

项目编号：zhmgk8

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、润滑脂 200 吨迁建项目

建设单位（盖章）：广州华迈思创新材料有限公司

编制日期：2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1761204917000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zhm gk8		
建设项目名称	广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油300吨、接着剂50吨、润滑脂200吨迁建项目		
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)	广州华迈思创新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9XUG0W20		
法定代表人 (签章)	胡少波		
主要负责人 (签字)	胡少波		
直接负责的主管人员 (签字)	胡少波		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州锦焯环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AUA5XG		
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
唐军松	2016035430352015430004000332	BH 024983	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢和锦	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 021964	
唐军松	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH 024983	



编号: S0512020012596G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AUADSXG

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 广州锦烨环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈泽其

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2018年05月07日

住所 广州市海珠区星盈街2号2515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。)



2024年04月13日

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

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

国家市场监督管理总局监制

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018529
No.



01017474

持证人签名
Signature of the Bearer

管理号
File No. 2016035430352015430004000032

姓名
Full Name 唐军松

性别
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1976年11月

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2016年5月21日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 年9 月 16 日
Issued on





202509117673646920

广东省社会保险个人参保证明

参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	唐军松		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间	单位		参保险种			
			养老	工伤	失业	
202508 -	广州市:广州锦焯环境科技有限公司		20	20	20	
截止	2025-09-11 21:48		实际缴费20个月, 缓缴0个月	实际缴费20个月, 缓缴0个月	实际缴费20个月, 缓缴0个月	



仅限项目用途

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会保险单位缴费部分。

经办机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-09-11 21:48



202509117857199524

广东省社会保险个人参保证明

参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	谢和锦		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间	单位			参保险种		
				养老	工伤	失业
202508	广州市:广州锦焯环境科技有限公司			20	20	20
截止	2025-09-11 15:51 , 该参保人累计月数合计			实际缴费20个月, 缓缴0个月	实际缴费20个月, 缓缴0个月	实际缴费20个月, 缓缴0个月

网办业务专用章

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会保险费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

仅限项目用途



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州锦烨环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AUAD5XG）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、润滑脂 200 吨迁建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为唐军松（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035430352015430004000332，信用编号BH024983），主要编制人员包括唐军松（信用编号BH024983）、谢和锦（信用编号BH021964）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年9月12日



建设单位责任声明

我单位广州华迈思创新材料有限公司（统一社会信用代码：
91440101MA9XUG0W20）郑重声明：

一、我单位对广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、
润滑脂 200 吨迁建项目环境影响报告表（项目编号：zhmgk8，以下简称“报告表”）
承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位：（盖章）

法定代表人：（签字/签章）

2025年9月12日



环评编制单位责任声明

我单位 广州锦烨环境科技有限公司（统一社会信用代码：
91440101MA5AUAD5XG）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 广州华迈思创新材料有限公司 的委托，主持编制了广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、润滑脂 200 吨迁建项目环境影响报告（项目编号：zhmgk8，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位：（盖章）

法定代表人：（签字/签章）

2025年9月11日



质量控制记录表



项目名称	广州华迈思新材料有限公司年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、 润滑脂 200 吨迁建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	zhmgk8
编制主持人	唐军松	主要编制人员	唐军松、谢和锦
初审（校核） 意见	<p>1、更新与《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；与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析；</p> <p>2、提供 VOCs 含量检测报告或 MSDS 报告，明确 VOCs 含量，由此说明是否符合限值要求；</p> <p>3、核实最大储存量。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： [Redacted Signature] 2025 年 9 月 4 日</p>		
审核意见	<p>1、补充产品的规格；</p> <p>2、更新为《2024 年广州市生态环境状况公报》；</p> <p>3、总量控制指标里要明确迁建前后总量；</p> <p>4、同一个排气筒，应将产排情况合并分析；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： [Redacted Signature] 2025 年 9 月 9 日</p>		
审定意见	<p>1、完善相关图件；</p> <p>2、结合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）分析。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： [Redacted Signature] 2025 年 9 月 12 日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	85
附表	86
建设项目污染物排放量汇总表	86
附图 1 项目地理位置图	87
附图 2 项目厂区平面布置示意图	92
附图 3 项目四至卫星示意图	93
附图 4 项目四至现场图	94
附图 5 项目所在地环境空气质量功能区划图	95
附图 6 项目所在地饮用水源保护区区划图	96
附图 7 项目所在区域地表水环境功能区划图	97
附图 8 项目所在地声环境功能区划图	98
附图 9 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图	99
附图 10 项目与广州市水环境空间管控区关系图	100
附图 11 项目与广州市大气环境空间管控区图的位置关系图	101
附图 12 广州市环境管控单元图	102
附图 13 项目周边 500M 范围内的敏感点分布图	103

附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台判断截图	104
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证复印件	错误！未定义书签。
附件 4 购厂房合同	错误！未定义书签。
附件 5 建设用地规划许可证	错误！未定义书签。
附件 6 不动产权证	错误！未定义书签。
附件 7 排水咨询意见	错误！未定义书签。
附件 8 基础油 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 9 添加剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 10 稠化剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 11 硅粘合剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 12 项目代码	错误！未定义书签。
附件 13 废原料桶回收协议	错误！未定义书签。
附件 14 原环评批复：穗环管影（增）〔2022〕151 号	错误！未定义书签。
附件 15 迁建前项目监测报告（部分截图）	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、润滑脂 200 吨迁建项目		
项目代码	2509-440118-04-01-395739		
建设单位联系人	胡少波	联系方式	13808809974
建设地点	广东省广州市增城区中新镇通盛路 269 号之四（自编 16#-01 户，101 室，201 室，301 室）		
地理坐标	东经 113 度 37 分 35.073 秒，北纬 23 度 15 分 59.255 秒		
国民经济行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	807.48
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C2661 化学试剂和助剂制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其明文规定限制或淘汰类产业项目，视为允许类；根据国家《市场准入负面清单（2025年版）》要求，本项目不属于其中的禁止准入类项目。因此，符合相关环保与产业政策准入要求。</p> <p>因此，本项目符合产业政策准入要求。</p> <p>2、生产场所使用的符合性分析</p> <p>本项目位于广东省广州市增城区中新镇通盛路269号之四（自编16#-01户，101室，201室，301室），根据企业提供的不动产权证、建设用地规划许可证和购房合同（详见附件4~6），项目土地性质属于工业用地，项目选址不属于自然保护区、风景名胜区。本项目用地性质与所在土地的规划用途性质相符。</p> <p>3、与环境功能区划相符性分析</p> <p>①空气环境</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区（见附图5），环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，本项目建设符合环境空气功能区划要求。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目选址不属于饮用水水源保护区范围（见附图6）。</p>

项目外排污水只有员工的生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，由市政污水管网排至中新镇污水处理厂处理达标后排至大田河，最终排入西福河。由于大田河水体环境质量控制目标未列出，水环境功能尚未明确，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中“对各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流为最低要求，原则上与汇入主干流的功能目标要求相差不能超过一个级别”的要求，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），西福河（增城大鹳岗~增城西福桥段）属Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；西福河（增城西福桥-增城仙村）属Ⅳ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，大田河为西福河（增城大鹳岗~增城西福桥段）支流，因此大田河水环境目标可定为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（详见附图7）。

③声环境

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），项目所在区域属声环境2类区（详见附图8），不属于1类区。

4、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）相符性分析

①生态环境空间管控

生态环境空间管控区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放，本项目不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内（见附图9）。

②水环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）划定，水环境空间管控包括4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区，本项目

选址属于“水源涵养区”（详见附图 10）。根据要求，涉水源涵养区主要包括从化区吕田河、牛兰河，增城派潭河等上游河段两侧区域，以及白洞水库、增塘水库等区域，主要承担水源涵养功能；加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复；禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。由于本项目无需破土建设，无破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被等行为，也不属于上述污染严重的建设项目，项目无生产废水排放；项目外排水污染源为生活污水，生活污水经市政管网排入中新镇污水处理厂集中处理。

因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）中水环境空间管控要求。

③大气环境空间管控区

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。项目所在地属于大气环境大气污染物存量重点减排区（详见附图 11），大气污染物存量重点减排区，即广州市现状 PM_{2.5} 和 O₃（臭氧）高值区中的 20 个工业园区，总面积 70.9 平方公里，占全市域国土面积的 1.0%，主要分布于中心城区西部、白云区中东部、花都区南部、增城区南部、番禺区西北部和南沙区北部，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。

本项目营运期主要废气为储罐大小呼吸废气及调和、分装废气，主要污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃废气收集经两级活性炭吸附装置处理达标后由 27 米排气筒排放，对区域的大气环境影响较少。

综上所述，项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）要求相符。

5、项目与广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合境质量改善要求。</p> <p>能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急</p>	<p>项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。</p> <p>项目外排的生活污水排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理，不设排污口。项目排放的非甲烷总烃，应按要求申请总量。本项目不涉及水源保护区。</p>	符合

		管理体系。		
2	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目厂房已建成，不在生态保护红线内（详见附图9）。	符合
3	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（2微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。	符合
4	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	项目外排的生活污水排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理，不设排污	符合

		下达的总量和强度控制目标。	口。项目生产过程中设备使用电能，且消耗量不大，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	
5	“一核一带一区”区域管控要求	<p>区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>本项目原辅材料不涉及高挥发性有机物原辅材料。</p> <p>项目外排的生活污水排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理，不设排污口。本项目营运期产生的非甲烷总烃废气收集经两级活性炭吸附装置处理达标后由27米排气筒排放，可削减部分非甲烷总烃，减少无组织排放量。</p>	符合
6	生态环境准入清单	<p>“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目外排的生活污水排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理，不设排污口；产生的非甲烷总烃废气量较少，</p>	符合

		<p>“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>直接无组织排放，通过加强通风措施，可实现达标排放，非甲烷总烃按要求申请总量；本项目不涉及水源保护区；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。项目位于重点管控单元，项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	
--	--	--	--	--

综上所述，本项目基本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）的要求。

6、项目与广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

本项目位于广东省广州市增城区中新镇通盛路269号之四（自编16#-01户，101室，201室，301室），根据广州市环境管控单元图（详见附件12），本项目位于ZH44011830014（增城区中新镇山美村、九和村等一般管控单元）。

ZH44011830014(增城区中新镇山美村、九和村等一般管控单元)			
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内三迳工业园工业产业区块主导产业为化工、建材、金属制品。</p> <p>1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟</p>	<p>本项目属于C2661化学试剂和助剂制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类项目。项目选址不属</p>	符合

		<p>道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>于饮用水源保护区,项目外排污水只有生活污水,排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理,不设排污口。项目员工均不在厂内食宿,无厨房油烟排放;本项目原辅材料不涉及高挥发性有机物原辅材料。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水,提高农业用水效率。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。</p>	<p>项目用水只有员工生活用水和冷却塔补充水,用水量较少;项目自有厂房,不涉及新增用地。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【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,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>3-2.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护,提高农村生活污水治理率。</p> <p>3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治,餐饮业优先使用清洁能源;禁止露天烧烤;严格控制恶臭气体排放,减少恶臭污染影响。</p> <p>3-4.【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设和设施管线维护检修,提高城镇生活污水集中收集处理率;城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-5.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。</p>	<p>项目外排污水只有生活污水,排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理,不设排污口。</p> <p>项目不属于餐饮项目,企业生产过程产生的非甲烷总烃废气量较小,直接于车间内无组织排放,对周边环境的影响不大。</p>	符合

<p>环境风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。</p>	<p>项目原辅材料不涉及危险化学品,企业使用的基础油、添加剂、稠化剂等原料存在泄漏的环境风险,企业建成后,将按计划编制突发环境事件应急预案,与园区、增城区应急预案形成三级联动防控体系。企业自有厂房,无新增用地,无需破土动工。</p>	<p>符合</p>
<p style="text-align: center;">7、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）相符性分析</p> <p>要求：①需要对重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）、重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业）从源头控制、无组织排放控制、推进建设适宜高效的治污设施、深入实施精细化管控等方面加强VOCs综合治理；②全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业VOCs治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项VOCs治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和工作；非正常工况排放的VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含VOCs废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低VOCs含量涂料；③化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶黏剂、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，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。</p> <p>本项目主要从事润滑油、润滑脂的混合分装和接着剂的分装，不使用高挥发性的有机物原料，原辅材料挥发性较低，且原料储存和生产过程中均在密闭状态下进行，符合《关于印发<重点行业挥发</p>			

性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）要求。

8、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）相符性分析

要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值；严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。

本项目属于C2661化学试剂和助剂制造，原辅材料不属于挥发性有机液体，使用固定罐，储罐大/小呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）在经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由1条27m高排气筒（DA001）排放，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）》（粤环函〔2023〕45号）要求。

9、广东省人民政府关于印发《广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）。

序号	政策要求	本项目实际情况	相符性
1.	（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划	项目主要能源为电能，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目非甲烷总烃排放量指标由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代调配。	符合

	<p>环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NO_x等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NO_x等量替代。</p>		
2.	<p>（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>项目不使用高挥发性的有机物原料，原辅材料挥发性较低，且原料储存和生产过程中均在密闭状态下进行。</p>	符合
3.	<p>（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。</p>		
<p>10、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）的相符性分析</p>			
序号	要求	项目情况	相符性
1	<p>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>项目外排污水只有生活污水，排入市政污水管网进入中新镇污水处理厂集中处理。</p>	符合

	2	<p>在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。</p>		符合
	3	<p>禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。</p>	<p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目选址不属于饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内（见附图6）。</p>	符合
	4	<p>在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p>	<p>本项目属于允许类项目</p>	符合
<p>11、与《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</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》粤环〔2021〕</p>				

10 号可知：严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。

本项目原辅材料挥发性较低，物料采用密闭管道输送，且原料储存和生产过程中均在密闭状态下进行，营运期产生的非甲烷总烃废气收集经两级活性炭吸附装置处理达标后由 27 米排气筒排放，可削减部分非甲烷总烃，减少无组织排放量。

12、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》粤办函（2021）58 号的相符性分析

①大气：指导企业使用适宜高效的治理技术。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。

本项目生产过程中产生有机废气（非甲烷总烃）直接在车间内无组织排放，通过加强通风措施，可达标排放，符合相关要求。

②水：深入推进工业污染治理。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法。

本项目不属于重污染行业，项目属于工业用地，同时项目位于中新镇污水处理厂纳污范围内，项目生活污水预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准经市政管网排入中新镇污水处理厂处理达标后排放。

③土壤：加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任

主体立即整改。

本项目不涉及重金属，项目危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质危废企业回收处置。一般固废场所需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危废暂存间需满足以下要求：1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋应设屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放。3) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。4) 固体废物置场内暂存的固体废物定期由有危险废物处理资质的单位回收关处置。5) 固体废物置场室内地面、裙脚等应做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

13、与广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。	本项目原辅材料挥发性较低，物料采用密闭管道输送，且原料储存和生产过程中均在密闭状态下进行，营运期产生的非甲烷总烃废气收集经两级活性炭吸附装置处理达标后由27米排气筒排放，可削减部分非甲烷总烃，减少无组织排放量。企业将按照后续排污许可证的要求开展自行监测要求	符合
2	深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推	本项目无锅炉及炉窑	符合

		动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。		
3		深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	本项目外排废水主要是生活污水，不涉及第一类污染物和持久性有机污染物	符合
14、《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				
序号	环节	控制要求	项目情况	相符性
源头削减				
1	低(无)泄漏设备	使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等。	本项目储罐、生产设备及管线组件等经检测密闭性、防渗性皆良好后方可使用。	符合
过程控制				
2		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体采用压力罐	本项目原辅材料不属于挥发性有机液体，使用固定罐，储罐大/小呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）在经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由1条27m高排气筒（DA001）排放。废气排放温度平均为 25°C ，本项目储罐罐体保持完好，无孔洞、缝隙，储罐密闭，定期检查呼吸阀。	符合
3	储罐	储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 的设计容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 的设计容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐满足下列要求： a) 采用内浮顶罐；内浮顶罐浮盘与罐壁之间采用液体镶嵌式、机械式楔形、双封式等高效密封方式； b) 采用外浮顶罐；外浮顶罐的浮盘与罐壁之间采用双封式密封，初级密封采用液体镶嵌式、机械式楔形等高效密封方式； c) 采用固定顶罐，安装密闭排气系统至有机废气回收或处理装置。		

	4		挥发性有机液体储罐宜优先采用浮顶罐、罐顶连通、罐顶保温，以及平衡控制进出罐流量、减少罐内气相空间等措施，减少 VOCs 排放。		
	5		不同来源的物料进入同一座储罐时，入罐温度差宜小于 5℃。		
	6		储罐排放气进集中处理装置的温度不宜高于 45℃、不宜含过饱和水蒸气和气带液现象等，不符合要求的废气宜进行冷凝、气液分离等预处理，减少废气排放量。		
	7	装载	挥发性有机液体宜优先采用管道输送，减少罐车和油船装卸作业；上下游装置间宜通过管道直接输送，减少中间罐区。	本项目物料不属于挥发性有机液体，在运输时采用密闭管道输送，无中间罐区。	符合
	8	物料投加	合成树脂工业物料投加采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料；采用管道自动计量并投加粉体物料，或者采用投料器密闭投加粉体物料。	本项目粉体物料使用量较少，为人工投加，投料过程时间较短，且粉料投加完毕后立即关闭装置的投料口，故投料过程的粉尘量较少	符合
	9	物料抽真空	合成树脂工业物料抽真空采用无油往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵，泵前与泵后设置气体冷却冷凝装置；如采用水喷射泵和水环泵，配置循环水冷却设备（盘管冷却或深冷换热）和水循环槽（罐），对挥发性废气进行收集、处理。	企业抽真空过程排出的废气与储罐大小呼吸废气、其他工艺废气汇合后经“两级活性炭吸附”装置处理后由1条27m高排气筒（DA001）排放。	符合
	10	循环冷却水	每六个月至少开展一次循环水塔和含 VOCs 物料换热设备进出口总有机碳（TOC）或可吹扫有机碳（POC）监测工作，出口浓度大于进口浓度 10%的，要溯源泄漏点并及时修复。	企业冷却采用间接冷却，冷却水不接触物料，冷却水循环使用，不外排。	符合
	11	设备与管线组件	挥发性有机物流经泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统等管线与组件时，应开展 LDAR 工作。	本项目无气态 VOCs 物料，储罐、生产设备及管线组件等经检测密闭性、防渗性皆良好后方可使用。项目运营后每日安排专人进行车间巡逻，目视观察，检查储	符合
	12		根据设备与管线组件的类型，采用不同的泄漏检测周期： a) 泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、		

		<p>取样连接系统每 3 个月检测一次；</p> <p>b) 法兰及其他连接件、其它密封设备每 6 个月检测一次；</p> <p>c) 对于挥发性有机物流经的初次开工开始运转的设备和管线组件，在开工后 30 日内对其进行第一次检测；</p> <p>d) 挥发性有机液体流经的设备和管线组件每周应进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液迹象。</p>	<p>罐、生产设备及管线组件是否出现可见泄漏现象，并做好巡逻台账。若出现泄漏现象，立即停工修复泄漏点。</p> <p>泄漏修复建立台账，记录修复时间、采取的修复措施等。台账保存期限不少于3年。</p>	
	13	<p>有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件泄漏检测值$\leq 2000\mu\text{mol/mol}$；其他挥发性有机物流经的设备与管线组件泄漏检测值$\leq 500\mu\text{mol/mol}$。</p>		
	14	<p>当检测到泄漏时，在可行条件下应尽快维修，一般不晚于发现泄漏后 5 日；首次（尝试）维修应不晚于检测到泄漏后 5 日；若检测到泄漏后，在不关闭工艺单元的条件下，在 15 日内进行维修技术上不可行，则可以延迟维修，但不应晚于最近一个停工期。</p>		
	15	<p>非正常排放</p> <p>用于输送、储存、处理含 VOCs 的生产设施，以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。</p>	<p>项目检修时，储罐及生产设施仍接入有机废气处理装置处理。</p>	符合
末端治理				
	16	<p>工艺废气</p> <p>石油炼制和石油化学企业下列有机废气接入有机废气回收或处理装置，大气污染物排放符合 GB31570-2015 和 GB31571-2015 规定：</p> <p>a) 空气氧化反应器产生的含 VOCs 尾气；</p> <p>b) 序批式反应器原料装填过程、气相空间保护气置换过程、反应器升温过程和反应器清洗过程排出的废气；</p> <p>c) 有机固体废物气体输送废气；</p> <p>d) 用于含挥发性有机物容器真空保持的真空泵排气；</p> <p>d) 非正常工况下，生产设备通过安全阀排出的含 VOCs 的废气；</p> <p>e) 生产装置、设备开停工过程不满足标准要求的废气。</p>	<p>本项目原辅材料不属于挥发性有机液体，储罐大/小呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）在经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由1条27m高排气筒（DA001）排放。</p>	符合

	17	储罐	成品汽油、石脑油、喷漆燃料、柴油、溶剂油以及原油浮顶罐区排放废气治理可采用吸附、吸收、冷凝回收等回收技术。		
	18	治理设施设计和运行管理	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。	项目废气处理设施废活性炭定期更换，购买时选择符合要求的活性炭	符合
环境管理					
	19	管理台账	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。	建设单位投产后，将按照规定设立原辅材料记录台账	符合
	20		建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。	建设单位投产后，将按照规定设立非正常工况排放记录台账	符合
	21		建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。	建设单位投产后，将按照规定设立事故排放记录台账	符合
	22		建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，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、还原剂等耗材的采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数；主要设备维修情况等。	建设单位投产后，将按照规定设立废气治理设施记录台账	符合
	23		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。	建设单位投产后，将按照规定设立危废记录台账	符合
	24		台账保存期限不少于 3 年。	台账保存期限不少于 3 年。	符合
	25	自行监测	石油炼制工业：重整催化剂再生烟气排气筒、离子液法烷基化装置催化剂再生烟气排气筒、有机废气回收处理装置进口及其排放口每月监测一次非甲烷总烃；氧化沥青装置排气筒每半年监测一次苯并(a)芘；废水处理有机废气收集处理装置排气筒每月监测一	企业已设置污染源监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《挥发性有机物无组织	符合

		次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯；每月监测一次非甲烷总烃。	排放控制标准》（GB37822-2019）中规定的监测分析方法对废气污染源进行定期监测，满足相关要求	
26		企业边界无组织废气监测点每季度监测一次非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，每年监测一次苯并(a)芘。		
27	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目VOCs（非甲烷总烃）执行总量替代制度，总量指标由广州市生态环境局增城分局调配	符合
<p>综上所述，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43）相符</p> <p>15、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p>				
序号	类别	控制要求	项目情况	相符性
1		VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭；VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定；VOCs物料储库、料仓应满足对3.6条的要求	本项目原辅材料不属于挥发性有机液体，原辅料均在密闭的储罐内并存放，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
2	VOCs物料储存无组织排放控制要求	储罐控制要求：储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于80%。采用气相平衡系统。采取其他等效措施。储罐特别控制要求：储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。储存	本项目原辅材料不属于挥发性有机液体，使用固定罐，储罐大/小呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）在经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由1条27m高排气筒（DA001）排放。排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》	符合

			<p>真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压$\geq 5.2\text{kPa}$但$< 27.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 150\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于90%。采用气相平衡系统。采取其他等效措施。储罐运行维护要求：固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。</p>	<p>(DB44/27-2001)中第二时段二级标准</p>	
2	VOC物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目物料在运输时采用密闭管道输送、密闭槽车以及密闭桶装容器进行转移，进出料废气经收集处理后排放。</p>	符合	
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>物料投加和卸放：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。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。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。其他要求：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</p>	<p>本项目原辅材料不属于挥发性有机液体，投料均采用密闭槽车或密闭管道输送，生产时产生有机废气的工序均在厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。项目罐区小呼吸排放、罐区大呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后经1个27m高排气筒（DA001）排放。项目运营后，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</p>	符合	

		<p>弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>量等信息。台账保存期限不少于3年。项目不清洗设备,不产生清洗废料及废水。</p>	
4	<p>设备与 管线组 件 VOCs 泄漏控 制要求</p>	<p>企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个,应开展泄漏检测与修复工作。出现下列情况之一,则认定发生了泄漏:密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象:设备与管线组件密封点的 VOCs 泄漏检测值超过表 1 规定的泄漏认定浓度。企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测:对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察,检查其密封处是否出现可见泄漏现象。泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。设备与管线组件初次启用或检维修后,应在 90d 内进行泄漏检测。泄漏源修复:当检测到泄漏时,对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起 5d 内应进行首次修复,除 8.4.2 条规定外,应在发现泄漏之日起 15d 内完成修复。符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案,并于下次停车(工)检修期间完成修复。装置停车(工)条件下才能修复;立即修复存在安全风险;其他特殊情况。记录要求:泄漏检测应建立台账,记录检测时间、检测仪</p>	<p>本项目无气态 VOCs物料,液态 VOCs物料的设备与管线组件的密封点不超过2000个。项目运营后每日安排专人进行车间巡逻,目视观察,检查储罐、生产设备及管线组件是否出现可见泄漏现象,并做好巡逻台账。若出现泄漏现象,立即停工修复泄漏点。泄漏修复建立台账,记录修复时间、采取的修复措施等。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>符合</p>

		器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于3年		
5	敞开液VOCs无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含VOCs废水集输系统需符合标准中9.1、9.2、9.3要。	本项目无含VOCs废水，不排放生产废水。	符合
6	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步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。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 $> 2\text{kg/h}$ 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。企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不	项目罐区小呼吸排放、罐区大呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后经1个27m高排气筒（DA001）排放。项目废气收集系统与生产设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，项目暂停生产设备运行。 本项目建设完成后，运行时建立台账，记录废气收集收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限3年。	
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业标准的规定。	企业已设置污染源监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 总则》	符合
8	污染物监控要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质	（HJ819-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	符合

		量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	中规定的监测分析方法对废气污染源进行定期监测,满足相关要求
<p>综上所述,本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。</p> <p>16、与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)相符性分析。</p>			
序号	政策要求	本项目实际情况	相符性
1.	<p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。</p>	<p>项目主要能源为电能,不属于高耗能、高排放项目。</p>	符合
2.	<p>(四) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>项目非甲烷总烃排放量指标由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代调配。</p>	符合
3.	<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>项目罐区小呼吸排放、罐区大呼吸排放、配料损失、静置损失、出料损失、灌装等工序产生的有机废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后经1个27m高排气筒(DA001)排放;项目不使用锅炉、不使用燃料。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广州华迈思创新材料有限公司成立于 2021 年 6 月，位于广州市增城区宁西街中元村大窝社背夫山（土名）（厂房 B4）一楼和二楼，其占地面积为 1609.18 平方米，建筑面积为 2464.05 平方米，主要从事润滑油、润滑脂、接着剂的生产，年产润滑油 300 吨、润滑脂 200 吨、接着剂 50 吨。于 2022 年 8 月，企业委托广州锦烨环境科技有限公司编制了《广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、润滑脂 200 吨、接着剂 50 吨建设项目环境影响报告表》，并于 2022 年 12 月 27 日取得广州市生态环境局关于广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、润滑脂 200 吨、接着剂 50 吨建设项目环境影响报告表的批复，批复编号：穗环管影（增）（2022）151 号。于 2023 年 1 月 13 日，企业完成了排污登记，登记的编号为 91440101MA9XUG0W20001W。</p> <p>由于企业考虑远期发展问题，以及提升厂房设施条件，本项目整体搬迁至广东省广州市增城区中新镇通盛路 269 号之四（自编 16#-01 户，101 室，201 室，301 室）（中心坐标：东经 113 度 37 分 35.073 秒，北纬 23 度 15 分 59.255 秒）详见附图 1，搬迁后企业的占地面积 807.48m²，建筑面积 2958.12m²，总投资 600 万元，其中环保投资 10 万元，仍从事润滑油、接着剂、润滑脂的生产，年产量不变，员工人数增加 10 人，工作制度不变，即迁建后项目年产润滑油 300 吨、接着剂 50 吨、润滑脂 200 吨，员工 30 人，工作班制 1 班制，每班 8 小时，年工作天数为 300 天，不在项目内食宿。搬迁后原生产场所全部停产，不再进行生产活动。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。本项目属于分类管理名录中的“二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 基础</p>
------	---

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 中的“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）”，应编制环境影响报告表。本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26——50 专用化学产品制造 266——单纯混合或者分装的”，因此，本项目属于登记管理。

为此，建设单位委托广州锦焯环境科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，环评公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目建设内容及四至情况

本项目自有一栋四层建筑用于生产和办公，建筑面积为2958.12平方米，本项目工程内容详见表2-1所示，厂区平面布置图详见附图2。

项目所在建筑物东北面距离 13.49 米为在建不知名厂房，东面距离 18.89 米为待建不知名厂房，南面距离 14.1 米为在建不知名厂房，西面相邻为在建不知名厂房，北面距离 14.1 米为广州铁科新材料科技有限公司。项目四至情况详见附图 3 和附图 4。

表 2-1 项目组成及主要建设内容

序号	工程类别	工程名称	工程内容	
1	主体工程	生产车间	自有一栋四层建筑，一楼高 7.9 米，二楼高 6 米，三楼高 4.5 米，4 楼高 3.9 米，建筑面积为 2958.12 平方米，一楼设有生产区、储罐区、检测室、办公室和危废暂存室；二楼设有生产区、检测室、办公室和工具室；三楼设有生产区、检测室、测试室和办公区；四楼设有设有研发室和办公区域。	
2	辅助工程	/	/	
4	公用工程	给水	项目用水由市政自来水厂供给	
		排水	项目间接冷却水经冷却塔回收后循环使用，不外排。员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入中新镇污水处理厂集中处理。	
		供电	由市政供电网提供	
5	储运工程	基础油储罐区	储罐区位于一楼，面积约 120 平方米，设置 5 个 30m ³ 的基础油储罐	
5	环保工程	废水处理工程	生活污水	三级化粪池

废气处理工程	有机废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集后引至1套两级活性炭吸附装置处理后由1条27米排气筒排放。
噪声防治		合理调整设备布置,主要生产设备安装隔震垫,采用隔声、距离衰减等治理措施
固体废物处置工程		设置生活垃圾桶、危废暂存间

3、项目产品产能

本项目产品种类及产能如下所示。

表 2-2 项目产品产量

序号	名称	产量	最大储存量	包装规格	备注
1	润滑油	300t/a	15t	1L、18L、200L	产品由企业独立研发,可用于芯片半导体、通讯、电子产品制造、汽车制造等行业
2	润滑脂	200t/a	10t	1kg、16kg、180kg	
3	接着剂	50t/a	2t	30g、170g、330g、1kg、16kg	

4、主要原辅材料消耗

本项目原辅材料用量情况如下表:

表 2-3 项目原辅材料用量

原料名称	形态	总用量 t/a	储存规格	最大储存量 t	储存位置
基础油: PAO-40	液体	20	180kg/桶	2	原料仓
基础油: PAO-100	液体	20	180kg/桶	2	原料仓
基础油: PAG-460	液体	20	180kg/桶	2	原料仓
基础油: 烷基萘 AN-23	液体	20	180kg/桶	2	原料仓
基础油: 500N	液体	110	罐装	26.4 (30m ³)	原料罐区
基础油: 150SN	液体	60	罐装	27 (30m ³)	原料罐区
基础油: 150BS	液体	120	罐装	26.4 (30m ³)	原料罐区
基础油: 合成酯 E220	液体	30	180kg/桶	3	原料仓
基础油: 氟油 F320	液体	20	30kg/桶	2	原料仓
基础油: 硅油 S1000	液体	10	180kg/桶	2	原料仓
添加剂: T106	液体	30	180kg/桶	3	原料仓
添加剂: T323	液体	20	180kg/桶	2	原料仓
稠化剂: 硬脂酸锂	粉末	9.8736	20kg/包	1	原料仓
稠化剂: 膨润土	粉末	5	20kg/包	1	原料仓
稠化剂: 聚四氟乙烯	粉末	5	30kg/桶	1	原料仓
稠化剂: MoS ₂ 微粉	粉末	1	30kg/桶	0.2	原料仓
成品: 硅粘合剂	半固体	50	180kg/桶	5	原料仓

项目物料平衡见下表所示：

表 2-4 项目物料平衡表

产品种类	投入		产出	
	原料名称	消耗量 t/a	产出物料名称	产出量 t/a
润滑油、润滑脂	基础油：PAO-40	20	润滑油	300
	基础油：PAO-100	20	润滑脂	200
	基础油：PAG-460	20	非甲烷总烃	0.369
	基础油：烷基萘 AN-23	20	粉尘	0.0046
	基础油：500N	110	滤渣	0.5
	基础油：150SN	60	/	/
	基础油：150BS	120	/	/
	基础油：合成酯 E220	30	/	/
	基础油：氟油 F320	20	/	/
	基础油：硅油 S1000	10	/	/
	添加剂：T106	30	/	/
	添加剂：T323	20	/	/
	稠化剂：硬脂酸锂	9.8736	/	/
	稠化剂：膨润土	5	/	/
	稠化剂：聚四氟乙烯	5	/	/
	稠化剂：MoS ₂ 微粉	1	/	/
	合计	500.8736	合计	500.8736
接着剂	成品：硅粘合剂	50	接着剂	49.9785
	/	/	非甲烷总烃	0.0215
	合计	50	合计	50

原辅材料理化性质如下表所示：

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PAO-40	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.85t/m ³ ，闪点 295℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
2	PAO-100	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.85t/m ³ ，闪点：305℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
3	PAG-460	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.9t/m ³ ，闪点：258℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
4	AN-23	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.85t/m ³ ，闪点：298℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：

		稳定，危险的聚合作用：不会发生
5	500N	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.88t/m ³ ，闪点：255℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
6	150SN	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.9t/m ³ ，闪点：242℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
7	150BS	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.88t/m ³ ，闪点：285℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
8	E220	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.91t/m ³ ，闪点：280℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
9	F320	外观：无色透明液体，密度（20℃）：1.98t/m ³ ，闪点：不燃，无闪点，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
10	S100	外观：无色透明液体，密度（20℃）：0.96t/m ³ ，闪点：300℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
11	T106	外观：红棕色透明黏稠液体，密度（20℃）：1.12t/m ³ ，闪点：210℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
12	T323	外观：红棕色透明液体，密度（20℃）：0.98t/m ³ ，闪点：200℃，溶解性：不溶于水，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
13	硬脂酸锂皂	外观：白色均匀粉末，熔点：220℃，酸值：0.05mgkoh/g 蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
14	膨润土	外观：浅黄色粉末，挥发份（105℃，2小时）：≤3.5%粒度（<76μm或200目）：≥98%，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1），稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
15	PTFE 微粉	外观：白色均匀流动粉体体积密度（g/L）：400 熔点：330℃，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1）稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
16	MoS ₂ 微粉	外观：蓝灰色均匀粉末，二硫化钼质量分数：99.5%沸点：不适用，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1）稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生
17	硅粘合剂	成分：碳酸钙（CAS：471-34-1）（30-40%）、二甲基硅油（CAS：151006-60-9）（40-70%），外观：白色均匀膏状密度：2.0g/cm ³ ，沸点：不适用，蒸发速率：微不足道（醋酸丁酯=1）稳定性：稳定，危险的聚合作用：不会发生。

注：硅粘合剂属于有机硅类胶粘剂，本项目只外购大包装硅粘合剂回来进行分装，根据附件 11 的 MSDS 报告，可知，硅粘合剂的成分为碳酸钙和二甲基硅油，二者均不具有挥发性，故符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

序号	名称		规格/型号	数量	摆放位置
1.	基础油	储罐	圆罐：直径 3m，高 4.5m；容积：30m ³ ，立式固定顶罐	5 个	一楼
2.	润滑油	搅拌釜	SJB-100，容量：3m ³	4 个	一楼
3.		产品釜		4 个	
4.		搅拌釜	SJB-100A，容量：0.1m ³	13 个	二楼 4 个 三楼 9 个
5.	润滑脂	搅拌釜	SJB-500，容量：1m ³	3 个	一楼
6.		调和釜	STH-500，容量：1m ³	6 个	
7.		中间釜		3 个	
8.		产品釜		3 个	
9.		调和釜	STH-500B，容量：0.2m ³	9 个	二楼
10.		中间釜		5 个	
11.		产品釜		4 个	
12.		三辊研磨机	SG800-1300，处理能力：120kg/h	11 台	一楼 3 台 二楼 6 台 三楼 2 台
13.		胶体磨	JMS-180，功率：11kW	7 台	一楼 3 台 二楼 4 台
14.		均质机	功率：22kw	3 台	一楼 3 台
15.		模温机	SMWZ-200，功率：75~95kw	14 台	一楼 4 台 二楼 6 台 三楼 4 台
16.	接着剂	分装机	SUM，处理能力 100kg/h	2 台	三楼
17.	通用设备	空压机	SKY-2，功率：3kw	1 台	一楼
18.		分散机	HY-DHL，100~500L	5 台	一楼 2 台 二楼 3 台
19.		分散机	HY-DHL，10~100L	7 台	二楼 3 台 三楼 4 台
20.		啮合搅拌机	NHZ，处理能力：60~500L/h	2 台	一楼
21.		过滤器	DS，15t/h	5 台	一楼 3 台 二楼 2 台
22.		电子秤	SDC-200，100~300kg	3 台	一楼 2 台 二楼 1 台
23.		包装机	SUM，包装规格：1L、50L、300L	5 台	二楼 2 台 三楼 3 台
24.		冷却塔	容量：0.3m ³ ，循环水流量：7m ³ /h	2 台	一楼 1 台 二楼 1 台
25.		输送泵	NCB，2kw~5.5kw	30 台	一楼 20 台 二楼 10 台
26.		油泵	SYB-223	5 台	一楼
27.		检测	四球摩擦试验机	SQJ-300	1 台
28.	锥针入度仪		SZR-1	3 台	一楼 1 台

					二楼 1 台 三楼 1 台
29.	粘度测试仪	SND-500	2 台		三楼
30.	啮合机	NHL, 10L	3 台		三楼
31.	剪切试验机	DSY	1 台		三楼
32.	滴点测定仪	DSY	2 台		三楼
33.	开口、闪点、燃点测定仪	DSY	2 台		三楼
34.	锥入度测定仪	DSY	3 台		一楼 1 台 二楼 1 台 三楼 1 台
35.	铜片腐蚀测定仪	DSY	1 台		三楼
36.	数显电热鼓风干燥箱	SX	4 台		三楼
37.	机械杂技测试仪	DSY	1 台		三楼
38.	电子天称	YP	6 台		一楼 2 台 二楼 2 台 三楼 2 台

设备产能匹配性分析

表 2-7 本项目设备与产能匹配相符性分析

产品	设备	单台设备生产能力	最大同时运行设备数量	年生产批次/时间	理论生产能力 (t)	设计年产量 (t)
润滑油	搅拌釜	2.1t/批次	3	60 (五天一批次), 2h/批次	378	300
润滑脂	调和釜	0.7t/批次	5	60 (五天一批次), 4h/批次	210	200
接着剂	分装机	0.1t/h	3	200h	60	50

注：①润滑脂和润滑油的单台设备生产能力按容量的 70%计；

②容量为 0.2m³ 的调和釜和 0.1m³ 的搅拌釜为中试设备，不作为正式生产，故不纳入产能相符性分析。

根据上表的产能匹配分析，本项目所配置设备的理论生产能力为润滑油 378 吨/年、润滑脂 210 吨/年，可满足项目生产需求，设备生产能力与产品设计产能匹配。

6、劳动定员和生产天数

本项目设置员工 30 人，员工均不在厂内食宿，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

7、公用工程

①用电

本项目设备均用电，由市政电网供给，不设备用发电机。

②给水

本项目用水来源于市政供水管网，主要为员工生活用水和间接冷却水补充水，员工生活用水量 $840\text{m}^3/\text{a}$ ，间接冷却水的补充水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

③排水

本项目间接冷却水回收后循环使用不外排，故项目外排污水有员工生活污水。生活污水排放量为 $672\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，由市政污水管网排入中新镇污水处理厂进一步处理，尾水最终排入西福河。

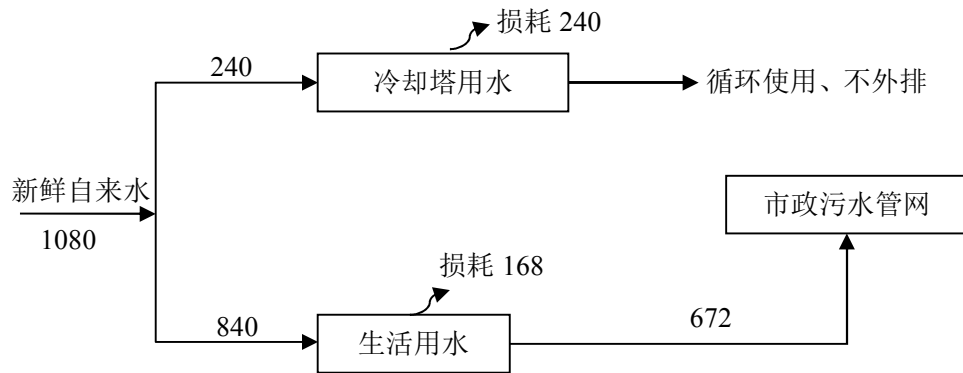


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

一、生产工艺流程

1、润滑油生产工艺流程

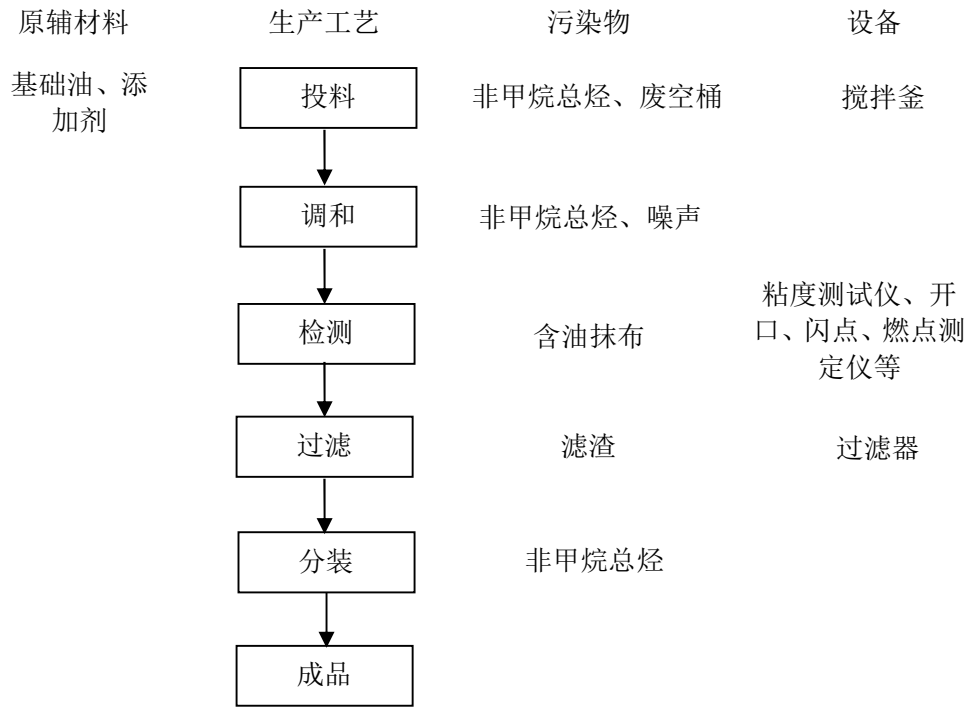


图 2-2 润滑油生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污情况说明：

投料：利用油泵将基础油通过管道泵至搅拌釜，根据产品配方，人工将称量好的添加剂从搅拌釜上方开口倒入搅拌釜，投料结束关闭上方开口。物料添加过程，由于搅拌釜内部空间被压缩，会产生搅拌釜大呼吸废气，污染物主要来源于基础油中少量游离的脂肪烃，以非甲烷总烃表征，故此过程会产生非甲烷总烃、废空桶。

调和：投料后，关闭搅拌釜的投料口，基础油和添加剂在搅拌釜中加热至 70-80℃，以降低物料黏度，便于搅拌均匀。此过程约为 2 小时，每个搅拌釜最大生产能力 2.1 吨。搅拌釜的加热由模温机通过电加热，无需使用燃料。根据基础油和添加剂的理化性质，搅拌调和为物理搅拌工艺，无化学反应。在加热条件下，油品中有少量的有机废气挥发，以非甲烷总烃计。本项目在生产不同批次产品的时候，若搅拌釜有残余物料，可通过调节原料的比例达到所需要的产品要求，故搅拌釜无需清洗，无清洗废水产生。因此调和过程会产生非甲烷总烃和噪声。

检测：质检人员利用产品包装瓶/罐取少量样品化验，对润滑油的运动粘度、闪点、凝点、水分、杂质等物理性能进行检验，检测过程无需使用试剂。检验不合格的产品通过投入添加剂或基础油，调整配方，继续进行调和，直至产品合格，检测样品重新倒入搅拌釜回用，盛装样品用的包装瓶/罐无需作任何处理直接回用于产品分装，沾有产品的检测仪器，直接使用抹布擦拭干净，无需用水清洗。故检测过程无废水产生，会产生含油抹布。

过滤：搅拌调和一定时间后，将产品泵至过滤器过滤，过滤器采用滤网去除产品中的杂质，滤网定期清渣，重复使用，此过程会产生滤渣。

分装：人工拿包装瓶/桶/罐在产品釜下方出口处进行成品分装。此过程产生少量的有机废气（非甲烷总烃）。

2、润滑脂生产工艺流程

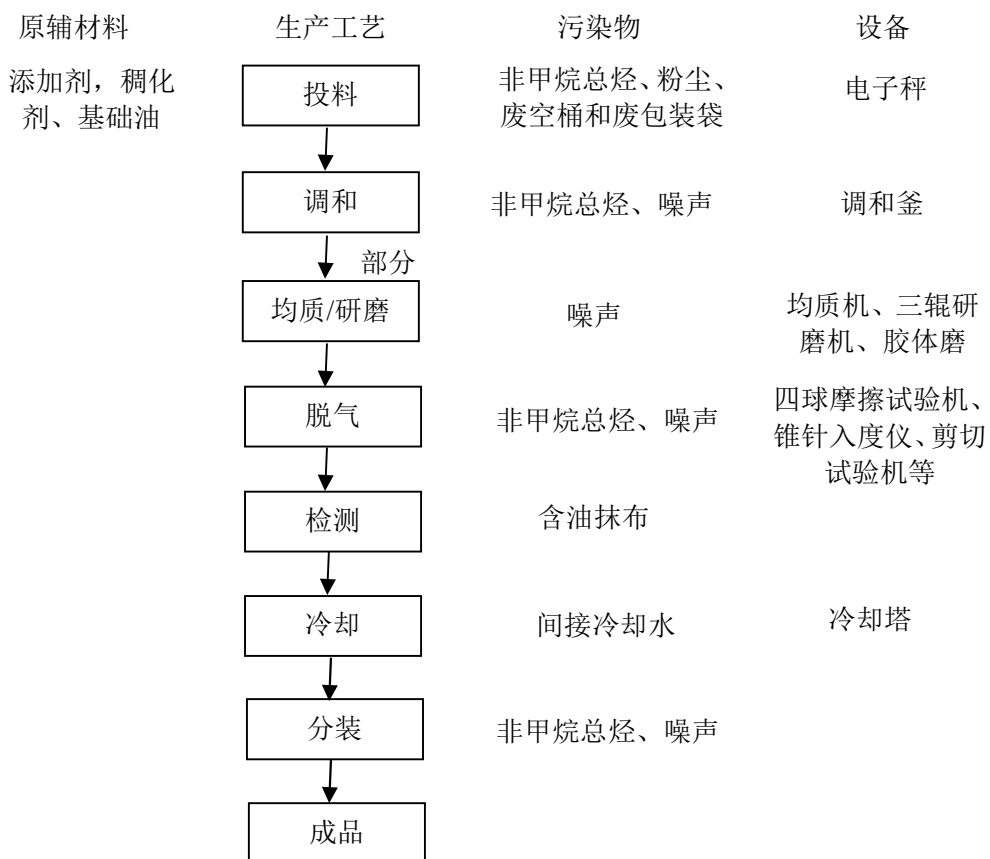


图 2-3 润滑脂生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污情况说明：

投料：利用油泵将基础油通过管道泵至搅拌釜，根据产品配方，人工将称

量好的添加剂和稠化剂从调和釜上方开口倒入调和釜，投料结束关闭上方开口。物料添加过程，由于调和釜内部空间被压缩，会产生调和釜大呼吸废气，污染物主要来源于基础油中少量游离的脂肪烃，以非甲烷总烃表征。同时由于稠化剂为粉末，故在投加稠化剂时，会有少量的物料逸散至空气中，形成粉尘废气。故此过程会产生非甲烷总烃、粉尘、废空桶和废包装袋。

调和：投料后，关闭调和釜的投料口，基础油、添加剂和稠化剂在调和釜中加热至 100-110℃，以降低物料黏度，便于搅拌均匀，此过程约为 4 小时，每个调和釜最大生产能力 1 吨。调和釜的加热由模温机通过电加热，无需使用燃料。根据基础油、添加剂和稠化剂的理化性质，调和为物理搅拌工艺，无化学反应。在加热条件下，油品中有少量的有机废气挥发，以非甲烷总烃计。本项目在生产不同批次产品的时候，若调和釜有残余物料，可通过调节原料的比例达到所需要的产品要求，故调和釜无需清洗，无清洗废水产生。因此调和过程会产生非甲烷总烃和噪声。故调和过程会产生非甲烷总烃和噪声。

均质/研磨：调和后物料通过泵从调和釜打入密闭均质机内或者研磨机，均质机通过转子高速平稳的旋转，形成高频、强烈的圆周切线速度、角向速度等综合动能。在定子的作用下，定子、转子合理狭窄的间隙中形成强烈、往复的液力剪切、摩擦、离心挤压、液流碰撞等综合效应，物料在容器中循环往复以上工作过程，从而使物料混合的更加均匀和细腻，此过程不产生废气，产生噪声。

脱气：根据客户需求，企业约有 30%的润滑脂需经过脱气处理。润滑脂通过泵从均质机打入产品釜，然后开启油封式真空泵对产品釜抽真空，以去除润滑脂中含有的小气泡，脱气实际约为 10min。由于产品釜中的压力下降，气体的溶解度会减小，润滑脂中的空气释放出来，被真空泵抽出。真空脱气过程产生的空气通过真空泵排气口排出，主要污染成分是成品中含有的少量游离脂肪烃，以非甲烷总烃表征，故此过程产生非甲烷总烃和噪声。

检测：由质检人员使用产品包装瓶/罐取少量样品进行化验，对润滑脂的锥入度等物理性能进行检验，检测过程无需使用试剂。检验不合格的产品，通过投入添加剂、稠化剂或基础油，调整配方，继续进行调和，直至检验合格后进

行分装，检测样品重新倒入调和釜回用，盛装样品的包装瓶/罐无需作任何处理直接回用于产品分装，沾有产品的检测仪器，直接使用抹布擦拭干净，无需用水或者其它试剂清洗。故检测过程无废水产生，会产生含油抹布。

冷却：检测合格的润滑脂，通过往成品釜夹层注入自来水对润滑脂进行冷却降温，以利于分装。冷却方式为间接冷却，冷却水通过冷却塔回收降温后循环使用，只需定期补充因受热蒸发损失的水量，冷却水不外排。

分装：人工拿包装瓶/桶/罐在产品釜下方出口处进行成品分装。此过程产生少量的有机废气（非甲烷总烃）。

3、接着剂生产工艺流程

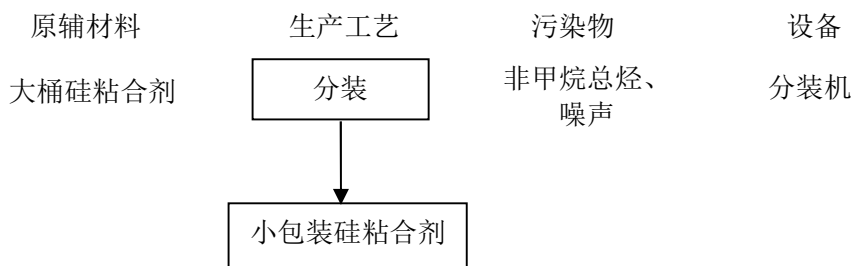


图 2-4 接着剂生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污情况说明：

将外购大桶装的成品硅粘合剂，利用分装机按客户要求分装成小包装。此过程会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征，同时会产生噪声。

二、本项目主要污染源说明：

表 2-8 污染物产生一览表

废物类别	污染源/工序	污染因子	产污设备
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	员工生活
	间接冷却水	CODcr、SS	冷却塔
废气	储罐大、小呼吸废气	非甲烷总烃、臭气	储罐
	调和釜大呼吸废气	非甲烷总烃、臭气	调和釜、搅拌釜
	投料工序	粉尘	调和釜
	调和工序	非甲烷总烃、臭气	调和釜、搅拌釜
	分装工序	非甲烷总烃、臭气	成品釜、分装机
噪声	生产设备	噪声	生产设备
一般工业固体废物	原辅材料包装	废包装袋	原辅材料包装
危险废物	原辅材料包装	废原料桶	原辅材料包装
	过滤工序	滤渣	过滤机
	生产设备	含油抹布及手套	生产设备
	废气处理	废活性炭	活性炭吸附塔
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	员工生活

与项目有关的原有环境污染问题

一、迁建前项目履行相关环保手续的情况

1、环境影响评价履行情况

项目于 2022 年 8 月编制了《广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、润滑脂 200 吨、接着剂 50 吨建设项目环境影响报告表》，并于 2022 年 12 月 27 日取得广州市生态环境局关于广州华迈思创新材料有限公司年产润滑油 300 吨、润滑脂 200 吨、接着剂 50 吨建设项目环境影响报告表的批复，批复编号：穗环管影（增）〔2022〕151 号（见附件 14），迁建前项目位于广州市增城区宁西街中元村大窝社背夫山（土名）（厂房 B4）一楼和二楼。项目占地面积为 1609.18 平方米，建筑面积为 2464.05 平方米，总投资 200 万元，年产润滑油 300 吨、润滑脂 200 吨、接着剂 50 吨。

2、排污许可手续履行情况

项目于 2023 年 1 月 13 日，企业完成了排污登记，登记的编号为 91440101MA9XUG0W20001W。

二、迁建前项目生产工艺

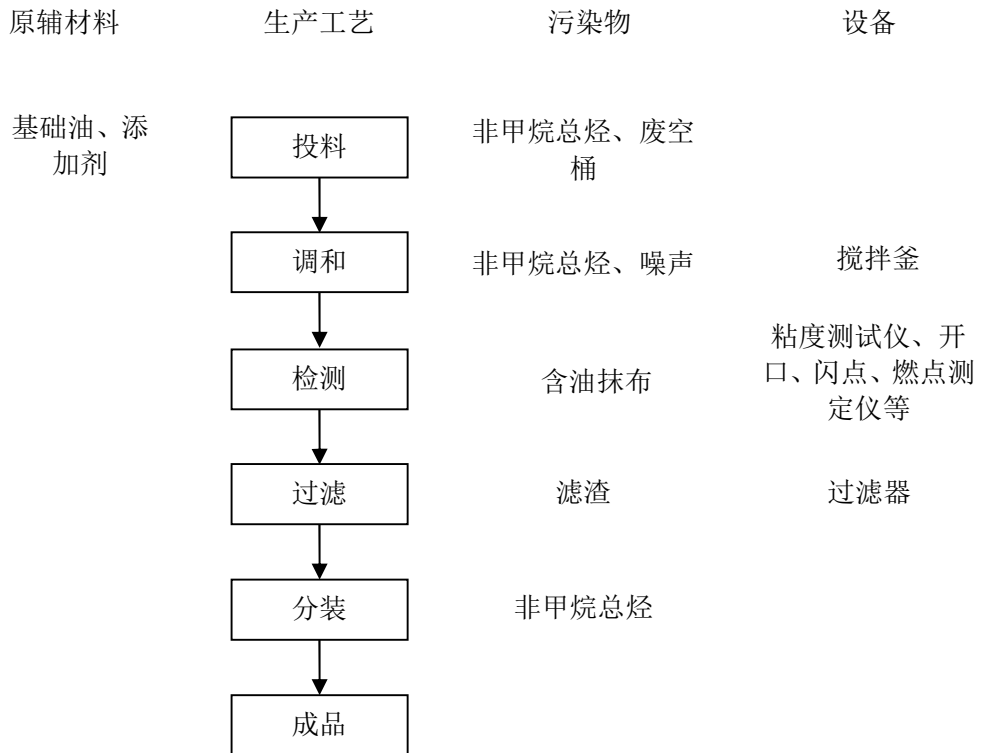


图 2-5 润滑油生产工艺流程及产污环节图

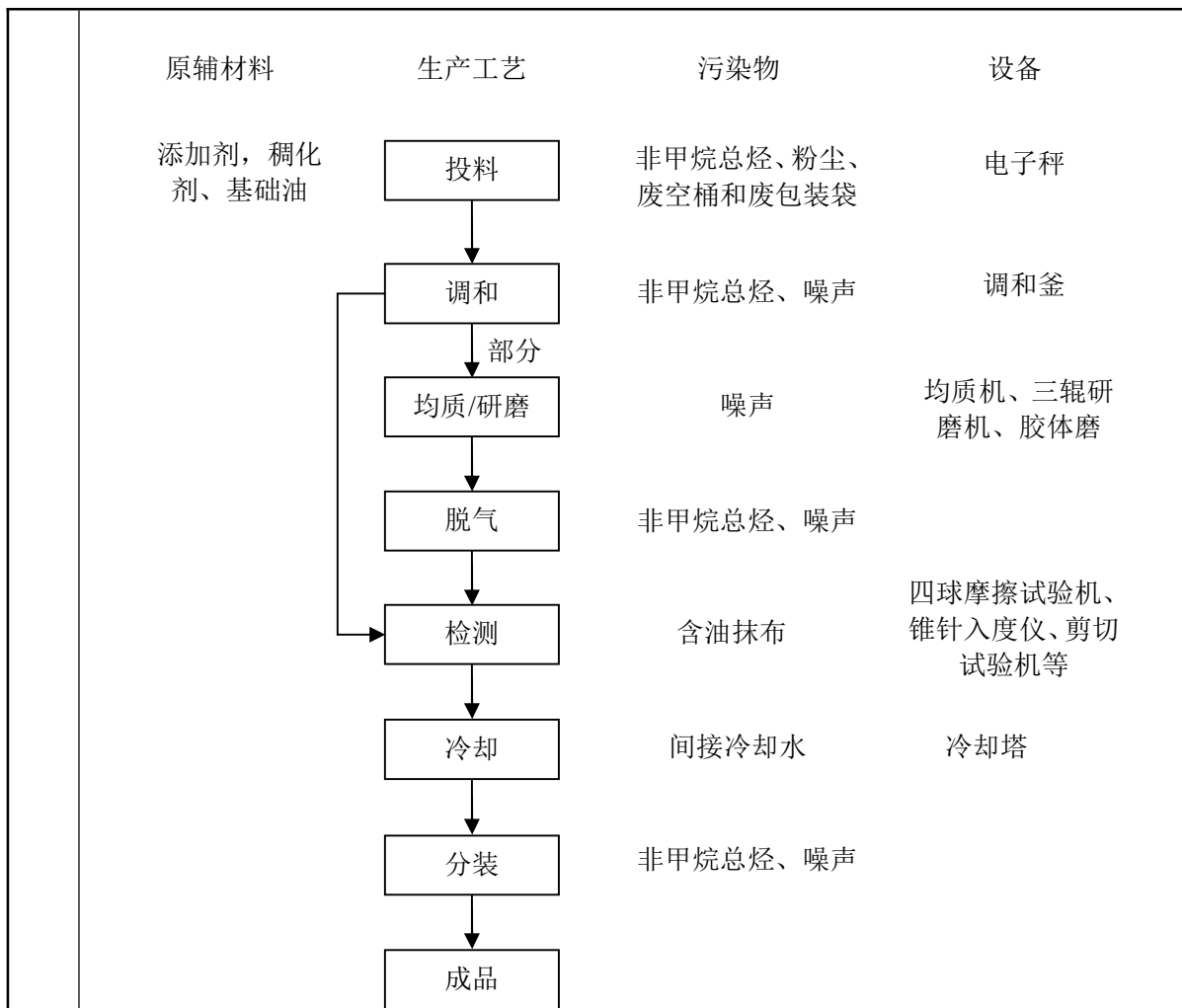


图 2-6 润滑脂生产工艺流程及产污环节图

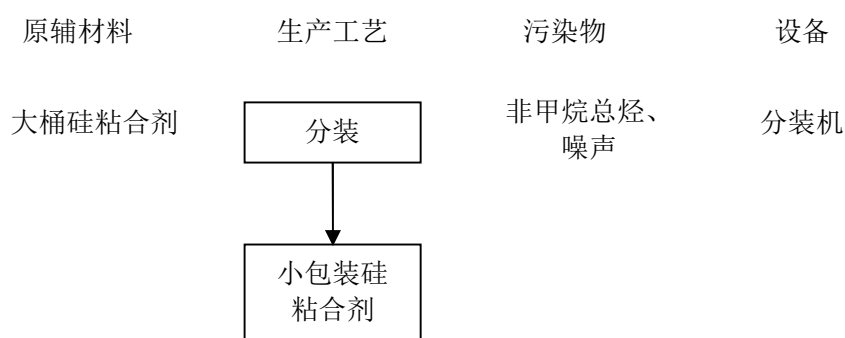


图 2-7 接着剂生产工艺流程及产污环节图

1、迁建前项目生产工艺流程简述

迁建前项目的生产工艺和迁建后项目的生产工艺基本一致，因此不再重复简述。

2、迁建前项目产污工序

表2-9迁建前产污环节及配套设施一览表

废物类别	污染源/工序	污染因子	产污设备
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	员工生活
	间接冷却水	CODcr、SS	冷却塔
废气	储罐大、小呼吸废气	非甲烷总烃、臭气	储罐
	调和釜大呼吸废气	非甲烷总烃、臭气	调和釜、搅拌釜
	投料工序	粉尘	调和釜
	调和工序	非甲烷总烃、臭气	调和釜、搅拌釜
	分装工序	非甲烷总烃、臭气	成品釜、分装机
噪声	生产设备	噪声	生产设备
一般工业固体废物	原辅材料包装	废包装袋	原辅材料包装
危险废物	原辅材料包装	废原料桶	原辅材料包装
	过滤工序	滤渣	过滤机
	生产设备	含油抹布及手套	生产设备
	废气处理	废活性炭	活性炭吸附塔
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	员工生活

三、迁建前项目污染物产生及排放情况

1、废水

迁建前项目废水员工生活污水和定期排放的间接冷却水。

(1) 生活污水

迁建前项目有员工 20 人，不在厂内食宿，生活用水约 560m³/a，生活污水排放量为 448m³/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入永和污水处理厂处理，永和污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的严值，尾水排入温涌，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

由于生活污水是排入市政管网，对生活污水无监测要求，因此建设单位没有对生活污水进行常规监测，且项目已经搬迁，因此本次环评采用经验系数对项目的生活污水的污染物进行排放量核算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区），CODcr、NH₃-N 产生浓度取平均值分别为 285mg/L、28.3mg/L。BOD₅、SS 依据

《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2 且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池污染物处理效率为：COD_{Cr}20%、BOD₅21%、NH₃-N3.1%，SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表：

表 2-10 迁建前项目生活污水污染物产生及排放情况

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	核算方法	排放废水量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活污水	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	448	285	0.1277	三级化粪池	20%	类比法	448	228	0.1021	2400
			BOD ₅			230	0.1030		21%			181.7	0.0814	
			SS			250	0.1120		50%			125	0.0560	
			氨氮			28.3	0.0127		3.1%			27.4	0.0123	

(2) 间接冷却水

本项目润滑脂采用自来水进行间接冷却，冷却水通过冷却塔回收降温后循环使用，需定期补充因受热蒸发损失的水量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）冷却塔的蒸发水损失率按下式计算：

$$P_e = K_{ZF} \times \Delta T \times 100\%$$

式中：P_e——蒸发水量损失率；ΔT——冷却水塔进水与出水温度差(℃)；K_{ZF}——蒸发水量损失系数（1/℃），当进塔干球空气温度为中间值可采取内插法计算。

表 2-11 不同温度下水的蒸发系数表

进塔空气干球温度	-10	0	10	20	30	40
K _{ZF}	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

本项目冷却水进出冷却塔温差按 5℃ 计，冷却水日常温度按 30℃ 计，故项目冷却

系统蒸发损耗率 $P_e=0.0015 \times 5^\circ\text{C} \times 100\%=0.75\%$ 。根据建设单位提供的资料，项目设有 2 台冷却塔，配套的循环水泵流量均为 $7\text{m}^3/\text{h}$ 。则项目冷却塔的冷却水损失量为： $0.75\% \times 7\text{m}^3/\text{h} \times 2 \approx 0.1\text{m}^3/\text{h}$ 。项目运行时间按 2400 小时计，则本项目冷却水补充水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

随着冷却水不断循环回用，水的硬度变大，故企业需定期排放冷却水，每年更换一次，冷却水排放量按冷却塔的最大储水量计，本项目冷却塔最大储水量为 0.3m^3 ，即本项目冷却水更换量为 $0.6\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、除磷剂等药剂，则该部分间接冷却水的污染物主要是 COD、SS，污染物含量不高，直接排入市政污水管网。

表 2-12 迁建前废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	间接冷却水 生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 2-13 迁建前废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°39'24.278"	23°13'36.898"	0.0448	永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	温涌	pH	6-9（无量纲）
									COD _{cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									氨氮	≤5
								SS	≤10	

2、大气污染物

(1) 非甲烷总烃

迁建前项目的储罐大呼吸、储罐小呼吸、调和釜和搅拌釜大呼吸、调和工序、分装工序、脱气工序的过程中会产生一定的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。项目采取“两级活性炭吸附装置”的工艺处理。根据东莞市华溯检测技术有限公司于2024年4月12-13日迁建前项目有机废气排放口监测结果（报告编号：HSJC20240428006，详见附件15），有机废气监测结果见下表。年工作300天，每天8小时。

表 2-14 迁建前项目有机废气污染物监测结果

排气筒高度		25米	
治理设施及去向		废气经两级活性炭吸附装置处理后由25米高排气筒排放	
检测项目		有机废气处理后监测口（FQ-24023）	参考限值
平均标杆流量（m ³ /h）		3320	--
非甲烷总烃	平均排放浓度（mg/m ³ ）	1.54	80
	平均排放速率（kg/h）	0.0051	--

备注：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放标准

迁建前项目的有机废气经集气罩收集至“两级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，排气筒高度为25m（FQ-24023）。非甲烷总烃排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放标准。

(2) 无组织废气

迁建前无组织废气产污环节主要为未被收集的储罐大、小呼吸废气、调和釜和搅拌釜大呼吸废气、调和工序废气、分装工序废气、脱气工序废气；投料粉尘。根据原环评报告，非甲烷总烃的无组织排放量为0.086t/a。根据东莞市华溯检测技术有限公司于2024年4月12-13日迁建前项目上风向1个检测点，下风向3个检测点的监测结果（报告编号：HSJC20240428006，详见附件15），无组织废气监测结果见下表。迁建前项目年工作300天，每天8小时。

表 2-15 迁建前项目无组织废气检测结果（mg/m³，臭气浓度无量纲）

检测项目	上风向参照点1#	下风向监控点2#	下风向监控点3#	下风向监控点4#	参考限值
颗粒物	0.185	0.245	0.267	0.259	1
非甲烷总烃	0.37	0.46	0.56	0.51	4
臭气浓度	10	12	16	15	20

表2-16迁建前项目厂区内无组织废气检测结果 (mg/m³)

检测项目		车间窗外 1m 处监控点 5#	参考限值
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	0.99	6
	监控点处任意一次浓度值	1.03	20

根据监测结果，迁建前项目无组织废气颗粒物、非甲烷总烃满足广东省《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；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准；厂区内非甲烷总烃浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表.3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 2-17 迁建前项目废气排放口基本情况表

序号	排污口编号及名称	污染物种类	排放口基本情况				排放标准 监测要求 浓度限值 (mg/m ³)
			高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	
1	有机废气排放口 (FQ-24023)	非甲烷总烃	25	0.3	30	E113°39'25.153" N23°13'36.782"	一般排放口 非甲烷总烃：80

(3) 声污染源

迁建前项目主要噪声源有各类生产设备和泵产生的噪声，噪声源强为65~80dB(A)之间。项目通过选用低噪声设备，加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，合理布置高噪声设备，采取墙体隔声等措施。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

引用东莞市华溯检测技术有限公司于2024年4月12-13日对厂界四周的噪声监测结果进行分析。迁建前项目设备及噪声源强见表2-15。

表2-18迁建前项目噪声源的源强声源

监测项目		监测点编号和监测结果				排放标准	达标情况
		1#东厂 界外1米	2#南厂 界外1米	3#西厂 界外1米	4#北厂 界外1米		
2024.4.12	昼间	63	63	62	60	65	达标
2024.4.13	昼间	62	61	60	61	65	达标

根据上表检测结果，迁建前项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

3、固体废物

结合迁建前项目的实际情况，项目迁建前固体废物产生情况见下表。

表 2-19 迁建前项目固体废物产品情况一览表

序号	产生环节	名称	来源	年度产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处理方式
1	投料	废原料桶	生产过程	20	1.5	原生产商回收利用
2	投料	废包装袋	生产过程	0.1	0.1	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
3	过滤	滤渣	生产过程	0.02	0.02	
4	生产过程	含油抹布及手套	生产过程	0.03	0.03	
5	废气治理	废活性炭	废气处理	1.716	1.716	
6	员工办公	生活垃圾	员工办公	3	3	交环卫部门处理

4、迁建前项目建设内容、污染防治措施落实情况及主要环境问题

本项目结合目前的技术导则及相关要求，以迁建前项目的实际情况重新核算污染物的产排情况。项目迁建前生活污水、有机废气、厂界昼夜间噪声均达标排放。根据检测报告（报告编号：HSJC20240428006，详见附件 15），项目原排污口信息详见下表，项目迁建前污染物产排情况及环保措施落实情况详见下表。

表2-20迁建前项目污染物排放情况及环保措施落实情况一览表

内容	排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放标准	已采取的环保措施	落实情况	
水污染物	生活污水 (448t/a)	COD _{Cr}	228	0.1021	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	三级化粪池	已落实	
		BOD ₅	181.7	0.0814				
		SS	125	0.056				
		氨氮	27.4	0.0123				
大气污染物	有机废气 (FQ-24023)	非甲烷总烃	1.54	0.0148	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 挥发性有机物排放标准	两级活性炭吸附装置	已落实	
		无组织废气	颗粒物	0.267	--	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	加强车间通风	已落实
			非甲烷总烃	0.56	--			
		臭气浓度	16	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准			

固体废物	员工生活垃圾	生活垃圾	2.25	日产日清	环卫部门处理	已落实
	--	废原料桶	20	统一收集暂存于危废暂存间	原生产商回收利用	已落实
	危险废物	滤渣	0.02	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理	已落实
		废活性炭	1.716			
含油抹布及手套		0.03				
废包装袋	0.1					
噪声	设备运行噪声		65~80dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求	隔声、消声、减震	已落实

表 2-21 迁建前项目污染物排放量一览表

序号	污染物种类	污染物	核算排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	是否符合总量控制
1.	生活污水	CODcr	0.1021	/	无总量要求
2.		BOD ₅	0.0814	/	无总量要求
3.		SS	0.056	/	无总量要求
4.		氨氮	0.0123	/	无总量要求
5.	有组织废气	非甲烷总烃	0.0148	0.069	符合
6.	无组织废气	非甲烷总烃	/	0.086	符合
7.		颗粒物	/	/	无总量要求
8.		臭气浓度	/	/	无总量要求

迁建前项目在建设以及运行过程中已按照环评以及批复安装相对应的治理设施，正常运行，未收到环境相关问题的投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境质量现状评价可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。本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入中新镇污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入大田河，最终排入西福河。由于大田河水体环境质量控制目标未列出，水环境功能尚未明确，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中“对各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流为最低要求，原则上与汇入主干流的功能目标要求相差不能超过一个级别”的要求，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），西福河（增城大鹳岗~增城西福桥段）属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；西福河（增城西福桥-增城仙村）属IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，大田河为西福河（增城大鹳岗~增城西福桥段）支流，因此大田河水环境目标可定为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解西福河（增城西福桥至增城仙村）的环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局增城分局公布的《2024年增城区环境质量公报》中“2024年东江北干流水质情况”，详见下图3-1：

表7 2024年东江北干流水质情况

断面名称	2024年水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
大墩	II	III	是	II
增江口	II	III	是	II
新塘	II	III	是	II
石龙桥	II	II	是	III
旺龙电厂码头	II	III	是	III
西福河口	II	III	是	II

图 3-1 2024 年东江北干流水质情况

根据上图可知，西福河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求，则本项目地表水环境属于达标区。

二、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中的有关规定，常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本项目引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中“表4 2024年广州市与各行政区环境空气质量主要指标”的监测数据对项目所在增城区达标情况进行评价，列于下表。

表 3-1 增城区域空气质量现状评价表

单位：μg/m³（其中 CO：mg/m³，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数	达标天数比例 (%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4

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

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例 (%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-2 2024年增城区域空气质量现状依据（截图）

根据广州市生态环境局官网公布的 2023 年 1~12 月广州市环境空气质量状况，增城区达标比例为 92.6%，项目所在区域 2023 年 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度和 CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，因此增城区判定为达标区。

三、声环境质量现状

项目位于广东省广州市增城区中新镇通盛路 269 号之四（自编 16#-01 户，101 室，201 室，301 室）。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）的规定，项目的声环境功能区划目前为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50B(A)），详见附图 8。

本项目 50m 范围内无声环境敏感点，因此不进行声环境现状监测。

四、生态环境现状

本项目所在区域周围的生态环境是以工业生产为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。本项目自有厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不再进行生态现状调查与评价。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境质量现状

本项目自有厂房进行生产，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展地下水环境质量现状调查。

七、土壤环境影响现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目利用已有厂房进行生产，不新增工业用地，无地基开挖、大量土方运输、大型施工设备等的施工活动，地面均已硬底化，因此，本项目建设对该区域土壤环境影响较小。

1、水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中对水环境保护目标的定义：饮用水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区。

本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。

2、大气环境保护目标

本项目位于环境空气质量功能区二类区，建设项目应采取有效措施，控制废气污染物的排放，保护区域内环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。本项目周围 500 米范围内主要的敏感详见下表，无自然保护区、文化区、风景名胜区等环境保护目标，敏感点位置详见附图 13。

表 3-2 项目环境敏感点统计表

名称	坐标		规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	X	Y					
九和村	-243	104	约 3250 人	居民	大气二类	西	240

注：①以项目厂界西南角为坐标原点，东北厂界方向为 X 轴，西北厂界方向为 Y 轴。

3、声环境保护目标

建设单位应控制生产设备运行时产生的噪声，确保该项目运营后周围有一个安静、舒适的工作及生活环境，使项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，确保项目的营运不改变所在区域声环境质量现状，本项目厂界 50 米范围内无居住区和农村地区中人群较集中区域等保护目标。

4、生态环境保护目标

保护本项目建设地块的生态环境，维护周围现有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适、优美、宁静的工作和生活环境。

5、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1、水污染物排放标准

项目外排的生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准，具体见下表：

表 3-3 项目水污染物排放标准

污染因子	单位	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准
COD _{Cr}	mg/L	≤500
BOD ₅	mg/L	≤300
SS	mg/L	≤400
氨氮	mg/L	--
动植物油	mg/L	≤100

2、大气污染物排放标准

本项目粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值；

本项目有组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；

本项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准；

厂内非甲烷总烃浓度执行广东省《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。

表 3-4 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放要求	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	排放浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	80	/	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
	/	6.0mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表.3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	/	20.0mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	
粉尘	/	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点浓度限值
臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准

3、噪声排放标准

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

	<p>4、固体废物排放标准</p> <p>一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>本项目外排的废水为员工生活污水。生活污水排入中新镇污水处理厂处理外排，CODcr 和 NH₃-N 的排放量从中新镇污水处理厂总量中调配，无需单独分配总量。</p> <p>1、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）要求，本项目属于排放 VOCs 重点行业，需执行总量替代制度。</p> <p>迁建前项目需进行总量控制指标是 VOCs（非甲烷总烃）量为 0.155t/a，其中有组织排放量为 0.069t/a，无组织排放量为 0.086t/a。</p> <p>迁建后本项目排放的 VOCs（非甲烷总烃）量为 0.221t/a，其中有组织排放量为 0.037t/a，无组织排放量为 0.184t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响保护措施	<p>本项目自有厂房进行生产，不涉及新增用地，不再进行土建施工，主要为设备安装，施工期主要污染为设备安装产生的噪声，通过做好安装管理，做到设备安装轻拿轻放等，对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期废水环境影响和防治措施</p> <p>本项目生产设备、场地及检测设备无需清洗，故无清洗废水产生。运营期间冷却水循环使用，不外排；外排的废水主要为员工生活污水。</p> <p>1、废水源强</p> <p>①生活污水</p> <p>本项目的生活用水由市政供水系统提供。本项目拟设员工 30 人，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分生活》（DB44/T1461-2021）表 A.1 办公楼（无食堂和浴室）通用值用水定额，项目员工生活用水量按 28m³/（人·a）计，则员工生活用水为 840m³/a（按 300 天计，即为 93.3 升/人·天）。根据《生活污染源产排污系数手册》，当人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，故本项目生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 672m³/a。生活污水主要污染物为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。</p>

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中的《生活源产排污系数手册》表1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区），COD_{Cr}、NH₃-N 产生浓度取平均值分别为285mg/L、28.3mg/L。BOD₅、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度分别为230mg/L、250mg/L”取值进行计算。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表2且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池污染物处理效率为：COD_{Cr}20%、BOD₅21%、NH₃-N3.1%，SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h~24h 沉淀后，可去除50%~60%的悬浮物，本报告取50%。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表：

表4-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a
员工生活污水	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	672	285	0.1915	三级化粪池	20%	类比法	672	228	0.1532	2400
			BOD ₅			230	0.1546		21%			181.7	0.1221	
			SS			250	0.1680		50%			125	0.0840	
			氨氮			28.3	0.0190		3.1%			27.4	0.0184	

项目生活污水拟经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入中新镇污水处理厂处理，中新镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的严值，尾水排入大田河，最终排入西福河。

②间接冷却水

本项目润滑脂采用自来水进行间接冷却，冷却水通过冷却塔回收降温后循环使用，需定期补充因受热蒸发损失的水量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）冷却塔的蒸发水损失率按下式计算： $P_e = K_{ZF} \times \Delta T \times 100\%$

式中： P_e ——蒸发水量损失率； ΔT ——冷却水塔进水与出水温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ）； K_{ZF} ——蒸发水量损失系数（ $1/^{\circ}\text{C}$ ），当进塔干球空气温度为中间值可采取内插法计算。

表 4-2 不同温度下水的蒸发系数表

进塔空气干球温度 K_{ZF}	-10	0	10	20	30	40
	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

本项目冷却水进出冷却塔温差按 5°C 计，冷却水日常温度按 30°C 计，故项目冷却系统蒸发损耗率 $P_e=0.0015 \times 5^{\circ}\text{C} \times 100\%=0.75\%$ 。根据建设单位提供的资料，项目设有 2 台冷却塔，配套的循环水泵流量均为 $7\text{m}^3/\text{h}$ 。则项目冷却塔的冷却水损失量为： $0.75\% \times 7\text{m}^3/\text{h} \times 2 \approx 0.1\text{m}^3/\text{h}$ 。项目运行时间按 2400 小时计，则本项目冷却水补充水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水循环使用，不外排。

2、可行性分析

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目运营期员工生活污水经三级化粪池预处理，处理后的废水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，排入市政污水管网，进入中新镇污水处理厂进一步处理。综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目所在地位于中新镇污水处理厂的纳污范围，增城区中新镇污水处理厂是中新镇唯一的城镇污水处理厂，是增城区 2009 年度十大重点民心工程之一，位于中新镇乌石村牛和路、大田河北岸，采取工艺先进、技术领先的“A/A/O 微曝氧化沟”+“高效滤池”+“人工湿地”的三级深度废水处理工艺。污水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准。

中新镇污水处理厂设计处理能力为 5 万吨/天，1825 万吨/年，截至 2025 年 5 月，中新镇污水处理厂的平均处理量为 3.44 万吨/日（详见下图 4-1），本项目外排污水量为 $912.6\text{t}/\text{a}$ ， $3.042\text{t}/\text{d}$ ，污水量仅占中新镇污水处理厂剩余污水处理规模（1.56 万吨/日）

的 0.0195%，本项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮。根据表 4-1 分析可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理后进水水质可符合中新镇污水处理厂的进水设计浓度要求，因此本项目生活污水不会对中新镇污水处理厂造成冲击负荷，通过现有市政污水管网纳入中新镇污水处理厂处理是可行的。外排量占污水处理站处理量比例极小，对中新镇污水处理厂运行处理的影响较小，且中新镇污水处理厂的运行状态良好，有足够负荷接纳项目产生的污水，因此本项目的生活污水纳入中新镇污水处理厂是可行的。

广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年5月）

发布日期：2025-06-10 浏览次数：118

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	进水COD浓度 设计标准 (mg/L)	平均进水 COD浓度 (mg/L)	进水氨氮 浓度设计 标准 (mg/L)	平均进水 氨氮浓度 (mg/L)	出水 是否达标	超标项目 及数值
中心城区净水厂	15	21.04	300	198.53	30	23.38	是	—
永和污水处理厂（一、二期）	10	10.03	320	183.12	35	19.74	是	—
永和污水处理厂（四期）	5	6.90	500	179.64	35	19.87	是	—
新塘污水处理厂	15	19.06	300	164.74	25	21.81	是	—
中新镇污水处理厂	5	3.44	300	146.55	30	18.31	是	—
中新下沉式再生水厂	5	4.76	300	138.47	35	21.01	是	—
高滩污水处理厂	0.5	0.48	300	56.12	30	8.60	是	—
派潭镇污水处理厂	0.5	0.42	250	102.22	25	17.38	是	—
正果镇污水处理厂	0.25	0.10	250	149.51	25	20.48	是	—

图 4-1 广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示截图

3、水污染物排放信息

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目水污染排放信息如下所示：

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	中新镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°37'35.942"	23°15'59.352"	0.0672	中新镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中新镇污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD _{cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									氨氮	≤5
								SS	≤10	

③排污口设置及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26——50 专用化学产品制造 266——单纯混合或者分装的”，因此，本项目属于登记管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目外排污水主要员工生活污水，且属于间接排放，无需进行自行监测。

4、水环境影响评价结论

本项目运营过程外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，排入中新镇污水处理厂处理后达标排放。所采用的污染治理措施为可行技术。本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目对地表水环境影响是可以接受的。

二、运营期废气环境影响和防治措施

1、废气源强

本项目员工均不在厂内食宿，因此无厨房油烟排放。项目运营期间排放的大气污染物主要包括：非甲烷总烃、粉尘和生产异味。

（1）非甲烷总烃

本项目运营期间的非甲烷总烃主要来源于储罐大呼吸废气、储罐小呼吸废气、调和釜和搅拌釜大呼吸废气、调和工序废气、分装工序废气、脱气工序废气。

①储罐大、小呼吸废气

储罐大呼吸废气：当储罐进原料作业时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物料被压缩而使压力不断升高。当气体空间的压强大于压力阀的控制时，压力阀打开，混合气体逸出罐外，这种蒸发损耗称为“大呼吸”。当储罐进行排液作业时，

液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力下降到真空阀的规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内液体蒸汽浓度大大降低，从而促使液面蒸发。当排液停止时，随着蒸发的进行，罐内压力又逐渐升高，不久又出现液气混合物顶开压力阀向外逸出的现象，称为“回逆呼出”，也是“大呼吸”损耗的一部分。

储罐小呼吸废气：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。这种排出有机物料蒸汽和吸入空气的过程造成的损失，叫小呼吸损失。小呼吸排放时由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

参考《浙江化工》2010年第41卷第七期“有机溶剂储罐呼吸气的计算及防治措施（戴小平、徐骏著）”中的计算方法。本项目储罐大呼吸废气计算公式如下：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC \times Q$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数K确定。若 $K \leq 36$ ，取 $KN=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $KN=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $KN=0.26$ ；

KC—产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0）；

Q—物料年泵入罐量，立方米/年；

本项目储罐小呼吸废气计算公式如下：

$$LB = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；

D—罐的直径，m；

H—平均蒸气空间高度（或罐高度），m；

△T—一天之内的平均温度差，℃；

FP—涂层因子（无量纲），依据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

C—用于小直径罐的调理因子（无量纲）；直径 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

KC—产品因子（石油原油 KC 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

本项目储罐大、小呼吸废气的计算参数见下表所示：

表 4-5 储罐大、小呼吸废气计算参数一览表

设备	参数								
	M	P (Pa)	KN	KC	D (m)	H (m)	△T (°C)	FP	C
储罐	300	670	1	1.0	3	4.5	5	1.5	0.68

说明：①本项目油品均为混合物，参考《几种润滑油基础油碳型组成分析方法对比》（马书杰、刘英，2009年2月）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，本项目 M 取 300；

②基础油真实蒸汽压参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中附录 A 存储物料理化参数中热蜡油的真实蒸汽压 0.67 千帕；

③项目储罐为 3×4.5m 的圆形罐；④本项目设备均位于室内，储罐一天之内的平均温差取 5℃；

经过计算，本项目储罐大、小呼吸废气的计算结果如下所示：

表 4-6 储罐大、小呼吸废气计算结果一览表

物料名称	年用量	储罐数量	大呼吸	小呼吸	合计
基础油：500N	110t/a (125m³/a)	2	10.52kg/a	57.66kg/a	68.18kg/a
基础油：150SN	60t/a (67m³/a)	1	5.64kg/a	57.66kg/a	63.3kg/a
基础油：150BS	120t/a (136m³/a)	2	11.45kg/a	57.66kg/a	69.11kg/a
总计					200.59kg/a

②搅拌釜和调和釜大呼吸废气

本项目搅拌釜和调和釜在投料添加基础油过程，由于装置内部空压被压缩导致压力发生变化，从而有少量的呼吸废气外逸，其主要污染物以非甲烷总烃计。搅拌釜和调和釜的产污过程与储罐的大呼吸损失一致，因此可根据储罐的大呼吸废气的计算公式得出搅拌釜和调和釜在投料过程产生的有机废气量，计算结果如下表所示：

表 4-7 搅拌釜、调和釜大呼吸废气

物料名称	年用量	大呼吸
润滑油	300t/a (375m³/a)	31.56kg/a
润滑脂	200t/a (222m³/a)	18.69kg/a
总计		50.25

说明：①润滑油的密度为 0.8~0.9，润滑脂的密度为 0.9~1.5，本评价润滑油的密度按 0.8，润滑脂的密度按 0.9 计。

③调和废气

本项目物料在加热条件下进行调和，有少量的有机废气挥发，以非甲烷总烃计。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）“表 2.6-1 石油炼制工业生产工艺 VOCs 产污系数”中“润滑油的产污系数”，本项目润滑油和润滑脂调和过程的非甲烷总烃产生系数取 0.077kg/立方米产品产量，本项目设计年产润滑油 300t/a，润滑脂 200t/a。则润滑油和润滑脂调和过程的非甲烷总烃产生量为 $(375+222) \times 0.077=45.97\text{kg/a}$ 。因此，本项目调和工序的非甲烷总烃总产生量为 45.97kg/a。

④分装废气

本项目润滑油和润滑脂分装过程的废气主要产生于产品釜的上方呼吸口和下方出料口。产品釜下方出料口的废气主要是在人

工分装时，润滑油和润滑脂含有少量的脂肪烃废气，由于分装持续时间较短，产生量极少，本评价不做分析。产品釜在进料和出料时，由于内部压力变化，从而有少量废气从呼吸口排出，主要污染物以非甲烷总烃计，其产污过程与储罐的大呼吸废气一致，因此可根据储罐的大呼吸废气的计算公式得出产品釜在分装过程产生的有机废气量，计算结果如下表所示：

表 4-8 产品釜分装废气

物料名称	年用量	大呼吸
润滑油	300t/a (375m ³ /a)	31.56kg/a
润滑脂	200t/a (222m ³ /a)	18.69kg/a
总计		50.25

说明：①润滑油的密度为 0.8~0.9，润滑脂的密度为 0.9~1.5，本评价润滑油的密度按 0.8，润滑脂的密度按 0.9 计。

⑤脱气废气

本项目部分润滑脂需根据客户要进行脱气处理，脱气是在产品釜内进行，脱气过程产生的废气通过真空泵排气口排出，由于脱气时间较短，且大部分有机废气（非甲烷总烃）已在调和釜排出，故脱气工序废气的非甲烷总烃含量极少，本评价不作定量分析。

⑥接着剂分装

本项目接着剂主要成分是碳酸钙（30-40%）和二甲基硅油（40-70%），不含有挥发性成分，但二甲基硅油可能含有少量游离的脂肪烃，因此在分装过程会逸散至空气中，故接着剂分装过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2646 密封用填料及类似品制作行业系数手册”的挥发性有机物产污系数，本项目接着剂分装的非甲烷总烃产生系数为 0.43kg/吨-产品。本项目接着剂分装量为 50t/a，则可计得接着剂分装时的非甲烷总烃产生量为 21.5kg/a。

根据①~⑥的分析，项目分别在储罐的呼吸口上方、搅拌釜呼吸口上方、调和釜呼吸口上方、产品釜呼吸口上方、接着剂分装机出料口上方设置伞型集气罩，将储罐大呼吸废气、储罐小呼吸废气、搅拌釜和调和釜大呼吸废气、调和废气、润滑油和润滑脂分装废气、接着剂分装废气统一收集汇合后引至 1 套两级活性炭吸附装置处理后由一条 27 米排气筒排放，排气筒编号：DA001。

另外，项目脱气废气产生量较少，但为了减少本项目有机废气的无组织排放量，本项目要求企业将脱气废气收集后与其他工序的有机废气汇合一起处理后再排放。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），本项目集气罩风量计算公式如下：

$$L=3600kPHVr$$

式中：P—排风罩口敞开面的周长，m；H—罩口至污染源的垂直距离，m；Vr—污染源边缘控制风速，m/s；k—安全系数，一般取 k=1.4。

本项目集气罩计算参数如下表所示。

表 4-9 项目集气罩风量计算一览表

污染源	呼吸口尺寸 (cm)	数量 (个)	集气罩直径 (m)	K	P (m)	H (m)	V (m/s)	L (m³/h)
储罐	5	5	0.2	1.4	0.628	0.1	0.5	791
搅拌釜	2.5	7	0.1	1.4	0.314	0.1	0.5	554
调和釜	2.5	6	0.1	1.4	0.314	0.1	0.5	475
产品釜	2.5	7	0.1	1.4	0.314	0.1	0.5	554
接着剂分装机	/	2	0.2	1.4	0.628	0.1	0.5	317
总计								2690

根据上表计算可知，本项目所需的收集风量为 2690m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，本项目分装工序所需的理论计算风量为 2690×120%=3228m³/h，考虑到系统风量损耗等因素，建议活性炭吸附装置配套风量为 3500m³/h 的风机。

本项目集气罩位于储罐、调和釜、搅拌釜和产品釜的呼吸口上方，集气罩与呼吸口的距离为 0.1m，距离短，可完全覆盖呼吸口。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“包围型集气设备——通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）且敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。本项目的废气收集率取 50%。

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附的治理效率为 50~80%。在活性炭及时更换的情况

下，单级活性炭吸附装置的净化效率可取 65%，则两级活性炭的净化效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，本项目两级活性炭的净化效率取 80%。

本项目所有废气汇合后共用一套废气处理措施，由于每个工序的废气产生时间不一样，本评价在计算废气源强时，废气排放时间按年工作 2400 小时计，则本项目非甲烷总烃废气排放情况见表 4-10。

(2) 粉尘

本项目粉尘主要来源于投料工序，粉尘产生量参照《工业行业产排污系数手册》中“2641 涂料制造行业系数手册”的“水性建筑涂料的颗粒物产污系数 0.023kg/吨-产品”，本项目年加工生产润滑脂 200 吨，因此本项目投料的粉尘产生量约为 4.6kg/a，粉尘产生量较少，直接于车间内无组织排放。项目润滑脂年生产 60 批次，每次投料时间按 0.5h 计，则粉尘的产生时间为 30h，粉尘的无组织排放速率为 0.15kg/h。

(3) 生产异味

本项目各类添加剂和油品在储罐内储存、在调和釜内加工在进出料过程中会逸散少量的生产异味，以臭气浓度表示。由于项目使用的各类添加剂和油品挥发性较低，产生的气味浓度较低，加强室内通风可消除其影响。且通过加强生产车间抽排风，可降低生产区域的臭气浓度，厂界的臭气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值，即：臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

综上所述，本项目废气污染物源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-10 本项目大气污染物源强核算表

设施	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间 / (h/a)	
				核算方法	废气产生量 / (m ³ /h)	产生浓度 / (mg/m ³)	产生速率 / (kg/h)	产生量 / (kg/a)	工艺	效率 / %	核算方法	废气排放量 / (m ³ /h)	排放浓度 / (mg/m ³)	排放速率 / (kg/h)		排放量 / (kg/a)
主体和储运工程	搅拌釜、调和釜、分装机、产品釜、储罐	DA001	非甲烷总烃	产污系数、公式法	3500	21.94	0.077	184.28	活性炭吸附	80	产污系数、公式法	3500	4.39	0.015	36.86	2400
		无组织		/	/	0.077	184.28	加强通风	/	/		/	0.077	184.28	2400	
	调和釜	无组织	粉尘	产污系数	/	/	0.15	4.6	加强通风	/	产污系数	/	/	0.15	4.6	30
生产车间	生产车间	无组织	臭气浓度	类比	/	/	/	少量	加强通风	/	类比	/	/	/	少量	2400

本项目主体工程和储运工程共用一套废气处理设施，根据表 4-10 可计得，本项目有机废气（非甲烷总烃）的产生及排放情况如下表所示：

表 4-11 本项目有机废气（非甲烷总烃）的产生与排放情况一览表

污染物	来源	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	处理效率	排放量 (t/a)	排气筒
非甲烷总烃	储罐、搅拌釜、调和釜、产品釜、分装机	0.369	50%	0.184	80%	有组织：0.037 无组织：0.184	DA001

2、治理措施可行性分析

本项目属于化学原料和化学制品制造业，本项目运营期间储罐大呼吸废气、储罐小呼吸废气、调和釜和搅拌釜大呼吸废气、调和工序废气、分装工序废气、脱气废气通过集气罩收集后经活性炭装置处理后经 27 米高排气筒（DA001）排放。

活性炭吸附原理：活性炭吸附装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之

间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面，吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去，从而达到净化废气的目的。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。两级活性炭吸附装置参数见下表：

表 4-11-1 废气治理设施参数一览表

排 放 口	污 染 源	废 气 量 (m^3/h)	单级活性炭箱箱体参数				炭 层 数	炭 层 长 度 /m	炭 层 厚 度 /m	炭 层 宽 度 /m	炭 层 间 距 /m	孔 隙 率	活 性 炭 密 度 (g/cm^3)	过 滤 风 速 (m/s)	过 滤 停 留 时 间 /s	活 性 炭 更 换 周 期 (次/年)	每周期活性炭装载量				年 活 性 炭 总 装 载 量/t
			长 度 /m	宽 度 /m	高 度 /m	空 塔 流 速/ (m/s)											单 层/t	单 套/t	数 量	二 级/t	
HJ2026-2013 要求		/	/	/	/	<1.2	/	/	/	/	/	/	<1.2	0.2~2.0	/	/	/	/	/	/	/
DA001	有机废气	3500	1	1.1	1	0.88	2	0.8	0.3	1	0.1	0.75	0.3	0.81	0.37	4	0.07	0.14	1	0.29	1.16

备注：1、蜂窝活性炭密度约 $0.3\text{g}/\text{cm}^3$ ；2、活性炭孔隙率 $0.5\sim 0.75$ ，本项目取 0.75 ；3、空塔流速=废气量/3600/箱体宽度/箱体高度；4、过滤风速=废气量/3600/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率；5、过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；6、单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度；7、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $650\text{mg}/\text{g}$ ，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 $650\text{mg}/\text{g}$ 以上；8、DA001的箱体长度进出口与炭层距离取 0.1m ，则箱体长度= $0.8+0.2=1\text{m}$ ，设计可行；9、DA001的箱体宽度为 $1.1\text{m}>$ 炭层宽度 1m ，则两边炭层距离箱体距离为 0.05m ，设计可行；10、DA001的箱体高度为 $1\text{m}>$ 炭层厚度 $0.3\text{m}\times$ 炭层数 $2+$ 炭层间距 $0.3\text{m}\times$ 间距数 $1=0.9\text{m}$ ，则两边炭层距离箱体距离为 0.05m ，设计可行。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中“表 5 石化工业排污单位生产装置或设施废气治理可行技术参照吧”，储罐挥发性有机物的可行技术有：油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧）。本项目采用活性炭吸附，故技术可行。

3、大气污染物排放信息

①废气产排污节点、污染情况及治理设施信息

表 4-12 本项目废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息表

序号	产污设施名称	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	其他信息					
									收集效率	处理效率				
1	调和釜	投料	粉尘	无组织	/	/	加强通风	是	/	/	/	/	/	/
2	储罐、搅拌釜、调和釜、产品釜、分装机	基础油储存、调和、分装	非甲烷总烃	有组织	TA001	活性炭吸附装置	活性炭吸附	是	50%	80%	DA001	有机废气排放口	是	一般
3	厂界	生产过程	臭气浓度	无组织	/	/	加强通风	是	/	/	/	/	/	/

②废气排放口基本情况

表 4-13 本项目废气排放口基本情况表

序号	排污口编号及名称	污染物种类	排放口基本情况					排放标准监测要求 浓度限值 (mg/m ³)
			高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	类型	
1	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	27	0.3	30	E113° 37' 34.493" N23° 15' 58.946"	一般排放口	非甲烷总烃: 80

③非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常情况主要分析活性炭吸附装置失效，废气治理效率仅为 0 的状态，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒直接排放等情况，本项目废气非正常情况排放具体见下表：

表 4-14 废气非正常排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	有机废气排放口 (DA001)	废气处理设施故障，废气直接排放	非甲烷总烃	21.94	0.077	1.0	1	停止生产，对活性炭吸附装置进行检修

4、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26——50 专用化学产品制造 266——单纯混合或者分装的”，因此，本项目属于登记管理。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），本项目运营期的废气环境监测计划如下：

表 4-15 本项目大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有机废气排放口 (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》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
厂界上风向监控点 1 个、 厂界下风向监控点 3 个	粉尘	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
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
厂区内一个点	非甲烷总烃 (NMHC)	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表.3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)

5、大气环境影响评价结论

本项目产生的储罐大呼吸废气、储罐小呼吸废气、调和釜和搅拌釜大呼吸废气、调和工序废气及分装工序废气，通过在储罐的呼吸口上、搅拌釜呼吸口上方、调和釜呼吸口上方、接着剂分装机出料口上方设置伞型集气罩收集汇合后引至 1 套两级活性炭

吸附装置处理后由一条 27 米排气筒排放（排气筒编号：DA001），脱气废气产生量较少，企业将脱气废气收集后与其他工序的有机废气汇合一起处理后再排放。有组织排放的非甲烷总烃浓度可达到广东省《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。

本项目投料过程产生的粉尘量较少，直接于车间内无组织排放，通过加强车间通风，厂界浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

企业通过加强管理，提高废气收集效率，可确保厂区的非甲烷总烃浓度符合广东省《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。

本项目生产过程产生的生产异味，以臭气浓度表征。通过加强生产车间抽排风，厂界的臭气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值。

三、运营期声环境保护措施

运营期主要噪声源为各类生产设备和泵，噪声声级范围为 60~90dB(A)，各噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。

表 4-16 本项目噪声产生情况一览表

序号	声源名称	数量	声源源强 单台设备 1 米处 声压级 /dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB (A)				运行时段	建筑物 插入 损失/dB (A)	建筑物外 1 米处噪声 声压级/dB (A)			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
厂房一楼																					
1.	搅拌釜、 调和釜、 中间釜、 产品釜	15 台	65	减振 和厂 房隔 声	16	19	1	17	19	16	5	41	40	42	52	8 点 30 分到 17 点 30 分	15	26	25	27	37
2.	三辊研 磨机	3 台	70		15	13	1	18	13	15	11	39	42	40	43			24	27	25	28

3.	胶体磨	3台	70		12	15	1	21	15	12	9	38	40	42	45			23	25	27	30
4.	均质机	3台	70		16	19	1	17	19	16	5	39	38	40	50			24	23	25	35
5.	模温机	4台	65		10	22	1	23	22	10	2	33	33	40	54			18	18	25	39
6.	搅拌釜、产品釜	8台	65		8	20	1	25	20	8	4	35	37	45	51			20	22	30	36
7.	空压机	1台	90		15	20	1	18	20	15	4	54	53	55	67			39	38	40	52
8.	分散机	2台	70		23	19	1	10	19	23	5	42	36	35	48			27	21	20	33
9.	啮合搅拌机	2台	70		21	15	1	12	15	21	9	40	38	36	43			25	23	21	28
10.	过滤器	3台	60		21	15	1	12	15	21	9	32	30	28	35			17	15	13	20
11.	冷却塔	1台	80		15	17	1	18	17	15	7	44	44	45	52			29	29	30	37
12.	输送泵	20台	70		15	20	1	18	20	15	4	47	46	48	60			32	31	33	45
13.	油泵	5台	75		8	20	1	25	20	8	4	43	45	53	59			28	30	38	44
厂房二楼																					
14.	调和釜、中间釜、产品釜	18台	65		3	21	9	30	21	3	3	37	41	57	57			22	26	42	42
15.	搅拌釜	4台	65		2	2	9	31	2	2	22	30	54	54	33			15	39	39	18
16.	三辊研磨机	6台	70	减振和厂房隔声	12	3	9	21	3	12	21	41	57	45	41	8点30分到17点30分	15	26	42	30	26
17.	胶体磨	4台	70		11	18	9	22	18	11	6	38	40	44	49			23	25	29	34
18.	模温机	6台	65		8	22	9	25	22	8	2	34	35	44	56			19	20	29	41
19.	分散机	6台	70		16	22	9	17	22	16	2	42	40	43	61			27	25	28	46
20.	过滤器	2台	60		15	21	9	18	21	15	3	27	26	28	42			12	11	13	27
21.	包装机	2台	60		22	19	9	11	19	22	5	31	26	25	38			16	11	10	23
22.	冷却塔	1台	80		8	18	9	25	18	8	6	41	44	51	53			26	29	36	38
23.	输送泵	10台	70		10	21	9	23	21	10	3	42	43	49	59			26	29	36	38
厂房三楼																					
24.	搅拌釜	9台	65		2	6	15	31	6	2	18	34	48	58	39	8点30分到17点30分	15	19	33	43	24
25.	三辊研磨机	2台	70		5	20	15	28	20	5	4	33	36	48	50			18	21	33	35
26.	模温机	4台	65		3	18	15	30	18	3	6	30	35	50	44			15	20	35	29

27	分装机	2台	65		12	18	15	21	18	12	6	31	32	35	41			16	17	20	26
28	分散机	4台	70		4	19	15	29	19	4	5	36	39	53	51			21	24	38	36
29	包装机	3台	60		12	22	15	21	22	12	2	28	27	32	48			13	12	17	33

注：以厂房西南角为坐标原点，厂房的长边沿东方向为 X 轴正向，厂房短边沿北方向为 Y 轴正向建立坐标系，检测设备均为小型设备，噪声声压级较低，且使用频率较低，经过墙体隔声后，噪声贡献值较少，故本次预测不考虑检测设备噪声。

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 预测模式

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

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）倍频带的隔声量，dB（A）。

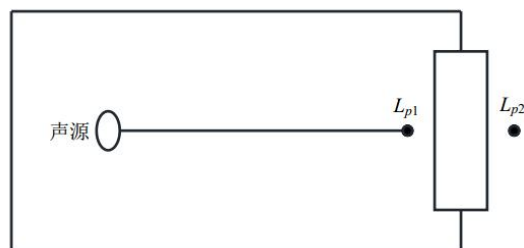


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：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；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²；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。

(2) 预测结果

本项目建筑墙体结构为砖墙，根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），砖墙的平均隔声量为31~61dB(A)；同时，根据《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T8485-2008）可知，外门、外窗隔声量最少应达到1级，即隔声量位于20~25dB(A)之间。考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量(TL+6)取15dB(A)。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果详见下表。

表 4-17 项目噪声预测结果 单位：Leq dB (A)

方位编号		东	南	西	北
生产车间噪声传至 厂界	一楼生产设备噪声对厂界贡献值	56	56	59	69
	二楼生产设备噪声对厂界贡献值	49	59	60	65
	三楼生产设备噪声对厂界贡献值	41	49	60	55
	一楼、二楼和三楼对厂界贡献值的叠加值(L _{p1})	57	61	65	71
	衰减量((TL+6))	15	15	15	15
	厂界噪声最终预测值(L _{p2})	42	46	50	56
执行标准(2类)		昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)			

根据预测结果，本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后昼间对厂界的预测最大贡献值为56dB(A)。本项目夜间不生产，无生产噪声值。因此，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

2、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26——50 专用化学产品制造 266——单纯混合或者分装的”，因此，本项目属于登记管理。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-18 噪声监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目边界	昼间噪声,等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

3、噪声环境影响评价结论

本项目运营过程产生的噪声经过隔声、减振及距离衰减后，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响不大。为控制好本项目运营期的噪声影响，企业应注意以下几点：

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

②重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房内墙使用铺覆吸声材料，车间可采用双层隔声墙体，以进一步削减噪声强度。

③对于高噪声设备应放置在独立机房内；机房设置专用的隔声材料进行阻隔，独立机房外为车间厂房，密闭性较好，厂房门窗、墙体隔声材料需选择最厚实的隔声板、隔声棉。

④本项目车间内布置：主要噪声源设备安装在室内，风设备应放置在独立机房内。

⑤建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

四、运营期固体废物影响分析

本项目运营过程产生的固废主要为原辅材料使用过程中产生的废原料桶、废包装袋、滤渣、含油抹布及手套，废气治理产生的废活性炭及员工生活垃圾。

1、废原料桶：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。本项目生产过程产生的废原料桶可回收部分交由原生产商回收利用，不作为固体废物处理。根据企业原辅材料包装规格，本项目废原料桶的规格主要有 180kg 和 30kg 两种，其中 180kg 桶的产生量约为 1222 个，单个重量约为 15kg/个，30kg 桶产生量约为 867 个，单个重量约为 2kg/个，则本项目年产生废原料桶为 $(1222 \times 15 + 867 \times 2) \div 1000 \approx 20\text{t/a}$ ，收集暂存于危废暂存间，定期交由原生产商回收用于原始用途。

2、废包装袋：本项目使用稠化剂产生的废包装袋，属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-39 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）。因此要求企业收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。根据建设单位提供的资料，本项目年产生废包装袋约 0.1t/a。

3、滤渣：本项目过滤过程产生少量的滤渣，根据建设单位提供的资料，其产生量约为 0.5t/a，属于危险废物（HW08 废矿物油，废物代码：900-213-08），属于废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

4、含油抹布及手套：本项目在生产过程中会产生少量的含油抹布及手套，产生量约为 0.03t/a，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其它废物，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，经收集后交由有资质单位处置。

5、废活性炭：本项目有机废气治理过程会产生废活性炭，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）》表 3.3-3 废气治理效率参考值中活性炭吸附比例建议取值 15%，本项目按 1 吨活性炭可吸附 0.15 吨的 VOCs 计。根据前文

工程分析可知，本项目两级活性炭吸附装置需要吸附的非甲烷总烃总量有 0.147t/a。因此，结合表 4-11-1，本项目废活性炭产生情况如下表所示。

表 4-19 本项目废活性炭产生情况一览表

工序/生产线	活性炭装填量 (t)	更换频率	活性炭更换量 (t/a)	吸附比例	可吸附的有机废气 (t/a)	两级活性炭吸附装置的 VOCs 总削减量 (t/a)	活性炭装置需要吸附的 VOCs (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
基础油储存、调和、分装工序有机废气排放口 (DA001)	0.29	1 次/季度	1.16	15%	0.174	0.147	0.147	1.307

注：1、上表是建设单位满负荷生产时的理论更换频率，实际更换频率可根据建设单位投产后实际产能作调整；2、可吸附的有机废气=活性炭更换量×吸附比例；3、废活性炭产生量=活性炭更换量+活性炭装置需要吸附的 VOCs 量。

根据上表计算结果可知，本项目废活性炭产生量为 1.307t/a 计。依据《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 900-039-49），经收集后交由有危废处置资质单位处理。

6、生活垃圾：本项目拟设员工 30 人，产生的生活垃圾收集后，交由市政环卫部门统一处理，做到日产日清。根据全国污染源普查成果—《城镇生活源产排污系数手册》和类比估算，不住宿生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，年工作时间按 300 天计算，则员工生活垃圾产生量为 4.5t/a。

表 4-20 本项目固体废物产品情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	投料	废原料桶	其他废物	基础油、添加剂	固体	T、I	20	/	原生产商回收	1.5	统一收集暂存于危废暂存间
2	投料	废包装袋	危险废物 900-041-39	稠化剂	固态	T、I	0.1	袋装	交由有资质单位处置	0.1	危废暂存间
3	过滤	滤渣	危险废物 900-213-08	矿物油	液体	T、I	0.5	桶装		0.5	
4	生产过程	含油抹布及手套	危险废物 900-041-49	矿物油	固态	T、I	0.03	桶装		0.03	
5	废气治理	废活性炭	危险废物 900-039-49	非甲烷总烃	固态	T、I	1.307	箱装		1.307	
6	员工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	4.5	/		4.5	设置生活垃圾收集点

表 4-21 本项目危险废物产生及处置统计表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产危废期	危险特性	防治措施
废包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程	固态	稠化剂	稠化剂	一年	T、I	交有危废处置资质单位处理
滤渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-213-08	0.5	过滤器	半液态	矿物油	矿物油	半年	T、I	
含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	0.03	生产过程	固态	矿物油	矿物油	半年	T、I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.307	活性炭吸附装置	固态	非甲烷总烃	非甲烷总烃	半年	T、I	

2、处置去向及环境管理要求

项目要严格将固体废物进行分类收集，完善相应的防治措施，并根据其性质和用途分别采用不同的处置措施，确保固体废物的无害化处理，避免造成环境污染。

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 危险废物

建设单位应设置专门的危废暂存处对危险废物进行分类收集和贮存，设立明显危险废物识别标志，地面需硬化、铺设防渗层，并按相关规定做好“三防”，加强防雨、防渗和防漏措施。生产过程中产生的危险废物暂存在危废间，定期送去具有危险废物处置资质的单位回收处置。其他危废应采用专门的容器收集后，放置在危险废物暂存处，定期交由具有危险废物处置资质的单位处置。危险废液贮存的容器应防漏、防裂，收集后的临时存放处应采取防雨淋、防风吹、防渗漏、防火等措施。危险废物管理应明确专人进行管理；危险废物应按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，对危险废物产生量、种类、去向等进行详细登记，做到有据可查。

表 4-22 项目危险废弃物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	位置	占地面积	贮存方式	贮存（t/a）	贮存
1	危险废物暂存间	废包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	一楼	6m ²	袋装	0.1	1 年
2		滤渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-213-08	0.5			桶装	0.5	1 年
3		含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	0.03			桶装	0.03	1 年
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.307			箱装	1.307	1 年

危废暂存间环境管理要求：

依据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废仓应达到以下要求：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑨建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，危险废物管理台账保存期限不少于 10 年。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，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。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法执行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，项目拟采取的固体废物的处置方案较为全面、安全、处置去向明确，基本上可消除对环境的二次污染问题。

五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

地下水影响一般来源于地面渗透和径流等途径。项目车间地面、厂区地面和危险废物暂存间地面硬化完好，且已完成地面防渗、防雨、防腐蚀的措施，因此本项目对地下水环境影响较小。在生产过程中应注意地面的保养和维护。

本项目对周边土壤的影响主要来源于大气污染物沉降、危险废物泄漏，本项目周边均为工业区，项目拟厂区土地表面已硬化，危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，因此本项目无土壤污染途径，对土壤影响较小。

六、生态环境影响

本项目利用自有厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

七、环境风险

环境风险评价是对项目建设期和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目涉及的有毒有害和易燃易爆等风险物质主要为基础油、成品润滑油、成品润滑脂。根据表 2-3 可知，基础油为原料，一次最大贮存量为 132.6t，成品润滑油、润滑脂一次最大贮存量分别为 15t 和 10t。本项目环境危险物质数量与临界量比值见下表所示。

表 4-23 危险物质数量与临界量比值表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
1.	基础油、成品 润滑油、成品 润滑脂	157.6	2500	0.06304
2.	废包装袋、含 油抹布及手套	0.13	50	0.0026
3.	滤渣	0.5	50	0.01
4.	废活性炭	1.307	50	0.02614
合计				0.10178

注：废包装袋、含油抹布及手套、滤渣、废活性炭的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 的表 B.2 其他危险物质临界量推荐值的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的推荐临界量 50t。基础油、成品润滑油、成品润滑脂临界量参考油类物质临界量 2500t。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.10178 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险可开展简单分析。

2、环境风险识别

项目主要环境风险为：成品及原辅材料泄漏、废气超标排放、危险废物泄漏、火灾与爆炸引发次生/伴生污染物影响。具体的突发环境事故情景分析如下：

表 4-24 突发环境事件情景分析

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元
基础油、润滑油及润滑脂泄漏	基础油储罐破裂、物料输送管道破损、生产装置中的调和釜和搅拌釜破损或者包装破损导致基础油、润滑油及润滑脂泄漏	基础油、润滑油、润滑脂等	地表水环境 地下水环境 土壤环境	通过雨水管网排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	原料仓、成品仓
废气超标排放	废气收集系统故障或者废气处理装置失效导致废气超标排放	非甲烷总烃	大气环境	超标排放的废气扩散至周边空气，污染周边大气环境，影响人体健康	废气治理措施
危险废物泄漏	危废暂存间内的滤渣包装破损，危废间未做好防腐防渗漏措施，导致滤渣中的油类污染物渗漏	滤渣	地表水环境 地下水环境 土壤环境	通过雨水管网排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境；或者通过地表渗漏，污染周边地下水和土壤。	危废暂存间
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、SO ₂	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间、原料仓、成品仓
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS 等	水环境	对附近河涌水质造成影响	

3、风险防范措施

(1) 化学品泄漏事故防范措施

- ①为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。
- ②贮存基础油、润滑油、润滑脂等的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。
- ③贮存的基础油、润滑油、润滑脂等化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。
- ④化学品入库要检测，贮存期间应定期养护，控制贮存场所的温湿度。
- ⑤工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，厂区内定点设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器，并备置消防栓系统

及消防砂。

⑥管理人员要建立化学原料各类账册，原料购进后，及时验收、记账，使用后及时消帐，掌握化学品的消耗和库存数量。

(2) 废气事故排放风险防范措施

建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(3) 危废泄漏风险防范措施

建立危险废物贮存管理台账制度，加强日常的管理工作，及时处置危险废物。危废房应符合防腐、防渗、防晒、防雨和防风等要求。危废房需设置防泄漏导流沟和收集槽，防止泄漏液进入其他区域，配备必要的应急物资灭火器、消防沙等，以便及时应对突发事件的发生。危废分类密闭存放，包装工具，中转和临时存放设施、设备应符合国家或者地方环境保护标准和安全要求。主要要求包括：包装的材质、规格、型式、方法和单件质量（重量）应与所装危险货物的性质相适应，并应便于装卸和运输；包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化；包装的封口和衬垫材料应与所装货物不溶解、无抵触，具有充分的吸收、缓冲、支撑固定和保护作用。

(4) 泄漏、火灾事故防范措施

建立公司化学品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作；禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加员工的安全意识。

(5) 事故废水泄漏防范措施

项目事故废水主要指发生火灾事故时产生的消防废水以及泄漏的生产废水，建设单位应在雨水总排口附近设置消防沙袋和闸门，发生事故时及时关闭闸门，将消防废水截留在厂区内，防止消防废水流出厂区。同时在厂区内设置事故废水储存设施，合理设置事故废水收集管网，

使得事故废水可及时流入事故废水储存设施暂存，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》和《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故废水储存设施容积应满足：

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

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。

上式中， V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 ；

注：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 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， 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 。

(1) 收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量；本项目最大储罐为基础油储罐，故 V_1 按单个储罐的最大基础油储存量计，即 V_1 为 30m^3 。

(2) 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的有关要求，本项目室外消防用水量取 15L/s ，室内消防用水量取 10L/s ，则总消防用水量为 25L/s ，同一时间内的火灾次数为 1 次，故火灾延续时间按 2h 计算，因此消防水量约 180m^3 ，故 V_2 为 180m^3 。

(3) 本项目储罐区设置围堰，长约 24m，宽约 5m，高约 0.4m，当发生泄漏时，围堰的有效容积为 $(24*5*0.4) - (3.14*1.52*0.4*5) = 33.86\text{m}^3$ ，大于最大储罐理论容积 30m^3 ，围堰容积可满足最大储罐容积的要求。故 $V_3 = 33.86\text{m}^3$ 。

(4) 本项目发生事故时，可立即停止生产，即无生产废水的产生，故 $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

(5) $V_5=10 \times Qa/n \times F$; Qa : 年平均降雨量, 2040mm; n : 年平均降雨天数, 153 天; F : 须进入事故应急池的雨水汇水面积, ha。本项目生产设备和物料储存均位于室内, 具有防雨淋措施, 雨水主要来源于屋面雨水, 因为没有直接冲刷项目生产区和储罐区的地面, 没有受污染, 可汇流后外排, 故 $V_5=0$ 。

综上分析, 本项目事故废水储存设施容积为 $V_{\text{总}}=(30+180-33.86)+0+0=176.14\text{m}^3$ 。经上述计算后, 本项目需建设容积不低于 176.14m^3 的事故废水储存设施, 本项目事故废水储存设施依托所在园区西南角建设的一个三角形事故应急池, 位置详见附图 2, 尺寸为 $12\text{m} \times 8.75\text{m} \times 4\text{m}$, 容积为 210m^3 。企业所在园区已实行雨污分流, 园区雨水排放口设有雨水闸阀。当发生事故时, 通过关闭雨水闸阀、地下事故应急池等措施, 可有效阻止事故废水泄漏, 因此本项目事故废水储存设施依托园区的事故应急池是可行的。

5、风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后, 可有效防止项目产生的污染物进入环境, 有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施, 建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内, 不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I, 控制措施有效, 环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	收集引至一套“两级活性炭吸附”装置处理后由一条27米排气筒排放	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
	厂界	粉尘	加强车间通风	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		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	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(监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)
地表水环境	生活污水 DW001	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	间接冷却水	COD _{Cr} SS	循环使用,不外排	/
声环境	生产设备	噪声	厂区优化、设备减振、吸声隔声、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准(即昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向:			
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运处置
	生产过程	废原料桶	危险废物	交由有资质单位处置
		废包装袋	危险废物	
		滤渣	危险废物	
含油废抹布及手套		危险废物		
	废活性炭	危险废物		

土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗；其他区域均进行水泥地面硬底化
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>建设单位应采取有效的风险防范措施，以减少突发环境事故的影响，主要的环境风险防范措施包括但不限于以下几点：</p> <p>①总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。</p> <p>②按《常用化学危险品贮存通则》的要求，做好化学危险品的出入库、贮存及养护，液体化学品仓地面硬化防渗并设置围堰。按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放。</p> <p>③制订废气治理措施管理制度，安排专人管理，定期检查维护，保证废气治理措施可正常运行。</p> <p>④危险废物暂存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，落实防风防雨防晒和防渗措施，危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查，不过多储存危废。</p> <p>⑤配备足够的灭火器、消火栓、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备。发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。</p> <p>⑥制定突发环境事件应急预案，建立应急响应小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。</p> <p>⑦设置事故废水储存设施，将事故状态下的泄漏物料、受污染的消防废水和受污染的雨水收集储存，防止流入外环境。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

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

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

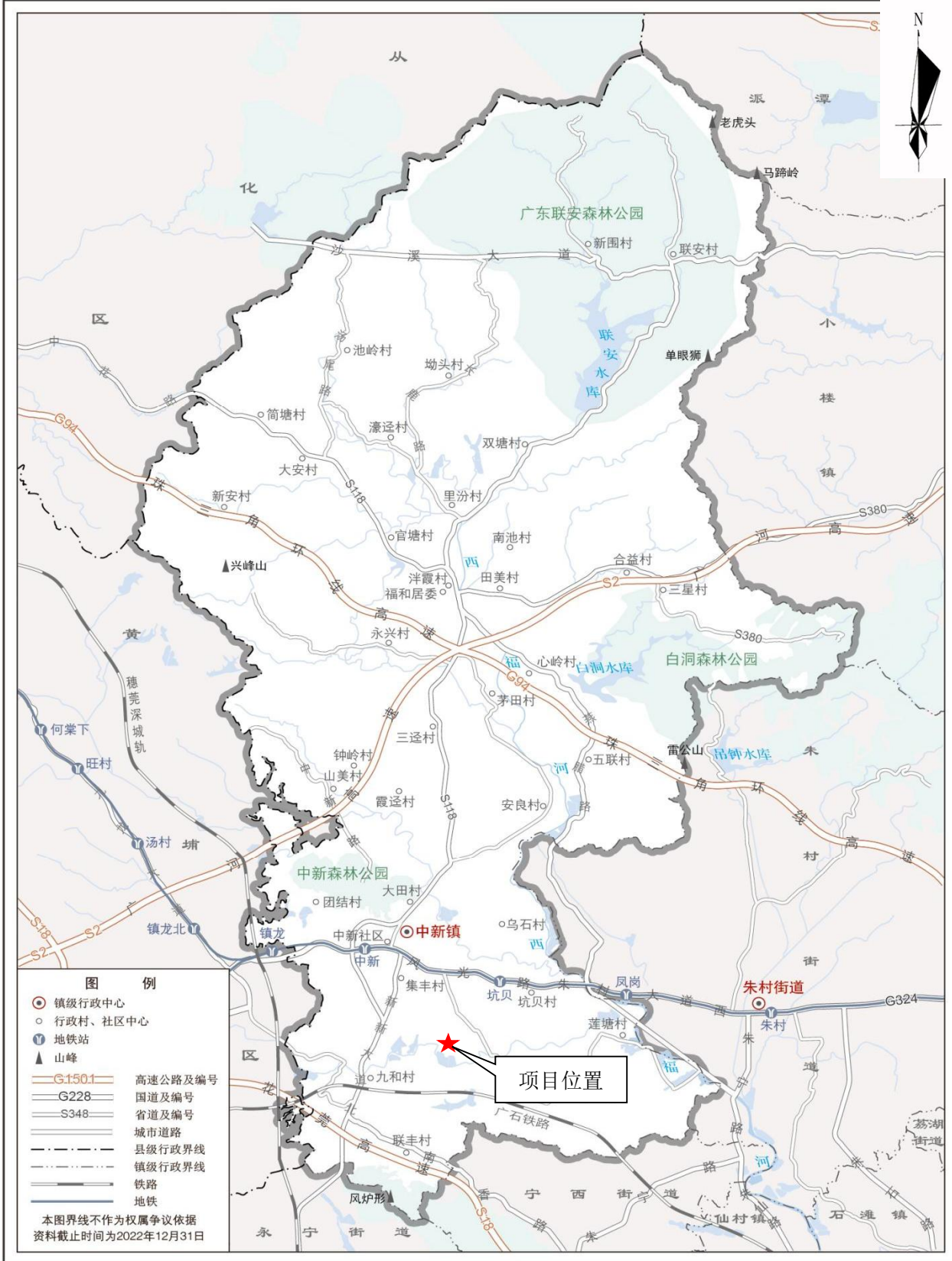
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a (固体废物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气		非甲烷总烃	0	0	0	0.221	0	0.221	+0.221
		粉尘	0	0	0	0.0046	0	0.0046	+0.0046
废水		水量	0	0	0	672	0	672	+672
		COD _{cr}	0	0	0	0.0269	0	0.0269	+0.0269
		氨氮	0	0	0	0.00336	0	0.00336	+0.00336
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
其他废物		废原料桶	0	0	0	20	0	20	+20
危险废物		废包装袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		滤渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		含油抹布及 手套	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		废活性炭	0	0	0	1.307	0	1.307	+1.307

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中新镇地图

基本要素版

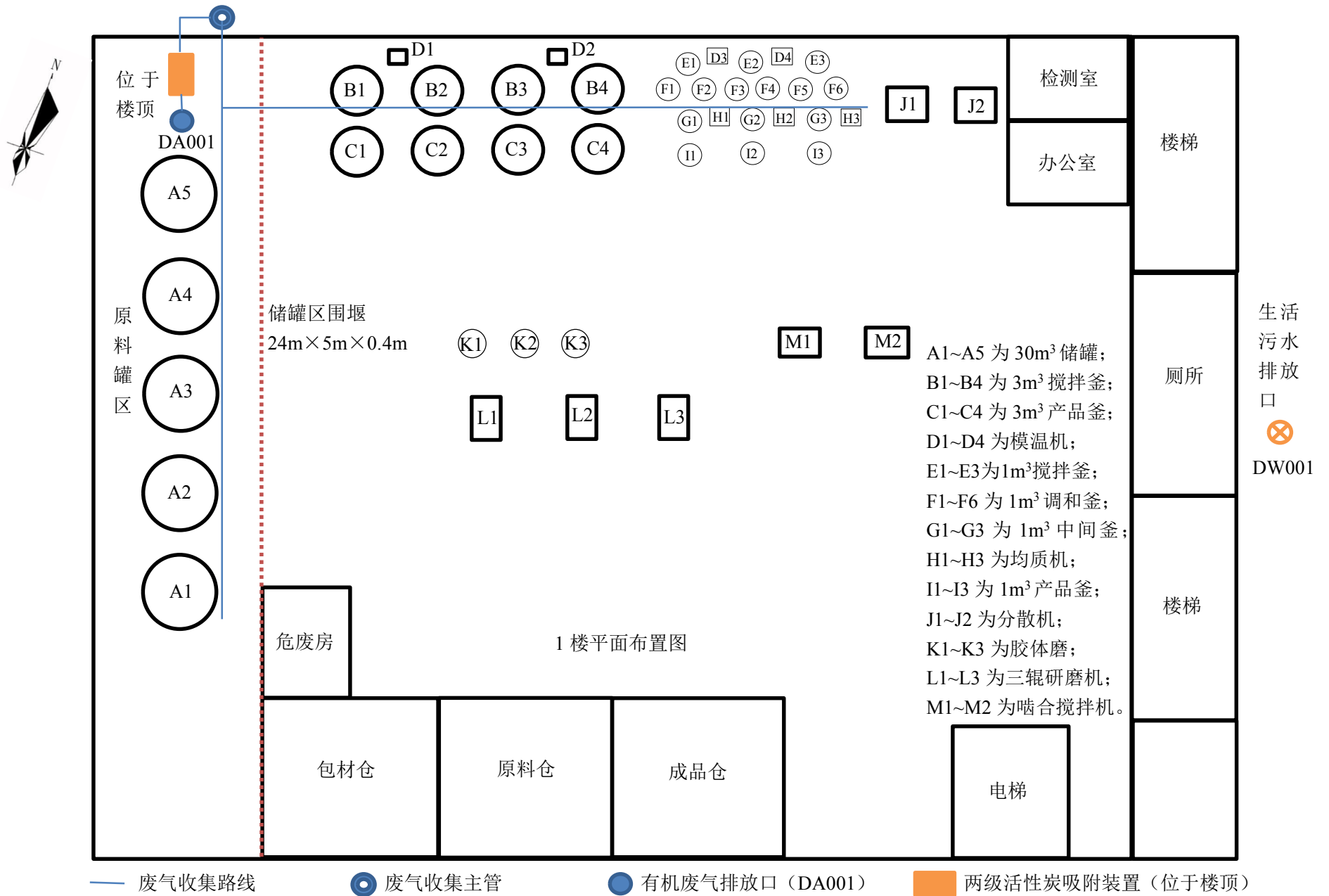


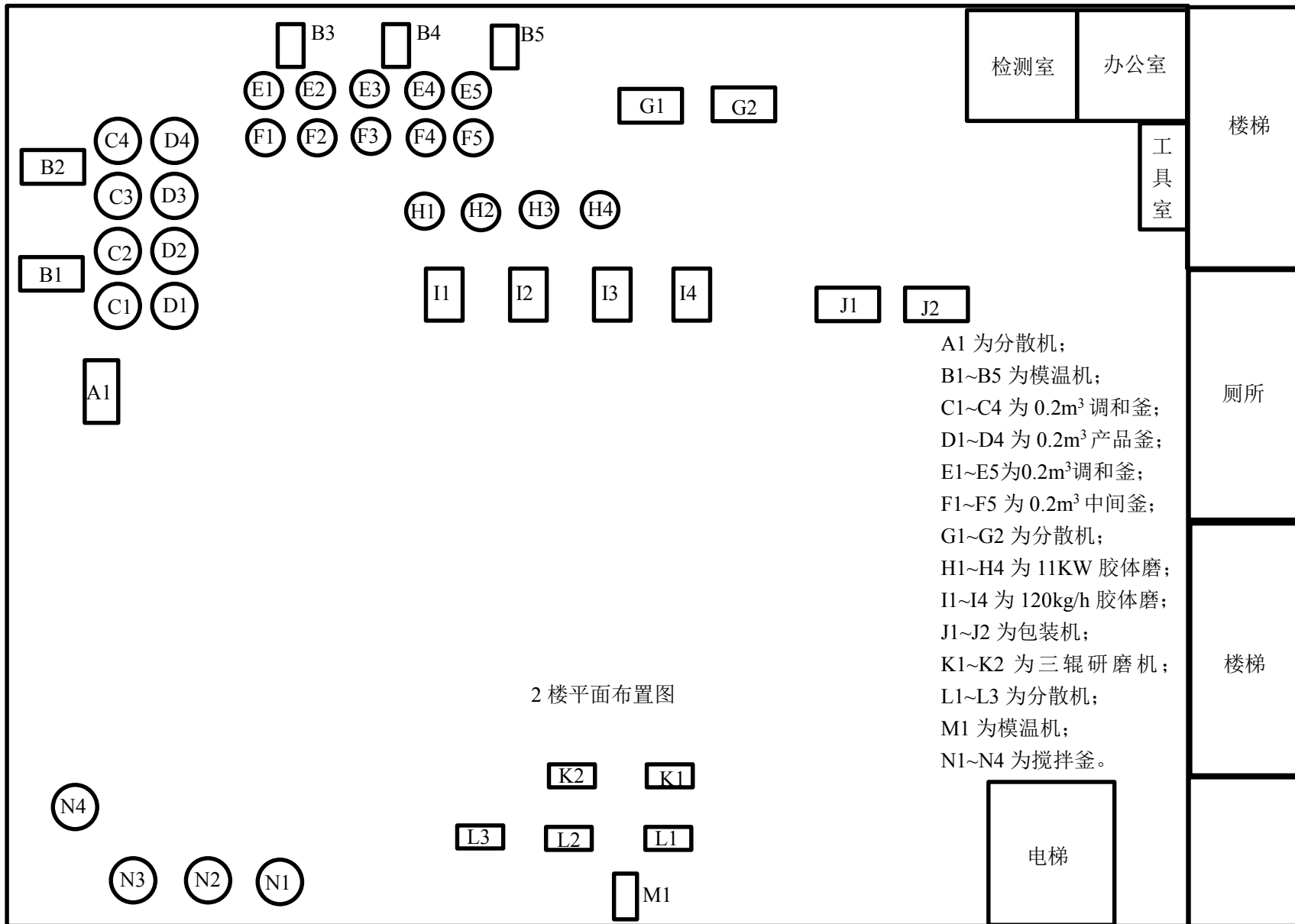
审图号：粤AS（2023）006号

1 : 150 000

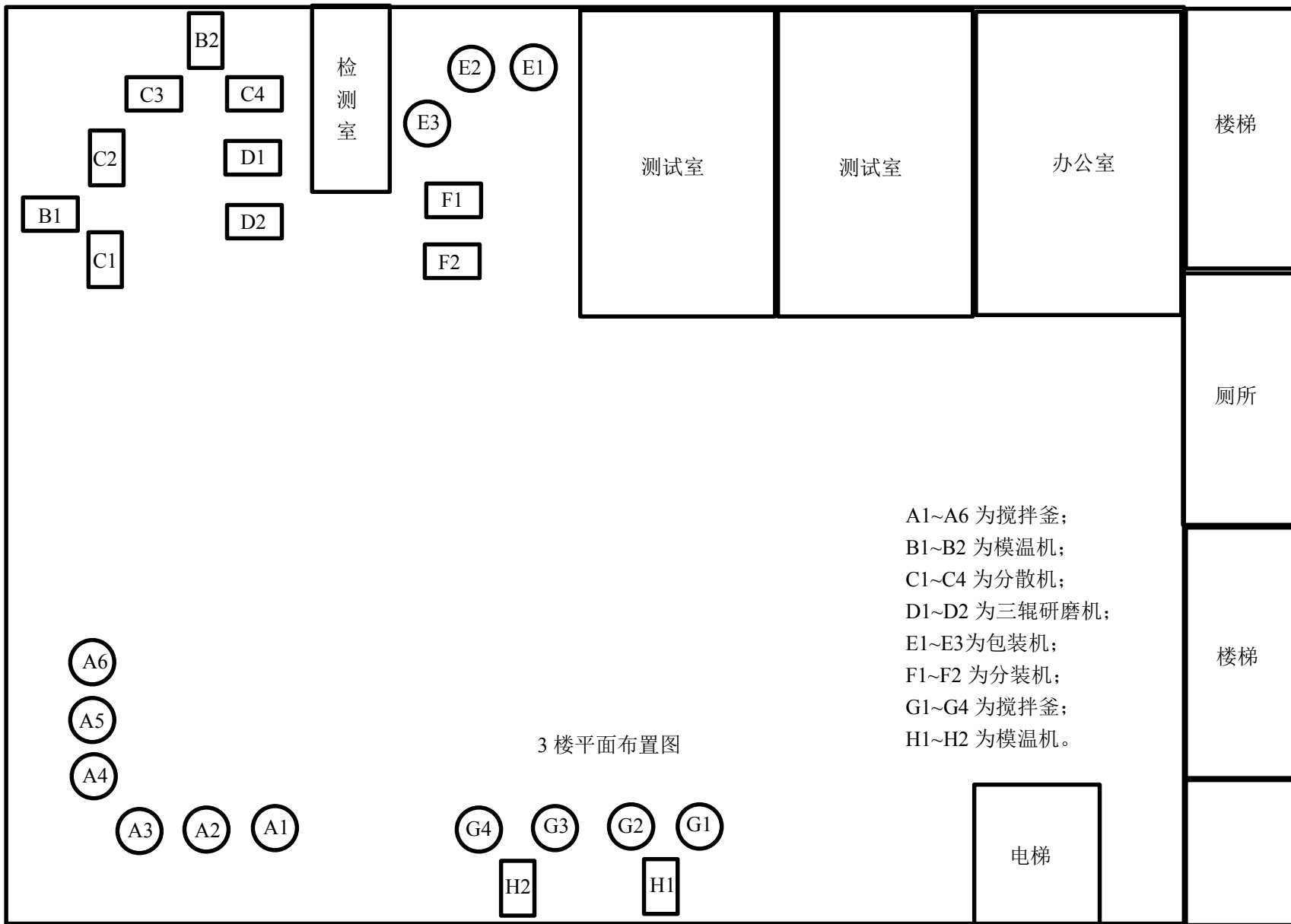
监 制：广州市规划和自然资源局

附图 1 项目地理位置图

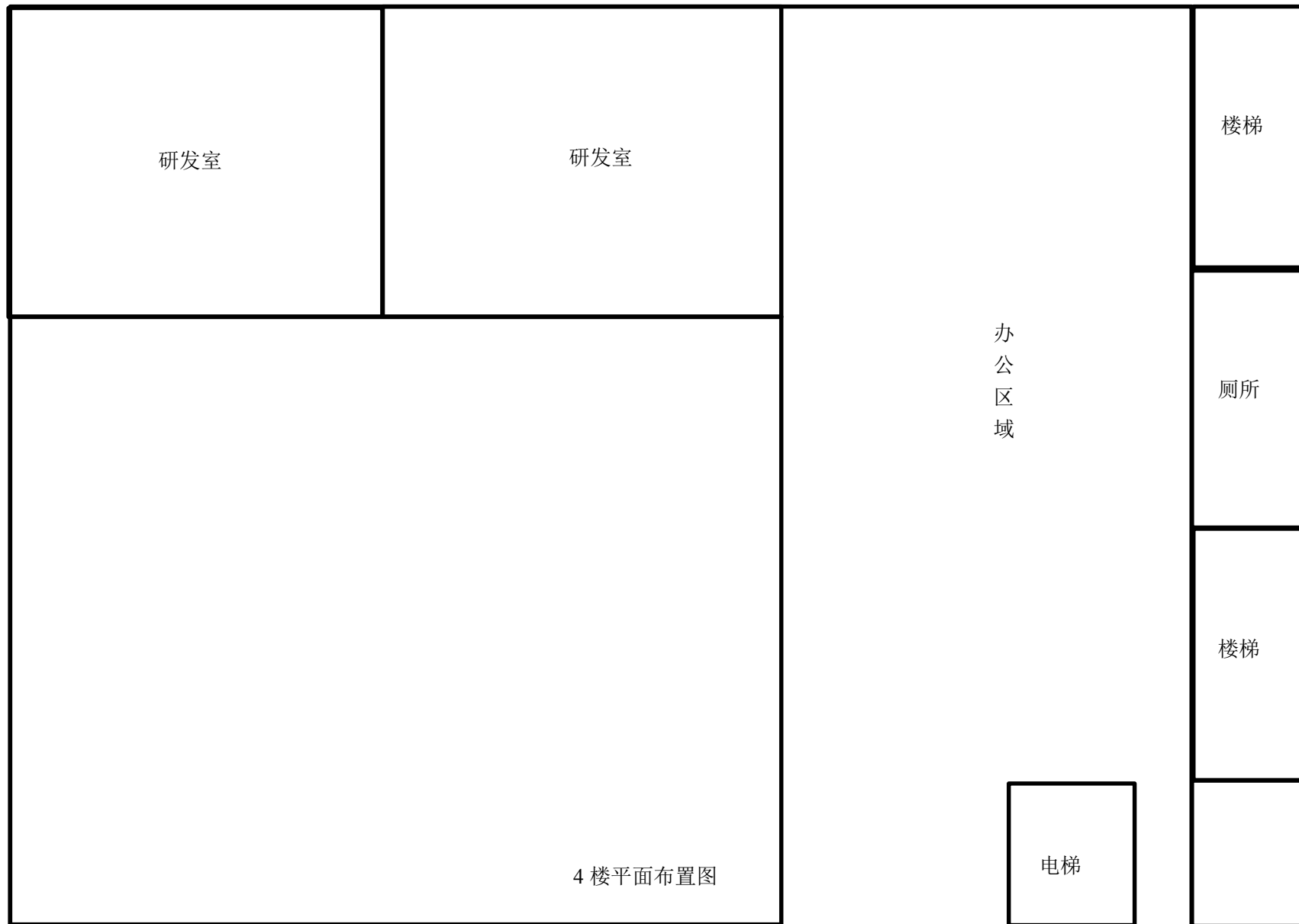




- A1 为分散机；
- B1~B5 为模温机；
- C1~C4 为 0.2m³ 调和釜；
- D1~D4 为 0.2m³ 产品釜；
- E1~E5 为 0.2m³ 调和釜；
- F1~F5 为 0.2m³ 中间釜；
- G1~G2 为分散机；
- H1~H4 为 11KW 胶体磨；
- I1~I4 为 120kg/h 胶体磨；
- J1~J2 为包装机；
- K1~K2 为三辊研磨机；
- L1~L3 为分散机；
- M1 为模温机；
- N1~N4 为搅拌釜。



3 楼平面布置图



4楼平面布置图

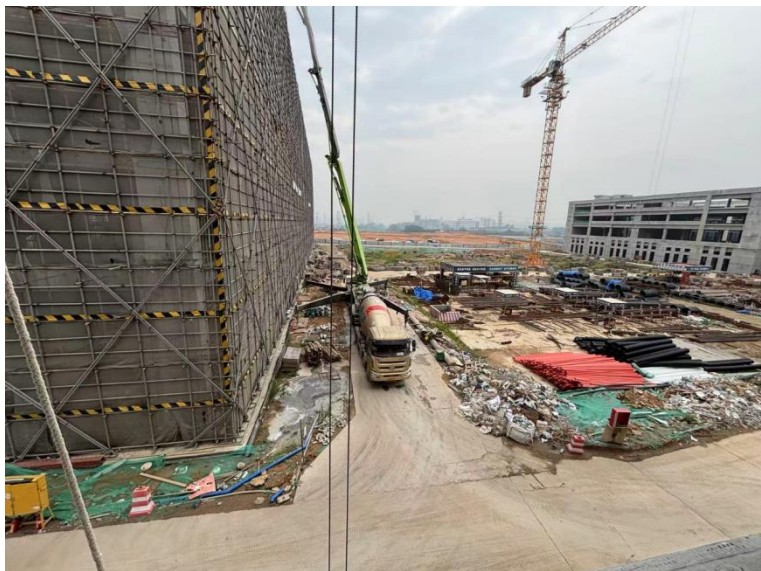
项目园区总平面布置图



附图2 项目厂区平面布置示意图



附图 3 项目四至卫星示意图



项目东面（在建不知名厂房、待建不知名厂房）



项目南面（在建不知名厂房）

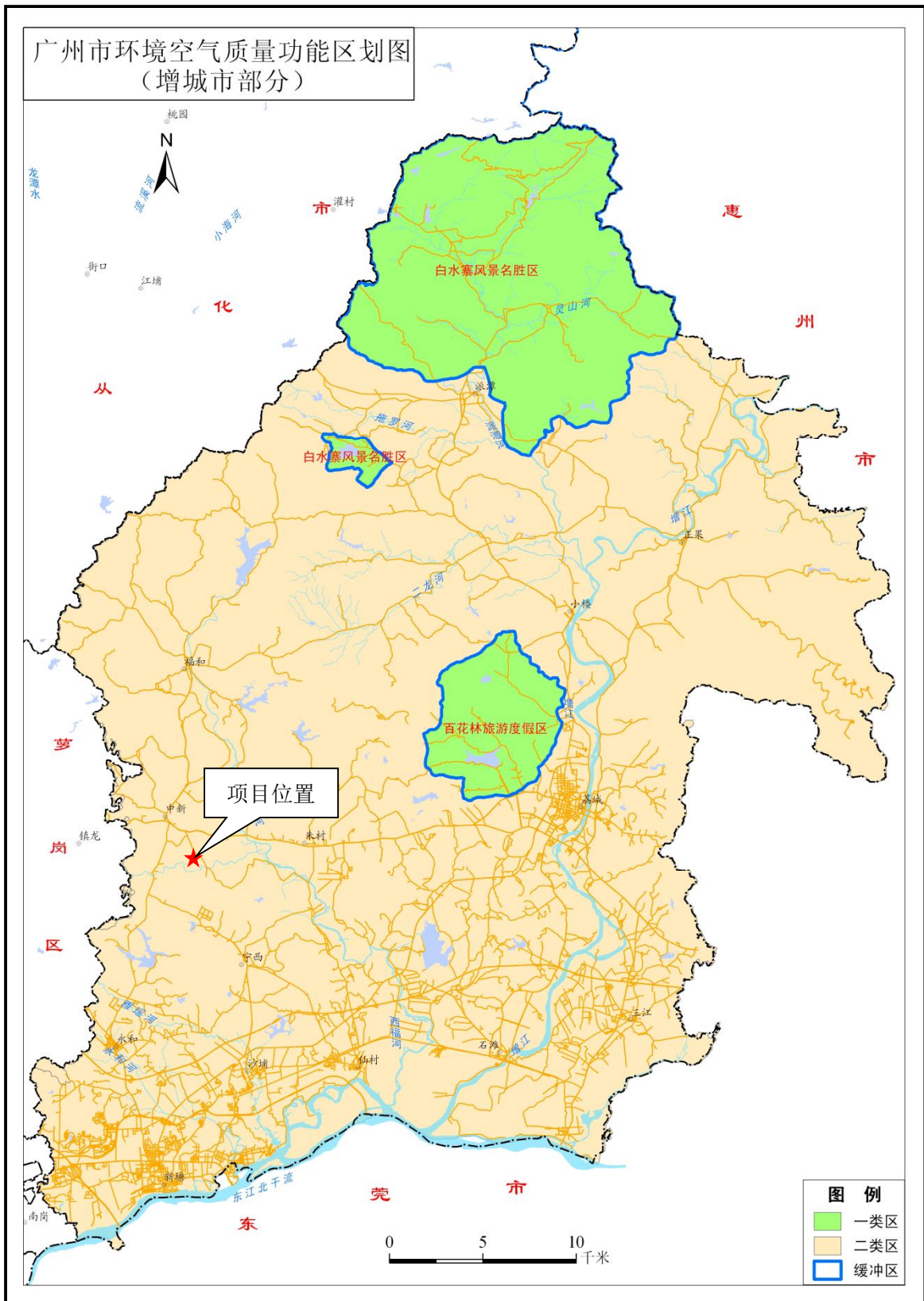


项目北面（广州铁科新材料科技有限公司）

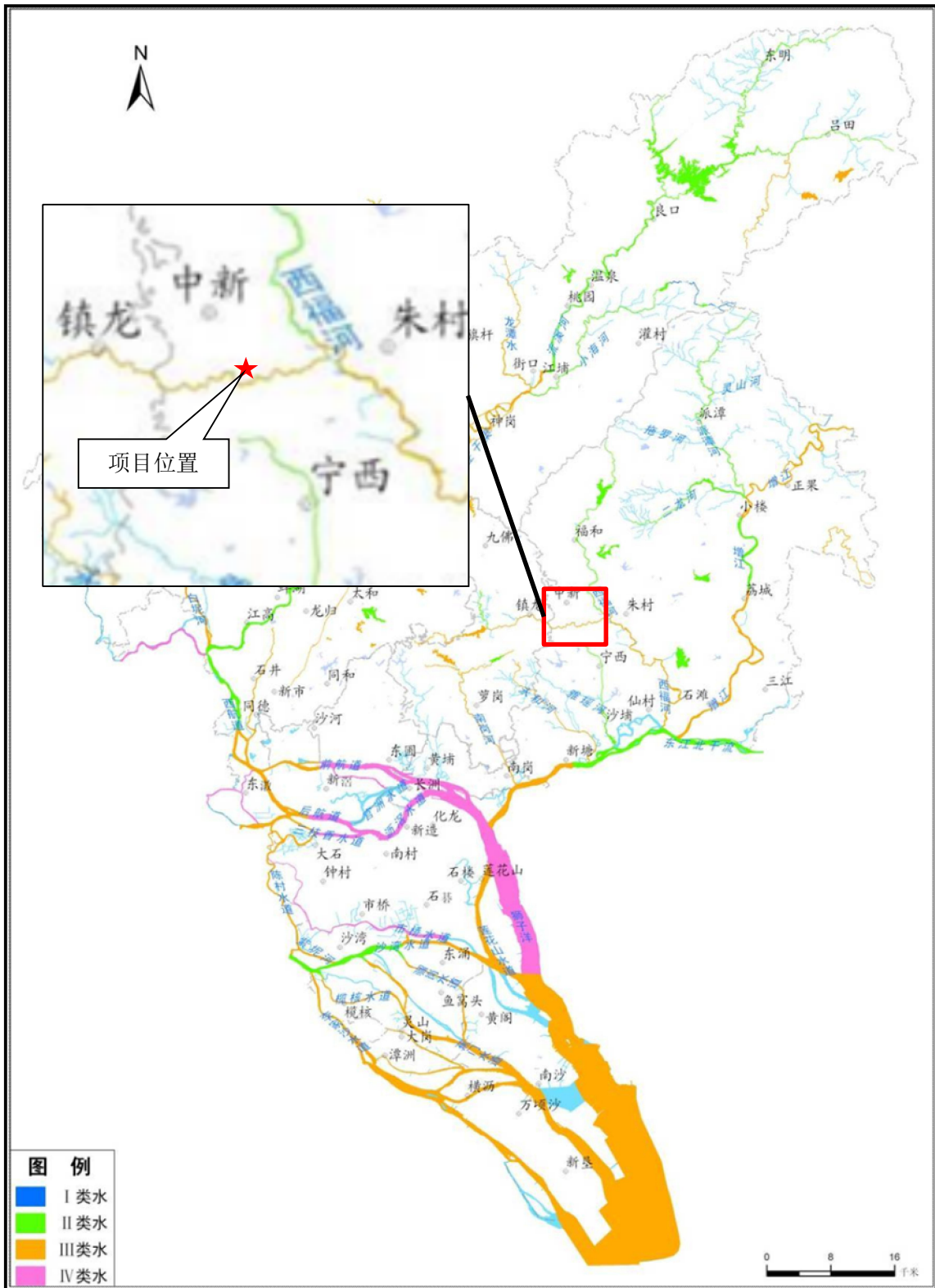


项目西面（在建不知名厂房）

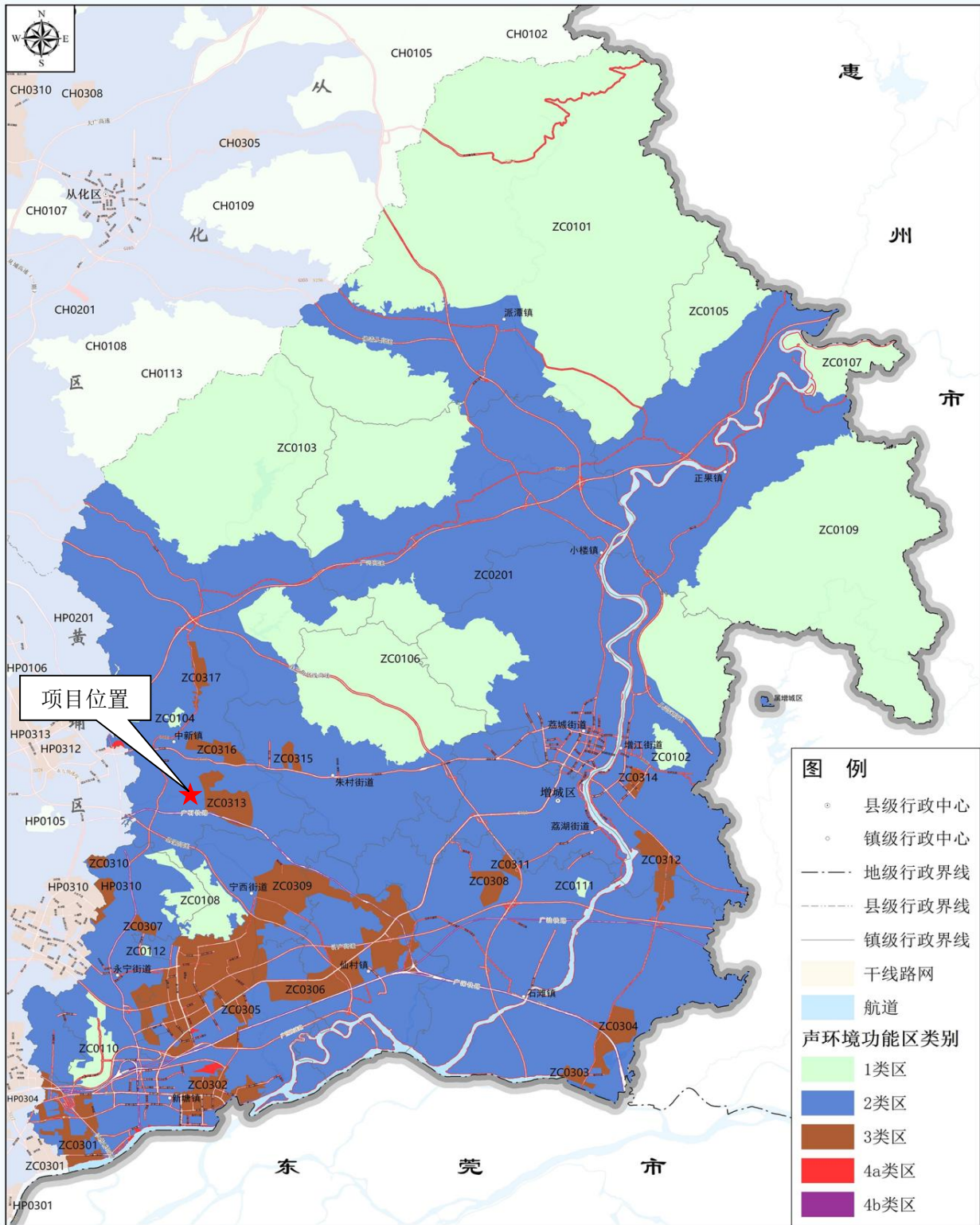
附图 4 项目四至现场图



附图 5 项目所在地环境空气质量功能区划图



附图 7 项目所在区域地表水环境功能区划图

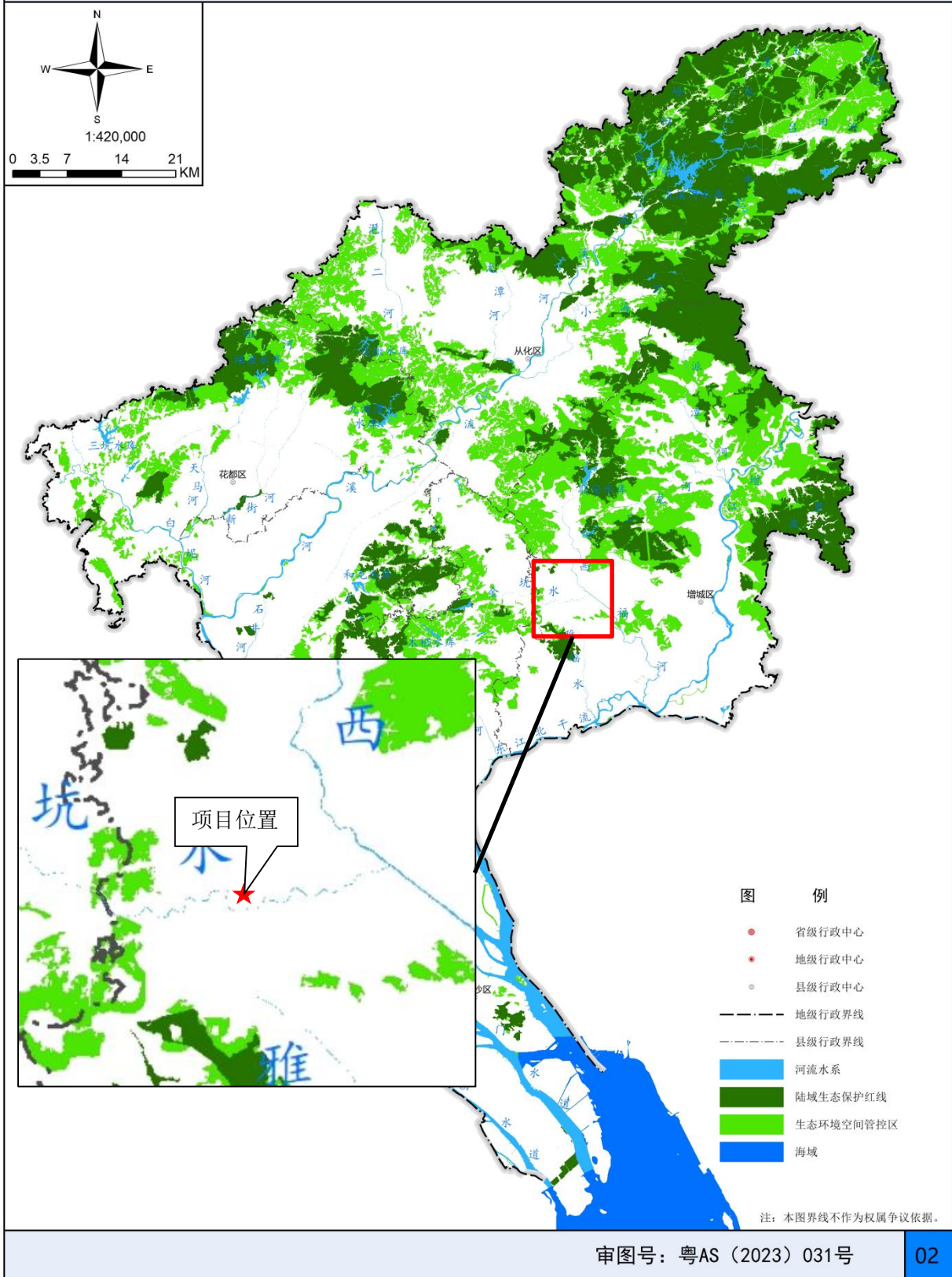


坐标系: 2000国家大地坐标系

比例尺: 1:174000

审图号: 粤AS(2024)109号

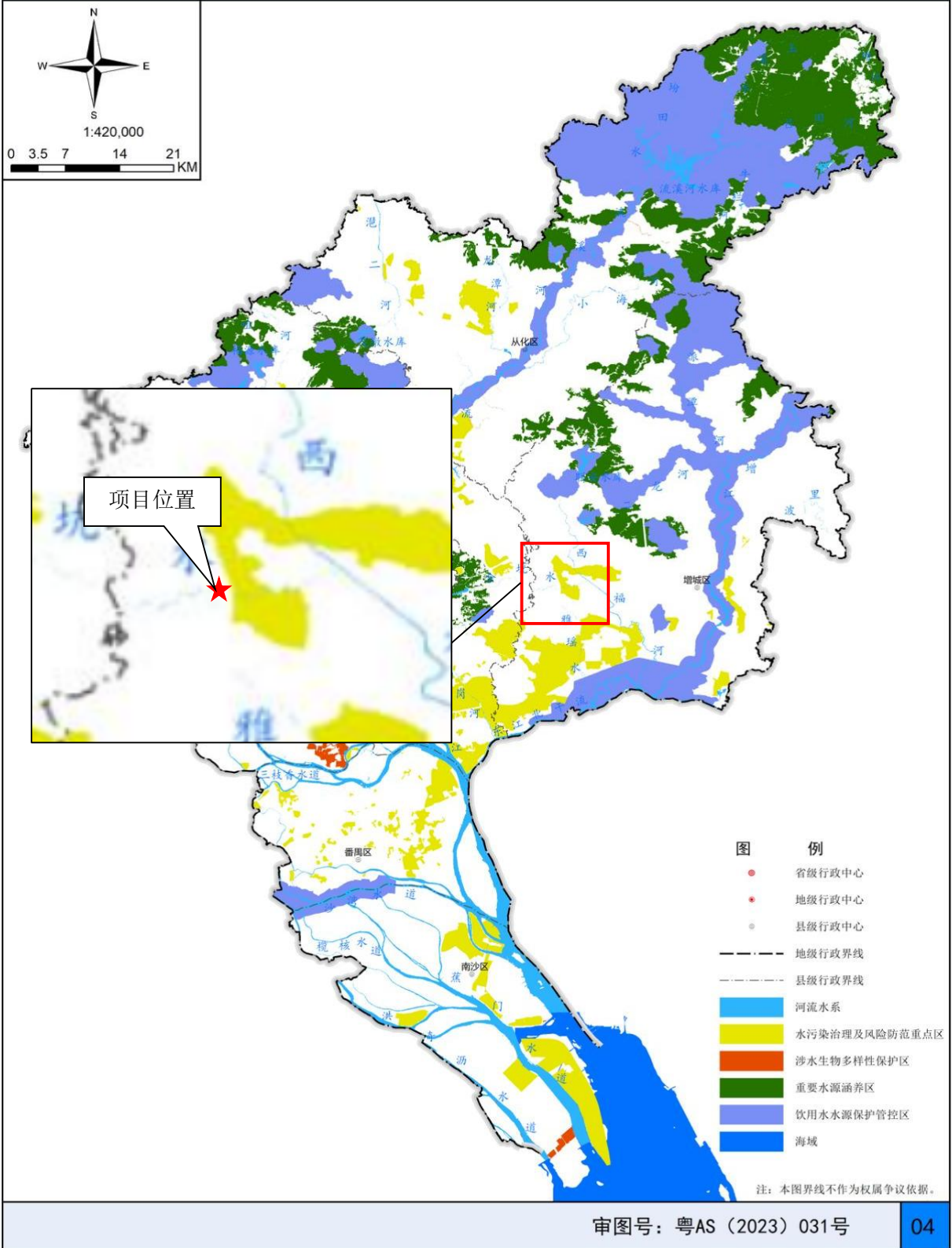
附图 8 项目所在地声环境功能区划图



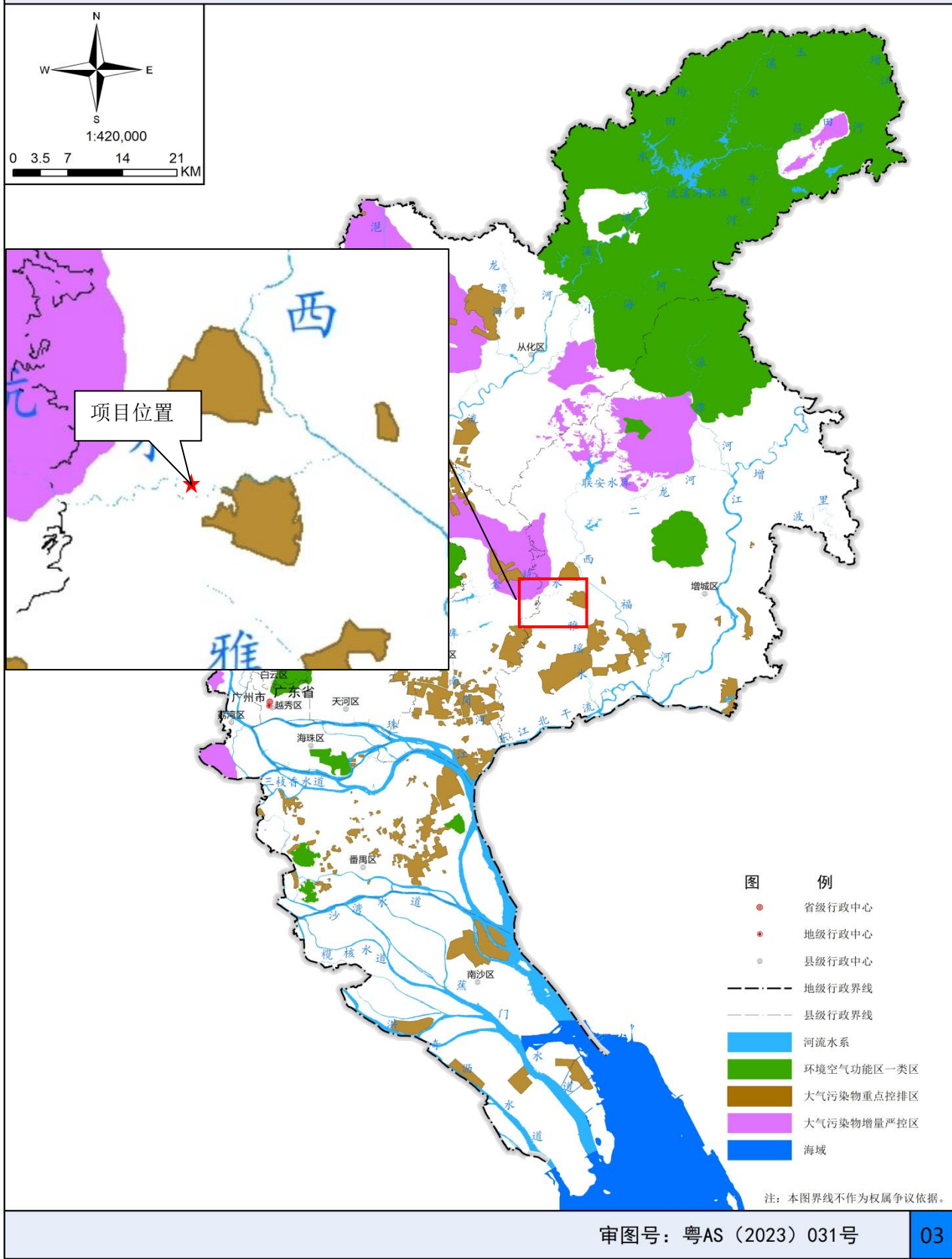
审图号：粤AS（2023）031号

02

附图 9 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图

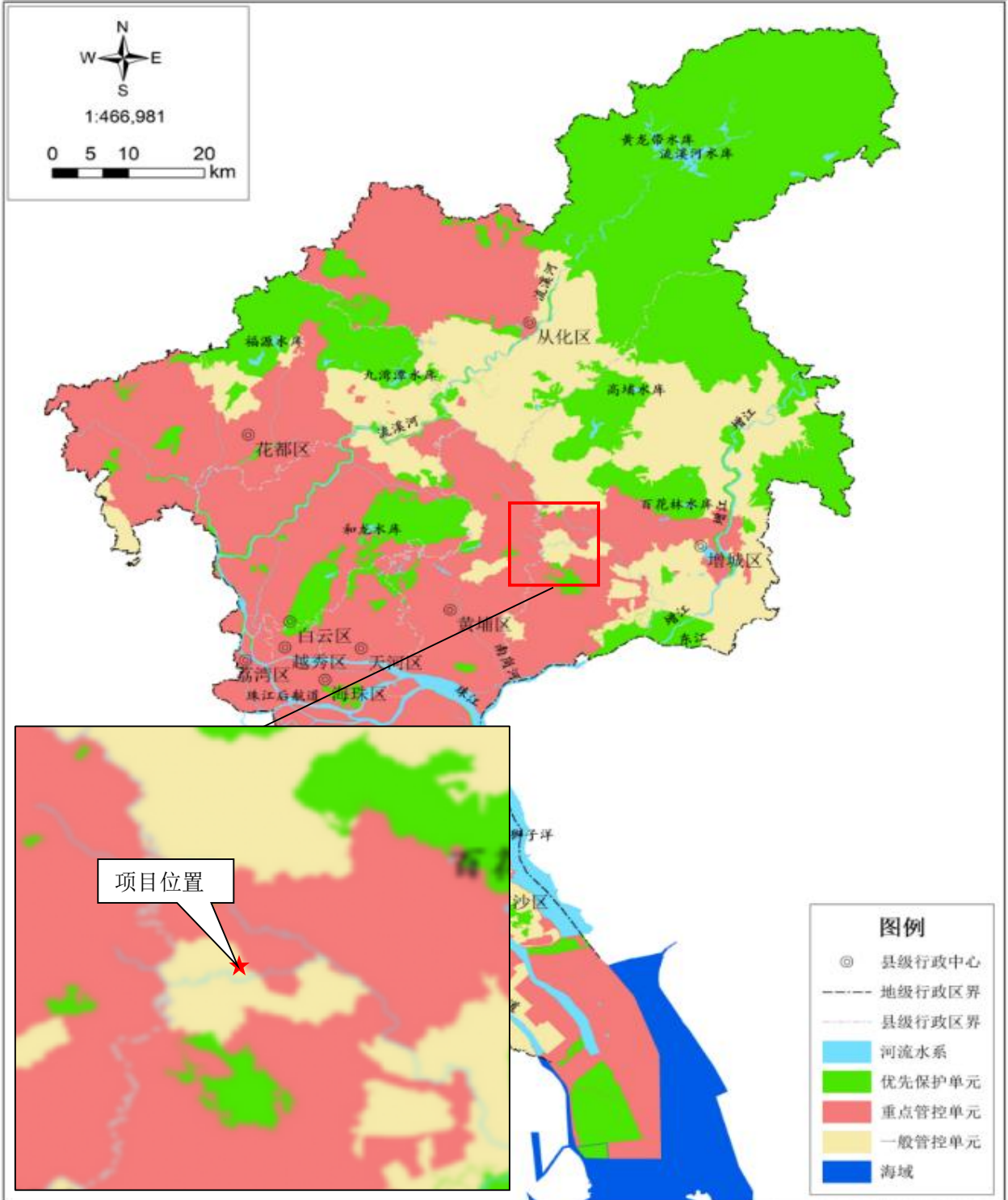


附图 10 项目与广州市水环境空间管控区关系图



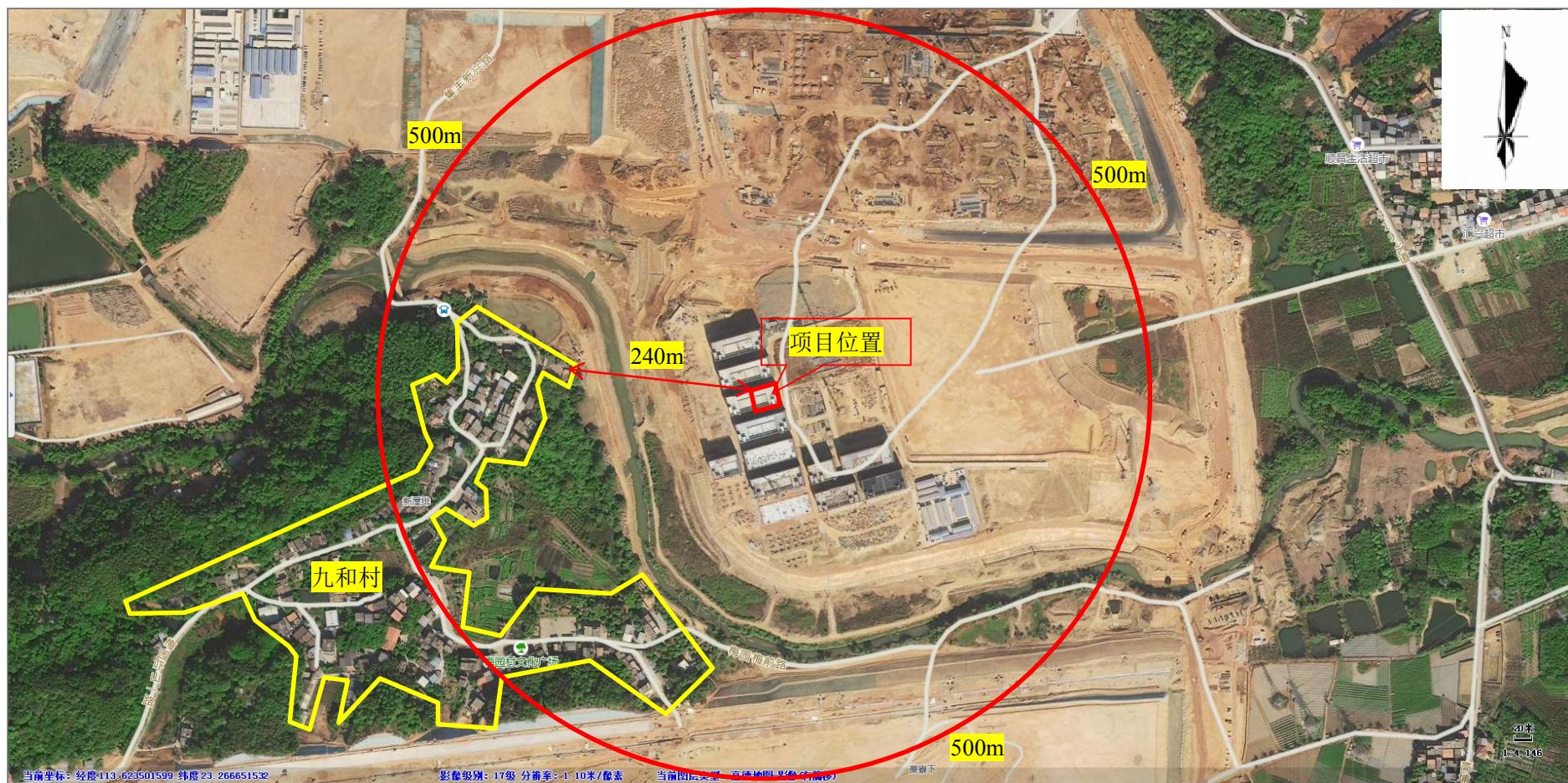
附图 11 项目与广州市大气环境空间管控区图的位置关系图

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 12 广州市环境管控单元图



附图 13 项目周边 500m 范围内的敏感点分布图



附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台判断截图

