需求问题,生产线基本处于停止状态,故未能安排日常污染源监测。故仅有验收监测结果,无更新的监测数据。

根据验收监测结果,现有项目各项水污染物监测结果可满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,自验收完成以来,项目水污染物排放始终保持稳定。

2、废气

由产污环节分析可得,生产过程在常温常压下进行,投料过程中轻钙和石墨会

产生搅拌过程中聚异丁烯会产生 VOCs。

搅拌废气产生量为 0.09t/a，投料粉尘的产生量为 0.01009t/a。

表 2-14 废气产生情况

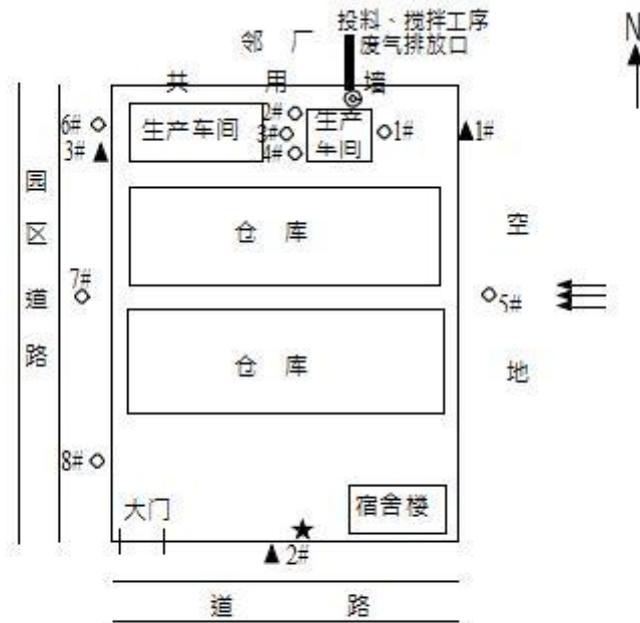
工序	污染物	风机风量 (m³/h)	产生量 (t/a)	无组织		有组织		
				产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)
盾尾密封 油脂搅 拌、投料	VOCs	5000	0.086	0.0094	0.017	7.7	0.038	0.069
	粉尘		0.0952	0.0079	0.0095	14.3	0.071	0.0857
主轴密封 油脂搅 拌、投料	VOCs	2500	0.004	0.0006	0.001	0.68	0.0017	0.003
	粉尘		0.0057	0.0005	0.0005 ₉	1.72	0.0043	0.00511

表 2-15 1#排气筒现有废气产生和排放情况

排气筒	污染物	产生情况				排放情况			
		风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)	风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#	VOCs	7500	5.3	0.04	0.072	7500	2.1	0.016	0.029
	粉尘		10	0.076	0.09081		0.07	0.00053	0.00064

注：搅拌工序中污染物年排放时间为 300d×6h=1800h,投料工序中污染物年排放时间为 300d×4h=1200h

现有项目生产废气统一通过集气罩收集，由专用管道引至 UV 光解+单级活性炭吸附+布袋除尘装置中处理后，经 DA001 排气筒 15m 高排放。



注：★综合废水排放口；⊙投料、搅拌工序废气排放口；○无组织废气采样点；▲噪声监测点

图 2-12 废气监测点位

表 2-16 现有项目废气有组织排放监测数据一览表

监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次				
2020.8.21	投料、搅拌工序废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m ³)	1.17	0.96	1.24	1.12	--	--	--
		排气筒高度(m)		--			--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5341	5517	5200	5353	--	--	--
		流速(m/s)		11.6	11.9	11.5	11.7	--	--	--
	投料、搅拌工序废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.52	0.41	0.55	0.49	54	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.0029	0.0023	0.0031	0.0028	1.45*		达标	
		排气筒高度(m)		15			--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5588	5564	5601	5584	--	--	--
		流速(m/s)		9.7	9.5	9.8	9.7	--	--	--
		总 VOCs		浓度 (mg/m ³)	1.55	1.77	1.70	1.67	--	--
2020.8.22	投料、搅拌工序废气处理前	排气筒高度(m)		--			--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5332	5403	5220	5319	--	--	--
		流速(m/s)		11.5	11.8	11.4	11.6	--	-	--

2020 .8.21	投料、搅拌 工序废气 排放口	总 VOCs	排放浓 度 (mg/m ³)	0.48	0.65	0.61	0.58	64	30	达标	
			排放速 率(kg/h)	0.0027	0.0035	0.0034	0.0032		1.45*	达标	
		排气筒高度(m)		15				--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5658	5439	5521	5539	--	--	--	
		流速(m/s)		9.9	9.4	9.6	9.6	--	--	--	
	投料、搅拌 工序废气 处理前	颗粒 物	浓度 (mg/m ³)	27.5	25.9	28.3	27.2	--	--	--	
		排气筒高度(m)		--				--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5428	5200	5517	5382	--	--	--	
		流速(m/s)		11.8	11.5	11.9	11.7	--	--	--	
	投料、搅拌 工序废气 排放口	颗粒 物	排放浓 度 (mg/m ³)	53	5.5	4.9	5.2	80	120	达标	
			排放速 率(kg/h)	0.029	0.031	0.027	0.029		1.45*	达标	
		排气筒高度(m)		15				--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5510	5645	5612	5589	--	--	--	
		流速(m/s)		9.6	10.0	9.7	9.8	--	--	--	
	2020 .8.22	投料、搅拌 工序废气 处理前	颗粒 物	浓度 (mg/m ³)	30.1	28.7	29.1	29.3	--	--	--
			排气筒高度(m)		--				--	--	--
标况干废气量 (m ³ /h)			5564	5378	5403	5448	--	--	--		
流速(m/s)			12.0	11.6	11.8	11.8	--	--	--		
投料、搅拌 工序废气 排放口		颗粒 物	排放浓 度 (mg/m ³)	5.6	5.2	5.7	5.5	81	120	达标	
			排放速 率(kg/h)	0.030	0.029	0.031	0.030		1.45*	达标	
		排气筒高度(m)		15				--	--	--	
		标况干废气量 (m ³ /h)		5372	5588	5497	5486	--	--	--	
		流速(m/s)		9.4	9.9	9.5	9.6	--	--	--	
		注：1、执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准； 2、“*”表示排气筒高度不满足高于周围 200 米半径范围的最高建筑 5 米以上要求，其排放速率按标准限值的 50%执行； 3、本结果只对当时采集的样品负责。									
注：企业从 2022 年开始，因为客户需求问题，生产线基本处于停止状态，故未能安排日常污染源监测。故仅有验收监测结果，无更新的监测数据。											

表 2-17 项目废气边界无组织排放监测数据一览

监测位置	监测项目	监测结果								标准	达标情况	单位
		2020.08.21				2020.08.22						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
厂界无组织废气上风向参照点 5#	颗粒物	0.104	0.099	0.106		0.113	0.115	0.110	/	1.0	达标	mg/m ³
	总 VOC _s	0.11	0.09	0.12	/	0.08	0.14	0.13	/	2.0	达标	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	无量纲
厂界无组织废气下风向监控点 6#	颗粒物	0.149	0.143	0.152	/	0.141	0.145	0.138	/	1.0	达标	mg/m ³
	总 VOC _s	0.32	0.37	0.33	/	0.35	0.29	0.30	/	2.0	达标	mg/m ³
	臭气浓度	11	15	14	14	14	16	15	12	20	达标	无量纲
厂界无组织废气下风向监控点 7#	颗粒物	0.153	0.149	0.157	/	0.159	0.163	0.156	/	1.0	达标	mg/m ³
	总 VOC _s	0.28	0.20	0.23	/	0.18	0.24	0.21	/	2.0	达标	mg/m ³
	臭气浓度	13	10	12	10	10	10	12	13	20	达标	无量纲
厂界无组织废气下风向监控点 8#	颗粒物	0.144	0.140	0.146	/	0.137	0.141	0.135	/	1.0	达标	mg/m ³
	总 VOC _s	0.19	0.22	0.17	/	0.16	0.27	0.22	/	2.0	达标	mg/m ³
	臭气浓度	11	<10	10	<10	<10	11	10	<10	20	达标	无量纲

注：1、执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；

2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果；

3、用最高浓度(最大值)的监控点位进行评价；

4、本结果只对当时采集的样品负责。

注：企业从 2022 年开始，因为客户需求问题，生产线基本处于停止状态，故未能安排日常污染源监测。故仅有验收监测结果，无更新的监测数据。

根据验收监测报告，现有项目总 VOCs 的排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段排气筒 VOCs 排放限值（排放速率严格 50%执行），颗粒物排放满足《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时

段二级标准（排放速率严格 50%执行）要求。

根据厂界无组织废气排放验收监测报告的结果，现有项目总 VOCs 的排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）VOCs 无组织排放监控浓度限值要求，颗粒物排放满足《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求；臭气无组织排放结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准要求。

根据验收监测结果，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值要求（平均值 $<6\text{ mg/m}^3$ ，任意浓度值 $<20\text{ mg/m}^3$ ）。

3、噪声

运营期主要噪声源为搅拌罐、自动输送装置等设备噪声，源强在 75~85dB(A) 之间。

现有项目噪声的防治采用如下措施：

- ①主要生产设备噪声源选用环保低噪型设备；
- ②对搅拌罐、自动输送装置等噪声源落实基础减震处理；
- ③配电房、生产车间做隔声处理，安装隔声性能良好的塑钢门窗；
- ④加强日常管理，提高员工环保意识，在转(搬)运作业上规范操作，减少不必要的噪声。

根据验收报告，本项目现有项目噪声排放情况见下表。

表 2- 18 现有项目噪声排放情况

编号	监测点位	监测时间	监测结果(Leq)	标准值	达标情况
			昼间	昼间	
1#	厂界外东 1m 处	2020.08.21	60.3	65	达标
		2020.08.22	60.7	65	达标
2#	厂界外南 1m 处	2020.08.21	62.4	65	达标
		2020.08.22	61.9	65	达标
3#	厂界外西 1m 处	2020.08.21	61.3	65	达标
		2020.08.22	62.1	65	达标

注：1、项目北面为邻厂共用墙，没有条件设置监测点，故未监测；
2、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；
3、本结果只对当时监测结果负责。

4、固废

现有项目固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 2- 19 现有项目固体废物产生及处置情况

废物名称	废物性质	代码	产生量(t/a)	处置方式
------	------	----	----------	------

生活垃圾	生活垃圾	/	4.50	交市政环卫部门回收
工业粉尘	工业固体废物	900-099-S59	0.090	收集后回用于生产
污泥		900-099-S07	1.12	交市政环卫部门回收
空包装材料及包装桶		900-003-S17	2.6	交由原生产厂家回收
废活性炭	危险废物	900-039-49	0.219	贮存在危废暂存处, 交由有资质单位处理
废含油手套		900-041-49	0.050	
废含油抹布		900-041-49	0.050	
废 UV 灯管		900-023-29	0.020	

5、污染源汇总

表 2-20 现有项目污染源汇总表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量			
大气污染物	搅拌废气	有组织 VOCs	5.3mg/m ³ :0.072t/a		2.1mg/m ³ :0.029t/a			
		无组织 VOCs	0.0018t/a		0.0018/a			
	投料粉尘	有组织粉尘	13.5mg/m ³ :0.09081t/a		0.095mg/m ³ :0.00064t/a			
		无组织粉尘	0.01009t/a		0.01009t/a			
水污染物	地面拖洗废水	COD _c	400mg/L	0.0002t/a	综合污水	COD _{cr}	308.2 mg/L	0.0501 t/a
		BOD _s	170mg/L	0.0001t/a		BOD _s	180.2 mg/L	0.0293 t/a
		SS	200mg/L	0.0001t/a		氨氮	119.6 mg/L	0.01944 t/a
	生活污水	COD _{cr}	350mg/L	0.0567t/a	综合污水	氨氮	119.6 mg/L	0.01944 t/a
		BOD _s	200mg/L	0.0324t/a				
		SS	150mg/L	0.0243ta		SS	19.1 mg/L	0.00311 t/a
		氨氮	20mg/L	0.00320/a				
固体废物	危险废物	废活性炭	0.219t/a		0			
		废 UV 灯管	0.02t/a					
		废含油抹布	0.05t/a					
		废含油手套	0.05t/a					
	一般固废	废原料桶	600 个/a					
		废包装袋	2180 个/a					
		粉尘	0.09017ta					
	沉淀池沉淀污泥	1.12t/a						
	生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a					
噪声	生产及辅助设备噪声	75~85dB(A)		昼间噪声≤65dB(A) 夜间噪声≤55dB(A)				

四、现有项目的主要环境问题和整改措施

现有项目营运期间产生的废水、废气、噪声、固废均得到有效治理，不存在环境问题，自投产以来，并未受到相关环保投诉。

本次扩建项目废气处理设施由“UV光解+单级活性炭吸附”更改为“二级活性炭”，涉及以新代老，本扩建项目有机废气以新代老削减量如下表所示：

表 2-21 本项目废气处理设施以新代老削减量（单位：t/a）

措施	产生量	收集效率	收集量	去除效率	有组织排放	无组织排放
UV光解+活性炭吸附	0.09	80%	0.072	60%	0.0288	0.0180
二级活性炭	0.09	95%	0.0855	75%	0.0214	0.0045
削减量					0.0074	0.0135

本扩建项目危废间在建成后将应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2002）中的要求对“危险废物标签”、“危险废物贮存分区标志”、“危险废物贮存、利用、处置设施标志”、“数字识别码”等标识进行更新设置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 环境空气质量功能区划					
	根据《广州市环境空气质量功能区区划（2012 修订版）》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区（见附图 17），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。					
	(2) 区域环境空气质量现状					
	根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年从化区 PM _{2.5} 年均值为 18μg/m ³ 、PM ₁₀ 年均值为 28μg/m ³ 、NO ₂ 年均值为 15μg/m ³ 、SO ₂ 年均值为 6μg/m ³ 、O ₃ 第 90 百分位浓度为 123μg/m ³ 、CO 第 95 百分位浓度为 0.8mg/m ³ ，详见下表。					
	表 3-1 2024 年从化区环境空气质量主要污染物浓度与综合指数 单位：μg/m ³ （一氧化碳：mg/m ³ ）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0%	达标
	NO ₂		15	40	37.5%	达标
	PM ₁₀		28	70	40.0%	达标
PM _{2.5}	18		35	51.4%	达标	
CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	0.8	4.0	20.0%	达标	
O ₃	日最大 8 小时评价值的第 90 百分位数的浓度	123	160	76.9%	达标	
根据上表可知，2024 年从化区二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物（PM _{2.5} ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、一氧化碳、臭氧的年度均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。						
综上所述，本项目所在区域环境空气质量较好，为达标区域。						
(3) 环境空气质量现状补充监测						
本项目特征污染物为 VOCs、TSP、臭气浓度。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）》（环办环评〔2020〕33 号）中的大气环境要求：“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”，由于目前国家和地方环境空气质量标准中均无非甲烷总烃、臭气浓度的标准限值，故本评价将不对非甲烷总烃、臭气浓度进行环境质量现状分析。						

为了解项目周围 TSP 环境质量现状，本评价引用《万力轮胎股份有限公司从化基地三期项目第 2 期扩建 600 万条高性能半钢子午线轮胎项目环境影响报告书》中的现状监测报告(报告编号：T03-24000046)的 TSP 环境质量现状监测数据对本项目周围的环境空气质量状况进行分析，本次引用已获得授权。

补充监测情况如下：

①监测时段为 2024 年 9 月 2 日~2024 年 9 月 9 日，连续 7 天。

②数据由广州市建筑材料工业研究所有限公司进行采样监测，出具检测报告，编号：T03-24000046。

③监测点位为万力轮胎股份有限公司(以下简称“万力轮胎”)厂区内西南面，位于本项目厂址东南面约 764 米，符合导则和技术规范的要求。

具体监测数据如下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
万力轮胎	-200	-738	TSP	2024 年 9 月 2 日~9 月 9 日	南	764 米

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测因子	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率(%)
TSP	24 小时均值	0.024~0.075	25	0

由上表可知，项目所在环境空气评价区域内 TSP 符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。

2、区域地表水环境质量现状

本项目废水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网外排至鳌头污水处理厂，最终排入濠江（二）河。所以本项目纳污水体为濠江（二）河。

根据《广州市水功能区调整方案（试行）》(穗环〔2022〕122 号)，濠江（二）河属于工业农业用水区，主导功能为工业、农业，水质现状为Ⅲ类，2030 年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ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)》有关规定，地表水环境需引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

由于目前广州市生态环境局尚未发布滘江（二）河的水质状况信息，因此本次评价引用《万力轮胎股份有限公司从化基地三期项目第2期扩建600万条高性能半钢子午线轮胎项目环境影响报告书》中广州市建筑材料工业研究所有限公司于滘江（二）河鳌头镇污水处理厂排污口上游100m、下游500m、下游1500m断面处的监测数据来评价滘江（二）河的水质现状，本次引用已获得授权。

监测日期为2024年9月2日~4日，监测报告编号：T03-24000046，监测因子包括pH值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类、总磷等。

监测结果见下表。

表3-4 滘江（二）河断面水质监测结果 单位：mg/L，pH值无量纲

监测断面	监测时间	监测因子及结果						
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	总氮
鳌头镇污水处理厂排污口上游100m	9月2日	7.1	17	3.8	0.639	0.02	0.15	2.67
	9月3日	7.1	12	3.4	0.577	0.02	0.16	1.97
	9月4日	7.1	12	3.4	0.421	0.02	0.17	1.48
鳌头镇污水处理厂排污口下游500m	9月2日	7.2	12	3.2	0.457	0.02	0.14	1.72
	9月3日	7.2	10	3.2	0.41	0.02	0.14	2.00
	9月4日	7.2	12	3.2	0.357	0.02	0.12	1.54
鳌头镇污水处理厂排污口下游1500m	9月2日	7.3	14	3.4	0.409	0.02	0.15	2.00
	9月3日	7.3	16	3.8	0.459	0.02	0.15	2.08
	9月4日	7.3	10	3.2	0.375	0.02	0.14	1.88
(GB3838-2002)III类		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	/

注：①《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)“表1地表水环境质量标准基本项目标准限值”中总氮的标准限值仅为湖、库标准限值。

②该监测经过委托方同意引用。

根据监测结果可知，各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准值。

3、声环境质量现状

(1) 声环境功能区划

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）发布的广州市声环境功能区划文件中的番禺区声环境功能区划图，本项目所在区域属于3类声环境功能区，项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（3类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，

	<p>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,因本项目所在厂房外围 50 米内无声环境保护目标,因此可不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标,无需开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射现状</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,可不开展地磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目生产车间等建筑及厂区道路、空地均作水泥硬化,并在危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施,无下渗渠道,无直接对地下水、土壤环境的污染途径,因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>																												
环境 保 护 目 标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内有大气环境保护目标为村庄,无自然保护区、风景名胜等区域,详见下表和附图 23。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 本项目环境大气保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="290 1160 1359 1384"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>规模</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区划</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂址最近距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>三源村</td> <td>居民</td> <td>500 人</td> <td rowspan="3">环境空气质量</td> <td rowspan="3">大气环境二类区</td> <td>南</td> <td>433m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>大和潭</td> <td>居民</td> <td>500 人</td> <td>西</td> <td>487m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>园岭村</td> <td>居民</td> <td>800 人</td> <td>东</td> <td>176m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米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>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目在现有用地范围内扩建,不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂址最近距离	1	三源村	居民	500 人	环境空气质量	大气环境二类区	南	433m	2	大和潭	居民	500 人	西	487m	3	园岭村	居民	800 人	东	176m
序号	名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂址最近距离																						
1	三源村	居民	500 人	环境空气质量	大气环境二类区	南	433m																						
2	大和潭	居民	500 人			西	487m																						
3	园岭村	居民	800 人			东	176m																						
污 染 物 排 放	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 有组织排放标准</p> <p>①NHMC、TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB</p>																												

控制标准

44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；

③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中15m排气筒高度对应的限值要求。

(2) 无组织排放标准

①厂区内VOCs无组织排放限值执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值；

②厂界处的颗粒物无组织排放限值执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建厂界二级标准限值。

表3-6 项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
有组织废气	NHMC	80	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	TVOC	100	/	
	臭气浓度	/	2000(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中15m排气筒高度对应的限值要求
厂界无组织废气	颗粒物	1.0	/	广东省《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	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新改改扩建二级标准
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	6(1小时平均浓度值)	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		20(任意一次浓度值)		

2、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))

3、固体废物污染控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装

袋等)贮存一般工业固体废物,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录(2025年版)》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本扩建项目无生产废水外排,无生活废水产生,无需设置总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规(2024)4号)中对重点行业建设项目VOCs总量指标管理工作如下:实施重点污染物3[3重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。

本项目挥发性有机物排放总量为0.001t/a,项目所需新增VOCs总量指标无须实行2倍削减替代,项目大气污染物排放总量情况见下表。

表3-7 项目大气污染物排放总量

污染物名称	原项目许可量 t/a	以新老削减量	本项目产生量 t/a	总排放量 t/a	需申请总量指标 t/a
VOCs	0.047	0.021	0.001	0.027	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建成的厂房，不存在土建建筑施工污染。环境影响主要为生产设备安装过程中产生的噪声，安装过程产生的噪声对外环境影响轻微。因此，本报告不再对施工期环境影响进行评价。</p>																																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 大气污染物产生源强核算</p> <p>1.1.1 挥发性有机废气</p> <p>(1) 搅拌废气</p> <p>本项目搅拌过程为物理混合过程，无其他化学反应。由于搅拌过程的扰动，会加促物料中脂肪烃气体的逸散，有少量有机废气挥发。由于《关于印发〈石化行业 VOCs 污染源排查工作指南〉及〈石化企业泄漏检测与修复工作指南〉的通知》(环办〔2015〕104号)中《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》无相关系数、《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》目前已废止，所以此过程产生的有机废气参考《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》(苏环办〔2016〕154号)表 2.5-1 石油炼制工业生产工艺 VOCs 产污系数中润滑油生产工艺的产污系数，取 0.077 千克/立方米-产品产量。搅拌工序年工作 400h，则搅拌废气的产生速率约 0.025kg/h。搅拌废气经收集后去往“二级活性炭吸附”处理装置处理，单级活性炭处理效果为 50%，故二级活性炭吸附对 VOCs 的处理效率为 75%，VOCs 经过处理后由 DA001 排气筒引至楼顶排放，排放口高度为 15m。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 搅拌废气计算参数及结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">密度 g/cm³</th> <th style="text-align: center;">产品产量 t/a</th> <th style="text-align: center;">实际体积 m³</th> <th style="text-align: center;">产污系数 kg/m³</th> <th style="text-align: center;">工作时间 h/a</th> <th style="text-align: center;">废气产生 量 kg/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重油清净剂</td> <td style="text-align: center;">0.98</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2.041</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">48</td> <td style="text-align: center;">0.157</td> </tr> <tr> <td>汽油清净剂</td> <td style="text-align: center;">0.77</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">0.649</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">0.050</td> </tr> <tr> <td>柴油添加剂</td> <td style="text-align: center;">0.85</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2.353</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">48</td> <td style="text-align: center;">0.181</td> </tr> <tr> <td>油性 金属加工液</td> <td style="text-align: center;">0.95</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">31.579</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">576</td> <td style="text-align: center;">2.432</td> </tr> <tr> <td>水溶性 金属加工液</td> <td style="text-align: center;">1.05</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">28.571</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">576</td> <td style="text-align: center;">2.200</td> </tr> <tr> <td>液压油</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">33.333</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">576</td> <td style="text-align: center;">2.567</td> </tr> <tr> <td>齿轮油</td> <td style="text-align: center;">0.95</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">31.579</td> <td style="text-align: center;">0.077</td> <td style="text-align: center;">576</td> <td style="text-align: center;">2.432</td> </tr> </tbody> </table>	类别	密度 g/cm ³	产品产量 t/a	实际体积 m ³	产污系数 kg/m ³	工作时间 h/a	废气产生 量 kg/a	重油清净剂	0.98	2	2.041	0.077	48	0.157	汽油清净剂	0.77	0.5	0.649	0.077	32	0.050	柴油添加剂	0.85	2	2.353	0.077	48	0.181	油性 金属加工液	0.95	30	31.579	0.077	576	2.432	水溶性 金属加工液	1.05	30	28.571	0.077	576	2.200	液压油	0.9	30	33.333	0.077	576	2.567	齿轮油	0.95	30	31.579	0.077	576	2.432
类别	密度 g/cm ³	产品产量 t/a	实际体积 m ³	产污系数 kg/m ³	工作时间 h/a	废气产生 量 kg/a																																																			
重油清净剂	0.98	2	2.041	0.077	48	0.157																																																			
汽油清净剂	0.77	0.5	0.649	0.077	32	0.050																																																			
柴油添加剂	0.85	2	2.353	0.077	48	0.181																																																			
油性 金属加工液	0.95	30	31.579	0.077	576	2.432																																																			
水溶性 金属加工液	1.05	30	28.571	0.077	576	2.200																																																			
液压油	0.9	30	33.333	0.077	576	2.567																																																			
齿轮油	0.95	30	31.579	0.077	576	2.432																																																			

(2) 静置工序废气（储罐小呼吸损失）

储罐在没有收发作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出有机物蒸汽和吸入空气的过程造成的损失，为小呼吸损失。小呼吸排放时由于温度和大气压力的变化引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排出，它出现在管内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

小呼吸损失采用 American Petroleum Institute API P2518 所推荐的固定顶（球）罐的化工产品装卸损耗（小呼吸）的计算公式。

$$L_y = 0.191M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} D^{1.73} H^{0.51} T^{0.45} F_p C K_c$$

式中：Ly——储罐的年挥发量（kg/a）。

M——储罐内产品蒸气分子量。参数取值如下文备注。

P——大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）。参数取值如下文备注。

D——储罐直径（m）。

H——平均蒸气空间高度。项目取值 0.3m。

T——每日大气温度变化的年平均值。项目取值 10°C。

Fp——涂层系数（1~1.5，铅漆 1.39，白漆 1.02）。项目取值 1。

C——用于小直径罐的调节因子，直径在 0~9m 间， $C=1-0.0123 \times (D-9)^2$ ；罐径大于 9，C 为 1。项目按照 $C=1-0.0123 \times (D-9)^2$ 计算。

Kc——产品因子（石油原油 0.65，其他有机液 1.0）。项目取值 1.0。

根据以上公式计算，本项目储油罐的大小呼吸废气计算参数及结果详见下表。

表 4-2 储罐大小呼吸计算参数及结果一览表

储存物料	燃油宝			金属加工液		润滑油		
	重油清 净剂	汽油清 净剂	柴油添 加剂	油性 金属 加工 液	水溶性 金属加 工液	液压油	齿轮油	
储罐类型	500L	500L	500L	2000L	2000L	2000L	2000L	
储罐数量	1	1	1	1	1	1	1	
参 数	M	300	300	300	300	300	300	
	P(kPa)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	
	Kc	1	1	1	1	1	1	
	D(m)	1.15	1.15	1.15	1.6	1.6	1.75	1.75
	H (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
T (°C)	10	10	10	10	10	10	10	

	Fp	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	C	0.242	0.242	0.242	0.326	0.326	0.353	0.353
产生量 kg/a	小呼吸	0.010	0.010	0.010	0.023	0.023	0.029	0.029

参数取值依据:

储罐内产品蒸气分子量 **M**: 基础油和产品的蒸汽分子量均未确定数值, 参考《几种润滑油基础油碳型组成成分分析方法对比》(马书杰、刘英, 2009年2月)中表2低粘度润滑油基础油碳型组成不同分析方法对比, 平均分子量为260~333, 项目取均值约300。

真实的蒸气压力 **P**: 基础油和产品的蒸汽压均未确定数值, 参考《广东省石油化工业VOCs排放量计算方法(试行)》(粤环办(2021)92号)中附录A存储物料理化参数中热蜡油的真实蒸汽压0.67kPa。

通过上式计算, 本项目储罐小呼吸的损耗为0.135kg/a。静置废气经收集后去往“二级活性炭吸附”处理装置处理, 单级活性炭处理效果为50%, 故二级活性炭吸附对VOCs的处理效率为75%, VOCs经过处理后由DA001排气筒引至楼顶排放, 排放口高度为15m。

(3) 灌装、分装出料损失

①燃油宝、金属加工液、润滑油灌装出料损失

搅拌罐底部出料头采用锥形结构设计, 这种设计能够有效利用物料自身重力, 加速物料向出料口流动, 减少残留。出料阀选用气动隔膜阀, 该阀门具有开启关闭迅速、密封性好、不易残留物料的特点, 阀门安装在出料头正下方。灌装时铁桶放置于出料头正下方, 打开阀门后物料直接落入铁桶内, 铁桶与出料头的距离不超过0.5m。



图 4-1 搅拌罐设备示意图

搅拌后的物料通过调和搅拌釜出料阀输送至包装铁桶中。由于压力的变化，从而有少量有机废气的外逸排出。其产污过程与储罐的大呼吸损失一致，参考大呼吸损失量的计算公式可得出项目在分装出料过程产生的损失量。

大呼吸损失采用 American Petroleum Institute API P2518 所推荐的固定顶（球）罐的化工产品装卸损耗（大呼吸）的计算公式。

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times V_L$$

式中：L_w——化工产品储罐的年呼吸量（kg/a）。

M——储罐内产品蒸气分子量。参数取值如下文备注。

P——大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）。参数取值如下文备注。

K_N——周转因子，周转次数 K≤36，取 1；K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K > 220，K_N≈0.26。液体年用量÷储存罐的有效容积=周转因子，项目重油清净剂、汽油清净剂、柴油添加剂的周转次数均为 200 次，油性金属加工液、水溶性金属加工液、液压油、齿轮油的周转次数均为 150 次。

K_C——产品因子（石油原油 0.65，其他有机液体 1.0）。项目取值 1.0。

V_L——液体年泵送入罐量（m³）。

表 4-3 分装损失计算参数及结果一览表

物料	桶/L	实际产 量/L	分装次 数/次	M	P/kPa	V _L /m ³	K _N	K _C	产生量 kg/a
----	-----	------------	------------	---	-------	--------------------------------	----------------	----------------	----------

重油清净剂	18	2040.8	114	220	0.001	0.018	0.41	1	0.00000005
汽油清净剂	0.1	649.4	6494	110	50	0.018	0.26	1	0.00040
柴油添加剂	18	2352.9	131	280	0.1	0.018	0.37	1	0.00001
油性金属加工液	200	31578.9	158	390	0.0001	0.018	0.33	1	0.0000001
水溶性金属加工液	200	28571.4	143	18	1000	0.018	0.35	1	0.062
液压油	200	33333.3	167	390	0.001	0.018	0.31	1	0.0000012
齿轮油	200	31578.9	158	420	0.0001	0.018	0.33	1	0.0000001
合计									0.06232

参数取值依据：M、P 参考原料的取值。KN > 220，KN≈0.26。

通过上式计算，本项目灌装损失为 0.06232kg/a。灌装废气产生量较少，故在车间内无组织排放即可。

② 润滑脂分装

润滑脂分装机是用于将润滑脂（一种半固态润滑剂）按设定规格分装到不同容器（如桶、管、罐等）的专用设备，其核心功能是实现润滑脂的定量分配。设备通常由储料罐、泵送系统、计量装置、控制系统、分装头及容器定位机构等部分组成。工作时，润滑脂通过泵送系统从储料罐输送至计量装置，经精确计量后由分装头注入目标容器，整个过程可通过自动化控制系统实现精准操作。

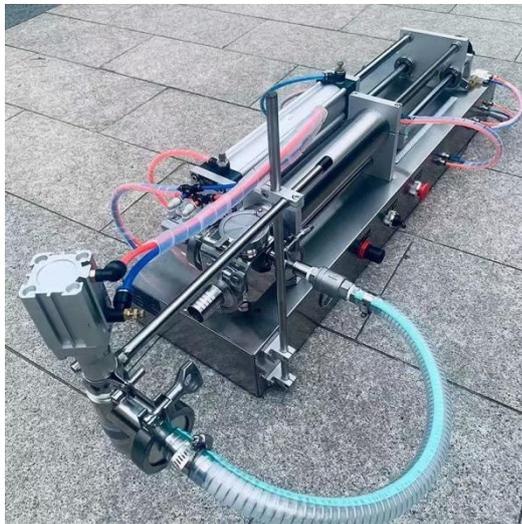


图 4-2 润滑脂灌装机

润滑脂分装过程全密闭，且润滑脂含有挥发物质极少，故分装过程中仅产生极少量的 VOCs，通过加强通风等措施，在车间内无组织排放，对周围环境影响极微，本环评不再定量分析。

(4) 投料粉尘

在投料环节，固体物料与液体物料均采用人工投料方式，操作人员均佩戴防

尘口罩、手套等防护用具。投料工序产生的废气通过移动式除尘器进行收集处理。该移动式集尘器可灵活调整角度，适配不同高度和位置的投料操作。当固体物料投入搅拌釜时，因倾倒产生的粉尘受气流作用向正上方溢出，正好处于移动式集尘器集气罩的有效捕集范围内。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-2669 其他专用化学品制造行业系数》中物理混合的颗粒物产污系数为 0.14kg/t-产品，项目固态原辅料（年用量 3.562t/a），则投料口处粉尘产生量为 0.499t/a。本项目粉尘收集效率取 70%，投料时间为 900h/a，投料粉尘收集后去往“移动式除尘器”处理装置处理，布袋除尘器对粉尘的处理效率为 90%，粉尘经过处理后在车间内排放。

(5) 臭气浓度

本项目大气污染源排放的烃类气体有少量异味，以臭气浓度表示。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，本项目对臭气浓度产排源强不进行量化。

(6) 有机废气产生总量

表 4-4 本项目有机废气产生总量一览表

类别	生产设备	静置废气 kg/a	工作时间 h/a	搅拌废气 kg/a	工作时间 h/a	灌装废气 kg/a	工作时间 h/a
重油清洗剂	500L 搅拌罐	0.01	5	0.157	80	0.00000005	30
汽油清洗剂	500L 搅拌罐	0.01	2.5	0.050	40	0.00039886	15
柴油添加剂	500L 搅拌罐	0.01	5	0.181	80	0.00000719	30
油性金属加工液	2000L 搅拌罐	0.023	10	2.432	160	0.00000013	60
水溶性金属加工液	2000L 搅拌罐	0.023	10	2.200	160	0.06191589	60
液压油	2000L 搅拌罐	0.029	10	2.567	160	0.00000121	60
齿轮油	2000L 搅拌罐	0.029	10	2.432	160	0.00000014	60
合计	/	0.134	25	10.018	400	0.0623	150
合计 kg/a						10.214	/

注：本项目的工作时间按所有机器（1 台 500L 搅拌罐、3 台 2000L 搅拌罐）一同开启计算。

1.1.2 有机废气收集方式

本项目生产时使用的搅拌釜为密封设备，废气溢出口设有固定排气管直接与废气处理设施连接收集废气。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）》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2废气收集集气效率参考值，本项目属于“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。”故本项目有机废气收集效率取95%。

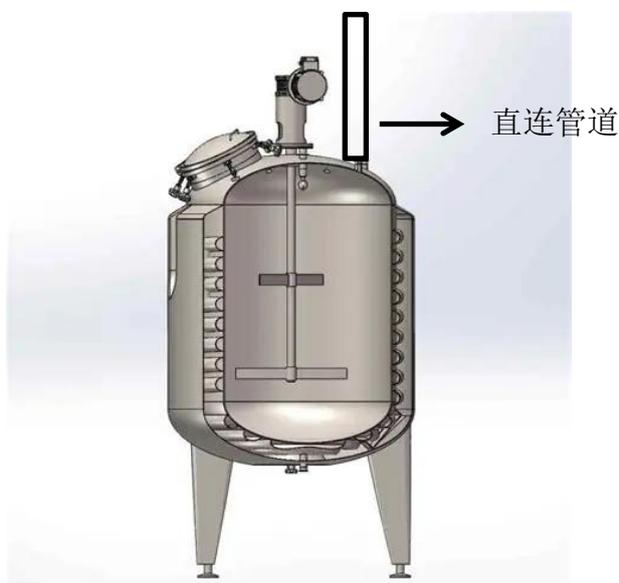


图 4-3 搅拌釜示意图



图 4-4 搅拌罐废气收集管道连接示意图

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版），管道的排气量计算公式如下：

$$Q = 3600FV$$

式中：Q——集气管排风量，m³/s。

F——管道过风面积，m²；管径规格取 0.15m，即面积约为 0.017m²。

v——管道风速，m/s，集气管道风速取 3m/s。

本项目设有 4 个搅拌罐，在设备顶部各设置 1 条直连管道对产生的有机废气进行收集（运行过程中为密闭状态）。

根据上式可知，本项目单个集气管收集风量为 490m³/h。

表 4-5 集气管收集风量核算表

收集措施	理论单个风量 (m ³ /h)	折算单个风量 (m ³ /h)	数量 (个)	计算风量 m ³ /h	
				单台	合计
集气管	183.6	220.3	4	220.3	900

注：考虑管道系统压力损失，本评价中按理论单个风量的 120%进行折算取整。

本项目现有产污为盾尾密封油脂和主轴密封油脂的搅拌、投料所产生的 VOCs 和粉尘，现有风量为 7500m³/h；本项目所需的收集风量为 900m³/h。故本项目扩建后的风机风量应为 8400m³/h。

1.2 废气处理措施及达标情况

(1) 废气处理措施

本项目有机废气经与设备直连的管道收集后采用二级活性炭处理，尾气引至 15 米高空排放（排气口编号为 DA001）。

经风管的降温，废气进入活性炭吸附设备的废气温度变低。活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。本项目设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理，废气从箱体侧面抽入，废气经挡板分流后经活性炭吸附处理后经箱体另外一侧排出，活性炭塔塔体、炭层长度、炭层厚度等按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）等要求设计，采用蜂窝状吸附剂时应满足以下指标：气体流速宜低于 1.2m/s、活性炭层装填厚度不低于 300mm、碘值不低于 650mg/g。本项目活性炭吸附装置的设置情况如下表所示。

表 4-6 活性炭吸附装置设计参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数
二级活性炭吸附装置	设计风量	8400m ³ /h
	一级 装置尺寸 mm	1500×1500×1200

		活性炭尺寸 mm	1300×1300×500
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	0.50t/m ³
		炭层数量	2 层
		孔隙率	0.75
		过滤风速	0.920m/s
		停留时间	0.5s
		活性炭数量	0.845t
		二级	装置尺寸
	活性炭尺寸		1300×1300×500
	活性炭类型		蜂窝
	填充的活性炭密度		0.50t/m ³
	炭层数量		2 层
	孔隙率		0.75
	过滤风速		0.920m/s
	停留时间		0.5s
	活性炭数量		0.845t
	二级活性炭箱装炭量		1.69t
更换频次		每年更换一次	
废活性炭产生量		1.771t	

本项目有机废气采用二级活性炭处理，具有较强的可行性及技术适用性。

本项目有机废气的产生及排放情况如下表：

表 4-7 本项目废气的产生及排放情况

环节	污染物	产生总量 t/a	DA001 排气筒						无组织	
			产生情况			排放情况			排放情况	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
储存、搅拌、灌装等过程	非甲烷总烃	0.010	2.7	0.023	0.010	0.1	0.001	0.00048	0.001	0.0005
	臭气浓度	/	≤2000（无量纲）			≤2000（无量纲）			≤20（无量纲）	
投料	颗粒物	0.499	/	0.388	0.349	/	0.039	0.035	0.166	0.150

(2) 达标情况分析

根据污染源分析，本项目有机废气排放口（DA001）中的非甲烷总烃可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中 15 米排气筒高度恶臭污染物排放标准值，颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值。

1.3 废气排放情况统计

本项目废气污染源强统计、排放口基本情况见下表。

表 4-8 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表															
产排污环节	生产单元	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理措施					污染物排放情况				排放方式
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		处理能力 m ³ /h	收集效率	处理工艺	去除率	是否可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a	
生产废气、静置废气	调和搅拌、静置	非甲烷总烃	0.010	2.7	有组织	8400	95%	二级活性炭吸附	75%	是	0.1	0.001	0.0005	425	排气筒 DA001
			0.0005	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.001	425
投料废气	投料	颗粒物	0.349	/	有组织	/	70%	布袋除尘器	90.0%	是	/	0.0388	0.0349	900	排气筒 DA001
			0.150	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.166	0.150	900
灌装废气	灌装	非甲烷总烃	0.0001	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.00006	150	无组织排放
臭气浓度	调和搅拌、灌装	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1200	无组织排放
润滑脂分装废气	分装	非甲烷总烃	/	/	无组织	/	/	/	/	是	/	/	/	2400	无组织排放

表 4-9 本项目排放口基本情况表

排放口名称	工序/生产线	污染物	排气筒底部中心地理坐标 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	编号	类型	排放标准	
			经纬度						最高允许浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
DA001	调和搅拌、静置	非甲烷总烃	113°26'55.029"E 23°36'50.526"N	15	0.6	25	DA001	一般排放口	80	/
		臭气浓度							2000（无量纲）	/

1.4 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业”第42项精炼石油产品制造251“单纯混合或者分装的”，属于登记管理的类别。因此，本项目纳入排污许可登记管理的类别。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中表20废气排放监测指标及最低监测频次，本项目运营期废气环境监测计划如下表所示。

表 4-10 运营期废气监测计划表

监测点位	编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 排放口	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中15米排气筒高度恶臭污染物排放标准值
项目厂界上、下风向	/	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建厂界二级标准值
厂区内	/	非甲烷总烃	1次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，同时满足监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值
厂界	/	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

1.5 废气非正常工况排放情况

本项目废气的非正常排放主要考虑除尘器、二级活性炭吸附装置发生故障，此情况下处理效率降至0%，导致废气直接排放。为保持废气治理设施正常运行，宜每周进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为1次，因此本项目非正常工况一年发生频次按照1次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产。项目的非正常排放情况详见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-11 本项目非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	持续时间 h	频次	措施
							(次/a)	
1	DA001 排气筒	袋式除尘器发生故障导致废气未经处理直接排放	颗粒物	/	1.164	1	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
		二级活性炭装置发生故障导致废气未经处理直接排放	非甲烷总烃	2.7	0.023	1	1	

本项目定期对处理设施进行检查和维修，损坏概率较低、持续时间短，故障时停止生产，故障排除后恢复生产，因此废气处理设施故障的情况下，预计在短时间内，废气污染物排放对区域大气环境和影响不大。

1.6 废气处理措施可行性分析

①有机废气

本项目有机废气经收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放，其中废气处理装置设计处理能力为 10000m³/h，二级活性炭吸附装置处理工艺说明如下：

活性炭是一种以煤、椰壳、树木等为原料，经过一系列加工制成的黑色粉状粒状或丸状的无定形具有多孔的炭，又称为炭分子筛。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。活性炭具有较大的表面积（500~1000m²/克），对有机废气有很强的吸附能力，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，依靠分子力，吸附各种有害的气体和液体分子，废气中有机污染物被活性炭过滤和吸附并浓缩，从而得以净化，经二级活性炭吸附净化后的气体可达标高空排放。

参考同类型项目，非甲烷总烃的防治可行技术包括：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

本项目所使用的废气污染防治技术为“二级活性炭吸附”，属于活性炭吸附技术，故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

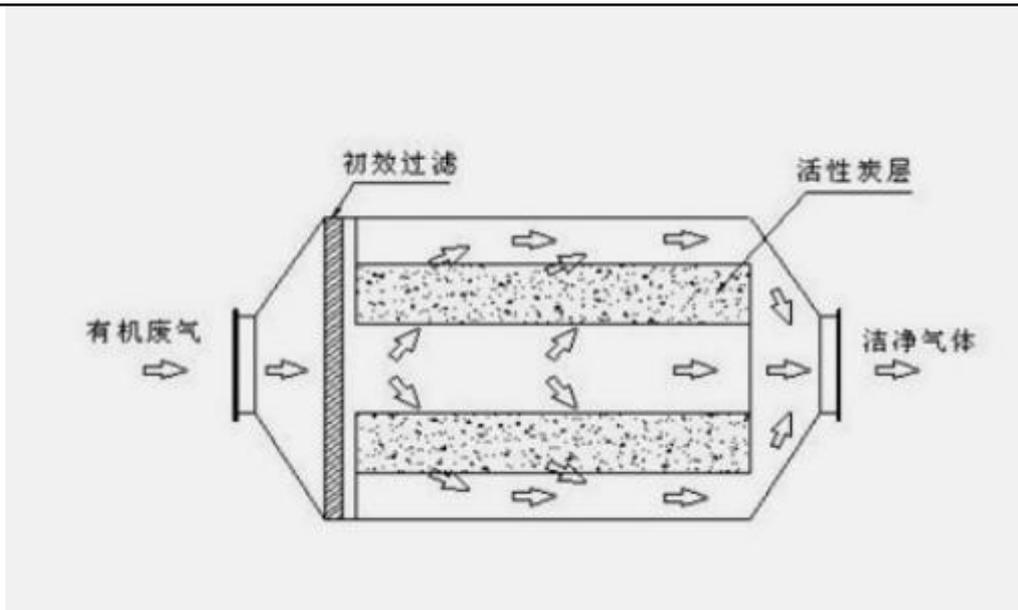


图 4-5 活性炭箱示意图

②颗粒物

参考同类型项目，颗粒物的防治可行技术包括：布袋除尘器等，本项目采用袋式除尘器对颗粒物进行处理，符合要求。

袋式除尘基本原理：袋式除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。

a 重力沉降作用——含尘气体进入袋式除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。

b 热运动作用——质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕捉。当滤料纤维直径越细，旷地空闲率越小、其捕捉率就越高，所以越有利于除尘。

c 惯性力作用——气畅通流畅过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕捉。

d 筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的旷地空闲或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气畅通流畅过即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积压粉尘增多时，这种作用就比较明显起来。

袋式除尘器良久以前就已广泛应用于各个产业部分中，用以捕集非粘结非纤维性的产业粉尘和挥发物，捕捉粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘用具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99%以上，而且其效率比高。

袋式除尘器结构组成：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及框架（袋笼骨）、手动进风阀，气动蝶阀、脉冲清灰机构等。

除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

袋式除尘器处理工艺流程图如下图：

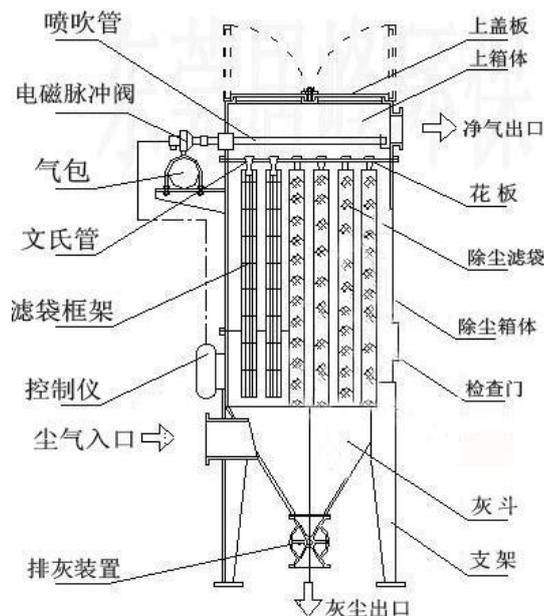


图 4-6 袋式除尘器工作原理图

1.7 排放执行标准与环境空气影响分析

(1) 有组织废气

①VOCs 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；

②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的要求。

(2) 无组织废气

①厂区内 VOCs 无组织排放限值执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

②项目厂界上、下风向臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中新扩改建厂界二级标准值。

③厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组

织排放监控浓度限值。

(3) 大气环境影响分析结论

本项目主要污染因子为 VOCs、颗粒物、臭气浓度，且本项目搅拌产生的有机废气、臭气浓度经与废气口连接的管道抽风收集后，经二级活性炭装置处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，投料粉尘经移动式集尘器收集处理后在车间内排放，灌装废气在车间内无组织排放。本项目在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，本项目产生的大气污染物可达标排放，经大气扩散后，对区域环境空气质量及周边环境保护目标的影响是可以接受的。

2. 废水

本项目不新增生活污水；

本项目生产的不同类型清净剂仅因对应油品特性在添加剂比例上有所调整，本质属于同类化学体系。切换生产时，残留成分与后续产品原料高度兼容，不会发生化学反应生成杂质或沉淀，容器残留的微量原物料对后续产品质量无显著影响。故本项目切换产品时无需清洗搅拌罐。不产生生产废水。

3. 噪声

3.1 噪声源强分析

本项目运营期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 75-85dB(A)，项目通过选用低噪声设备，安装减振降噪措施等约能降低 10dB(A)，具体噪声产生及排放强度见下表。

表 4-12 本项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	声源类型	核算方法	噪声值	降噪措施		车间外噪声值	持续时间 h/d
						工艺	降噪效果		
1	搅拌罐	4	频发	类比法	70	选用低噪声设备，安装减振降噪措施	10	60	4
2	润滑脂分装机	1	频发	类比法	70		10	60	4
3	风机（室外）	1	频发	类比法	75		10	65	8

3.2 噪声源防治措施

(1) 为降低设备噪声对周围环境的影响，将采取以下降噪措施：

- ①对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。
- ②对生产设备设置减振基础，如设备与地面基础之间加设橡胶隔振垫。

③加强对各设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 5-15dB(A)。

通过以上噪声治理措施，噪声治理效果取值 10~15dB(A)。

3.3 噪声影响分析

本项目设备均位于生产车间内，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

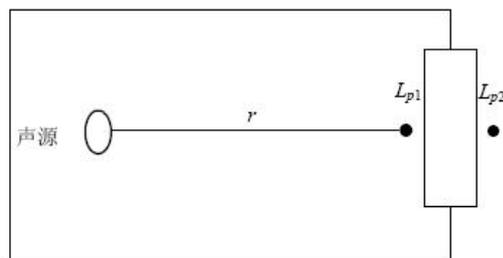


图 4-7 室内声源等效为室外声源图例

也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_{p1} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$Q=8$ 。

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

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：

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

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

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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 ；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

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。

②噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，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 LA_j ，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 (Le_{qg}) 为：

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间， s

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

T —用于计算等效声级的时间， s ；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

本项目夜间不开工，本报告对现有项目以及本次扩建项目排放的噪声在各厂区边界的贡献值进行预测，预测结果见下表、下图。

表 4-13 噪声预测结果（单位：dB）

位置	预测结果	标准值
	昼间	昼间
所在地块东边界	31	≤65
所在地块西边界	37	≤65
所在地块北边界	46	≤65

注：项目南面为建筑物仓库内与邻厂共墙，故不预测。

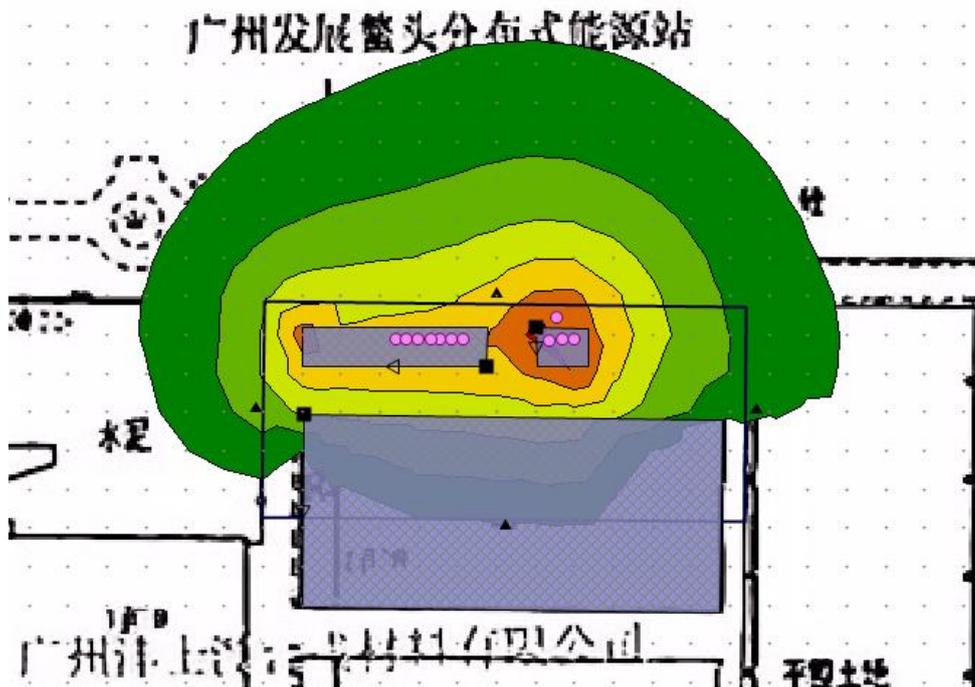


图 4-8 噪声预测结果图

预测结果表明，在通过对设备合理布置，并对机械进行了消声、减振、隔声等工程措施以及距离的衰减后，本项目各厂界的昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。此外，由于本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），噪声监测布点设在厂界外 1m，监测等效连续 A 声级，监测频率为每季度至少 1 次，监测时间为昼间和夜间。监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行，详见下表。

表 4-14 本项目噪声环境监测计划一览表

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
噪声	L _{eqA}	每季度一次	各厂界外 1m 处	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4. 固体废物

4.1 固体废物产生量核算

（1）一般固废

①废包装袋

本项目废包装材料主要为废包装袋等，其产生量约为 1t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），该固废代码为：900-003-S17，统一收集后交由有处理能力的工业固废处置单位处置。

②投料粉尘

根据前文计算，项目投料粉尘通过布袋除尘器收集的产生量为 0.314t/a。这部分粉尘统一收集后交由有处理能力的工业固废处置单位处置。

（2）危险废物

①废含油抹布：本项目设备擦拭过程中会产生废含油抹布，正常情况下每天擦拭一次，每次产生废抹布约 100g，年产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

②废机油：本项目设备维护过程中会有废机油产生，本项目机油用量为 0.1t/a，按损耗为 0.9 计算，则废机油产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

③废油桶：本项目机油使用过程中会产生一定量的废油桶，根据采购提供的数据，机油包装规格为 100 千克/桶，本项目年使用机油 0.1t，共约 1 桶，机油包装桶重量约 20 千克/个，则产生的废机油桶约为 0.02t/a；根据《国家危险废物名录（2025

年版)》，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

④废原料桶

用于盛装液体和膏体原料的铁桶，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中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”，危险特性T/In。项目每年产生空桶约1000个，每个空桶重量约1kg，则废原料桶的产生量约1t/a，收集后交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

⑤废活性炭

有机废气处理活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需更换。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于HW49其他废物，废物代码为900-039-49，烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，危险特性为T，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

本项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例取值15%。根据工程分析可知，本项目活性炭需吸附的污染物0.0091t/a，现有项目需要活性炭吸附的污染物为0.072t/a，则活性炭的理论用量约0.541t/a。

表 4-15 活性炭箱设计参数

设施名称		参数指标	主要参数
二级活性炭吸附装置	设计风量		8400m ³ /h
	一级	装置尺寸 mm	1500×1500×1200
		活性炭尺寸 mm	1300×1300×500
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	0.50t/m ³
		炭层数量	2层
		过滤风速	0.920m/s
		停留时间	0.5s
	活性炭数量	0.845t	
	二级	装置尺寸	1500×1500×1200
		活性炭尺寸	1300×1300×500
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	0.50t/m ³
		炭层数量	2层

	过滤风速	0.920m/s
	停留时间	0.5s
	活性炭数量	0.845t
二级活性炭箱装炭量		1.69t

根据环保设计方案，本项目活性炭吸附装置处理的废气量为 10000m³/h，设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理，活性炭的装载量约 1.69t/a。本项目废活性炭产生量为活性炭的装载量+有机废气吸附量=1.69+0.072+0.091=1.771t/a，废活性炭交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-16 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危废代码	代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	废抹布	HW49	900-041-49	0.03	暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.01	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	
4	废原料桶	HW49	900-041-49	1	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.771	

4.2 环境管理要求

项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，具体处置情况如下：

(1) 生活垃圾：本项目员工的办公活动产生的垃圾分类收集后统一交由环卫部门拉运处理。

(2) 一般工业固废：本项目一般废包装材料、收集的粉尘不属于危险废物，且存放过程中不产生渗滤液。一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，妥善收集后交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

(3) 危险废物：项目产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) (自 2023 年 7 月 1 日起实施) 对危险废物进行收集、暂存，并交由有危险废物经营许可证的单位处置。

①危险废物的收集包装

危险废物分类收集时必须首先确保在废物产生点，对不同的危险废物进入不同颜色和标识的包装容器中，以便于后续实施不同的管理方法。在废物产生点，根据废物类型配备相应的收集袋或收集桶。在危险废物底部设置防泄漏卡板，各环节产生的危险废物应及时收集于相应的包装容器中。具体包装应符合如下要求：

包装材质要与危险废物相容，根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；性质不

容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏的要求；包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；盛装过危险废物的包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

对于本项目来说，应根据危险废物的物理、化学性质的不同，应配备不同的盛装容器。此外，危险废物还应分类包装，不与其它别的危险废物进行混装运输。

②危险废物的暂存

现有项目设有 1 处危险废物暂存间，位置详见项目平面布置图附图 3。

依托现有危险废物暂存间可行性分析：危险废物暂存间占地面积约为 5m²，已设置围堰。贮存高度按 1.0m 计算，则贮存能力为 5m³。根据运营经验，贮存容积 (m³) 与质量 (t) 比为 1:0.6~1，本项目取中间值 1:0.8，则项目危废贮存场贮存能力合计为 4t。现有项目危险废物产生量为 0.339t/a，由于废气处理设施更换，现有的废活性炭量 0.219t/a、废 UV 灯管已不再产生，现有项目仅产生废含油抹布、手套 0.1t/a，本项目新增危险废物产生量合计 3.392t/a，危险废物贮存周期为 6 个月，每半年转运一次，则本项目每 6 个月周转量为 1.746t，危险废物暂存间贮存能力为 4t，大于本项目危险废物周转量，因此认为本项目现有危废贮存场能力能满足新增危险废物的贮存需求。

表 4-17 本项目危废间汇总一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废抹布	HW49	900-041-49	仓库东北侧	5m ³	密封桶装	4t	6 个月
2		废机油	HW08	900-249-08			密封桶装		
3		废油桶	HW08	900-249-08			密封桶装		
4		废原料桶	HW49	900-041-49			密封桶装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装		

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（自 2023 年 7 月 1 日起实施）的规定，危废暂存点须采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，地面与裙脚应采取表面防渗措施；根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺。贮存设施的具体建设要求为：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 10^{-7}cm/s), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 10^{-10}cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺 (包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面; 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。同时, 危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) (自 2023 年 7 月 1 日起实施) 的规定。

③运输转移要求危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》(生态环境部令第 23 号公布自 2022 年 1 月 1 日起施行) 及其他有关规定的要求, 本项目产生的危险废物应交给有危险废物经营许可证的危险废物处理站进行回收利用或安全填埋, 不得将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位, 或转移到非危险废物贮存设施中。散装危险废物的车辆必须要有塑胶内衬和帆布盖顶, 同时在车辆前部和后部、车厢两侧应设置明显的专用警示标识标志, 并经常维护保养, 保证车况良好和行车安全; 直接从事废物收集、运输的人员, 还应接受专门培训并经考核合格后方可上岗。

④管理要求根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》, 企业须根据管理台账和近年生产计

划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

综上，本项目产生的生活垃圾定期清运；一般工业固废妥善收集后交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。危险废物用密封容器分类收集，定期检查暂存容器是否损坏，确保不发生泄漏，并交由有危险废物经营许可证的单位处置，落实危废暂存点的防渗、防漏措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平。因此，建设单位在落实固体废物相关处置要求后，本项目产生的固体废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响

5.地下水、土壤

本项目所在区域用水均为自来水供应，不以地下水为水源，无地下水开采利用。对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下：

(1) 源头控制

加强废机油、机油、废油桶的管理妥善存放，防止容器包装破裂或倾倒，造成泄漏，地面须做硬化防渗处理。

(2) 污染途径

贮存的废机油、机油等泄漏，污水下渗对地下水、土壤造成的污染。

(3) 分区防治措施

结合建设项目各生产设备，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物，且场地已硬底化，故不设置重点防渗区，本项目一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓库、三级化粪池属于一般防渗区，其余区域均属于简单防渗区。防渗技术要求见下表。

表 4-18 本项目防渗区域划分一览表

防渗区域	防渗分区	防渗技术要求
/	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 18598 执行

固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓库、三级化粪池	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB 16889 执行
厂区道路	简单防渗	一般地面硬化

一般工业固体废物暂存间：企业的一般工业固体废物暂存间应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对暂存间进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对暂存间采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物暂存间：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。

厂区地面、仓库、三级化粪池：进行水泥硬化，做好防渗工作。

综上所述，本项目厂区范围内已采取硬化措施，均采取有效的防渗、防漏措施。则本项目无地下水及土壤污染途径，故不开展土壤及地下水环境影响评价。

6.生态

本项目依托原有厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。故项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

7.电磁辐射

本项目属于 C2511 原油加工及石油制品制造、C2662 专项化学用品制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状与评价。

8.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，机油及废机油属于油类物质，危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-19 本项目危险物质一览表

序号	名称	主要危险成分	临界量/t	最大存在总量/t	Q 值	储存位置
1	D80 溶剂油	油类物质	2500	0.4	0.00016	原料区
2	桉叶油	油类物质	2500	0.05	0.00002	原料区

3	聚 α -烯烷基基础油	油类物质	2500	9	0.0036	原料区
4	天然甘油	油类物质	2500	1	0.0004	原料区
5	PAO 基础油	油类物质	2500	9	0.0036	原料区
6	菜籽油	油类物质	2500	10	0.004	原料区
7	机油	油类物质	2500	0.1	0.00004	原料区
8	废机油	油类物质	2500	0.01	0.000004	危废暂存间
9	液压油	油类物质	2500	30	0.012	仓库成品区
10	齿轮油	油类物质	2500	30	0.012	仓库成品区
合计					0.035824	/

上表可知，危险物质总量与其临界量比值 $Q=0.035824 < 1$ ，本报告开展简单分析。

(1) 影响途径

项目的环境风险识别结果见下表所示：

表 4-20 本建设项目环境风险识别表

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
危险废物暂存间	废机油	泄露	地表水、地下水、大气
仓库	机油、菜籽油、D80 溶剂油、PAO 基础油、天然甘油、聚 α -烯烷基基础油、桉叶油	泄露	地表水、地下水、大气
火灾	消防废水	火灾	地表水、地下水、大气

(2) 环境风险分析

① 泄漏环境风险

本项目机油、菜籽油、D80 溶剂油、PAO 基础油、天然甘油、聚 α -烯烷基基础油、桉叶油、废机油一旦发生泄漏，将对周边区域的水体、大气及生态环境等造成一定程度的污染。

② 火灾事故风险

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪。本项目发生火灾事故时，项目内的燃烧废气会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

③ 废气事故风险

本项目建成后必须加强管理，定期检修废气处理设施，确保其处理效率达到相应要求。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，严格废

气污染防治措施的管理和维护保养，各废气污染物发生事故排放的概率很小。

(3) 风险防范措施及应急要求

①水环境风险防范措施及应急要求

a.车间地面必须做水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

b.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生火灾事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内

c.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，再用吸污车将泄漏液体抽至移动储液罐中。将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

②大气环境风险防范措施及应急要求

a.发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

b.火灾事故或物料泄漏发生时伴随恶臭污染物产生，救援人员或厂内员工必须佩戴过滤式防毒面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

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

d.建设单位应在废气治理设施故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产，平时应加强对设备的维护保养，避免非正常排放的产生。

当发生火灾、爆炸等环境风险事故时，消防产生的废水如不及时收集，外排后将对地表水环境构成严重污染的潜在威胁。为此，建设单位应完善厂区应急水池以及配套管网设施。

(4) 事故废水收集措施

本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）的相关要求，设置有事故废水收集和应急储存设施，满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。本报告根据环境风险识别结果，考虑厂房、仓库在发生火灾事故时的事故废水量。

1) 计算公式

事故废水量的计算参照《化工建设项目环境保护设计规范》及《石化企业水体环境风险防控技术要求》（QSH0729-2018）中事故应急池的总有效容积计算公式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。按下式计算

2) 参数核算

① V_1 收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量

厂房范围内的 V_1 按照金属加工液的反应釜的容积为 4m^3 ，仓库发生火灾时，泄漏物料均为可燃物质，故不考虑 V_1 。

② V_2 火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量

V_2 按以下公式确定： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$

式中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置区同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目厂区建筑物室外消火栓设计流量分别为 15L/s （丙类生产厂房）， 15L/s （丙类仓库）；建筑物室内消火栓设计流量均为 15L/s ，火灾事件均按 2h 计算。

消防水量为室外消火栓系统、室内消火栓系统、室内自动喷淋用水量之和。则本项目厂房的消防用水量为 $V_2 = (15 \times 3600 \times 2 + 15 \times 3600 \times 2) \times 10^{-3} = 216\text{m}^3$ ，仓库的消防用水量为 $V_2 = (15 \times 3600 \times 2 + 15 \times 3600 \times 2) \times 10^{-3} = 216\text{m}^3$ 。

表 4-21 本项目各区域消防用水量核算结果一览表

单元	室外消防栓		室内消防栓		消防水量 (m^3)
	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	

厂房	15	2	15	2	216
仓库	15	2	15	2	216

③V₃发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，本项目暂不考虑设置用于储存、转运事故废水的其他设施，因此，V₃=0m³。

④V₄发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m³；本项目取值 0。

⑤V₅发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

本次仅计算厂界区域（面积为 0.5ha）的降雨量即可。广州市近 20 年的平均降雨量约为 2047.81mm/a，年降雨天数按 140 天，降雨量 V₅=10qF=10×（2047.81÷140）×0.5=73.13m³。

3) 事故应急池容积的确定

根据上述核算得到的各个参数，不同区域发生火灾，计得本项目的事故排水总量，详见下表。

表 4-22 本项目厂区事故排水总量计算一览表（单位：m³）

火灾位置	V1	V2	V3	(V1+V2-V3)	(V1+V2-V3) max	V4	V5	V 总
厂房	0	324	0	216	194.4	0	73.13	267.53
仓库	0	324	0	216				

注：考虑消防过程高温下的蒸发作用，消防废水产生系数取 0.9，则产生的消防废水量为 194.4m³。

根据上表可知，事故排放水总量的最大值为 267.53m³。由于厂房和仓库仅有一个出入口，事故发生可在入口处堆放 0.5m 高的沙包，若发生环境安全事故，部分消防废水可截流于围堰内，可截流的水量分别为仓库 967.5m³和厂房 148m³，建设单位已在项目生产区 2 北侧建有一个事故应急池，其有效容积为 130m³，厂房事故状态下可以容纳的事故废水量为：130+148=278m³>事故排放水总量 267.53m³。

故本项目事故应急池的容量可满足本次新建项目事故状态下事故废水的收集。一旦发生火灾事故，则迅速关闭污水及雨水的排放口阀门，事故废水沿着导流管引入事故池。事故处理完毕后应采用防爆泵将废水转移至槽车或专用的收集容器内，转移至有资质单位进行处置。

通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取防范措施和加强环境管理、设置事故应急池、制定风险应急预案等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，如项目能

做好以上风险防范措施，则项目环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度。

(4) 小结

建设单位要从多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口编号/ 污染源	污染物项目	环境保护 措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷总烃	有机废气采用“二级活性炭吸附”设施处理，尾气引至15米排气筒排放，颗粒物经移动式集尘器收集处理后在车间内排放。	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中15米排气筒高度恶臭污染物排放标准值
	厂区内	非甲烷总烃	按照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的无组织排放控制要求落实相关措施	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，同时满足监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值
	厂界	颗粒物	加强 通排风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二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）中新扩改建厂界二级标准值
	声环境	厂界/生产设备、风机等设备	设备噪声	采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声

电磁辐射	无
固体废物	<p>(1) 本项目一般工业固体废物经收集后交由物质回收单位处理；</p> <p>(2) 本项目危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 厂区地面进行分区防渗，仓库、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间为一般防渗区，其余区域为简单防渗区；</p> <p>(2) 危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施；</p> <p>(3) 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的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物暂存间地面作硬化处理、设置防泄漏卡板并在门口周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水。</p> <p>(2) 原料区门口设 10cm 高的斜坡围堰，地面做好硬化，仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，防止泄漏下渗污染地下水。</p> <p>(3) 加强废气治理设施的日常维修保养；当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>(4) 加强废水处理设施及污水管道的日常维修保养，发生故障及时修复；当废水处理设施出现故障时，应立即停止作业，关闭排放口阀门，待废水处理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立专门的环境管理部门，全面负责企业环境管理，配合环境保护行政主管部门的工作；</p> <p>②根据环境影响评价报告及批复文件的要求，并结合企业实际情况落实污染治理设施和风险防范措施。</p> <p>③完成排污口规范化，及时完成排污登记，完成排污登记后方可排污；</p> <p>④组织开展竣工环境保护验收，并完成备案；</p> <p>⑤营运期间监督和检查环境保护设施运行状况，并形成台账记录；</p> <p>⑥依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求制定自行监测方案，并定期开展自行监测；</p> <p>⑦当出现意外污染事故时，参与污染事故的调查与分析，并负责对污染物进行跟踪监测，采取污染处置措施；</p> <p>⑧建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、竣工验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。</p>

六、结论

通过上述分析，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。本项目符合国家和地方产业政策，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

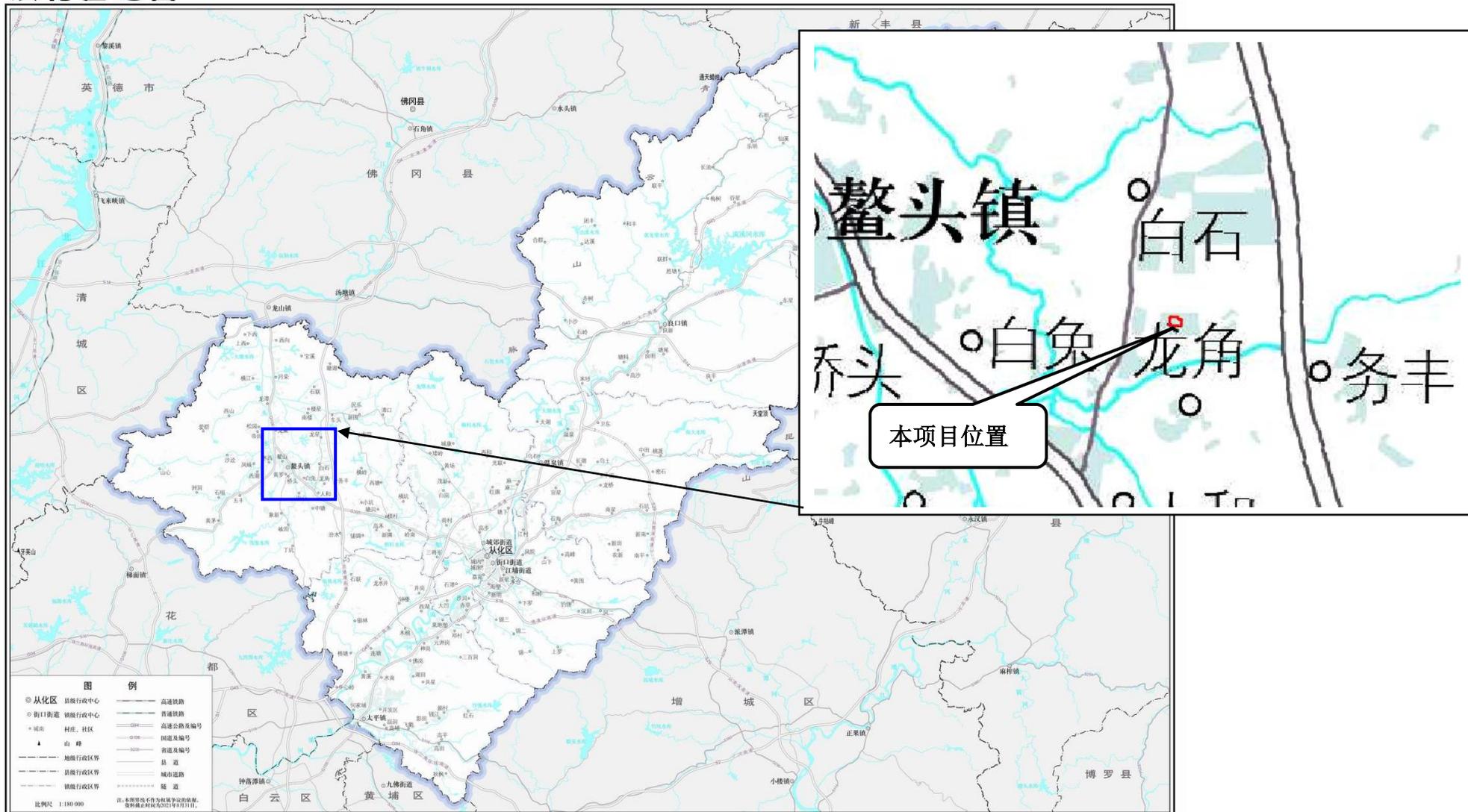
附表 建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 （有组织）	0.0288	0.0288	/	0.00048	0.0074	0.021855	-0.006945
	非甲烷总烃 （无组织）	0.018	0.018	/	0.0005	0.0135	0.005	-0.013
	颗粒物（有组织）	0.00063567	/	/	0.035	/	0.036	0.035
	颗粒物（无组织）	0.01009	/	/	0.150	/	0.160	0.150
废水	CODcr	0.0501	0.0501	/	/	/	0.0501	0
	BOD ₅	0.0293	0.0293	/	/	/	0.0293	0
	SS	0.01944	0.01944	/	/	/	0.01944	0
	氨氮	0.00311	0.00311	/	/	/	0.00311	0
一般 工业 固体 废物	废包装袋	0.2	/	/	1	/	1.2	1
	废原料桶	6	/	/	0	/	6	0
	沉淀池污泥	1.12	/	/	0	/	1.12	0
	投料粉尘	0.09017	/	/	0.3142	/	0.4044	0.3142
危险 废物	废含油抹布、手套	0.1	/	/	0.03	/	0.13	0.03
	废机油	0	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	废油桶	0	/	/	0.02	/	0.02	0.02

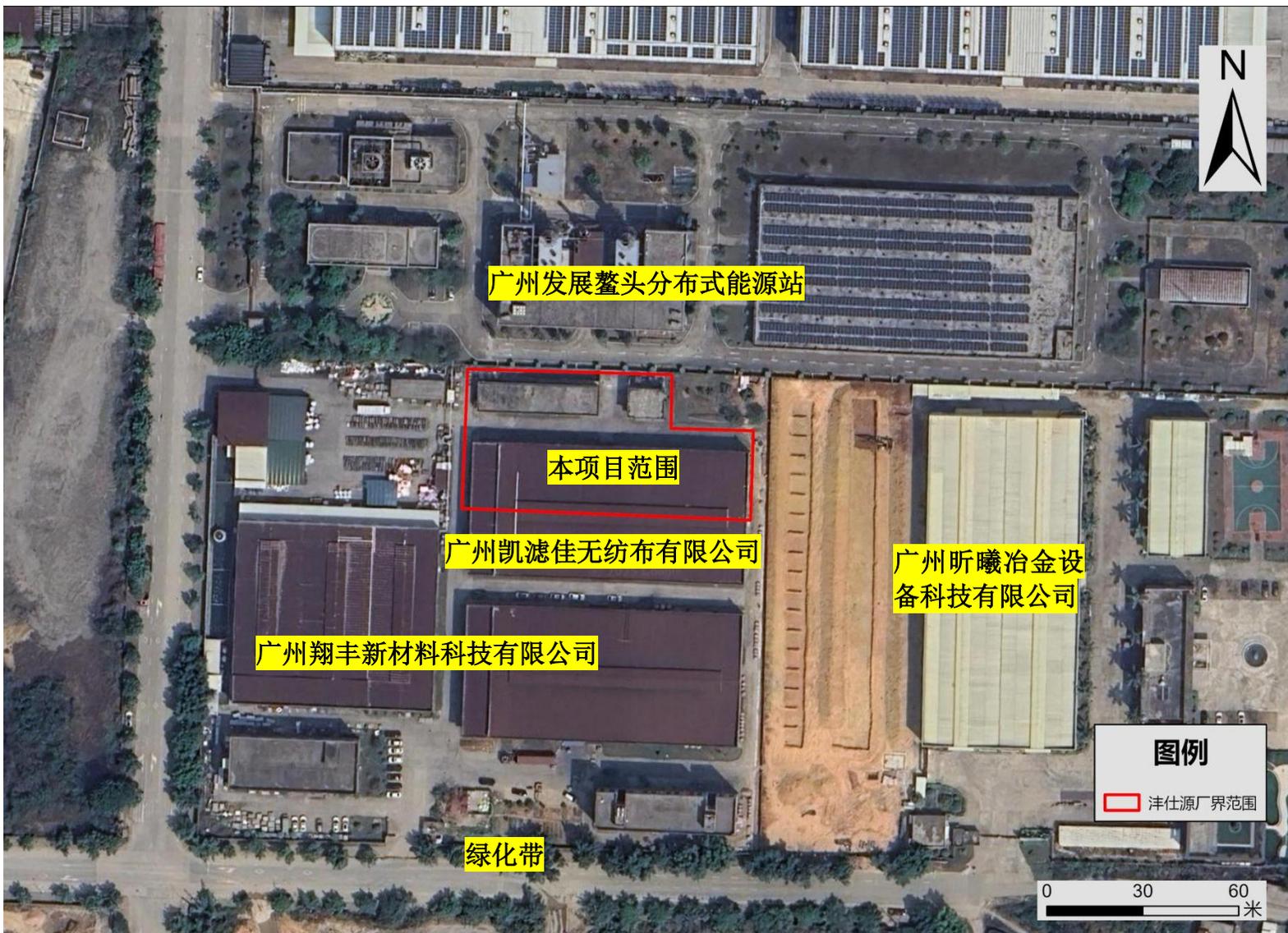
	废原料桶	0	/	/	1	/	1	1
	废活性炭	0.219	/	/	1.771	/	1.990	1.771
	废 UV 灯管	0.02	/	/	0	/	0.02	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

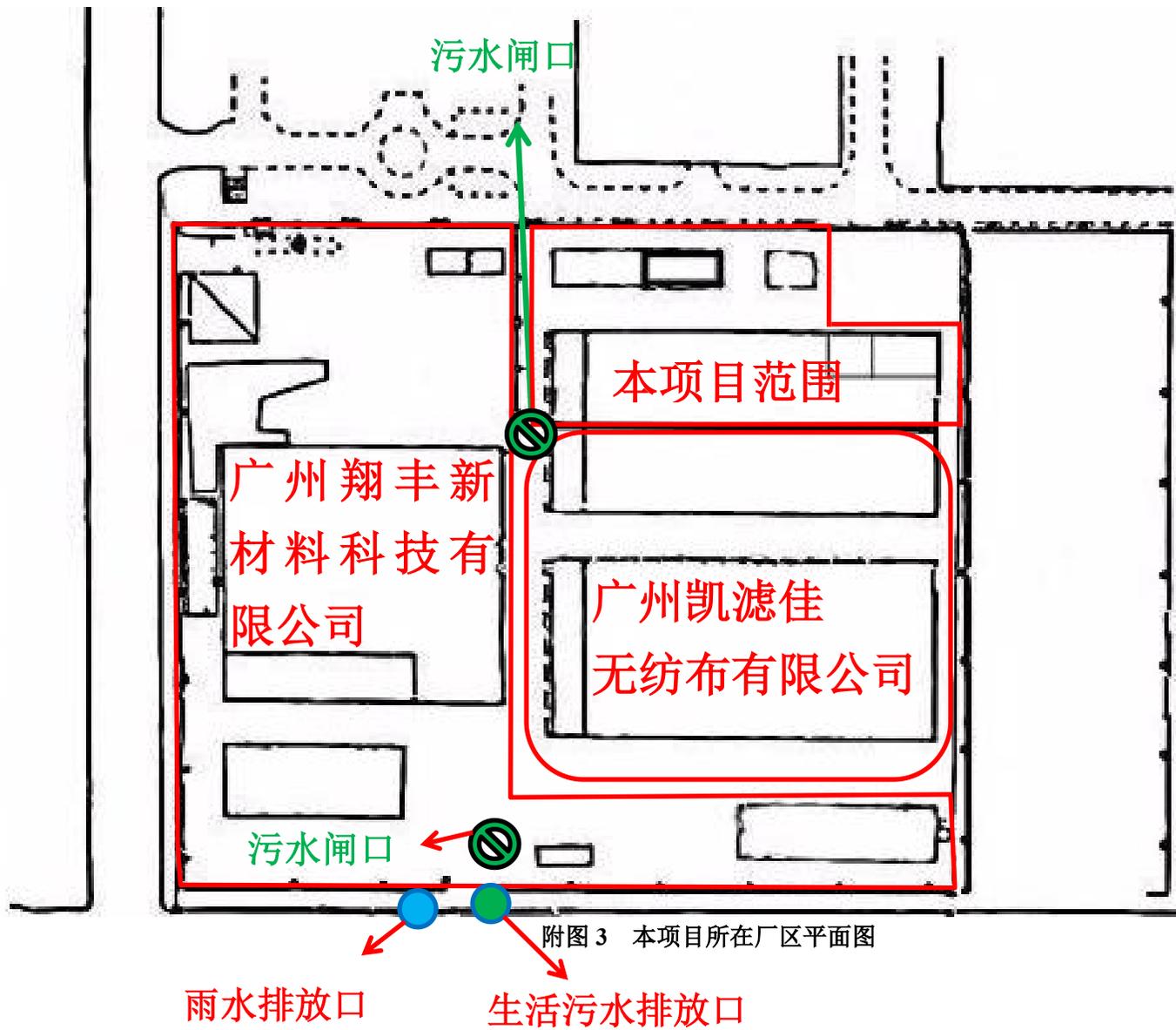
从化区地图



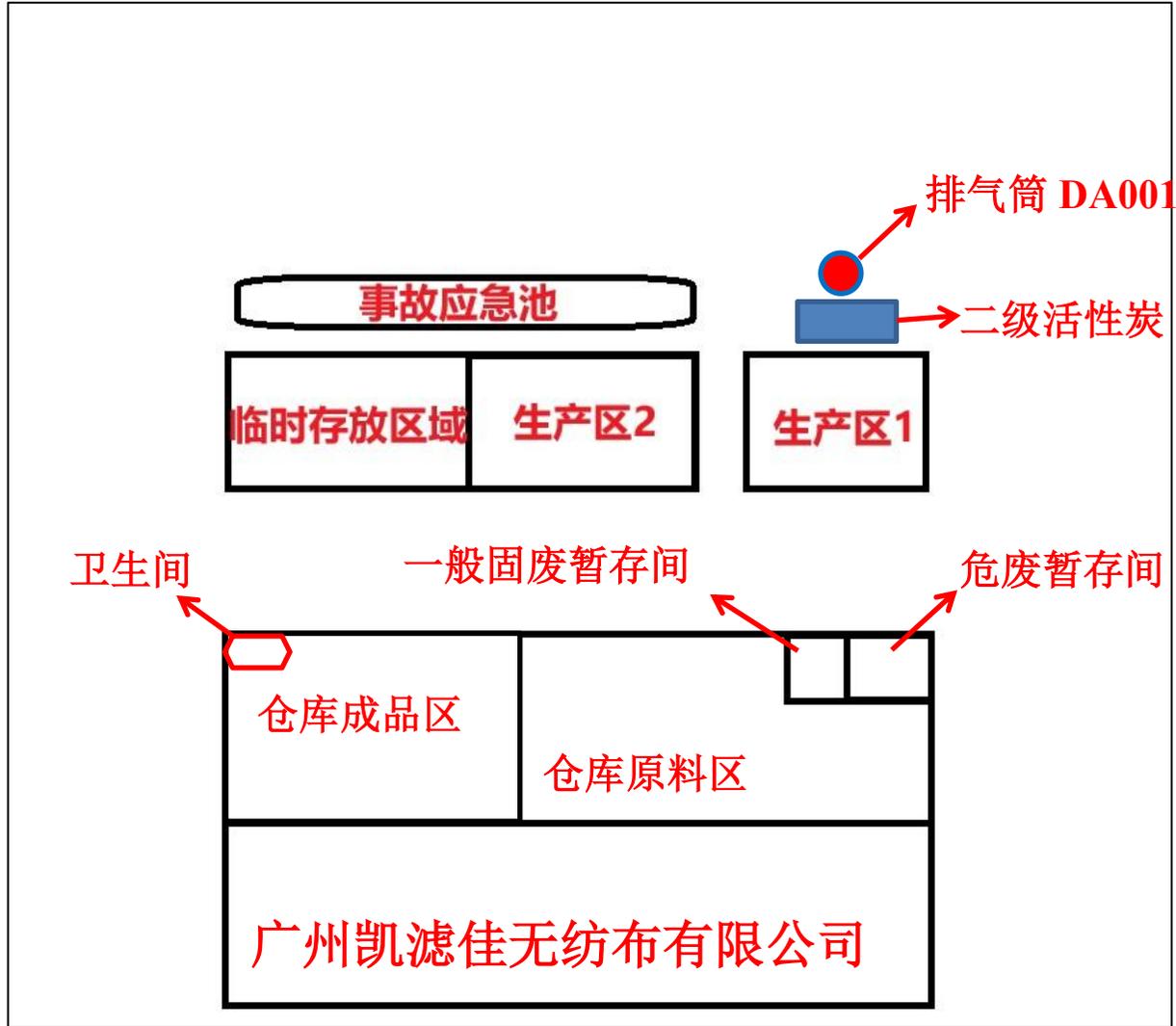
附图 1 本项目地理位置图



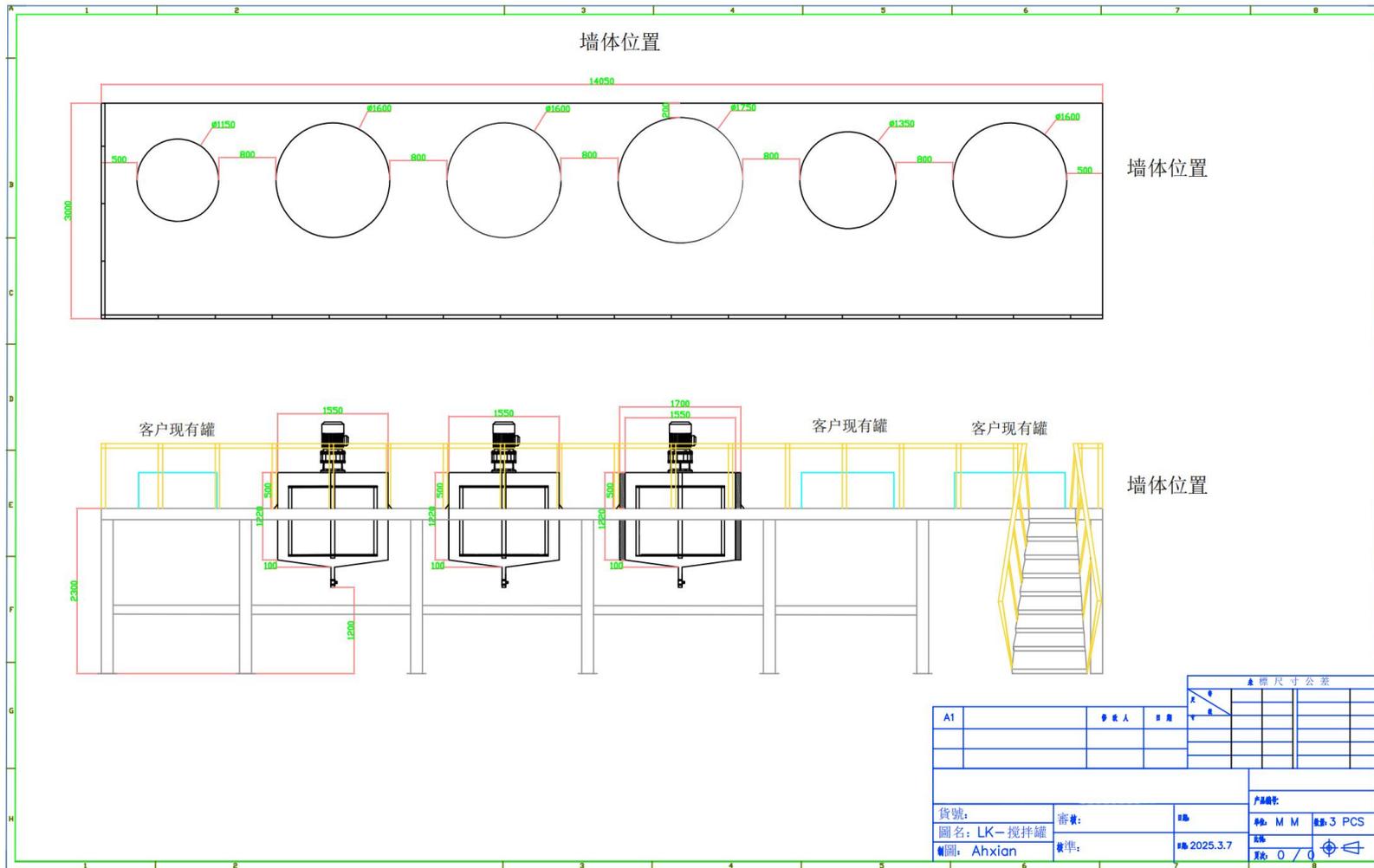
附图 2 本项目卫星四至图



附图3 本项目所在厂区平面图



附图4 本项目总平面布置图



附图 5 本项目生产区 1 平面布置图



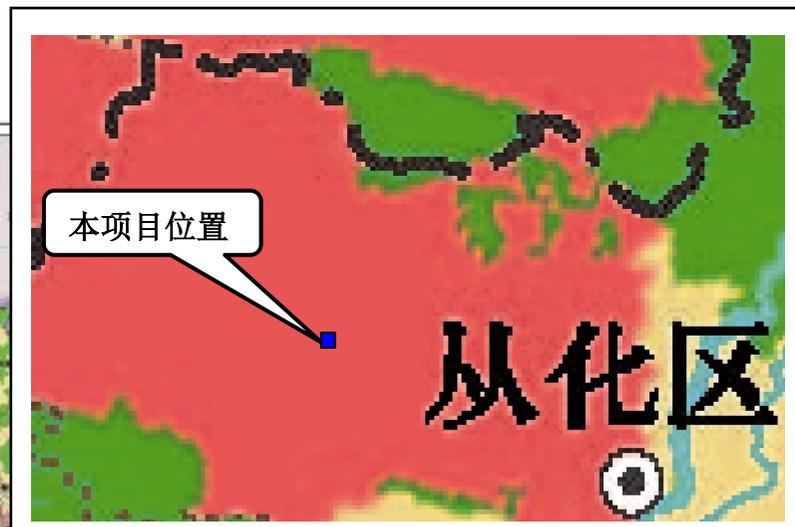
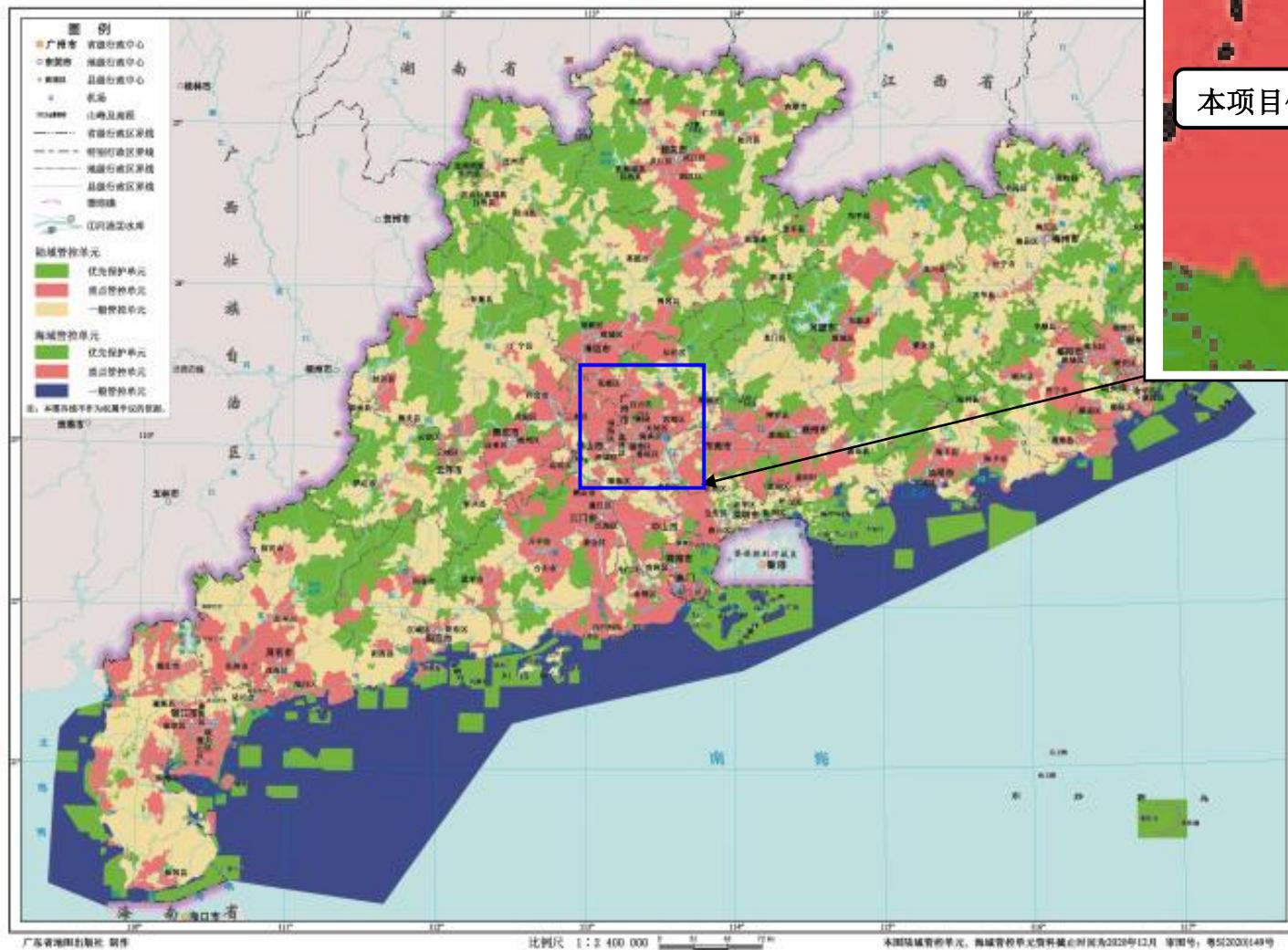
附图 6 本项目生产区 2 平面布置图

项目扩建位置

现有项目

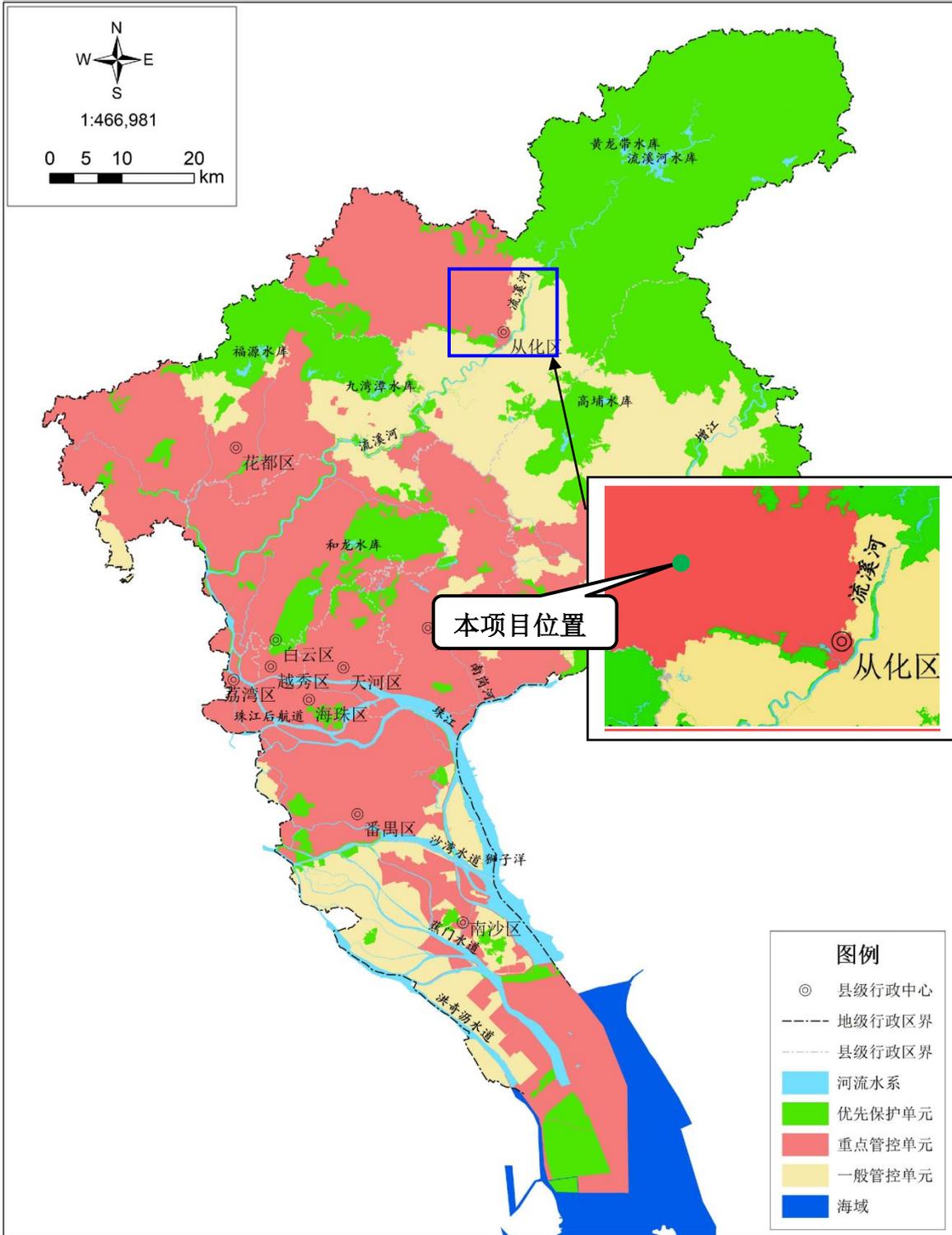
泡沫剂搅拌罐

广东省环境管控单元图



附图 7 项目所在的广东省生态环境管控单元图

广州市环境管控单元图

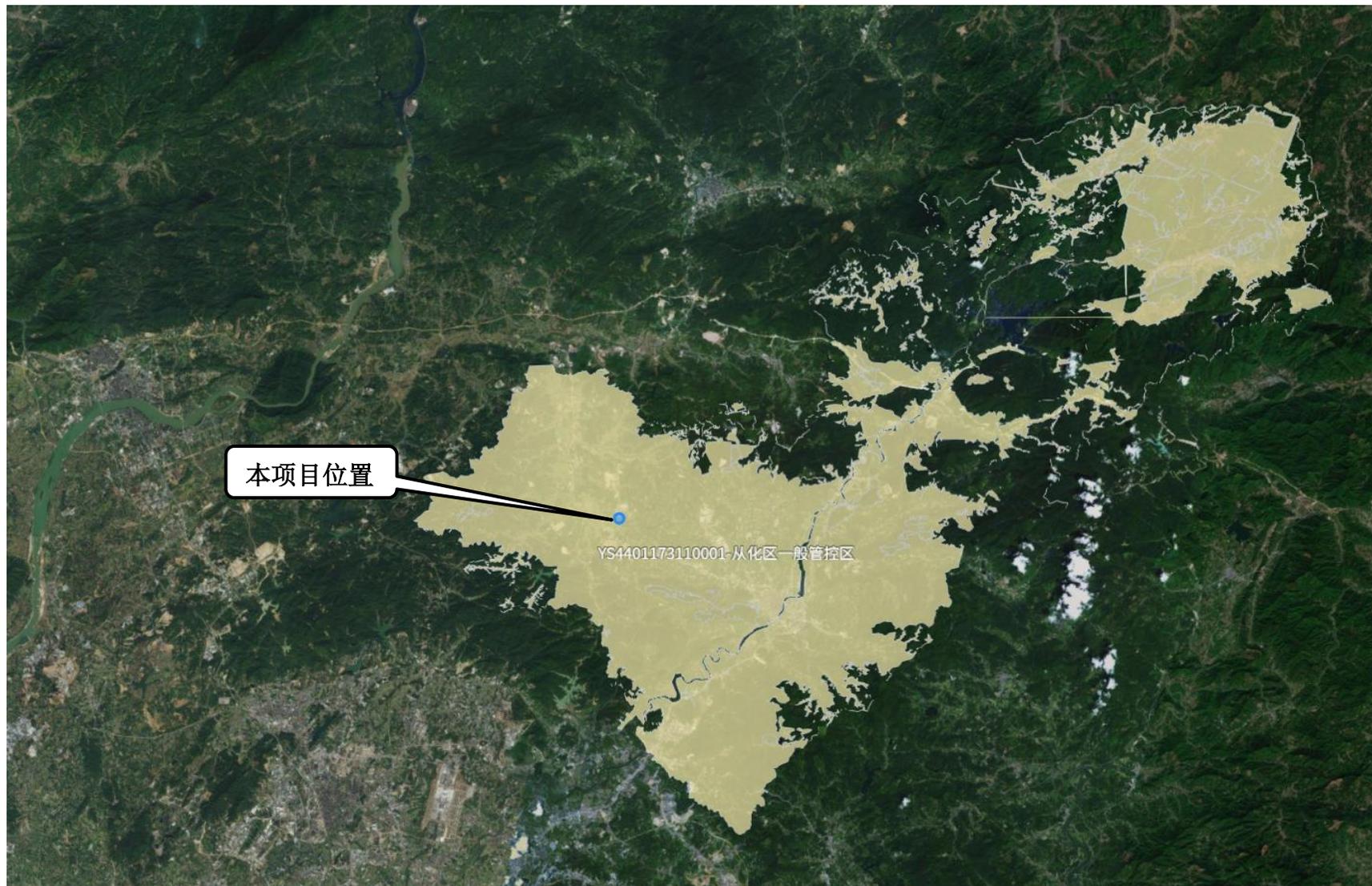


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS(2024)101号

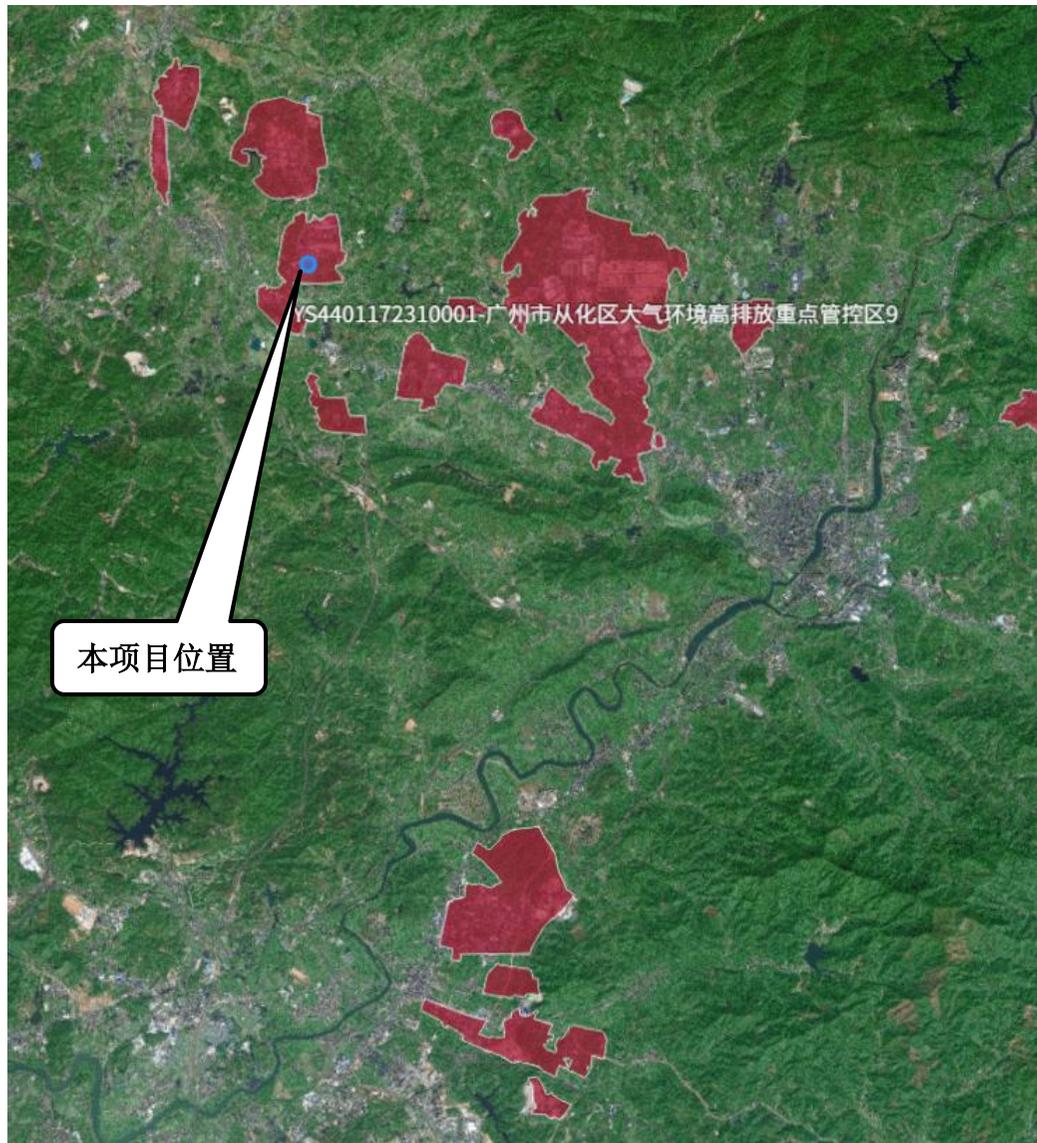
附图 8 项目所在的广州市生态环境管控单元图



附图9 本项目与从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元 ZH44011720003 位置关系图



附图 10 本项目与从化区生态空间一般管控区 YS4401173110001 位置关系图



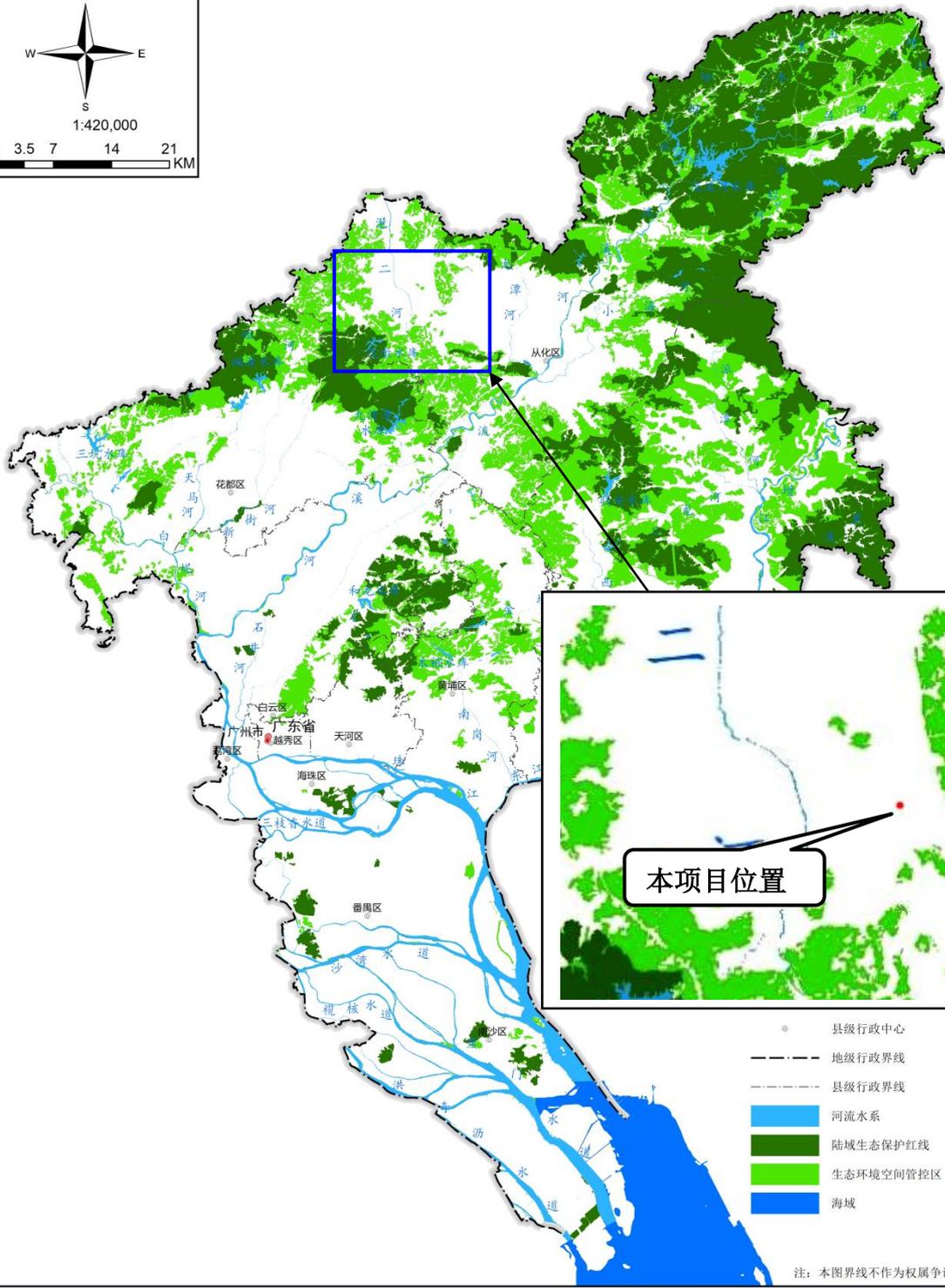
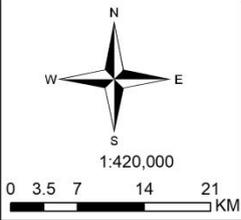
附图 11 项目与广州市从化区大气环境高排放重点管控区 9 YS4401172310001 位置关系图



附图 12 项目与滘江（二）河广州市鳌头镇凤岐村等控制单元 YS4401172230001 位置关系图



附图 13 本项目与 YS4401172540001 从化区高污染燃料禁燃区位置关系图



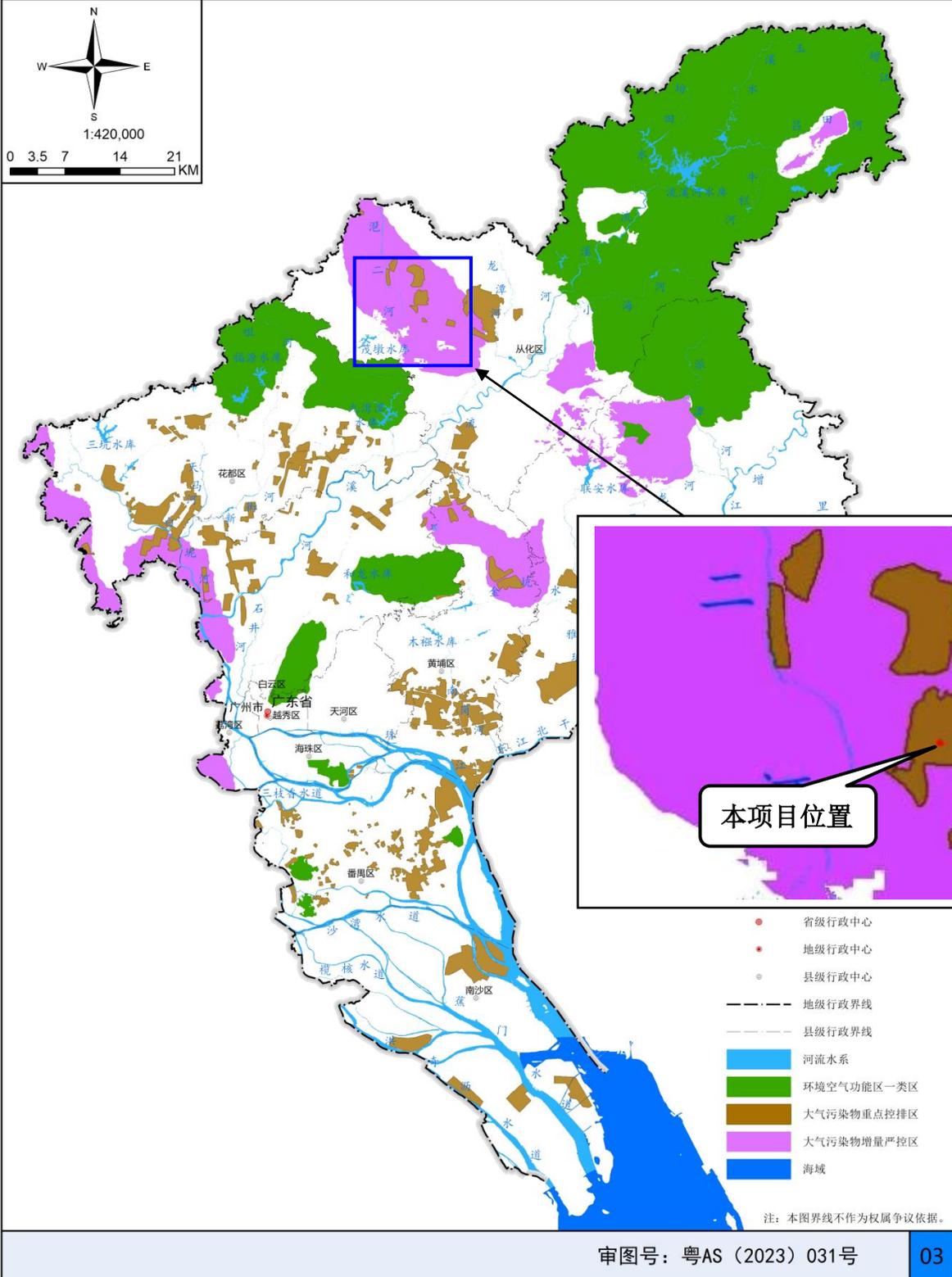
- 县级行政中心
- 地级行政界线
- 县级行政界线
- 河流水系
- 陆域生态保护红线
- 生态环境空间管控区
- 海域

注：本图界线不作为权属争议依据。

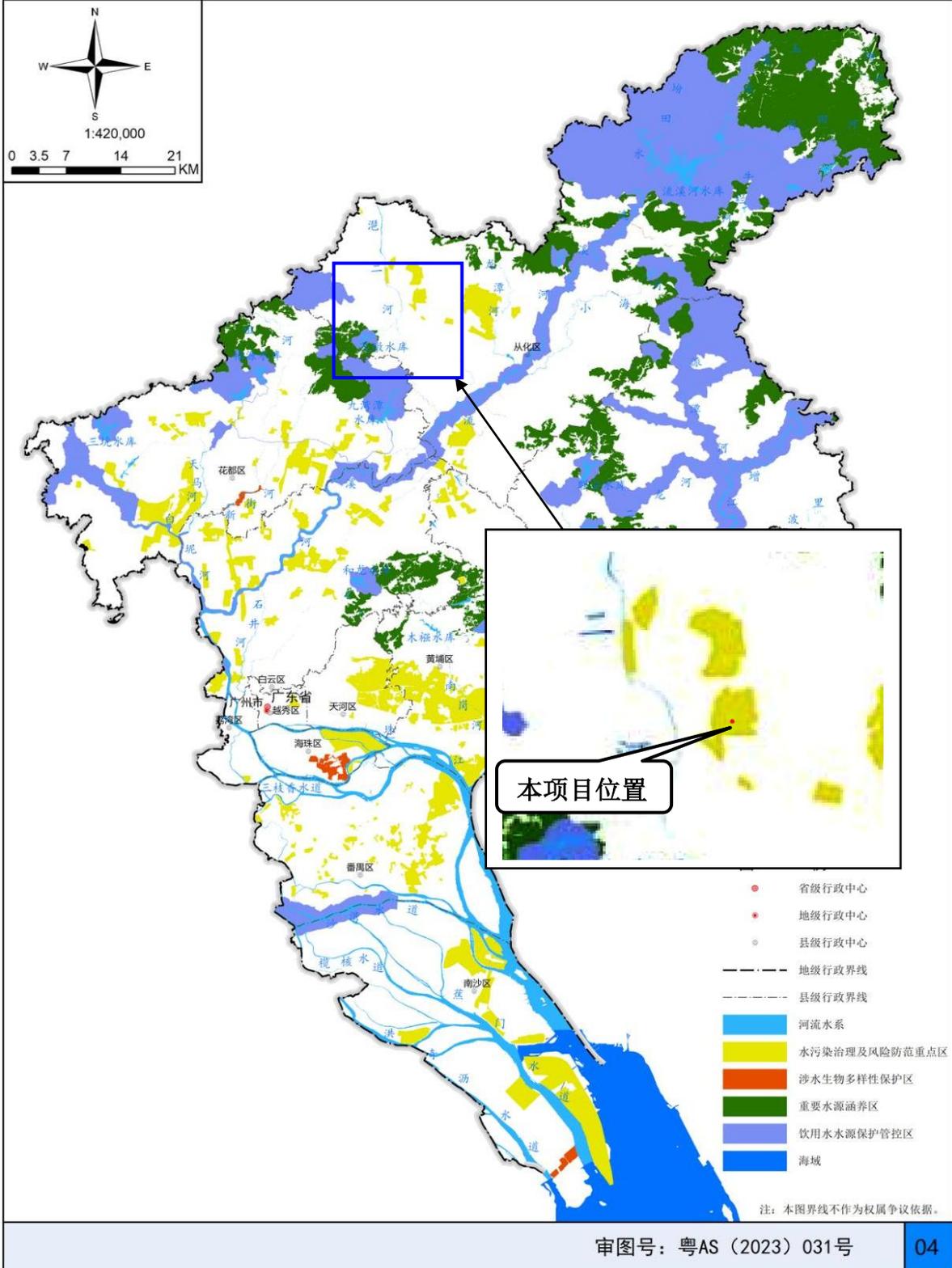
审图号：粤AS（2023）031号

02

附图 14 本项目与广州市生态环境空间管控区位置关系图

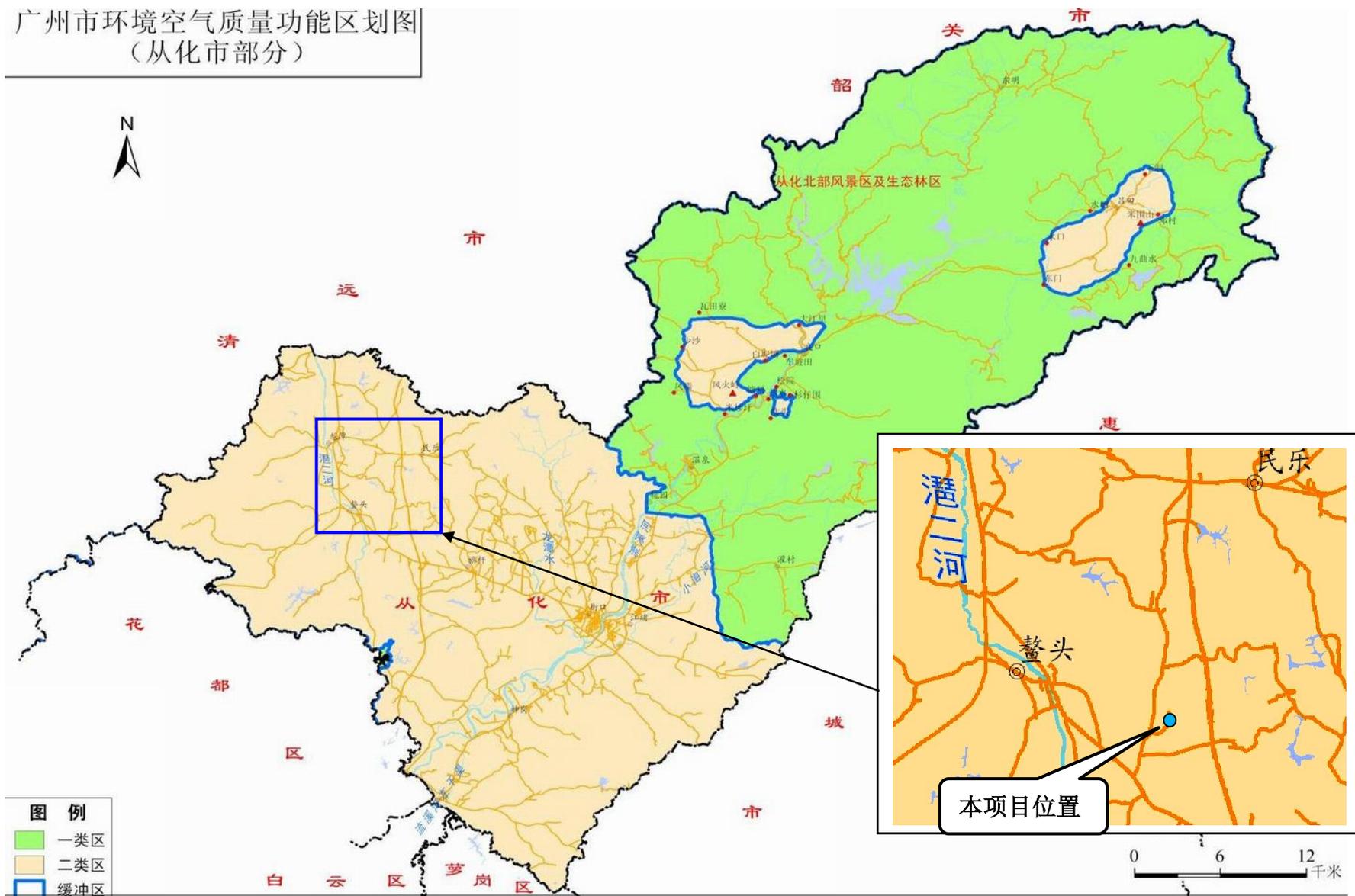


附图 15 本项目与广州市大气环境空间管控区位置关系图

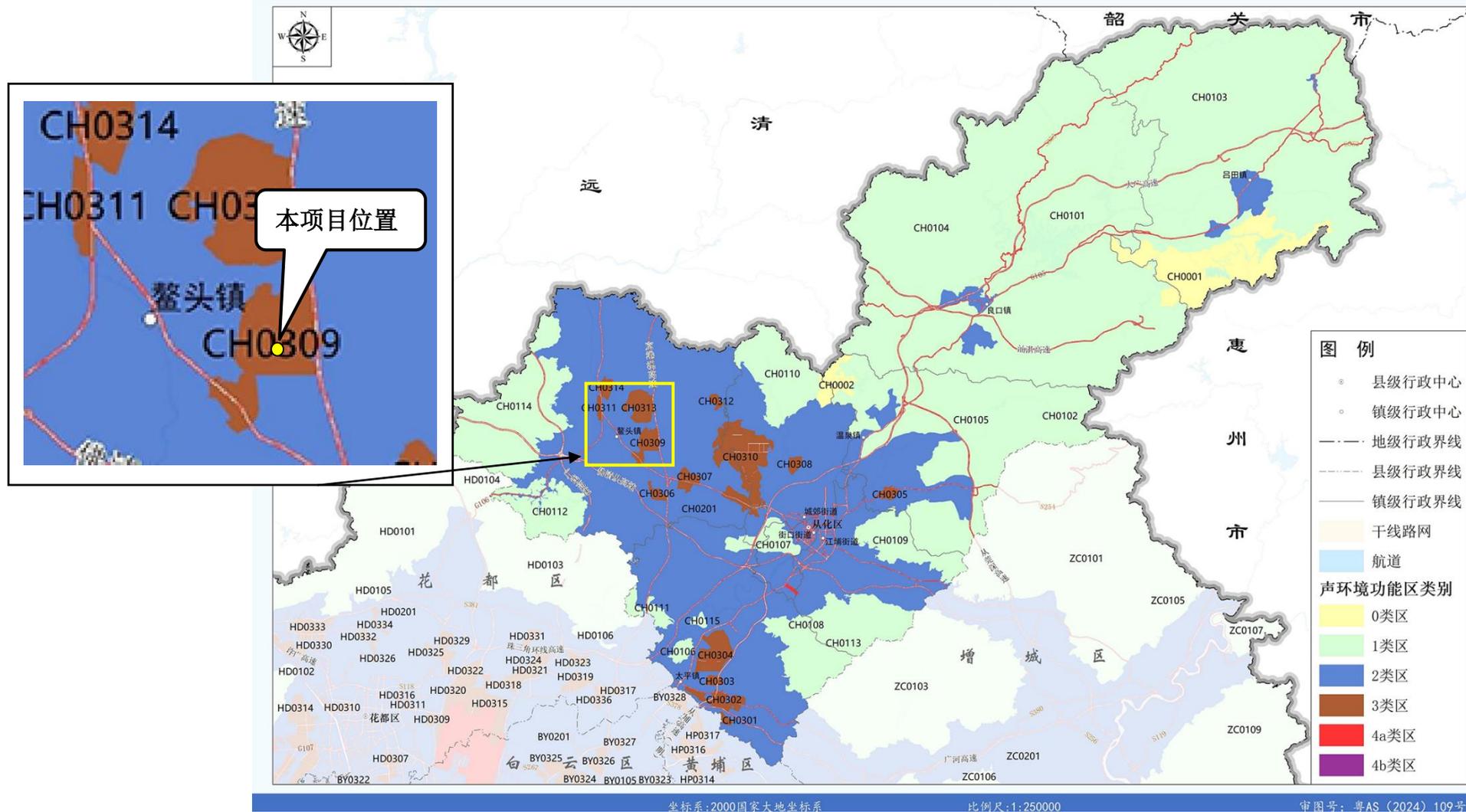


附图 16 本项目与广州市水环境空间管控区位置关系图

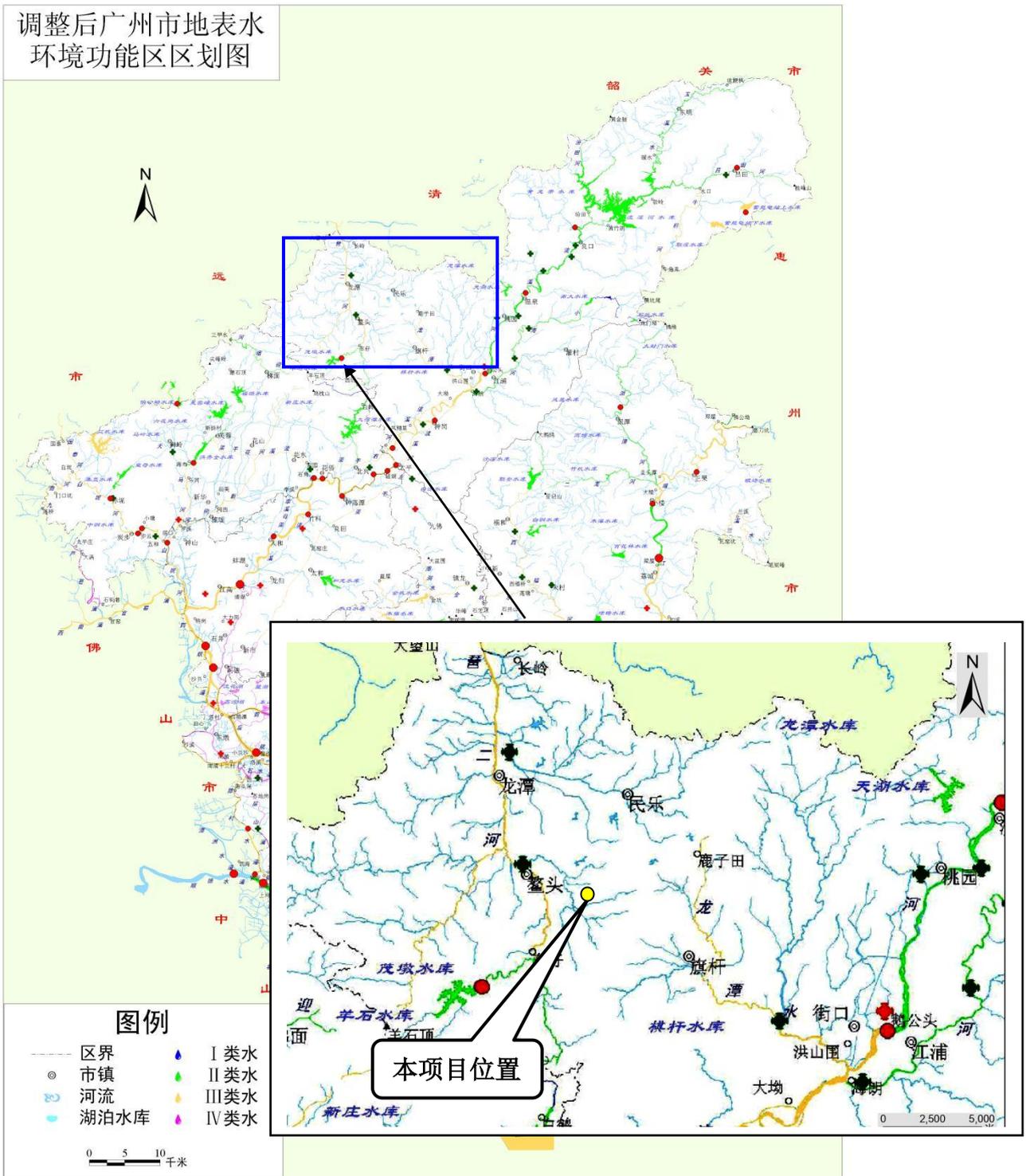
广州市环境空气质量功能区划图
(从化市部分)



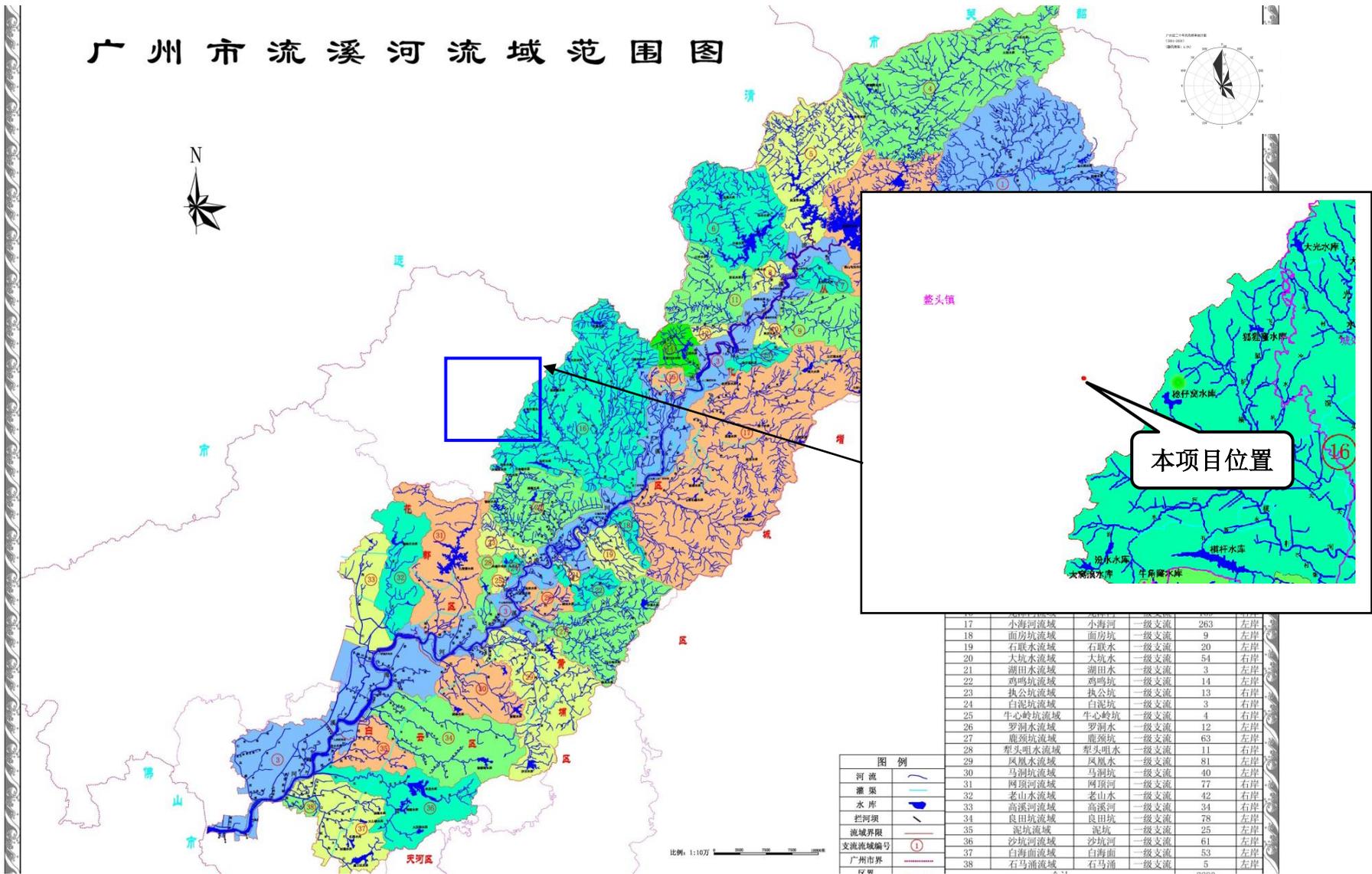
附图 17 本项目所在区域的环境空气质量功能区划



附图 19 项目所在区域的声环境功能区划图



附图 20 本项目与广州市地表水功能区划位置关系图



附图 21 本项目位置与广州市流溪河流域范围图



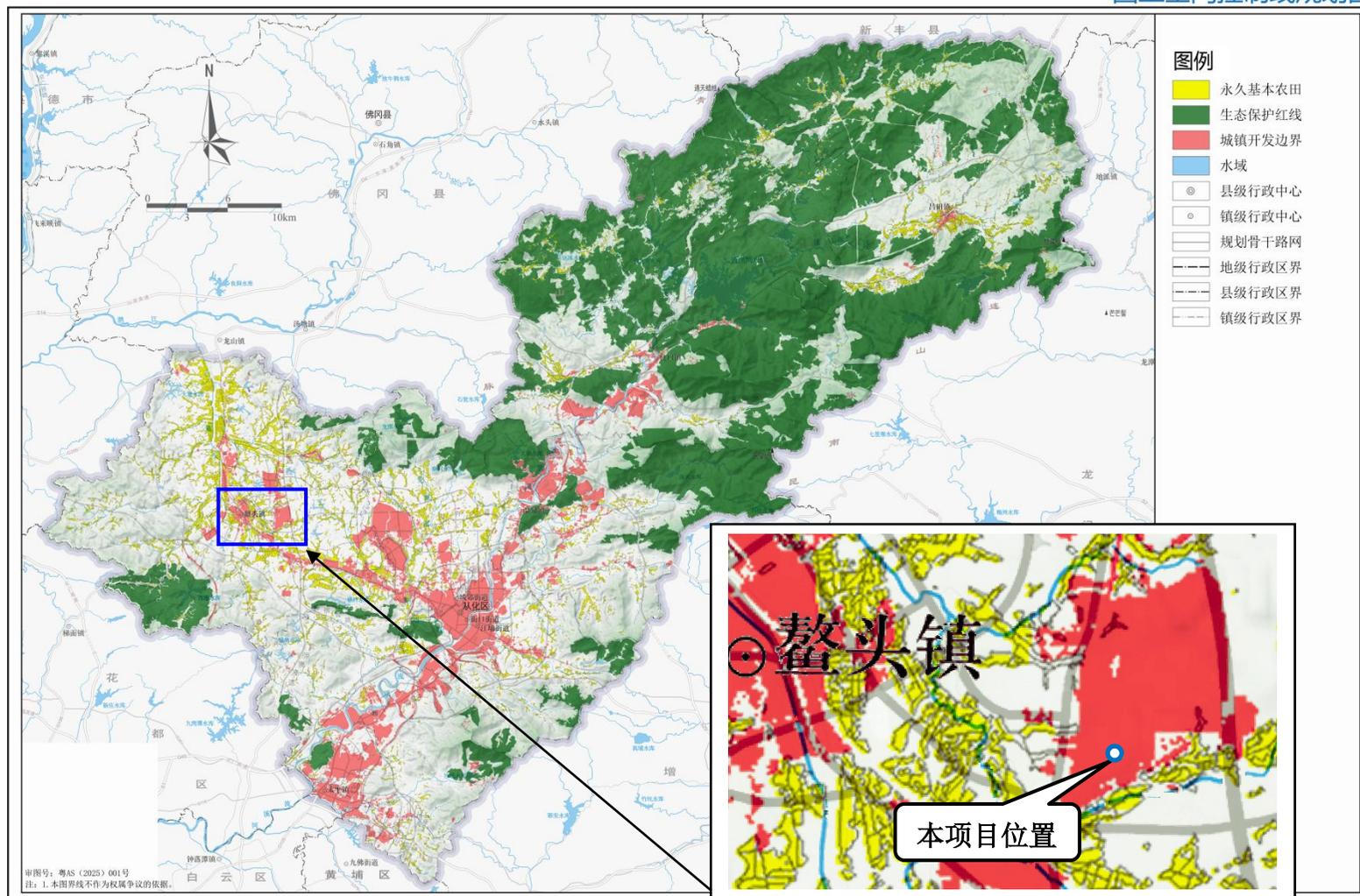
附图 23 本项目厂界外 50m 及厂界外 500m 范围内环境保护目标分布示意图



附图 24 环境空气现状补充监测点位示意图



附图 25 地表水环境质量现状监测点位示意图



广州市从化区人民政府 2025年1月 编制

广州市规划和自然资源局从化分局 广州市城市规划勘测设计研究院有限公司 制图

附图 26 广州市国土空间总体规划市域三条控制图