项目编号：ka164t

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂[redacted]1800吨、功能性新材料1800吨新建项目

建设单位（盖章）：创驰(广州)新材料有限公司

编制日期：[redacted]2025年3月[redacted]

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1741770217000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ka164t
建设项目名称	创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂1800吨、功能性新材料1800吨新建项目
建设项目类别	23--044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	创驰(广州)新材料有限公司
统一社会信用代码	91440118MAEAEHA249
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
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

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字

环评编制单位责任声明

我单位广州市灏瀚环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATGAK44）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、我单位受创驰(广州)新材料有限公司的委托，主持编制了创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂 1800 吨、功能性新材料1800 吨新建项目环境影响影响报告表（项目编号：ka164t，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。

[redacted]

编制单位（盖章）：广州市

法定代表人（签

2025 年 3 月 13 日

建设单位责任声明

我单位创驰（广州）新材料有限公司（统一社会信用代码91440118MAEAEHA249）郑重声明：

一、我单位对创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂1800吨、功能性新材料1800吨新建项目（项目编号：ka164t，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）：[redacted]

法定代表人（[redacted]

2025年3月13日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广州市灏瀚环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATGAK44）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创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂1800吨、功能性新材料1800吨新建项目环境影响报告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）的编制主持人为朱培旭（环境影响[redacted]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[redacted]

2025年[redacted]

编制单位承诺书

本单位广州市灏瀚环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5ATGAK44）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单[redacted]

2025 年[redacted]

编号：S1212019055033G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5ATGAK44

营业执照

（副 本）

[redacted]

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　广州市灏瀚环保科技[redacted]

类　　型　有限责任公司(自然人[redacted]

法定代表人　陈茂榕

经营范围　研究和试验发展（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　伍佰万元（人民币）

成立日期　2018年04月18日

营业期限　2018年04月18日 至 长期

住　　所　广州市黄埔区科汇二街19号601

登记机关　广州市黄埔区市场监督管理局

2021 年 08 月 26日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.g

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

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

[redacted]

[redacted]

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

202503114946081283

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：

[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
202406	-	202502	广州市:广州市灏瀚环保科技有限公司	9	9	9
截止			2025-03-11 15:03 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转[redacted]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[redacted]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 2025-03-11 15:03

202503142278665422

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：

[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
202301	-	202502	广州市:广州市灏瀚环保科技有限公司	26	26	26
截止			2025-03-14 09:07 ，该参保人累计月数合计	实际缴费26个月，缓缴0个月	实际缴费26个月，缓缴0个月	实际缴费26个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《[redacted]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[redacted]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[redacted]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》（[redacted]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 2025-03-14 09:07

质量控制记录表

项目名称	创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂 1800[redacted]新建项目		
文件类型	☐环境影响报告书 ☑ 环境影响报告表		
编制主持人	[redacted]	主要编制人员	[redacted]
初审意见～修改回应	初审意见： 1、与广州市“三线一单”相符性更新到《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）； 2、核实声环境功能区区划，根据 2018 年和 2024 年的两个版本分别分析； 3、补充排污许可管理类别判定； 4、解释说明月桂基丙基甜菜碱稀释工艺使用氯化钠的原因； 5、核实清洗废水用量，全文修改水平衡及用水量； 6、核实废气产污系数，分区管理分析，核实集气罩数量，如何运行，确定好风量。 7、核实风险物质，确定最大存在总量； 初审人（签名[redacted] 2025年 2月26日	修改回应： 1、已修改，见 P6-9 2、已修改，见 P11-12 3、已补充，见 P26 4、已补充，并说明原理，见 P40 5、已全文修改，主要见 P38-39 6、已补充，见 P54-56 7、已修改，见 P81	

审核意见～修改回应	审核意见： 1、根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）具体数值分析本项目的产品，并进行数字对比 2、补充与《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 3、设备一览表的填写，参考排污许可技术规范，补充设施对应的生产单元，设施参数 4、细化工艺流程图，根据设备、原辅材料使用，完善产污关系 5、专用化学品制造属于重点行业，需要倍量替代，建议结合总量控制的文件补充相关分析 审核人（签名[redacted] 2025 年 3 月 6 日	修改回应： 1、已核实，见 P12-13、P15 2、已补充，见 P20-24. 3、已修改，见 P35. 4、已细化，见 P40-44. 5、已补充，见 P53.
审定意见～修改回应	审定意见： 项目无原则性问题，已审定通过，可报批 审定人（签名）[redacted] 2025年 3月12 日	修改回应：/

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 43
四、主要环境影响和保护措施 50
五、环境保护措施监督检查清单 82
六、结论 84
建设项目污染物排放量汇总表 85
图 1 建设项目地理位置图 87
图 2 建设项目四置图 88
图 3　本项目平面布置图 90
图 4　建设项目与周边敏感点位置关系示意图 91
图 5　广州市环境空气功能区区划图 92
图 6　广州市地表水功能区区划图 93
图 7　广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 94
图 8　广州市增城区声环境功能区区划图（2018 版） 95
图 9　广州市增城区声环境功能区区划图（2024 版） 96
图 10　广州市生态环境空间管控图 97
图 11　广州市水环境空间管控区图 98
图 12　广州市生态保护红线规划图 99
图 13　广州市大气环境空间管控区图 100
图 14　广州市环境管控单元图 101
图 15　广东省“三线一单”分区管控图 102
图 16　广东省“三线一单”分区管控图 103
图 17　本项目大气监测点位图 104
图 18　中新镇土地利用总体规划图 105
附件 1：环评委托书 106
附件 2：建设单位营业执照 107
附件 3：法人身份证 108
附件 4：不动产权证书 109
附件 5：备案证 113
附件 6：租赁合同 114
附件 7：环境空气监测报告 122
附件 8：排水证 127
附件 9：MSDS 128

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">创驰(广州)新材料有限公司年产工业清洗剂1800吨、功能性新材料1800吨新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2502-440118-04-01-890454</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>[redacted]</td><td>联系方式</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经：113度37分45.206秒，北纬：23度17分12.721秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2662专项化学用品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>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）；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>2个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>1800</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》“表1 专项评价设置原则表”：本项目不设专题，具体对比情况如下表所示：
表1 专项评价设置原则表及本项目对比说明
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>本项目</td><td>是否设置</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td>大气</td><td>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</td><td>本项目主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不含《有毒有害大气污染名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目无工业废水产生，不是污水集中处理厂项目。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目Q值为0.35798＜1，即有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米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</td><td>本项目为市政供水，不设置取水口。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区</td><td>本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的C2662专项化学用品制造。 本项目为工业清洗剂生产项目，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类和禁止类目录中，属于允许类。 根据国家发展改革委商务部 关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），本项目未被列入国家《市场准入负面清单（2022年版）》，因此本项目的建设与《市场准入负面清单（2022年版）》相符。本项目采用的工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备，综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。 **2、选址合理性分析** 本项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房，根据《不动产权证书》（粤（2024）广州市不动产权第10097208 号）（详见附件4），项目所在房屋用途：首层及夹层为厂房。根据《中新镇土地利用总体规划图》（详见附图18），项目所在地属于建设用地，不属于基本农田保护区、林业用地等区域，故本项目用地符合区域土地利用规划。 **3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9 号）环境空间管控要求的相符性分析** 根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》第16条“生态环境空间管控”，本项目不在陆域生态保护红线、生态环境空间管控范围内（详见附图10、12）。 根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》第17条“大气环境空间管控”，本项目位于大气污染物重点控排区（详见附图13）。 大气污染物重点控排区管控要求：大气污染物重点控排区包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境

	重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。 本项目所属园区的名称为增城经济技术开发区，园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。本项目主要从事工业清洗剂、功能性新材料的生产，属于新材料的先进制造领域，生产过程产生的非甲烷总烃经“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭”处理后引至15m高排气筒DA001排放。颗粒物通过加强生产车间通排风后无组织排放，各股废气均可达标排放，符合要求。 根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》第18条“水环境空间管控”，本项目所在区域属于水污染治理及风险防范重点区（详见附图11）。 水污染治理及风险防范重点区管控要求：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。 本项目外排废水为生活污水，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物，依托园区三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入中新镇污水处理厂集中处理，符合要求。 综上所述，本项目建设符合《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》的要求。 **4、与《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号）相符性分析**

项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房，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），本项目选址不在饮用水源保护区范围，本项目与广州市饮用水水源保护区的位置关系（详见附图7），因此，本项目的建设符合《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）。

5、与“三线一单”相符性分析

1）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

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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”（珠三角核心区、沿海经济带-东西两翼地区、北部生态发展区）区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目属于珠三角核心区（详见附图15），应按“（二）“一核一带一区”区域管控要求—1.珠三角核心区”要求进行管控，具体管控要求分析如下表2。

表2　项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析对照表

管控要求		本项目对照情况	相符性
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	项目使用电能均来源于市政电网，项目反应釜、搅拌机均使用电能；项目主要进行工业清洗剂生产，属于C2662专项化学用品制造，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等行业；项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

	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	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长；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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目所属行业类别为C2662专项化学用品制造，不属于高能耗行业，项目全部生产设备使用电能，生产用水由市政供水，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源利用要求。 本项目租用现有建筑作为生产车间，不涉及新增城市建设用地。故项目建设符合能源资源利用要求。	相符
污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。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”试点建设。	本项目营运期废水主要为生活污水，排入中新镇污水处理厂深度处理达标后排放，尾水排入西福河；项目运营过程产生的固体废弃物分类收集，生活垃圾定期由环卫部门清运处理，滤芯过滤器、废包装材料由相应的单位回收处理；危险废物交由有资质单位进行处理。固体废物分类减量化、资源化利用和无害化处置。	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，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理。	项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。	相符

2）与广州市“三线一单”相符性分析析

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）、《广州市生态环境局

关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目选址广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房，属于增城经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011820004），要素细类为水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表3。

表3　项目与增城经济技术开发区重点管控单元相符性分析

内容	符合性分析		相符性
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。 1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域； 1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求； 1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展； 1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停； 1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改	1-1.、1-2本项目主要从事工业清洗剂生产，属于制造业，且项目用地范围不在生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里内；故本项目不属于限制类行业。 1-3、1-4、1-5.本项目属于C2662专项化学用品制造，符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关要求，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业；本项目所在地属于建设用地，符合区域土地利用规划； 1-6.本项目生产过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放，未被收集的有机废气、粉尘和生产异味通过加强生产车间通排风后无组织排放。	相符

		造。		
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	2-1.本项目用水主要为生活用水，为市政用水，用水量为50t/a，用水量不大；生产调配用水量为4.61t/d，但全部进入产品，不能回用。 2-2.本项目所在地属于建设用地，租用园区现有厂房； 2-3.本项目属于C2662专项化学用品制造，暂无行业清洁生产标准。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。 3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制5.46 万吨/天以内，大气污染物SO_2排放量不高于100吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	3-1.本项目废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后经市政管网排入中新镇污水处理厂； 3-2.本项目生产过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放，未被收集的有机废气、粉尘和生产异味通过加强生产车间通排风后无组织排放； 3-3. 本项目在总量控制指标中严格按照核定的污染物排放总量管控要求，项目不产生SO_2。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	4-1、4-2.本项目风险物质为有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油等，原料储存在仓库内，地面均做好硬底	相符

	4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	化，危废暂存场所做好防渗漏，运营期间逐步健全环境事故预警预报机制，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的演练； 4-3.本项目租用现有厂房进行建设，均已做好地面硬底化防渗措施，不具备污染的途径。	

根据上表可知，本项目满足所在管控单元的管控要求。因此，本项目与《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）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）要求相符。

6、与《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）、广东省《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

根据《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）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，本项目生产过程VOCs无组织排放控制措施与其相符性见下表。

表4　　本项目与挥发性有机物无组织排放控制要求相符性

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	①VOC_S物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②盛装VOC_S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VOC_S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VOC_S物料采用原料桶储存，存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。	符合
转移和输送	①液态VOC_S物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOC_S物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状VOC_S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	本项目VOC_S物料为液态，存放于原料桶内进行物料转移，不使用粉状、粒状VOCs物料。	符合

		送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
	工艺过程	1、VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等）；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e）印染（染色、印花、定型等）；f）干燥（烘干、风干、晾干等）；g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 3、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收 、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目生产车间有机废气经收集后，通过“水喷淋(自带除湿)+一级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放；未收集的有机废气、颗粒物和臭气浓度，通过加强车间通排风后无组织排放。本项目运营后设立物料进出台账，对涉VOCs物料进行管理。	符合
	设备与管线泄漏控制	载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合GB37822规定。	本项目无载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件。	符合
	废气收集系统	1、VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排	1、本项目废气收集处理设施与生产设备同步运行，若收集处理设施发生故障，则停止生产。若生产设备不能停止，则采取其他替代措施。 2、本项目生产车间有机废气经收集后，通过“水喷淋(自带除湿)+一级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放，	符合

	风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。 4、VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。收集的废气中NMHC初始排放浓度≥3kg/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≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 5、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	外部集气罩的控制风速不小于0.3m/s；未收集的有机废气、颗粒物和臭气浓度，通过加强车间通排风后无组织排放。 3、废气收集系统的输送管道为密闭负压输送。 4、项目收集的废气中NMHC初始排放浓度＜3kg/h。 5、项目定期设置监测。	
无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求设置厂区内VOCs无组织排放监测计划。	符合

7、环境功能区相符性分析

①大气环境

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合环境空气功能区划分要求。

②地表水环境

本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本项目属于中新镇污水处理厂纳污范围，污水经预处理达标后，最终排入西福河。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

③声环境

	根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在地声环境属于3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。但根据《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》，其区划于2025年6月5日开始实施，与本项目开始运营时间接近，在2024年修订版中，本项目所在地属于2类功能区，故本项目在6月5日前执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，在6月5日后执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目建成后噪声经有效的隔声、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类标准或《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。因此本项目建设与声环境功能区要求相符。 **8、环保规划相符性分析** **（1）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析** 1）《广东省 2023年大气污染防治工作方案》提出：加强低VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。 本项目从事工业清洗剂制造，属于专项化学用品制造，以市电为能源，不属于高耗能项目；根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表2低VOC含量半水基清洗剂限值的要

	求:100g/L，本项目生产的产品最高VOC含量为20g/L，均属于低挥发性清洗剂。本项目非甲烷总烃有组织排放能达到《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，厂区内能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度有组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厂界无组织的颗粒物、非甲烷总烃能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放能达到《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值。对区域的大气污染较少，项目的建设符合《广东省 2023年大气污染防治工作方案》。 2）根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。” 本项目的地面均进行硬化处理，做到防渗漏的要求，不会对地下水产生明显影响。 3）根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》：“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。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。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污染物排放，一般工业固废收集后定期交

	由相应单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存区和危险废物暂存间均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。 综上，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）中的要求。 **（2）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析** 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相关要求包括：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 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。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。 加强水资源节约利用：提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。

	深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。 强化固体废物安全利用处置：强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。” 本项目进行工业清洗剂的生产，不属于珠三角地区禁止建设项目；本项目根据各类工业清洗剂产品的原辅料可知，其中的有机溶剂成分为二乙二醇丁醚，经下文“建设项目工程分析”中表10计算可知，本项目除蜡水的VOC含量为20 g/L，小于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表2低VOC含量半水基清洗剂限值的要求：100g/L，属于低挥发性清洗剂。本项目生产过程产生的有机废气经集气罩收集，通过“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放，未被收集的有机废气、粉尘和生产异味通过加强生产车间通排风后无组织排放；主要用水单元为员工生活用水，用水量不大，生活污水依托园区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，经园区与市政污水管网的接驳口排入中新镇污水处理厂处理，尾水排入大田河，随后汇入西福河；运营期产生的员工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；过滤器滤芯、废包装材料交由物资回收单位处理；危险废物交由有资质的危废单位进行处置。综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相关要求。 **（3）与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析** 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相关要求：（1）废气：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。（2）废水：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。（3）固废：强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。（4）土壤：严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。 1）废气：本项目生产过程产生的有机废气经集气罩收集，通过“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放，未被收集的有机废气、粉尘和生产异味通过加强生产车间通排风后无组织排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰治理工艺； 2）废水：本项目废水主要为生活污水，生活污水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物，依托园区三级化粪池处理达标后经市政管网排入中新镇污水处理厂，总量将在中新镇污水处理厂处理总量中调配； 3）固废：本项目运营期产生的员工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；过滤器滤芯、废包装材料交由物资回收单位处理；危险废物交由有资质的危废单位进行处置； 4）土壤：本项目不涉及重金属，且地面均硬底化，不会对土壤产生不良影响。综上所述，本项目建设符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相关要求。 **（4）与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相符性分析**

	表5　本项目与增府办〔2022〕15号相符性		
	政策要求	本项目	相符性
	工业大气污染源控制	升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。 结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。	本项目属于C2662专项化学用品制造，不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目。本项目清洗剂属于低挥发性清洗剂；本项目产品和生产工艺不属于淘汰或禁止类，符合现行产业政策要求。	符合
		高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。	本项目主要使用能源为电源，不属于高污染燃料。	符合
		清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。 “十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。	本项目均采用电能，不涉及生物质锅炉。	符合
		重点行业VOCs减排计划。根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削	本项目有机废气通过“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处	符合

	减量替代。强化重点行业和关键因子的VOCs减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组份减排。	理达标后排放。	
加强水资源节约与保障，推进河道增水扩容	加强节约保护水资源。继续落实最严格水资源管理制度，推进节水型社会达标建设。深入抓好工业、城镇、农业节水，全面推进企业、工业园区开展节水改造；推进现代农业产业园外部水源和灌排体系配套建设，并指导园区进一步推广综合节水措施，扎实提高农田灌溉水有效利用系数；加快实施城镇供水管网改造，建立滚动改造机制。推进污水处理厂尾水用于市政杂用、生态用水，推进公共建筑生活污水中水回用示范项目。结合新塘下沉式再生水厂改建、中新再生水厂扩建，推进再生水利用率达到30%以上。结合海绵城市规划建设，加强构建调蓄系统，促进雨水资源有效利用。	本项目生活污水依托园区三级化粪池处理达标后经市政管网排入中新镇污水处理厂处理。	符合
强化土壤和地下水源头防控	加强污染源头控制。强化重点监管单位监管，结合重点行业企业用地详查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，推动重点监管单位土壤污染隐患排查工作，探索建立地下水重点污染源清单，在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。全面推进农业面源污染防治，继续推进增城区开展农药包装废弃物回收处理试点工作，继续推进畜禽养殖废弃物资源化利用。持续推进固体废物堆场、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治。	本项目租用已建成厂房进行生产，项目车间地面已硬底化，仓库、危废暂存间设有一定的防渗措施；本项目生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对土壤和地下水环境造成明显的不良影响。	符合
强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。落实企业主体责任，督促企业建立固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度，强化固体废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置全过程监管。	本项目固体废物分类收集，妥善存放，交由有处理资质的单位处置，并按要求做好固体废物台账，记录相关信息。	符合

（5）与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

	根据《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）：“严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效。” 本项目从原料运输进厂、卸料、存储、转移、输送、生产、包装、出厂等各环节均按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的相关要求设计，末端根据有机废气的特性，采用了“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭”的处理工艺，有机废气有组织、无组织均可以做到达标排放，因此，本项目的建设符合该方案的要求。 **（6）与东江流域政策相符性分析** 根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）以及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。本项目属于工业清洗剂项目，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，且本项目属于中新镇污水处理厂纳污范围，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，中新镇污水处理厂尾水排入中新大田河最终汇入西福河(增城大鹧鸪段至增城西福桥段)，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。 另外，根据“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”，本

项目生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，中新镇污水处理厂尾水排入中新大田河最终汇入西福河(增城大鹧鸪段至增城西福桥段)，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目，故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成明显影响。

根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）第四十九条，禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。第五十条，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。

本项目属于工业清洗剂制造项目，不属于新建废弃物堆放场和处理场类项目，不属于国家产业政策规定的禁止项目和东江流域禁止建设的项目。

综上，本项目的建设符合粤府函〔2011〕339 号、粤府函〔2013〕231号以及《广东省水污染防治条例》文件的要求。

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

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号）中“二、化学原料和化学制品制造业VOCs 治理指引”的相符性分析如下。

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

环节	要求	本项目	相符性

	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	本项目使用无泄漏的泵	符合
	物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	项目VOCs物料全部采用密闭容器转移。	符合
		含VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式	项目含VOCs 物料采用输送泵。	符合
	反应	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至VOCs废气收集处理系统。	本项目仅物理混合，不发生化学反应，但搅拌产生的有机废气会收集至废气处理设施。	符合
		反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时保持密闭。	搅拌过程，反应釜和搅拌机保持密闭	符合
	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，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。	混合工序在密闭的设备中进行，产生的有机废气会收集至废气处理设施。	符合
	非正常排放	载有VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至VOCs 废气收集处理系统。	在检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，废气排至VOCs废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至VOCs 废气收集处理系统。	符合

	设备与管线组件泄漏	按下列频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs 泄漏检测： a）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； b）法兰及其他连接件、其它密封设备至少每12 个月检测一次； c）对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测；直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测； d）设备与管线组件初次启用或检维修后，应在90 天内进行泄漏检测。	对泵、搅拌器，每六个月检测一次。	**符合**
		当检测到泄漏时，对泄漏源应予以表示并及时修复；发现泄漏之日起5 天内应进行首次修复；除纳入延迟维修的泄漏源，应在发现泄漏之日起15 天内完成修复。	检测出泄漏应进行及时修复，不超过5天。	**符合**
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	本项目采用外部集气罩收集，控制风速为0.35m/s	符号
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。	符合
	排放水平	1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒	项目不涉及涂料、油墨及胶粘剂，项目排放的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《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 生产设施排气中NMHC初始排放速率＜3 kgh；厂区内无组织排	符合

		排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中NMHC 初始排放速率≥3kg/h，处理效率≥80%； 2、厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过6 mg/m³，任意一次浓度值不超过20 mg/m³。	放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m³'任意一次浓度值不超过20 mg/m³.	
	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。	项目使用一级活性炭进行吸附，使用量能满足技术要求，并且定期更换，保持吸附效果	符合
		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。	本项目VOCs治理设施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，将设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
	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。	本项目投入运行后将建立含VOCs原辅材料台账	符合
		建立密封点台账，记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息	本项目投入运行后将建立含密封点台账	符合
		建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。	本项目投入运行后将建立含有机液体储存台账	符合
		建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。	本项目投入运行后将建立有机液体装载台账	符合
		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	本项目投入运行后将建立非正常工况排放台账	符合

	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。		
	建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等	本项目投入运行后将建立事故排放台账	符合
	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。	本项目投入运行后将建立废气收集处理设施台账	符合
	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。	本项目投入运行后将建立废危废台账	符合
	台账保存期限不少于3年。	本项目投入运行后台账将保存不少于3年	符合
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺生产中含VOCs废料和盛装过VOCs物料均密闭存放于危险废物暂存间	符合
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总量指标由审批部门统一划拨。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目为工业清洗剂制造，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）进行核算	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行）的有关规定，本项目属于“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）”建设项目，应编制环境影响报告表。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——专用化学产品制造266——单纯混合或者分装的”属于登记管理。

二、项目建设内容

1、基本信息

创驰（广州）新材料有限公司成立于2025年02月10日，是一家从事化工产品生产、销售的公司，创驰（广州）新材料有限公司拟投资300万元，于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房建设创驰（广州）新材料有限公司建设项目（以下简称“本项目”）。本项目主要从事工业清洗剂、功能性新材料的生产，主要产品类型为：除蜡水、金属清洗剂、防冻液、制动液、脂肪酸钾皂（仅稀释）和月桂基丙基甜菜碱（仅稀释），各600吨，年产量合计3600吨，项目总占地面积1800平方米，总建筑面积1400平方米，主要建筑物包括2栋1层厂房，分别为小A1厂房和小A2厂房，用于产品生产和储存。

本项目预计配置5名员工，年工作天数为280天，每天设1班，每班工作8小时。本项目内不设置厨房，员工均不在项目内住宿。本项目总投资约300万元，其中环保投资30万元。

表7　项目技术经济指标表

序号	参数名称	单位	数据
1	总用地面积	m^2	1800
2	净用地面积	m^2	1800
3	总建筑面积	m^2	1400

4	其中	地上	m^2	1400	
		地下	m^2	0	
5	计容建筑面积		m^2	1400	
6	容积率		--	0.778	
7	建筑物占地面积		m^2	1400	
8	建筑密度		%	77.8	
9	行政办公及生活服务设施用地面积		m^2	0	
10	行政办公及生活服务设施用地占比		%	0	
11	机动车停车位		个	地上	0
				地下	0
12	非机动车停车位		个	0	

表8　项目工程组成一览表

类别	建筑名称	楼层数（层）	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	高度（m）	功能/用途
主体工程、储运工程、辅助工程	小A2厂房	1	290	290	12	**1层：**生产灌装区、成品仓、包材区、原料区
	小A1厂房	1	1110	1110	12	**1层：**危险废物暂存间、一般固废暂存间、稀释区、辅助用房
公用工程	供水工程	园区统一供水，接自园区供水管网				
	排水工程	厂区内雨污分流；员工办公生活污水经三级化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经污水管网进入中新镇污水处理厂统一处理；生产厂房的设备清洗废水、喷淋废水收集后作为危险废物，委托有资质单位进行处置，不外排。				
	供电工程	接自园区电网，厂区设有配电室。				
	供热工程	本项目所需供热能耗为电能。				
环保工程	废水	生活污水设置三级化粪池预处理，进入中新镇污水处理厂深度处理。				
	废气	项目工艺废气收集后，经过1套TA001 “水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处理后，通过排气筒DA001（15米）排放。				
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声等综合降噪措施。				
	固废	小A1厂房一层设置1间约10m^2的危险废物暂存间，危险废物收集后定期交由有资质单位处理；同时设置1间约10m^2的一般固废暂存间，一般固废收集后定期交由有处理能力的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清理。				

2、主要产品及其产量

项目主要产品及其产量见下表。

表9　项目主要产品及其产量一览表

序号	类别	名称	单位	数量	产品形态	包装形式	存储位置	生产车间	备注
[redacted]									
合计产品			t/a	3600	/				

表10　项目工业清洗剂VOC含量对照表

产品名称	原辅料	单位	用量	产品密度（g/cm^3）	VOC物质的量（t）	产品体积（L）	产品VOC含量（g/L）	GB38508-2020低VOC含量半水基清洗剂限值要求（g/L）
[redacted]								

根据各类工业清洗剂产品的原辅料可知，其中的有机溶剂成分为[redacted]，经上表计算可知，本项目各类工业清洗剂产品的VOC含量均小于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表2低VOC含量半水基清洗剂限值的要求，属于低挥发性清洗剂。

建设内容

3、主要原辅材料及用量

表11 项目主要原辅材料消耗一览表

对应产品名称	原料名称	单位	年用量	原料形态、浓度	包装规格	最大存储量	存储方式	存储位置	原料来源
[redacted]									

[redacted]

表12 原辅材理化性质一览表

[redacted]

[redacted]

[redacted]

4、主要生产设备

表13 项目主要生产设备一览表

[redacted]

注：反应釜和搅拌机工作时间指搅拌时间，不包含灌装和投料

5、主要生产设备与产能匹配性分析

表14　项目主要生产设备与产能匹配性分析

类别	对应产品	设备名称	型号/规格（m^3）	设备数量（台）	设备每批次生产时间（h）	产品每批次生产时间（h）	本项目设备生产能力						设计产能（t/a）	生产负荷率	匹配情况
							装料量（t）	装料系数	单批次产能（t）	日批次数	年生产批次	设备生产能力（t/a）			
[redacted]															

注：表中产品批次生产时间为对应产品整个工艺流程的生产时间，本项目产品的密度均为1g/cm³.

项目各产品各生产工序的每批次内的生产时间如下表所示：

表15　各工序生产时间

产品名称	工序	每批次加工时间（h）
[redacted]		

[redacted]

建设内容

6、人员及生产制度

本项目预计配置5名员工，年工作天数为280天，每天设1班，每班工作8小时。本项目内不设置厨房，员工均不在项目内住宿。

7、给排水情况

本项目用水主要由市政供水管网供给，可满足项目厂区生产生活需求。厂区排水体系采用雨污分流系统，其雨水由雨水管网收集后，由厂区雨水管道排出。

（1）生产调配用水量

本项目生产新鲜水用水量约为1289.9274t/a（约4.61t/d），全部进入产品中。

（2）员工办公生活用水量

本项目员工共5人，员工均不在厂内食宿。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额（先进值）为10m^3/（人·a），本项目职工人数为5人，年工作280天，则项目办公生活用水量为50吨/年。

（3）水喷淋系统用水量

本项目水喷淋系统循环水箱储水量约为1t，系统处理风量为2100m^3/h，液气比按2.5L/m^3，则重复水量约为5.25m^3/h（42t/d，11760t/a），补水量取重复水量的1%，则补水量约为0.42t/d（117.6t/a），使用新鲜水。喷淋水预计每年更换一次，每次共更换1吨喷淋水，即年更换喷淋水1吨，项目喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2025年版）类别为HW49其他废物（废物代码：900-041-49），交由有资质单位处理。

（4）设备清洗用水量

本项目需要清洗的设备为四个反应釜和两个搅拌机，每一年清洗一次，清洗最大用水量约为11t/a。

全厂的水平衡分析见下表所示。

表16　用水平衡一览表　单位：t/a

用水环节	新鲜水量	循环水量	损耗量	废水量
生产调配用水	1289.9274	0	1289.9274（进	0

			入产品中）	
员工办公生活	50	0	5	45
设备清洗	11	0	1.1	0（9.9委外处理）
水喷淋系统用水	118.6	11760	117.6	0（1委外处理）
合计	1469.5274	11760	1413.6274	45

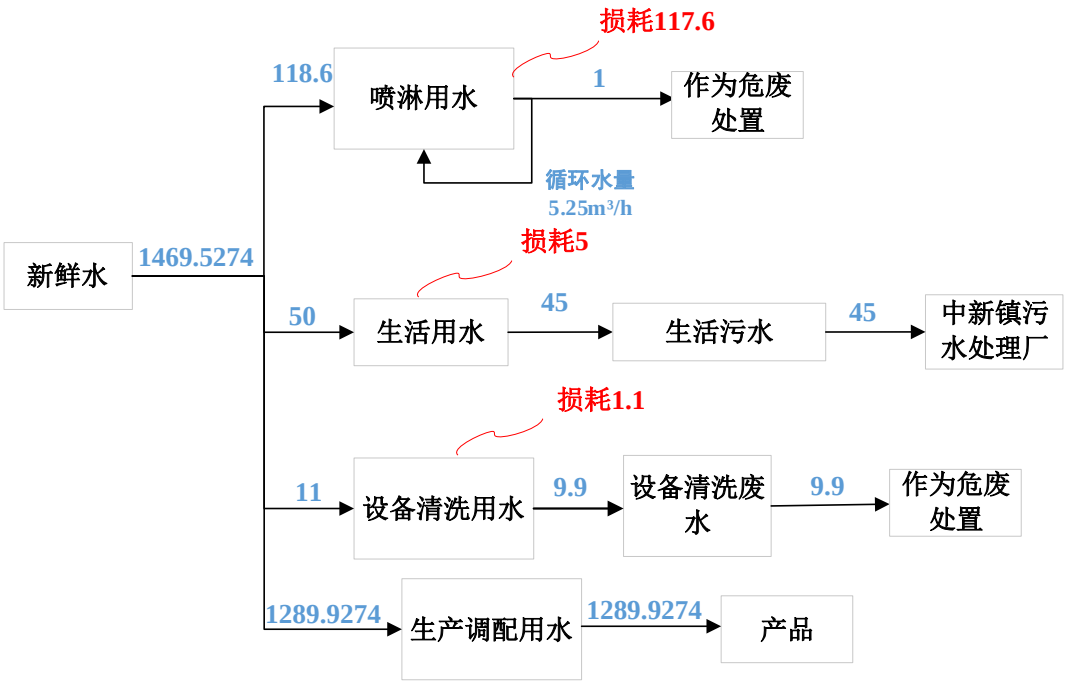

图1　本项目水平衡图　单位：t/a

8、能耗

本项目采用市政供电系统。

9、项目平面布局及四至情况

（1）四至情况

本项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房（地理坐标为：东经：113度37分45.206秒，北纬：23度17分12.721秒）。

本项目东面12m为C2乙类仓库、A4丙类车间，西面133m为广州源创建材水泥制品有限公司，北面8m为A3丙类车间，南面44m为创业东路。本项目所在厂区的地理位置图和四至图见附图1和附图2。

（2）厂区平面布置

本项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂

	房。本项目建筑面积约1400m^2，用于工业清洗剂的生产。建设内容主要为生产车间、辅助工程以及相关配套设施等。项目共有2栋厂房，小A2厂房包含了生产灌装区、成品仓、包材区、原料区，小A1厂房包括了危险废物暂存间、一般固废暂存间、稀释区、辅助用房。项目内设置了消防防护措施，设置了安全通道。因此，本项目的总平面布置较为合理。
工流和排环	**1、工艺流程简述** [redacted]

[redacted]

[redacted]

④固废：本项目固体废物包括了生产设备清洗废液、废包装材料、废化学品桶、喷淋废液、废活性炭、员工生活垃圾等。

表 17　产污节点汇总表

污染类型	排污工序	污染物	治理措施
废水	生产生活	生活污水	三级化粪池
废气	灌装、搅拌	非甲烷总烃、臭气浓度	水喷淋+一级活性炭+15m高空排放
	投料	颗粒物	加强通风
噪声	生产设备	噪声	减振、隔声
固废	废包装材料	废包装材料	交专业单位处置
	自来水过滤器	过滤器滤芯	
	清洗	生产设备清洗废液	交由有资质的单位回收处置
	反应釜	废导热油	
	水喷淋自带除雾器	废塑料	
	废气处理设施	喷淋废液	
		废活性炭	
	原材料	废化学品桶	
	生产生活	员工生活垃圾	交环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在地及其环境空气评价范围均属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

根据广州市生态环境局公布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比，增城区环境空气质量主要指标见下表：

表18　2024年1-12月广州市增城区环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	32	70	45.71	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.50	达标
O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	87.50	达标

注：CO 为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

由上表可知，本项目所在区域SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度、CO的95百分位数日平均质量浓度、O3的90百分位数最大8小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准要求，因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量调查

本项目特征污染物为TSP。

为调查本项目所在区域TSP的环境质量现状，本评价引用广东中勤检测技术有限公司于2025年1月16日-2025年1月18日连续3天的监测结果进行评价，监测点位位于本项目西南侧的国家税务总局广州市增城区税务局中新税务所，距离本项

目约477m，检测结果如下表所示，检测点位详见附图17，检测报告详见附件7。

表19　TSP检测结果表格（单位：ug/m³）

采样地点	检测项目	采样时间	检测结果		
			1月16日	1月17日	1月18日
国家税务总局广州市增城区税务局中新税务所	TSP	日均值	149	203	197
评价标准		日均值	300	300	300
达标评价		达标	达标	达标	达标

根据检测结果可知，本项目所在区域TSP日均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的限值要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函(2020)83 号)、《广州市人民政府关于印发广州市部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区区划调整方案的通知》(穗府函(2020)222号)，本项目所在地不属于饮用水源保护区。饮用水源保护区划详见附图7所示。

本项目外排的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，通过市政污水管网外排进入中新镇污水处理厂进行深度处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物标准》一级 A 类标准较严值后，排入中新大田河最终汇入西福河(增城大鹧鸪段至增城西福桥段)。

根据《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环[2022]122 号)本项目污水受纳水体西福河上游渔业工业用水区主要区划属于渔业、工业、农业、景观。水质目标是Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，根据广州市生态环境局公布的《2023 年广州市生态环境状况公报》(详见图 3-1)，本项目纳污水体西福河的水环境质量达到Ⅲ类。因此，本项目纳污水体西福河水质现状达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准。

2023年广州市各流域水环境质量状况（见图19），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。

图 3-1　2023 年广州市水环境质量状况

三、声环境质量现状

本项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在地声环境属于3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。但根据《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》，其区划于2025年6月5日开始实施，与本项目开始运营时间接近，在2024年修订版中，本项目所在地属于2类功能区，故本项目在6月5日前执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，在6月5日后执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目周边50m范围内无声环境敏感保护目标，不开展声环境现状监测。

四、生态环境质量现状

本项目用地范围内无重要物种、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等，因此无需开展生态现状调查。

五、土壤、地下水环境质量现状

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目生活污水排入市政污水管网，进入中新镇污水处理厂进行处理。本项目危险废物收集后暂存于危险废物暂存间中，危险废物暂存间地面采取防渗防腐措施，因此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外500米范围大气环境保护目标如下表所示。

表20本项目大气环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m
1	国家税务总局广州市增城区税务局中新税务所	行政办公	约300	环境空气2类区	西南	477
2	慧谷员工宿舍	居住区	约200		东南	78

备注：①敏感点坐标取距离厂址最近点位位置；②相对厂界距离为本项目边界与敏感点边界的距离；

2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

本项目占地范围内及周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目废气污染物有非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。

本项目非甲烷总烃有组织排放执行《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，厂区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厂界无组织的颗粒物、非甲烷总烃执行广东省《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；臭气浓度无组织排放执行《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值。具体指标见下表：

表21　本项目污染物排放标准摘录

污染物项目		最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值 mg/m³	标准
			高度 m	排放速率 kg/h	本项目严格50% kg/h		
有组织排放	非甲烷总烃	80	15	/	/	/	《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
	TVOC**作为控制性标准	100	15	/	/	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	15	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂内无组织	NMHC	监控点处 1 小时平均浓度值				6	《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
		监控点处任意一次浓度值				20	

厂界无组织	非甲烷总烃	/	/	/	/	4.0	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
	颗粒物	/	/	/	/	1.0	
	臭气浓度	/	/	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值

注：1、**待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、水污染物排放标准

本项目采用清污分流、雨污分流的排水体制。员工办公生活污水经三级化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入中新镇污水处理厂处理厂统一处理；生产厂房的设备清洗废水、喷淋废水收集后作为危险废物，委托有资质单位进行处置，不外排；

表22项目废水排放标准　单位：pH无量纲，其它：mg/L

污染物	pH	SS	BOD_5	CODcr	氨氮	总磷	LAS
《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	400	300	500	--	0.3	20

3、噪声排放标准

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求；2025年6月5日前，项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，2025年6月5日后，项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，标准值如下表所示：

表23噪声排放标准　单位：dB（A）

声功能区类别	昼间	夜间	选用标准
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

4、固体废物控制标准

	一般工业固废贮存过程做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，处理、处置应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起施行）相关要求；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-5085.3）。
总量控制指标	根据本项目的污染物产排核算，本项目的总量控制指标建议值如下： （1）水污染物排放总量控制指标 项目位置属于中新镇污水处理厂集水范围，项目污水可纳入中新镇污水处理厂处理，因此本项目的总量控制指标不需要重复核算。 （2）大气污染物排放总量控制指标 非甲烷总烃：0.064t /a（其中有组织0.008t /a，无组织0.056 kg /a）。 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）和《广州市环境保护局关于做好建设项目新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量削减替代工作的通知》（穗环函[2018]1737号），新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。本项目为专项化学用品制造，属于重点行业，但本项目外排总VOCs年排放总量低于300kg，因此无需申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**本项目依托现有厂房建设,不涉及土建等基础设施建设,仅为设备的安装调试过程施工期的主要环境影响为安装设备产生的工人生活污水、噪声以及少量固废。由于本项目建设规模不大，施工期较为短暂，随着施工期安装的结束，影响将得以消除。因此，只要加强施工期间的管理，本项目施工期对周围环境的影响不大。**
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、废气产生情况** 本项目液体原辅材料输送采用输送泵，密闭管道，整个液体物料输送、搅拌过程处于全封闭的状态。生产过程中工艺废气主要为人工投粉料的少量粉尘，投液料及产品灌装过程产生的有机废气，原辅材料散发少量异味（臭气浓度）。 （1）投料粉尘 本项目粉料投料过程会产生少量的粉尘。本评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）第三章石灰厂表3-1，投料粉尘产生量参考卸料的排放因子0.015-0.2kg/t，本评价取中值0.1kg/t（卸料）。 在生产区，本项目粉状原辅材料（乙二胺四乙酸四钠、色粉）用量为3.21t/a，故排放量约为0.321kg/a，每天投料0.5h，共280天，故排放速率为0.002 kg/h。 在稀释区，本项目粉状原辅材料（氯化钠）用量为90t/a，故排放量约为9kg/a，每天投料0.5h，共280天，故排放速率为0.06 kg/h。 本项目合计粉状原辅材料（乙二胺四乙酸四钠、色粉和氯化钠）用量为93.21t/a，故排放量约为9.321kg/a，每天投料0.5h，共280天，故排放速率为0.07 kg/h。排放量较少，在车间无组织排放，加强通风。为了降低粉料的损耗，且粉末原料用量较少，粉尘产生量较少，故本项目在粉末人工投料后再打开集气罩，通过输送泵泵入液体原料。 （2）工艺有机废气 本项目搅拌过程处于全封闭的状态，故反应釜搅拌和搅拌桶搅拌过程不会排

放废气。本项目产品生产过程由于原辅材料具有挥发性，故投液料及产品灌装过程会产生有机废气和臭气。

投料有机废气（非甲烷总烃）：

项目一楼在投入液态原辅材料时，会产生少量的有机废气，参照《广东省石油化工行业VOCs排放量计算方法（试行）》中的工艺有组织排放的计算公式，以及该计算方法中表2.6-2的其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）产污系数为0.021kg/t产品，本项目的除蜡水产品产量为600t/a，防冻液产品产量为600t/a，制动液产品产量为600t/a，共1800 t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0378t/a。

产品灌装过程有机废气：

项目除蜡水灌装工序会产生少量的有机废气，参考《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ 853-2017）中“开口管线”泄漏系数计算总VOCs产生量，本项目产品灌装产污速率按“开口管线”系数0.03千克/小时/排放源计算，合计非甲烷总烃产生量为0.042t/a。

表24　项目灌装、采样有机废气产生量统计表

序号	分类	产品名称	灌装数量（个）	批次灌装时间（h/d）	日批次	年批次	非甲烷总烃产生量（kg/a）	有机废气产生位置
1	工业清洗剂	除蜡水	1	1	1	280	8.4	小A2厂房一楼
2	功能性新材料	防冻液	1	1	2	560	16.8	
3		制动液	1	1	2	560	16.8	
合计			**3**	/	/	/	**42**	/

每个产品投料时，有机废气的产生速率为0.09kg/h（包含有组织和无组织）；每个产品灌装时，有机废气的产生速率为0.03 kg/h（包含有组织和无组织）。故三个产品同时投料，为项目最不利工况。

（3）生产过程中产生的异味（臭气浓度）

本项目产品生产过程伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，

因此本报告仅做定性分析。本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，通过采取加强车间通风、原料及产品及时密封等措施后，本项目生产异味对周边环境的影响不大，臭气浓度排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相应排放限值要求。

2、废气收集情况

本项目在除蜡水、防冻液和制动液的投料口和灌装工位区域均设置集气罩收集有机废气和异味，每个产品的灌装工位和投料口都有一个集气罩，但设置阀门，同一个产品只有一个集气罩运行（由于同个产品的投料与灌装不会同时进行，故投料时，灌装的集气罩通过阀门关闭，灌装时亦然）。故根据项目生产设备的设置情况，在产污点设置相同的6个集气罩，但同一时间最多只有三个同时运行，对有机废气进行收集处理，故风量的计算只考虑三个同时运行的情况。

表25　上部集气罩风量计算一览表

设备	罩子实际罩口周长（m）	数量（台）	控制点至吸气口的距离（m）	单个集气罩所需风量（m^3/h）	单个设计风量
投料口/灌装工位	1.4	3	0.2	493.92	700

根据《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），集气罩参考“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”—外部集气罩，相应工位所有VOCs 逸散点控制风速不小于0.3m/s时，收集效率为30%。

风量计算：

项目集气罩参考《环境工程技术手册废气处理工程技术手册》(化学工业出版社)进行设计，上部伞形罩的（侧面无围挡）排风量计算公式：

$$Q=1.4\rho H\ Vx$$

式中：H—控制点至吸气口的距离，m（本项目距离为0.2m）；

ρ—罩口周长，m；（本项目罩口周长约为1.4m）；

Vx—控制点的吸入速度，m/s；（本项目取0.35m/s）

Q—排气筒风量，m^3/s。

由上式可算出，每个集气罩所需风量为493.92 m^3/h，考虑到风量损耗，故每个

集气罩设计风量为700 m^3/h，故3个集气罩的总风量为2100 m^3/h。

4、废气处理措施及可行性分析

（1）处理措施

①小A2厂房一层车间：

本项目拟将有机废气一并收集处理，有机废气采用1套“水喷淋（自带除雾器）+一级活性炭吸附装置”处理设施处理达标后，通过15米排气筒（DA001）高空排放。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2015年1月1日实施），吸附法治理效率为50%～80%，本评价对于单级活性炭吸附有机废气的效率取值为50%；水喷淋对有机废气处理效率按《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中，水溶性物质，取30%，本项目产生的有机废气主要成分为二乙二醇丁醚、乙二醇、二甘醇，皆能与水任意比例混溶，故本项目取30％。则总处理效率按1-（50％×70％）=65％计算。故本项目对有机废气的治理总效率为65％。

（2）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学品制造工业》（HJ1103-2020）附录C可知，挥发性有机物采用“吸附+吸收”工艺为可行技术。

目前有机废气的治理传统技术中，广泛采用的有吸附法、吸收法、焚烧法等，近年来逐步形成和优化发展的控制技术包括生物法、等离子体，光分解法等，常见下表所示。

表26 有机废气处理工艺对比一览表

处理方法	工艺原理	特点	适用范围
冷凝法	利用物质在不同温度下具有不同饱和蒸汽压原理，采用降低系统温度或提高系统压力，使处于蒸汽状态的污染物冷凝并从废气中分离出来	可回收有价值的有机物 操作条件苛刻，要求有机物沸点不超过33℃ 运费费用高	适用于小风量，低温度，高浓度的废气，常用于制药、化工行业
吸收法	利用液体吸收液与有机废气的相似相溶性原理	可重复利用 需配备加热解析回收装置，设备体积大、投资较高	适用于大气量、低温度、低浓度的废气

		运行费用高，对于吸收液的处理需要额外的费用	
吸附法	利用吸附介质的多孔结构提供大量的表面积，由于分子间的相互吸引力，使其非常容易吸收收集杂质，从而达到去除的目的 主要指活性炭吸附	不适合于湿度大的环境，产生二次污染 运行费用低，净化效率高，工艺成熟	适用于高通量，低温度，低浓度的废气。对苯类、酯类具有良好的吸附性能，但对烃类、酮类、醇类吸附性一般
直接燃烧法	是一种有机物在气流中直接燃烧和辅助燃料燃烧的方法	处理效果好，产生二次污染物，运行费用较高，对安全技术、操作要求较高	适用于高浓度，小风量的废气
催化燃烧法	有机物在气流中被加热，在催化床层作用下，加快有机物破坏效率的方法	操作条件严格，处理效果好，产生二次污染物， 运行费用较高、工艺成熟	适用于低浓度，大风量的废气治理
生物法	利用微生物的生命过程把废气中的气态污染物分解转化成少或甚至无害物质	设备简单，能耗低 运行费用较低，不能回收利用污染物质	适用于低浓度，尤其1g/cm^{3}以下的废气，包括烷烃类、醛类、醇类、酮类等，对难生物降解物质的处理还存在一定难度
低温等离子体技术	在电场的作用下，高频放电产生瞬间高能，打开有机废气分子的化学键，使之分解为单质原子或无害分子，并且可以氧化有机废气中的分子	设备投资较高，运行费用低，设备反应迅速，净化效率高，但存在安全隐患	适用于苯、甲苯、乙硫醇、二氯丙烷等废气
UV光解法	直接紫外光照使空气分解生产最终生产臭氧，使废气氧化分解	运行成本低，无二次污染，对温度湿度要求不高	适用于低浓度，大风量，多种组分的废气

注：表中数据来源于：
董龙标，冯伟铭等.挥发性有机废气治理技术发展研究[J].环境科学与管理.2016,5（41）：125~128.
彭雅丽.有机废气处理技术研究进展[J].河北工业科技.2013,7（30）：306~308.
绕佳家等.生物法处理挥发性有机废气的研究[J].环境污染治理技术和设备.2004,9（5）：56~60.

根据各有机废气治理措施的分析，结合本项目有机废气属于低浓度、风量较小、多组分、不需要回收废气中成分等的特点，为了保持长期稳定达标，本项目工艺废气拟采用“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附”。

a、喷淋塔

喷淋塔又名洗涤塔，水洗塔，是气液发生装置。通过喷淋系统将水雾化形成

细小液滴，与废气充分接触。水溶性有机物（如醇类、醛类、酮类等）因浓度梯度从气相向液相转移，实现污染物与气体的分离。

水喷淋系统设计与运行参数：

喷淋系统设计处理风量：2100m^3/h

喷淋系统洗涤塔循环水量：5.25m^3/h

洗涤吸收塔气液比：2.5L/m^3

洗涤塔循环水池蓄水量：1m^3

废气出口温度：30℃

b、活性炭吸附装置：

根据《广东省涉挥发性有机物VOCs重点行业治理指引》中化学原料和化学制品制造业VOCs治理指引，吸附床（含活性炭吸附法）属于推荐的治理设施，本项目废气控制点的吸入速度设计为0.35m/s，符合“采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s”的要求，故治理措施符合该治理指引的要求。

活性炭吸附箱是由骨架、箱体、活性炭、隔层过滤板、调节阀门等组成，并设置高温检测装置。在活性炭吸附层内装填有活性碳颗粒层，活性炭颗粒表面和内部具有丰富的空间网状微孔结构，其比表面积相当巨大。当废气通过活性碳层时废气内各种污染物组分被活性炭表面及内部的微孔有效吸附，废气完成了净化可达标排放。活性炭吸附技术利用碳的吸收异味、吸附有害气体的原理，较早开始使用，是目前应用最广泛、最成熟、效果最可靠、吸收物质种类最多的一种方法。

本项目活性炭吸附装置设计参数：

设计处理风量：2100m^3/h

过滤风速：（2100÷3600）m^3/s÷（0.55×0.55×2）m^2=0.96m/s

一级活性炭单套设备尺寸为：600mm×650mm×700mm，采用2个抽屉蜂窝状活性炭，每个抽屉尺寸为550mm×550mm×300mm。

单套填充量：0.1815m^3

填充密度：0.5g/cm^3

停留时间：过滤风速约为0.96m/s，单套设备的厚度约为0.3m，废气的停留时间约为0.3125s。

根据《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，活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3；装置入口废气温度不高于40℃；颗粒炭过滤风速＜0.5m/s；纤维状风速＜0.15m/s；蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800 mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目废气经喷淋系统处理后，出口温度约为30℃，经过水喷淋自带除湿处理后湿度低于80％。本项目活性炭吸附箱采用蜂窝状活性炭装填，活性炭层装填厚度为300mm，设计过滤风速约为0.96m/s。综上，本项目活性炭吸附箱的设计可满足《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号的相关要求。

2）活性炭吸附的装填量

根据《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，活性炭吸附比例取15%，本项目有机废气的总处理量为15.561kg/a，其中水喷淋除去7.182kg/a，则活性炭吸附的废气为8.379kg/a，则需要活性炭量为0.0559t/a，活性炭吸附设备一次总填充量为0.09075t，每年更换一次活性炭。故每年活性炭使用量为0.09075 t/a＞0.0559t/a，故本项目废气处理设施可行。

综上，在采用了上述的废气处理设施后，本项目有机废气有组织排放能达到《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，因此采用“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附”废气处理工艺是可行的。

3、非正常情况排放

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），项目各项大气污染源排放情况见下表：

表27　非正常工况排放量核算表

污染源	事故原因	污染物	非正常排放情况				执行标准		达标分析
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	频次及单次持续时间	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001	设备故障或员工操作不当	非甲烷总烃	38.57	0.081	23.94	杜绝此类事故工况	80	-	达标
		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/		≤2000（无量纲）	/	达标

由上表可知，非正常工况下，排气筒污染物排放浓度和排放速率未超标，但企业应当加强对环保设施的管理，避免非正常排放。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2）应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、废气排放信息与自行监测方案

表28　项目工艺废气污染源源强核算一览表

生产线	工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放					年排放时间/h	备注
				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	收集效率/%	处理效率/%	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）		
小A2厂房一层生产设备	投料、灌装过程	DA001（排气筒）	非甲烷总烃	产污系数法	2100	38.57	0.081	23.94	“水喷淋+一级活性炭吸附装置”	30%	65%	产污系数法	2100	13.5	0.028	8.379	/	考虑最不利工况条件下的排放速率和浓度，项目最不利工况就是同时投料的工况，排放量按全厂总排放量填写。
			臭气浓度			≤2000（无量纲）	/	/			65%			≤2000（无量纲）	/	/	/	
		生产车间无组织	粉尘	/	/	/	0.07	9.321	/	/	/	/	/	/	0.07	9.321	140	主要粉末（氯化钠）投料时间每日一批，每批0.5h。
			非甲烷总烃	/	/	/	0.189	55.86	/	/	/	/	/	/	0.189	55.86	/	考虑最不利工况条件下的排放速率和浓度，项目最不利工况就是同时投料的工况，排放量按全厂总排放量填写。
			臭气浓度	/	/	≤20（无量纲）	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）	/	/	/	

表29　废气排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 °C	污染物	排放标准		
		经度	纬度					名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
DA001	一般排放口	113.629188°	23.286677°	15	0.24	30	非甲烷总烃	《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	80	-

表30　废气监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
有组织	DA001	非甲烷总烃	半年1次	《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	80	/
		TVOC（待国家污染物监测方法标准发布后实施）			100	/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/

无组织	厂内	NMHC	半年1次	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	6（1h平均值） 20（任意一次浓度值）	/
	厂界	非甲烷总烃	半年1次	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	4.0	/
		颗粒物			1.0	/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值	20（无量纲）	/

注：建设单位不属于重点排污单位名录根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合本项目营运期间污染物排放特点，制定本项目废气污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施，监测分析方法按照现行国家、部颁布标准和有关规定执行。

表31 排污单位大气排放总申请年许可排放量限值

污染物		颗粒物（kg/a）	非甲烷总烃（kg/a）
本项排放总量	有组织排放	0	8.379
	无组织排放	9.321	55.86
	合计	9.321	64.239

综上所述，本项目排放的有组织非甲烷总烃能够满足《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，无组织颗粒物、非甲烷总烃能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值和表1二级新扩改建厂界标准值，不会对周围环境造成明显影响。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1、生活污水

本项目员工共5人，员工均不在厂内食宿。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额（先进值）为10m^3/（人·a），本项目职工人数为5人，年工作280天，则项目办公生活用水量为0.18吨/日、50吨/年。排污系数按90%计算，则本项目办公生活污水排放量为0.16吨/日、45吨/年。

污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD_5、SS 和氨氮，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后经过市政污水管网进入中新镇污水处理厂统一处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中《生活污染源产排污系数手册》表1-1城镇生活源水污染物产生系数五区产污系数，COD的产生浓度为285mg/L，氨氮28.3mg/L，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无BOD_5、SS的产生浓度，因此BOD_5、SS参考《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表4-1典型生活污水水质浓度，BOD_5：150mg/L、SS：200mg/L。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》没有化粪池去除效率，故参考《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》化粪池排放系数可算出化粪池各污染物去除效率：BOD_5去除率为17%，COD_{Cr}去除率为19%，NH_3-N去除率为2.5%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的30%。本项目生活污水主要污染物产排情况见表32。

表32　本项目生活污水主要污染物产排情况一览表

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水45t/a	产生浓度（mg/L）	285	150	200	28.3
	产生量（t/a）	0.0128	0.0068	0.009	0.0013
	排放浓度（mg/L）	230.9	124.5	140	27.6
	排放量（t/a）	0.0104	0.0056	0.0063	0.0012

2、设备清洗废液

项目生产设备需要定期清洗，故会产生设备清洗废液。建设单位按照产品分

类对应使用相应的生产设备，做到“专釜专用”。生产设备清洗方式为采用自来水进行浸洗内壁，清洗废液暂存于危废储存桶中。

根据建设单位提供的设备清洗用水情况表，统计可知项目设备清洗废液产生量为9.9t/a。此类废液主要成分为含残留产品的原辅材料，主要污染物为CODcr、BOD_5、氨氮、SS、LAS、石油类等，该部分设备清洗废液作为危险废物委外处置。

表33　本项目设备清洗用水情况表

对应产品	清洗设备名称	设备数量（台）	设备清洗用水量（t/a）	设备清洗废液量（t/a）	最大清洗用水量（t/次）	最大清洗废液量（t/次）	清洗频率（次/年）
除蜡水	4t反应釜	1	2.2	1.98	2.2	1.98	1
金属清洗剂	4t反应釜	1	2.2	1.98	2.2	1.98	1
脂肪酸钾皂	4t反应釜	1	2.2	1.98	2.2	1.98	1
月桂基丙基甜菜碱	4t反应釜	1	2.2	1.98	2.2	1.98	1
防冻液	2t搅拌机	1	1.1	0.99	1.1	0.99	1
制动液	2t搅拌机	1	1.1	0.99	1.1	0.99	1
合计		6	11	9.9	11	9.9	/

3、喷淋废水

本项目水喷淋系统循环水箱储水量约为1t，系统处理风量为2100m^3/h，液气比按2.5L/m^3，则重复水量约为5.25m^3/h（42t/d，11760t/a），补水量取重复水量的1%，则补水量约为0.42t/d（117.6t/a），，使用新鲜水。喷淋水预计每年更换一次，每次共更换1吨喷淋水，即年更换喷淋水1吨，项目喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2025年版）类别为HW49其他废物（废物代码：900-041-49），交由有资质单位处理。

4、水污染源汇总

根据上述分析，本项目水污染源汇总情况见下表。

表34　项目废水污染源产排情况表

废水类型	废水量（m^3/a）	指标	污染物指标			
			COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	45	产生浓度（mg/L）	285	150	200	28.3
		产生量（t/a）	0.0128	0.0068	0.009	0.0013

		排放浓度（mg/L）	230.9	124.5	140	27.6
		排放量（t/a）	0.0104	0.0056	0.0063	0.0012
全厂废水排放量	45	进入中新镇污水处理厂				
《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准		浓度标准（mg/L）	≤500	≤300	≤400	/

5、废水污染物治理措施

根据现场调查，厂区采用雨污分流制。项目所在区域市政雨、污管网均已完善，区域排水经市政污水管网接入中新镇污水处理厂集中处理。本项目外排的废水为生活污水。项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 CODcr、BOD_5、氨氮、SS，经过常规且技术成熟可行的三级化粪池预处理后，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，能达到中新镇污水处理厂入管要求；排入市政污水管网，经中新镇污水处理厂进一步处理达标后，排入大田河，最终汇入西福河。故项目生活污水经三级化粪池预处理是可行的。

6、依托中新镇污水处理厂的环境可行性分析

①生活污水纳入市政管网可行性

本项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号小A1+A2（东）区厂房,属于中新镇污水处理厂服务范围内，周边已有市政污水管网覆盖，项目所在园区已办理城镇污水排入排水管网许可证(详见附件8)，故项目接入市政污水管网具有可行性。

②水量可行性

根据广州市增城区水务局政务公开的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2024年12月)》污水及污染物排放信息，中新镇污水处理厂2024年 12月日均污水处理量为3.66万吨，未超出现状污水处理能力。中新镇污水处理厂设计污水处理规模为5万吨/日。中新镇污水处理厂余处理能力为1.34万吨/日，本项目新增外排水量为0.16吨/日，占中新镇污水处理厂剩余能力的0.001%，故本项目外排的废水不会对中新镇污水处理厂的运行造成负担，可纳入中新镇污水处理厂进行深度处理。

③水质可行性

本项目新增外排的废水是生活污水，其中生活污水的特征污染物为CODcr、BOD_5、氨氮、SS，本项目所依托的中新镇污水处理厂执行的排放标准已涵盖了本项目排放的水污染物，且根据广州市增城区水务局政务公开的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2024年12月)》污水及污染物排放信息中新镇污水处理厂的排放浓度均能稳定达标，因此本项目依托中新镇污水处理厂处理水质可行。

表35　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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	进入中新镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	三级化粪池	厌氧沉淀	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表36　废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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	113.629072	23.286611	45	进入中新镇污水处	间断排放，排放期间	9:00～18:00	中新镇污水处理厂	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									氨氮	5
									悬浮物	10

					理厂	流量稳定				

表37　废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与园区污水处理厂进水水质要求较严者	500
		BOD_5		300
		氨氮		-
		悬浮物		400

表38　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	230.9	0.0371	0.0104
		BOD_5	124.5	0.02	0.0056
		氨氮	27.6	0.0043	0.0012
		悬浮物	140	0.0225	0.0063
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.0104
		BOD_5			0.0056
		氨氮			0.0012
		悬浮物			0.0063

7、监测要求

建设单位不属于重点排污单位名录，根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合本项目营运期间污染物排放特点，制定本项目废水污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施，监测分析方法按照现行国家、部颁布标准和有关规定执行。本项目污水为生活污水，对照《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）表 21 废水排放监测指标及最低监测频次，生活污水排放口-间接排放可不做监测。

三、噪声

（1）源强

本项目高噪声设备包括生产设备中的反应釜、搅拌机、自来水过滤器等，以

及生产辅助设备，如压缩空气系统、真空站等，产生噪声值约为70-80dB（A），各设备声压等级详见下表所示。

表39　项目主要机械设备噪声表

序号		1	2	3	4	5	6
建筑物名称		小 A2	小 A1	小 A2	小 A2	小 A2	小 A2
声源名称		反应釜	自来水过滤器	空压机	输送泵	搅拌机	风机
数量		4 台	1 台	2 台	4 台	2 台	1 台
声压级/距声源距离（dB（A）/m）		70	70	80	75	70	80
室内叠加后的声压级（dB（A）		76	70	83	81	73	80
声源控制措施		基础减振、墙体隔声					
距室内边界距离/m	东边界	2	24	11	17	2	11
	南边界	21	2	20	23	21	20
	西边界	11	2	10	7	11	10
	北边界	28	52	32	32	28	32
室内边界声级/dB（A）	东边界	70	43	63	57	67	60
	南边界	50	64	57	64	47	54
	西边界	56	64	63	51	53	60
	北边界	47	36	53	51	44	50
运行时段		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
建筑物插入损失/dB（A）		20	20	20	20	20	20
建筑物外噪声声压级/dB（A），距各边界1m	东边界	50	23	43	37	47	40
	南边界	30	44	37	44	27	34
	西边界	36	44	43	31	33	40
	北边界	27	16	33	31	24	30

为有效降低噪声对环境的影响，建议厂方应尽量选用低噪设备；对风机的进、出风口加装消声器；对车间内的高噪声设备需加防振垫，砌隔音墙；单机（如风机等）可设置隔音罩和消声器；对车间门、窗可加设隔声材料（或做吸声处理），最大限度减少噪声对环境的影响；此外，还可采取绿化隔声等措施降低对本项目周围声环境的影响。

（2）环境影响分析

本项目噪声源主要来自各类机械及公用工程设备发出的噪声，如反应釜、自来水过滤器、真空泵、空压机、输送泵等，此类声源是典型的点声源，噪声声压级为70-85dB

（A），本项目拟对各类噪声采取以下防治措施：

（1）优先选用低噪声设备，如低噪水泵、风机等，从而从声源上降低设备本身的噪声；

（2）总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪；

（3）空压机等设备置于专用机房内，安装时设置基础减振垫，机房四壁作吸声消声处理和安装隔声等；

（4）冷却塔采用隔声、消声和减振处理；

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

（6）加强厂区及车间四周绿化，种植树木，减少噪声传播。

经以上防治措施处理后，本评价按照所有设备同时运行来进行噪声预测。

（1）室内声源

设某一个厂房内共有K个噪声源，对预测点的影响相当于若干个等效声源，其计算步骤如下：

①计算厂房内第i个声源在室内靠近围护结构处的声级L_{pi1}：

$$Lpi1 = Lwi + 10 * \lg(\frac{Q}{4\pi ri} + \frac{4}{R})$$

式中，L_{wi}—该厂房内第i个声源的声功率级；

Q—声源的方向性因数（一般情况下，声源位于地面上的Q值等于2）；

r_i—室内点距声源的距离；

R—房间常数。

②计算厂房内i个声源在室内靠近围护结构处的声级L_{p1}：

$$L_{p1} = 10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}$$

③计算厂房外靠近围护结构处的声级L_{p2}：

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

式中，TL—围护结构的传声损失。

④把围护结构当做等效室外声源，再根据声级L_{p2}和围护结构（一般为门窗）

的面积，计算等效室外声源的声功率级。

⑤按照上述室外声源的计算方法，计算该等效室外声源的第j个预测点的声级L_{Akj}。如室外声源有N个，等效声源为M个，则第j个预测点的总噪声预测为：

$$LA_j = 10*\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1LAij} + \sum_{k=1}^{m}10^{0.1LAKj})$$

（2）室外声源

①按室外声源预测方法计算预测点处的A声级

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

$$Leqg = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_i 10^{0.1LAi} + \sum_{j=1}^{M}t_j 10^{0.1LAj}\right]$$

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。

②预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算

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

式中，L_{eq}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb}—预测点背景值，dB(A)。

③预测值计算采用点声源的几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中，$L_{oct(r)}$—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r0)}$—参考位置r_0处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m。

综上分析，当r_0=1时，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r)$$

本评价采用NoiseSystem噪声预测软件建立预测模型，则项目的噪声预测结果如下表所示：

表40　项目的噪声预测结果　　单位：dB（A）

预测点		东厂界外1米处	北厂界外1米处
昼间	项目贡献值	53	37
	评价量	53	37
	标准值	60	60
	评价	**达标**	**达标**

备注：本项目为一班制，夜间不运行。西边边界紧邻A2厂房，南面边界紧邻A1丙类车间，故不进行预测。

由上表计算结果可得项目在最不利情况下，厂界的噪声最大值约为53dB（A），可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间限值要求，即昼间≤60dB(A)，本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，因此，项目产生的噪声不会对周边环境造成明显影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）7.5 监测频次要求，本项目 8 小时连续生产，因此本项目的厂界噪声监测频次定位每季度监测一次。

表41　噪声监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测时段	排放限值	执行排放标准
1#	项目用地北侧	昼间连续等效A声级	每季度一次	昼间	昼间≤60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
2#	项目用地东侧		每季度一次	昼间		

注：1、2025年6月5日前执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，2025年6月5日后执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，本次预测按最严格标准执行。
2、西边边界紧邻A2厂房，南面边界紧邻A1丙类车间，故不进行监测。
3、本项目为一班制，夜间不运行。

四、固体废物

本项目固体废物包括了过滤器滤芯、废导热油、废塑料、生产设备清洗废液、废包装材料、喷淋废液、废活性炭、废化学品桶、员工生活垃圾等。

（1）过滤器滤芯

本项目自来水需要进行物理过滤大颗粒分子，陶瓷滤芯采用硅藻土等材料制成，具有抗菌防腐作用，能够去除细菌、悬浮污染物和有机化学物质，每个滤芯约250g，项目一次使用两个，约2个月更换一次，且更换时需委托专业人员进行更换。故产生量为0.003t/a，属于一般工业固废，《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）废物代码为900-099-S59其他工业生产过程中产生的固体废物，收集后交由资源回收单位回收处理

（2）废包装材料

本项目原料拆包过程中产生废包装材料，主要为原料使用后产生的废包装桶和废包装袋，产生量详见下表：

表 42　原料废包装桶产生量统计表

原料名称	包装规格	用量t/a	容器个数	单个容器质量kg	废包装材料产生量t
LP－SFP（钾皂）	200kg/桶	480	2400	1	2.4
氯化钠	100kg/桶	90	900	0.8	0.72
甘油	200kg/桶	180	900	1	0.9
合计					4.02

经计算，废包装材料每年约4.02t，属于一般工业固废，《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）废物代码为900-099-S59其他工业生产过程中产生的固体废物，收集后交由资源回收单位回收处理。

（3）废导热油

项目反应釜会自带废导热油，每个反应的导热油量为0.15t，四个为0.6t，项目加热温度为60-80℃，导热油的更换周期约为10年，故每年的产生量为0.06t，属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物（编号900-249-08），收集后交由有危废处理资质单位处理。

（4）废塑料

本项目水喷淋自带的除雾器，采取的空心球填料，以增大比表面积截留为原理，除去空气中的水雾，空心球填料里的塑料材质，会随时间变长而老化，一般情况下2年更换一次，且更换时需委托专业人员进行更换。每次更换的重量为15kg，折合产生量为0.0075t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》废物类别为HW49

其他废物（废物代码：900-041-49），交由有资质单位处理。

（5）生产设备清洗废液

本项目生产设备清洗废液量为9.9t/a，该清洗废液含残留的原辅材料，属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW49其他废物（编号900-047-49），收集后交由有危废处理资质单位处理。

（6）喷淋废液

本项目废气处理采用1套TA001“水喷淋（自带除湿）+一级活性炭吸附装置”处理，水喷淋吸收系统配备循环水箱，喷淋用水主要为循环用水。喷淋水预计每年更换一次，每次共更换1吨喷淋水，即年更换喷淋水1吨，项目喷淋废液属于《国家危险废物名录（2025年版）》废物类别为HW49其他废物（废物代码：900-041-49），交由有资质单位处理。

（7）废活性炭

项目废气处理设备采用活性炭吸附装置，在处理废气过程中会产生废活性炭。根据上文计算，本项目有机废气的总处理量为15.561kg/a，其中水喷淋除去7.182kg/a，则活性炭吸附的废气为8.379kg/a，活性炭吸附比例取15%，则需要活性炭量为0.0559t/a。根据《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，有机废气削减量为“活性炭年更换量×活性炭吸附比例” 本项目活性炭一次总填充量为0.09075t，每年更换一次活性炭，故每年活性炭使用量为0.09075t/a。可处理有机废气量为90.75×15%=13.6kg/a，13.6kg/a＞8.379kg/a，故符合《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号要求。则废活性炭的产生量为0.0908+0.0084=0.0992t/a。

故废气处理废活性炭的每年的产生量约为0.0992t。根据《国家危险废物名录（2025年版）》的相关内容，废气处理废活性炭属于国家危险废物HW49其他废物，废物代码为900-039-49，需交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

（8）废化学品桶

废化学品桶为本项目含有毒或感染性的化学品，所使用的包装容器。此类包装容器作为危废处置，产生量详见下表：

表 43　废化学品桶产生量统计表

原料名称	包装规格	用量 t/a	容器个数	单个容器质量kg	废包装材料产生量t
有机羧酸二乙醇酰胺	200kg/桶	60	300	1	0.3
AES	100kg/桶	96	960	0.8	0.768
CAB	200kg/桶	450	2250	1	2.25
有机羧酸钾盐	200kg/桶	39	195	1	0.195
色粉	30kg/袋装	0.21	7	0.1	0.0007
乙二醇	200kg/桶	360	1800	1	1.8
乙二胺四乙酸四钠	30kg/袋装	3	100	0.1	0.01
脂肪酸二乙醇酰胺（6501）	200kg/桶	120	600	1	0.6
二甘醇	200kg/桶	420	2100	1	2.1
合计					8.0237

故废化学品桶每年约8.0237t，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW49其他废物（编号900-041-49），收集后交由有危废处理资质单位处理。

（9）员工生活垃圾

本项目有员工5人，不在项目内食宿，年工作280天，员工生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计，则本项目员工生活垃圾产生量为0.0025t/d（0.7t/a），收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

（10）固体废物汇总分析

本项目固体废物汇总入下表所示：

表44　固体废物汇总表

序号	固废名称	产生量（t/a）	固废属性	处理方式
1	过滤器滤芯	0.003	一般工业废物	交由资源回收单位回收处理
2	废包装材料	4.02		
3	废导热油	0.06	危险废物	交危废资质单位处理
4	废塑料	0.0075		
5	废化学品桶	8.0237		
6	生产设备清洗废液	9.9		
7	喷淋废液	1		
8	废活性炭	0.0992		
9	员工生活垃圾	0.7	生活垃圾	交由环卫部门处理
合计		23.8134	——	——

（11）危险废物进一步分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的要求，对本项目产生的危险废物作进一步识别，详见下表所示。

表45　危险废物进一步识别表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	生产设备清洗废液	HW49	900-047-49	9.9	清洗工序	液体	有机胺、有机羧酸等	有机胺、有机羧酸等	3个月	T/C/I/R	分类收集，定期交由有危险废物处理资质的单位处理
2	喷淋废液	HW49	900-041-49	1	废气处理措施	液体	吸收的有机废气	有机废气	1年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.0992	废气处理措施	固体	活性炭、吸附的有机废气	吸附的有机废气	1年	T	
4	废化学品桶	HW49	900-041-49	8.0237	原料	固体	本项目化学原料	沾染了化学原料	1个月	T/In	
5	废塑料	HW49	900-041-49	0.0075	废气处理措施	固体	吸收的有机废气	吸收的有机废气	1年	T/In	
6	废导热油	HW08	900-249-08	0.06	反应釜	液体	矿物油	矿物油	1年	T/In	
合计				**19.0904**	——	——	——	——	——	——	——

运营期环境影响和保护措施	**（12）固体废物对环境的影响** 本项目各类固体废物由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染，其主要可能途径有： （1）废物产生后，不能完全收集而流失于环境中； （2）贮放容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏； （3）废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水淋洗后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失； （4）因管理不善而造成人为流失继而污染环境； （5）废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失； （6）废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题； 本项目污染物排放如不受控制，在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有： （1）土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少； （2）由于土壤污染，而对地面树木、花草的生长发育造成不良影响； （3）土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水（特别是潜层水）污染； （4）对地表水中的藻类和微生物具有较大的毒害作用。 （5）生活垃圾的杂乱堆积影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。 因此，必须确保固体废物尤其是危险固体废物的处置和管理。 **（13）固体废物处理方案** 通过处理、处置，废物以达到减量化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。 **一般工业固体废物的处理措施：** 本项目一般工业废物为过滤器滤芯、废包装材料，定期交由供应商回收处理。 **危险废物的处理处置：**

危险废物的分类收集、贮存和运输应依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）等有关要求进行。

①分类收集

将各种危险废物的分类收集，存放于危险废物贮存场。

②暂存场建设要求

本项目设置一个危险废物暂存点，位于项目小A1厂房第一层危险废物储存间内。危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关规定进行设计操作：

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

B、必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

C、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

D、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

E、应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。

F、危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”要求，明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

G、危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求进行。

H、同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

表46　危险废物贮存场所（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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物储存间	生产设备清洗废水	HW49	900-047-49	小A1厂房第一层危险废物储存间内	10m²	塑料桶封存	5t	3个月
2		喷淋废液	HW49	900-041-49					1年

3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1年
4		废化学品桶	HW49	900-041-49			袋装		1个月
5		废塑料	HW49	900-041-49			袋装		1年
6		废导热油	HW08	900-249-08			塑料桶封存		1年

本项目设置危险废物暂存间总面积10m^2，一次可以容纳5t危险废物。本项目危废产生量为19.0904t/a，根据各危险废物的储存周期，废化学品桶按每一月转运一次，生产设备清洗废液按每三月转运一次，废活性炭、喷淋废液废塑料、废导热油按每年转运一次一次计算，全厂危废暂存间一次最大储存量为4.31＜5t（暂存能力），故可满足暂存需求。因此，本项目危险废物暂存场的存储能力可满足本项目危废暂存的能力要求。

本项目设置一般固废暂存间总面积10m^2，一次可以容纳5t一般固体废物。本项目一般固废产生量为4.023t/a，废包装材料按每一月转运一次，过滤器滤芯按每年运转一次，全厂一般固废暂存间一次最大储存量为0.338＜5t（暂存能力），故可满足暂存需求。因此，本项目一般固废暂存场的存储能力可满足本项目一般固废暂存的能力要求。

③危险废物的处置

危险废物委托有危险废物处理资质的单位进行处理。

生活垃圾处理：

本项目生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运、处置。在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。

本项目产生的固体废物处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

（14）其他环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》

（HJ1259-2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告2021年第82号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于5年，危废台账保存期限不少于10年。

本项目产生的固体废物处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

五、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人生安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

（1）风险调查

本项目的有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1的危险物质。

（2）环境风险潜势初判及评价等级判定

本项目涉及的危险物质主要为有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油，本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如下表所示。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值Q。

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

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q_1，Q_2，……，Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表47　危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	危险种类	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q/Q
1	有机羧酸钾盐	危害水环境物质(急性毒性类别1)	2	100	0.002
2	椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）	危害水环境物质(急性毒性类别1)	8	100	0.008
3	喷淋废水	CODCr浓度≥10000mg/L的有机废液	1	10	0.1
4	设备清洗废液		2.475	10	0.2475
5	废导热油	油类物质	0.6	2500	0.00024
6	反应釜内导热油	油类物质	0.6	2500	0.00024
项目Q值Σ					0.35798

据上表可知本项目Q值约为0.35798＜1，因此环境风险潜势为Ⅰ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表48　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。

本项目风险潜势为I级，因此本项目评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标分布情况详见附图4。

（4）风险识别

本项目生产过程使用的原辅材料中可能对环境和健康造成危险和损害的风险物质为有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油，如管理不善或人为操作失误，发生泄漏进入环境，从而造成环境污染事故，具有一定的环境风险。

主要扩散途径有两类：危险物质在运输、储存和使用过程中，如发生火灾，危险物质在高温情况下散发到空气中，污染大气环境；在运输、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或雨水管道进入周边水体，污染地表水环境。

（5）环境风险防范措施

为使环境风险减少到最低限度，企业必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。针对本项目风险情况，车间在日常运营中，应加强对有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油的管理。有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油存放处底部应做好防渗漏措施，如设置托盘等防止有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油泄漏的装置，防止风险物质泄漏，并储存于阴凉、通风的储存室内，建议建设单位在储存室附近应设干粉灭火器等应急物资。喷淋废水、设备清洗废液应存放于危废暂存间，设置托盘防止泄露，并由专人管理。

(6) 评价结论

本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目研发过程的环境风险是可控的。

表49　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	创驰(广州)新材料有限公司				
建设地点	（广东）省	（广州市）市	（增城）区	（/）县	（/）园区
地理坐标	经度	113°37'45.206"E	纬度	23°17'12.721"N	
主要危险物质及分布	有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设				

	备清洗废液、废导热油
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质在运输、储存和使用过程中，如发生火灾，危险物质在高温情况下散发到空气中，污染大气环境；在运输、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或雨水管道进入周边水体，污染地表水环境；在运输、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤，通过下渗等进行污染地下水
风险防范措施要求	1、加强危险废物的储存和管理，做好防渗措施，如设置托盘等防止有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液泄漏的装置。2、地下水防治做好“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”。3、土壤防治做好地面硬化防渗处理。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

六、地下水

（1）污染源

原料区和危废暂存间。

（2）污染物类型

有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油。

（3）污染途径

本项目对地下水可能产生污染的途径为有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油发生泄漏事故时，泄漏的危废或原材料通过地面渗漏到地下进而污染地下水环境。

（4）预防措施

地下水污染防护措施主要以防止污染物下渗进入浅层地下水，因此，地下水防护措施以场地防渗为主。根据本项目所在区域水文地质情况及项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，本项目贮存的液态化学品为有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB），危废间贮存的为喷淋废水、设备清洗废液、废导热油，不含持久性有机污染物和重金属，因此本项目按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和简单防渗区。

根据区域水文地质图，本项目所在区域潜水层的埋藏条件主要为块状岩类裂隙水，主要岩性为为花岗岩、变质岩，根据《地下水污染物迁移模拟》（郑春苗，Gordon D.Bennett），花岗岩的渗透系数约为3×10^{-4}~3×10^{-3}cm/s，变质岩的渗透系数约为8×10^{-7}~3×10^{-2}cm/s，则平均渗透系数取8×10^{-7}~3×10^{-2}cm/s的中值，即3×10-5cm/s。岩土层单层厚度大于1.0m，且分布连续、稳定，因此，天然包气带防污性能为“中”。

防渗分区的分类依据如下列各表所示：

表 50　污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 51　天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb≤1.0m，渗透系数 K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 1×10^{-6}cm/s＜K≤1×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 52　地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述标准结合本项目特点，本项目厂区内各区域的防渗等级分区如下表所示：

表 53　地下水污染防渗分区表

位置	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废	易	中	其他	简单防渗区	一般地面硬化

仓、外的其余区域			类型		
危废仓	易	中	其他类型	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对标重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒

项目厂区在采取了上表要求的防渗处理后，能够有效防止地下水污染。

（5）跟踪监测

本项目采取分区防渗措施，能有效防止地下水污染，且项目使用的原辅材料中不含有重金属及持久性有机污染物，不设置地下水跟踪监测计划。

七、土壤

（1）污染源

原料区和危废仓。

（2）污染物类型

有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油。

（3）污染途径

本项目对土壤可能产生污染的途径为有机羧酸钾盐、椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）、喷淋废水、设备清洗废液、废导热油泄漏事故时，泄漏的液体通过地面漫流和垂直入渗的方式进入土壤进而对土壤造成污染。

（4）预防措施

根据地下水分析章节可知，本项目全厂采取分区防渗措施，危废仓和原料区均设置围堰，因此，当原辅材料或危险废物发生泄漏事故时，泄漏的液体能够得到有效的收集，不会污染项目厂区及周边土壤。

（5）跟踪监测

本项目采取分区防渗措施，能有效防止土壤污染，不设置地下水跟踪监测计划。

八、生态

从现场调查可知，项目位于广东省广州市增城区中新镇恒创东路4号厂房内，用地范围内未含有生态环境保护目标。因此，本项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th colspan="2">污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境</td><td rowspan="2">DA001</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>水喷淋（自带除湿）+一级活性炭</td><td>《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；</td></tr>
<tr><td colspan="2">臭气浓度</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂内</td><td rowspan="2">NMHC</td><td>监控点处1 小时平均浓度值</td><td>/</td><td rowspan="2">《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</td></tr>
<tr><td>监控点处任意一次浓度值</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">厂界</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>/</td><td rowspan="2">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</td></tr>
<tr><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">臭气浓度</td><td>/</td><td>《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值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>生活污水</td><td colspan="2">COD_{Cr}、BOD_5 SS、NH_3-N</td><td>三级化粪池预处理后经市政污水管网排入排入中新镇污水处理厂深化处理</td><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备运行</td><td colspan="2">噪声</td><td>安装减振垫、墙体隔声、部分设备安装消声器</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">项目生活垃圾分类收集后定期由环卫部门清运处理；过滤器滤芯、废包装材料交由有相应的单位回收处理；废塑料、废导热油、生产设备清洗废液、喷淋废液、废活性炭、废化学品桶交由具有危险废物处置资质的单位外运处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水</td><td colspan="5">/</td></tr>
</table>

污染防治措施	
生态保护措施	本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。
环境风险防范措施	加强原辅材料储存的管理，防止原辅材料的泄漏，做好防渗措施。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合国家环保政策，符合用地规划。通过采取报告表中的环境保护措施后，本项目运营期污染物的排放可以达到相关环保标准的要求，对周围环境产生的影响可以接受，通过加强环境风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格采取环境风险事故防范措施，制定环境风险事故应急预案，其产生的不利影响可以得到有效控制。在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	9.321kg/a	0	9.321kg/a	+9.321kg/a
	非甲烷总烃	0	0	0	64.239kg/a	0	64.239kg/a	+64.239kg/a
废水	COD_{Cr}	0	0	0	0.0104 t/a	0	0.0104 t/a	+0.0104 t/a
	BOD_5	0	0	0	0.0056 t/a	0	0.0056 t/a	+0.0056 t/a
	氨氮	0	0	0	0.0012 t/a	0	0.0012 t/a	+0.0012 t/a
	悬浮物	0	0	0	0.0063 t/a	0	0.0063 t/a	+0.0063 t/a
一般工业固体废物	过滤器滤芯	0	0	0	0.003 t/a	0	0.003 t/a	+0.003 t/a
	员工生活垃圾	0	0	0	0.7 t/a	0	0.7 t/a	+0.7 t/a
	废包装材料	0	0	0	4.02 t/a	0	4.02 t/a	+4.02 t/a
危险废物	废化学品桶	0	0	0	8.0237t/a	0	8.0237t/a	+8.0237t/a
	生产设备清洗废液	0	0	0	9.9t/a	0	9.9t/a	+9.9t/a
	喷淋废液	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废活性炭	0	0	0	0. 0992t/a	0	0. 0992t/a	+0. 0992t/a
	废塑料	0	0	0	0.0075 t/a	0	0.0075 t/a	+0.0075 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
	废导热油	0	0	0	0.06 t/a	0	0.06 t/a	+0.06 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①