

项目编号：2280b4

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市奥希洋化工有限公司年产车用尿素溶液 60000 吨、
防冻液 5000 吨、玻璃水 5000 吨和制动液 3000 吨扩建项目

建设单位（盖章）：广州市奥希洋化工有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市奥希洋化工有限公司年产车用尿素溶液 60000 吨、防冻液 5000 吨、玻璃水 5000 吨和制动液 3000 吨扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	邱淦桥	联系方式	13602220542
建设地点	广州市增城区中新镇中福路大田工业区		
地理坐标	<u>113</u> 度 <u>37</u> 分 <u>34.920</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>18</u> 分 <u>37.657</u> 秒		
国民经济行业类别	C2669 其他专业化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业26-44专用化学产品制造266;
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:_____	用地（用海）面积（m ² ）	0（新增）
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

1、产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2023年12月27日），本项目的产品不属于限制类和淘汰类中的产品。

对照《市场准入负面清单（2022年本）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项。根据《市场准入负面清单》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

2、项目用地合法性分析

本项目位于广州市增城区中新镇中福路大田工业区，根据《广州市增城区土地利用总体规划图（2010-2020 年）调整完善》（附图 15），本项目所在地规划为新增建设用地。根据不动产权证项目用地属于工业用地（详见附件 2），项目场地实际用途符合用地性质。

3、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

表1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

类别	要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目所在地属于重点管控单元，项目不涉及饮用水源保护区和生态红线保护区。	符合
资源利用上线	资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目营运过程中消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保	符合

	线	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。	持现有水平	
	环境管控单元	环境管控单元总体管控要求：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。 1.优先保护单元。以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低.....。 2.重点管控单元。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.....。 3.一般管控单元。执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定.....。	项目属于广东省环境管控单元中的一重点管控单元，项目实行雨污分流，本项目员工生活污水经污水处理站处理后排入城市污水处理厂，满足重点管控单元要求。	符合
	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。	本次扩建项目不新增锅炉；项目行业类别属于C2669 其他专业化学产品制造，不属于水泥、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；项目不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	符合
	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。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。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。	符合
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。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	本项目各大气污染源达标排放，对区域的大气环境影响较少；项目污水纳入市政污水处理系统，对纳污水体的环境影响较少；项目的固废经有效的分类收集、处置。	符合

		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。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆 源污染控制。																	
环境 风险 防 控 要 求		逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目制定有效的环境风险突发事故应急预案，严格管理，环境风险总体可控。	符合															
4、与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》（穗府规[2024]4号）的相符性分析 表1-2 与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》（穗府规[2024]4号）的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。</td><td>本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地</td><td>本项目所在地西福河符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，水环境质量现状良好，本项目外排废水为纯水设备产生的反冲洗废水和浓水，排入市政污水管，送中新镇污水处理厂后进一步处理；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr></table>					序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性	1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。	符合	2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地	本项目所在地西福河符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，水环境质量现状良好，本项目外排废水为纯水设备产生的反冲洗废水和浓水，排入市政污水管，送中新镇污水处理厂后进一步处理；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合
序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性															
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。	符合															
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地	本项目所在地西福河符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，水环境质量现状良好，本项目外排废水为纯水设备产生的反冲洗废水和浓水，排入市政污水管，送中新镇污水处理厂后进一步处理；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合															

		安全利用得到有效保障。		
3	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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合
4	生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	根据《市场准入负面清单》（2022 版），项目不属于负面清单内行业类别。	符合

表1-3 与广州市环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区(镇)			
ZH44011820014	增城区中新镇大田村、乌石村重点管控单元	广东	广州	增城区	重点管控单元	陆域环境、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区	
管控纬度		管控要求				项目相符性分析	
区域布局管控		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；单元内增城经济技术开发区中新科技园区工业产业区块主导产业为汽车制造业、新材料等先进制造业。				本项目为专业化学产品制造，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。	
		1-2. 【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。					
		1-3. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。				本项目为专业化学产品制造，不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	
		1-4. 【大气/限制类】大气环境布局敏感				本项目不使用高挥发性有机物	

		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。	原辅材料，不受管控要求限制。
		1-5. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于中新镇中福路大田工业区，不受管控要求限制。
	能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目实施节约用水制度，运营期间项目用水量较少
		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。	本项目不属于河道、湖泊管理和保护范围。
	污染物排放管控	3-1. 【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。	项目所在地市政管网已铺设完善，项目厂区内排水采用雨污分流制，生活污水经预处理及生产废水（纯水设备产生的反冲洗废水及浓水，属于清净下水）收集后排入增城中新镇污水处理厂集中处理。
	环境风险防控	4-1. 【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	建议建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生次生环境风险事故。
综上，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》（穗府规[2024]4号）的相关要求。 5、项目与饮用水源保护区相符性分析 根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83 号），本项目不位于饮用水源保护区内，距离东江北干流准饮用水源保护区 15.2km，具体见附图 14，不会威胁到饮用水源保护区的用水安全。 6、与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）的相符性分析 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的入生态环境空间管控区范围，本项目不在生态保护红线区范围内；根据《广州市生态保护格局图》， 本项目不在生态保护红线及生态保护空间管控区。 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的市大气环境空间			

管控区范围，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。其中环境空气质量功能区与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区：与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定；大气污染物存量重点减排区：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；大气污染物增量严控区：包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。本项目不属于大气环境空间管控区。项目防冻液、玻璃水、制动液灌装工序工序产生的非甲烷总烃通过灌装工位集气罩收集，通过“单级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放及合理规范生产措施后，对大气环境影响不大。 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的水环境空间管控区范围，在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。根据《广州市水环境空间管控区图》，本项目不在饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理、生产废水（纯水设备反冲击废水及浓水属于清净下水）均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入中新污水处理厂处理，因此对周边水体影响不大。此外，经查《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），项目不位于东江北干流饮用水源保护区陆域范围（见附图14），项目生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理、生产废水（主要为纯水设备产生的反冲击废水及浓水，均

属于清浄下水)均达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网进入中新污水处理厂处理,对周围水体影响不大,故本项目与饮用水管控区的要求相符。 综上所述,本项目符合《广州市城市环境总体规划》(2022-2035 年)的相关要求。 7、与生态环境保护规划的相符性 (1)与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性 对照《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10 号),规划指出: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。强化固体废物安全利用处置,健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度,推动大宗工业固体废物综合利用,提升一般工业固体废物综合利用水平。 本项目重视 VOCs 污染源头控制,废气经收集、处理达标后排放;本项目设置废品仓贮存所产生的固体废物,则固体废物均得到安全有效贮存,对于一般固废交由回收公司回收,对于危险废物交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。综上分析,本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10 号)的相关要求。 (2)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 规划指出: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。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。 本项目 VOCs 废气源配备废气收集处理装置，废气经处理后达标排放，符合《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022] 16 号）的相关要求。 （3）与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办[2022]15 号）的相符性分析 《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》中提出：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）。 本项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不属于高耗能、高污染项目；扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程产生的有机废气采用单级活性炭处理后引至高空排放，项目的建设符合《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办 [2022]15 号）的要求。 8、 与《广州市生态环境保护条例》（2022年06月05日实施）的相符性分析 《广州市生态环境保护条例》（2022 年 06 月 05 日实施）中提出：“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。” 扩建项目不涉及喷涂工艺，扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程过程产生的有机废气采用单级活性炭吸附的废气治理工艺，通过定期更换活性炭确保处理效率。因此，项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》的要求。 9、 与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析 （1）根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》：“实施 VOCs 含量产品源头替代工程：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确

无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施；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；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。” 扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气采用集气罩收集，减少了废气的无组织排放，有机废气采用单级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求设置。 （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’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”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。” 本项目属于增城中新污水处理厂的纳污范围，所在区域已做好雨污分流。项目外排水为生活污水和生产废水（主要为纯水设备产生的反冲洗废水和浓水，属于清净下水），废水中不含重金属污染物、难降解的有机物或“三致”污染物，经预处理达标后，排入增城中新污水处理厂。此外，项目内的危险废物及时转移。综上，本项目不存在地下水污染途径，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。” 本项目的一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；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》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行建设和建设，同时按相关法律法规将

危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。 综上，本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中的要求。 10、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 01 月 01 日起实施）等水质保护条例的相符性分析 《广东省水污染防治条例》第二十七条提出：县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。 《广东省水污染防治条例》第二十八条提出：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。 《广东省水污染防治条例》第五十条提出：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。 《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通知》（粤府函〔2011〕339 号）提出：a、严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。b、重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流

排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。c、严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。对在生态破坏较严重或者尚未完成生态恢复任务的地区新增矿产资源开发利用项目的，各地要督促建设单位采取“以新带老”的方式抓紧完成矿山生态环境恢复治理，建设单位制订的矿山地质环境保护与治理恢复方案作为环评审批的前置条件。对连续发生严重矿产资源开发利用项目环境污染事故的地区，暂停审批矿产资源开发利用项目…… 《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）中提出：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：a、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；b、通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；c、流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 本项目位于东江流域内，不属于《广东省水污染防治条例》、《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通知》、《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》所列的限制建设和禁止建设的项目。 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），本项目不位于饮用水源保护区内，与增塘水库饮用水源水源保护区直线距离约 15km，与新和水厂饮用水源二级水源保护区直线距离约 17m，不会威胁到饮用水源保护区的用水安全。 本项目运营过程外排水有生活污水和生产废水（主要为纯水设备产生的反

冲洗废水和浓水，属于清净下水），废水中不含重金属污染物、难降解的有机物或“三致”污染物，经预处理达标后，排入增城中新污水处理厂进一步处理；污水经增城中新污水处理厂进一步处理达标后，出水达标后排入大田河，最后汇入西福河，项目对纳污水体的影响较小。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》、《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通知》（粤府函〔2011〕339号）、《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）。

11、与《广东省大气污染防治条例》（2019年03月01日起实施）的相符性分析

表1-3 项目与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	扩建项目生产以市政供电为主能源，扩建内容不属于上述大气重污染项目。	相符
2	第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。 扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气采用单级活性炭吸附装置处理后引至高空排放，通过定期更换活性炭确保处理效率。	相符

12、 与相关大气环境保护法律法规、政策相符性分析				
表1-4 项目与相关大气环境保护法律法规、政策相符性分析				
序号	政策、规划名称	政策、规划要求	本项目情况	相符性
1	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。 全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目不属于大气重污染项目，不属于 VOCs 污染防治重点行业。 本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。 项目的原料在密闭的容器内储存，采用密闭管道运输，原料储存和生产过程均在密闭状态下进行。 扩建项目重视 VOCs 污染源头控制，防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气采用集气罩收集，集气罩设置在污染源上方且尽量接近污染源，单个集气罩最小控制风速拟设置为 0.3m/s，可减少废气的无组织排放。 项目的有机废气经处理后达标排放。	相符
2	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	5.2、VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及的液态 VOCs 物料储存于密闭的容器内，在非使用状态时保持密闭。	相符
		5.3、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送。	相符

		5.3.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。		
		5.4、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： （1）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，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料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 废气收集处理系统。 （2）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。	扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气采用集气罩收集，减少废气的无组织排放。 扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气有机废气的 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，采用单级活性炭吸附装置处理，外排废气能实现达标排放。	相符
		5.7、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：5.7.2 废气收集系统要求 5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、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。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管		

3			道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。		
		《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气 [2019]53 号）	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品，原辅材料挥发性较低，且原料储存和生产过程均在密闭状态下进行。	相符
			全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气采用集气罩收集，集气罩最小控制风速为 0.3m/s。	相符
			推进建设适宜高效的治污设施。 （1）企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；	（1）扩建项目排出的废气属于大风量、低浓度有机废气，采用单级活性炭吸附装置处理，通过定期更换活性炭确保处理效率。 （2）活性炭吸附装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求设置。 （3）根据源强分析，项目有机废气的 NMHC 初始排速率小于 2kg/h，挥发性有机物采用二级活性炭吸附装置处理，外排废气能	相符

		生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 （2）规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 （3）实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	实现达标排放。	
4	《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）	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性 有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。 扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装过程有机废气采用集气罩收集，减少了废气的无组织排放；有机废气采用单级活性炭吸附装置处理，外排废气能实现达标排放。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 1.1 原有项目概况 广州市奥希洋化工有限公司位于广州市增城区中新镇中福路大田工业区，项目占地面积 14920 平方米，总建筑面积 14920 平方米，项目于 2006 年 9 月成立，于 2016 年 10 月完成技术改造，目前主要产品为润滑油，年产量为 5000t 吨，总投资 6000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 3.33%。 执行国家建设项目环境管理制度的情况： 2016 年 5 月，委托编制《广州市奥希洋化工有限公司技改项目环境影响报告书》； 2016 年 10 月，取得由原增城市环境保护局颁发的环评审查批复意见（增环影【2016】102 号），详见附件 1； 2017 年 5 月，取得通过原增城市环境保护局环保验收，获得验收意见（增环管验[2017]18 号），详见附件 6。 2020 年 4 月，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440183793471282H001U），详见附件 5。 1.2 扩建项目概况 现由于企业自身发展的需求，为适应市场的需求，更有利于企业的发展，本项目在原有项目基础上进行扩建，现有厂房车间布局改变，增加生产车用尿素溶液、防冻液、玻璃水和制动液产品；在原租赁厂房不变的情况下，扩建后项目占地面积 14920 平方米，总建筑面积 14920 平方米，本次扩建主要将原有的作为仓库的 A3 车间作为本次扩建新增产品主要生产车间。项目平面布置图见附图 3，项目扩建前后工程规模变化情况见表 2-1，项目扩建前后工程主要组成见表 2-2。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本扩建项目属于“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）”类项目，应编制环境影响报告表，并上报相关环境保护行政主管部门审批。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目国民
------	--

行业经济类别为 C2669 其他专业化学产品制造，属于二十一、化学原料和化学制品制造业 26 专用化学产品制造中的单纯混合或者分装的登记管理。

表 2-1 项目扩建前后工程规模变化表

序号	项目内容		扩建前	扩建项目	扩建后	变化情况
1	总占地面积(m²)		14920	/	14920	0
2	总建筑面积(m²)		14920	/	14920	0
3	主体工程		A1: 调油车间(620m²) A2: 润滑油包装车间(1830m²) A3: 仓库(1050m²) A4: 成品油车间(1300m²) 储罐区: 1 个(961m²)	A3 调整为新增产品水调剂配车间(1050m²)	A1: 调油车间(620m²) A2: 润滑油包装车间(1830m²) A3: 新增产品水调剂配车间(1050m²) A4: 成品油车间(1300m²) 储罐区: 1 个(961m²)	A3 调整为新增产品水调剂配车间(1050m²)
4	总投资(万元)		6000	1000	7000	+1000
5	产品产量	润滑油	5000t/a	0	5000t	0
		车用尿素溶液	0	60000t/a	60000t/a	+60000t/a
		防冻液	0	5000t/a	5000t/a	+5000t/a
		玻璃水	0	5000t/a	5000t/a	+5000t/a
		制动液	0	3000t/a	3000t/a	+3000t/a

表 2-2 项目扩建前后工程组成一览表

类别	工程名称	扩建前		扩建部分		扩建后		变化情况	备注
		设备设施	设计能力	设备设施	设计能力	设备设施	设计能力		
主体工程	润滑油生产线	润滑油生产线	年产 5000 吨	--	--	润滑油生产线	年产 5000 吨	不变	调油罐区共 12 个罐；加添加剂工艺共 4 个地槽
		一条 6 头 1L 灌装线	专门包装 09L 或 1L 的润滑油	--	--	一条 6 头 1L 灌装线	专门包装 09L 或 1L 的润滑油		合计 6 条灌装线
		一条 6 头 1L-5L 灌装线	专门包装 4L 的润滑油	--	--	一条 6 头 1L-5L 灌装线	专门包装 4L 的润滑油		
		一条 8 头 4L 灌装线	专门包装 4L 的润滑油	--	--	一条 8 头 4L 灌装线	专门包装 4L 的润滑油		

			一条 2 头 4L 灌装线	专门包装 4L 的润滑油	--	--	一条 2 头 4L 灌装线	专门包装 4L 的润滑油			
			一条 18L 灌装线	专门包装 18L 的润滑油	--	--	一条 18L 灌装线	专门包装 18L 的润滑油			
			一条 100L 灌装线	专门包装 100L 的润滑油	--	--	一条 100L 灌装线	专门包装 100L 的润滑油			
			一条全自动 10L 灌装线	专门包装 10L 的润滑油			一条全自动 10L 灌装线	专门包装 10L 的润滑油			
		车用尿素溶液	一条 8 头 25kg 灌装线	/	尿素生产线	年产 60000 吨	一条 8 头 25kg 灌装线	年产 60000 吨	增产 60000 吨/年	调和釜 1 套、30t 均质罐 1 个、30t 半成品罐 1 个、30t 成品罐 3 个	
		防冻液	一条 8 头 5kg 灌装线	/	防冻液生产线	年产 5000 吨	一条 8 头 5kg 灌装线	年产 5000 吨	增产 5000 吨/年	30t 配料罐 1 个、10t 成品罐 3 个	
		玻璃水	一条 8 头 5kg 灌装线	/	玻璃水生产线	年产 5000 吨	一条 8 头 5kg 灌装线	年产 5000 吨	增产 5000 吨/年	10t 成品罐 2 个	
		制动液	一条 8 头 1kg 灌装线	/	制动液生产线	年产 3000 吨	一条 8 头 1kg 灌装线	年产 3000 吨	增产 3000 吨/年	--	
		公用工程	贮运工程	基础油罐	共 20 个，总容量约 2520 吨（3200m³）。其中容量为 500 吨的油罐有 1 个，罐高 7.5 米，直径 4.3 米；容量 200 吨的油罐有 8 个，罐高 7.5 米，直径 3 米；容量为 70 吨的油罐有 4 个，罐高 5 米，直径 2.25 米；容量为 20 吨的油罐有 7 个，半径 1.2 米，罐高 2.5 米。	--	--	基础油罐	共 20 个，总容量约 2520 吨（3200m³）。其中容量为 500 吨的油罐有 1 个，罐高 7.5 米，直径 4.3 米；容量 200 吨的油罐有 8 个，罐高 7.5 米，直径 3 米；容量为 70 吨的油罐有 4 个，罐高 5 米，直径 2.25 米；容量为 20 吨的油罐有 7 个，半径 1.2 米，罐高 2.5 米。	不变	原料存储
				成品油罐	共 25 个，均为 21m³，半径 1.2 米，罐	--	--	成品油罐	共 25 个，均为 21m³，半径 1.2 米，罐	不变	产品存储

环保工程			高 5.5 米				高 5.5 米			
		给水工程	市政给水	新鲜水用量 800m³/a	+新鲜水用量 97043.04m³/a		新鲜水用量 97843.04m³/a		增加产品种类及规模，用水量增加	/
		排水工程	雨污分流管网系统	雨污分流，污水和雨水排放口各 1 个	--	--	雨污分流管网系统	雨污分流，污水和雨水排放口各 1 个	不变	/
		供热工程	导热油炉	2t/h，轻柴油导热油炉	--	--	导热油炉	2t/h，轻柴油导热油炉	不变	
		消防系统	消防水	/	--	--	消防水	/	不变	/
			喷淋系统		--	--	喷淋系统			
		供电系统	变压器房	用电量 12 万 kW·h/a	--	用电量 +13 万 kW·h/a	变压器房	用电量 25 万 kW·h/a	增加产品种类及规模，用电量增加	/
	绿化	厂区绿化	绿化率 20%	--	--	厂区绿化	绿化率 20%	不变	/	
		废气处理	15 米排气筒	导热油炉废气通过 15 米高排气筒排放	--	--	15 米排气筒	导热油炉废气通过 15 米高排气筒（DA001）排放	不变	/
			食堂油烟、燃料废气	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；燃料废气经通风后排放	--	--	食堂油烟、燃料废气	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放（DA002）；燃料废气经通风后排放	不变	/
			防冻液、玻璃水、制动液灌装废气	--	2000m³/h	经集气罩收集后由 1 套单级活性炭处理达标后经 15m 高排气筒排放	2000m³/h	经集气罩收集后由 1 套单级活性炭处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放	新增 1 套废气处理设施	/
			其他	采用严格的技术标准选用法兰和垫圈，输送物料的泵均	--	--	其他	采用严格的技术标准选用法兰和垫圈，输送物料的泵均	不变	/

			采用磁力泵，从而避免了因为设备条件问题而产生的泄漏；对装卸过程进行严格控制				采用磁力泵，从而避免了因为设备条件问题而产生的泄漏；对装卸过程进行严格控制		
			生活污水接入市政污水管网	--		污水管网	生活污水接入市政污水管网	不变	/
			--	纯水设备反冲洗废水和浓水排入市政污水管网		纯水设备反冲洗废水和浓水排入市政污水管网		新增	/
	废水治理	初雨池	1 个，收集初期雨水	--	--	初雨池	1 个，收集初期雨水	不变	/
		隔油池	共 2 个。设置 1 个隔油池处理食堂餐饮废水，设置 1 个隔油池处理初期雨水、地面冲洗废水	--	--	隔油池	共 2 个。设置 1 个隔油池处理食堂餐饮废水，设置 1 个隔油池处理初期雨水、地面冲洗废水	不变	/
	噪声治理	减振、隔音	基础减震、封闭隔音、距离衰减	减振、隔音	基础减震、封闭隔音、距离衰减	减振、隔音	基础减震、封闭隔音、距离衰减	增加产品种类及规模，增加对应设备隔声降噪措施	/
	固废处理	收集存放设施	分类管理、妥善处置，设置固废堆场	收集存放设施	分类管理、妥善处置，设置固废堆场	收集存放设施	分类管理、妥善处置，设置固废堆场	依托现有固废处理措施	/
	风险防范措施	风险防范措施	围堰、隔油池（1 个）	风险防范措施	围堰、隔油池（1 个）	风险防范措施	围堰、隔油池（1 个）	依托现有风险防范措施	

2、产品方案

本项目扩建前后产品方案见下表。

表 2-3 项目扩建前后测试方案一览表

序号	产品	包装方式	测试量 (t/a)		
			扩建前	扩建	扩建后
1	润滑油	25 个 10t/储罐、10 公斤/桶	5000	0	5000
2	车用尿素溶液	10t/储罐、30t/储罐、10 公斤/桶	0	60000	60000
3	防冻液	30t/储罐、10 公斤/桶	0	5000	5000
4	玻璃水	30t/储罐、10 公斤/桶	0	5000	5000
5	制动液	10t/储罐、10 公斤/桶	0	3000	3000
合计			5000	73000	78000

3、主要原辅材料

本项目扩建前后使用的主要原辅材料见下表：

表 2-4 项目扩建前后使用的主要原辅料一览表

序号	原料名称	主要成分	年消耗量 (t)			最大储存量 (t)	包装方式	储存位置	运输方式
			扩建前	本次扩建	扩建后				
1	基础油	加氢石油重烷烴馏分 64742-54-7	4650.60	0	4650.60	300	1 个 500t/罐，8 个 200t/罐，4 个 70t/罐，7 个 20t/罐	储罐区	槽车
2	添加剂	长链烷芳基磺酸钙 61%~63%；深度精制矿物油 (37%~95%)	350.05	0	350.05	30	30t/储罐	厂房 A1 调油车间	槽车
3	乙二醇	乙二醇	0	2000	2000	25	4 个 50t/储罐	厂房 A2 水剂调配车间	槽车
4	二甘醇	二甘醇	0	2000	2000	25			槽车
5	表面活性剂	直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸铵)、月桂醇硫酸钠	0	10	10	1	170kg/桶	原料仓库	/
6	聚醚	聚醚多元醇	0	499.742	499.742	5	200L/桶	原料仓库	槽车
7	尿素颗粒	尿素	0	20000	20000	50	200kg/包	原料仓库	槽车
8	轻质柴油	/	30	0	30	1	160kg/桶	锅炉房	油罐车

主要原辅料理化性质：

表 2-5 项目主要原辅料理化特性的分析和描述一览表

序号	物质名称	理化性质	毒性、危险特性
1	基础油	基础油为加氢石油重烷烃馏分，无色液体，由原油提炼而成，爆炸极限为 1.4~4.5%，闪点 $\geq 210^{\circ}\text{C}$ ，自燃点在 $260\sim 370^{\circ}\text{C}$ 之间。	急性毒性 (皮肤)：类别 5；吸入危害：类别 1；遇明火、高热或与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险
2	添加剂	主要成分：长链烷基苯磺酸钙 61%~63%、深度精制矿物油 (37%~95%)；褐色液体，有石油味，密度: 1.218kg/L (15°C)，闪点 180°C (闭杯)	长期或反复地吸入漆雾浓度高于所推荐矿物油雾接触限值的空气，可能会引起呼吸系统刺激或对肺脏的其它影响。呼吸系统刺激的症状可能包括咳嗽和呼吸困难
3	轻质柴油	轻质柴油沸点为 $282\sim 338^{\circ}\text{C}$ ，闪点是 38°C ，引燃温度为 257°C ，遇明火可燃。	该物质对水体和大气可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。
4	表面活性剂	直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸铵)、月桂醇硫酸钠等多种表面活性剂组成。棕色粘稠液。闪点 $>110^{\circ}\text{C}$ ，易溶于水	/
5	乙二醇	沸点为 $195\sim 198^{\circ}\text{C}$ ，闪点是 111.1°C ，密度 1.113g/ml。又名甘醇、1,2-亚乙基二醇，简称 EG。化学式为 $(\text{CH}_2\text{OH})_2$ ，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有低毒性，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。	毒性：大鼠经口 $\text{LD}_{50}=5.8\text{mL/kg}$ ，小鼠经口 $\text{LD}_{50}=1.31\sim 13.8\text{mL/kg}$
6	二甘醇	沸点为 245°C ，闪点是 143°C ，密度 1.118g/ml。一种多元醇类，化学式 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_3$ ，无色、无臭、透明、吸湿性的粘稠液体，有着辛辣的甜味，无腐蚀性，低毒	大鼠经口 LD_{50} : 12565mg/kg；兔子经皮 LD_{50} : 11890mg/kg
7	聚醚	沸点 $> 200^{\circ}\text{C}$ ，闪点是 230°C 。一种有机聚合物，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷 (EO)、环氧丙烷 (PO)、环氧丁烷 (BO) 等在催化剂存在下经加聚反应制得。	/
8	尿素颗粒	又称脲、碳酰胺，化学式是 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ，CAS 登录号 57-13-6，尿素易溶于水，粒状尿素为粒径 1~2 毫米的半透明粒子，外观光洁，吸湿性有明显改善。20 $^{\circ}\text{C}$ 时临界吸湿点为相对湿度 80%，但 30 $^{\circ}\text{C}$ 时，临界吸湿点降至 72.5%，故尿素要避免在 盛夏潮湿气候下敞开存放。在尿素生产中加入石蜡等疏水物质，其吸湿性大大下降。	/

本项目物料平衡详见下表。

表 2-6 (a) 车用尿素溶液物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	尿素颗粒	20000	车用尿素溶液	60000
2	纯水	40000.2	尿素投料粉尘	0.200
合计		60000.2	合计	60000.200

表 2-6 (b) 防冻液物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	乙二醇	799.4	防冻液	5000
2	表面活性剂	5		
3	纯水	4195.621	灌装有机废气	0.021
合计		5000.021	合计	5000.028

表 2-6 (c) 玻璃水物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	乙二醇	700.3	玻璃水	5000
2	表面活性剂	5	灌装有机废气	0.021
3	纯水	4294.721		
合计		5000.021	合计	5000.021

表 2-6 (d) 制动液物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	二甘醇	2000	制动液	3000
2	乙二醇	500.3	灌装有机废气	0.042
3	聚醚	499.742		
合计		3000.042	合计	3000.042

4、主要设备情况

本项目使用的主要设备清单见下表：

表 2-7 项目扩建前后使用的主要设备一览表

序号	设备名称	数量				型号	摆放位置
		扩建前	本次扩建	扩建后	变化情况		
1	基础油罐	20 个	0	20 个	0	1 个 500t/罐，8 个 200t/罐，4 个 70t/罐，7 个 20t/罐	储罐区
2	调油罐	12 个	0	12 个	0	10t/储罐	厂房 A1
3	成品油罐	25 个	0	25 个	0	10t/储罐	调油车

	4	灌装线	7 条	0	7 条	0	--	间
	5	质检设备	1 套	0	1 套	0	--	
	6	基础油卸车泵	4 台	0	4 台	0	--	
	7	基础油转料泵	5 台	0	5 台	0	--	
	8	添加剂卸车泵	2 台	0	2 台	0	--	
	9	添加剂转料泵	1 台	0	1 台	0	--	
	10	塑料薄膜封口机	2 台	0	2 台	0	--	厂房 A4 成品油 车间
	11	热收缩包装机	2 台	0	2 台	0	--	
	12	捆包机	2 台	0	2 台	0	--	
	13	导热油炉	1 台	0	1 台	0	--	锅炉房
	14	8 头伺服灌装线	3 套	0	3 套	0	--	厂房 A2 水剂调 配车间
	15	两头称重灌装线	2 套	0	2 套	0	--	
	16	8 头双组伺服灌装线	2 套	0	2 套	0	--	
	17	玻璃水成品储罐	0	2 个	2 个	+2 个	10t/储罐	
	18	防冻液成品储罐	0	3 个	3 个	+3 个	10t/储罐	
	19	尿素成品储罐	0	3 个	3 个	+3 个	30t/储罐	
	20	尿素半成品储罐	0	1 个	1 个	+1 个	30t/储罐	
	21	尿素均质储罐	0	1 个	1 个	+1 个	30t/储罐	
	22	超纯水储罐	0	2 个	2 个	+2 个	30t/储罐	
	23	玻璃水配料罐	0	1 个	1 个	+1 个	5t/储罐	
	24	防冻液配料罐	0	1 个	1 个	+1 个	5t/储罐	
	25	物料搅拌罐	0	1 个	1 个	+1 个	30t/储罐	
	26	乙二醇储罐	0	4 个	4 个	+4 个	50t/储罐	
	27	1.5t 搅拌釜	0	2 套	2 套	+2 套	--	
	28	30t 尿素调合釜	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	29	尿素上料机	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	30	3t 不锈钢搅拌釜	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	31	5t 搅拌釜	0	2 套	2 套	+2 套	--	
	32	螺杆式空压机	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	33	超滤过滤系统	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	34	纳滤过滤系统	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	35	空气能热水器	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	36	一、二级反渗透系统	0	1 套	1 套	+1 套	--	
	37	地槽	4 个	0	4 个	0	1.2t/储罐	厂房 A1 调油车 间

扩建项目新增产品的每批次的最大产能如下：

表 2-8 项目部分产能核算一览表

设备	数量 (台)	最大设计 产能 (t/ 小时)	年工作 时间 (h)	年产设计产能 (t)	实际产 能 (t)	占比
尿素均质储罐	1	30	2400	72000	60000	1.2
玻璃水配料罐	1	2.5	2400	6000	5000	1.2
防冻液配料罐	1	2.5	2400	6000	5000	1.2
1.5t 搅拌釜	1	1.5	2400	3600	3000	1.2
合计				88500	73000	/

注：

玻璃水配料罐（5t）、防冻液配料罐（5t）最大设计产能按储罐规模的50%计；
工作时间均按2400h计。

由上表可知，环评申报产能均少于设备最大生产能力，且综合考虑设备维护、市场需求等特色情况，因此项目设备生产能力可满足项目产能。

5、公用工程

（1）给排水系统

①给水

扩建后项目用水增多，扩建前主要用水为员工生活用水约 705m³/a。扩建后新增反冲洗用水为 60m³/a，EDI 制水用水为 96981.08m³/a，扩建后总用水量为 97746.08m³/a，由市政供水管网供应。

②排水

项目厂区雨污分流；扩建项目新增外排废水主要为纯水设备产生的反冲洗废水及浓水。扩建前项目所在地属于中新镇污水处理厂的纳污范围，由市政污水管网引至中新镇污水处理厂作后续处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入大田河，汇入西福河。

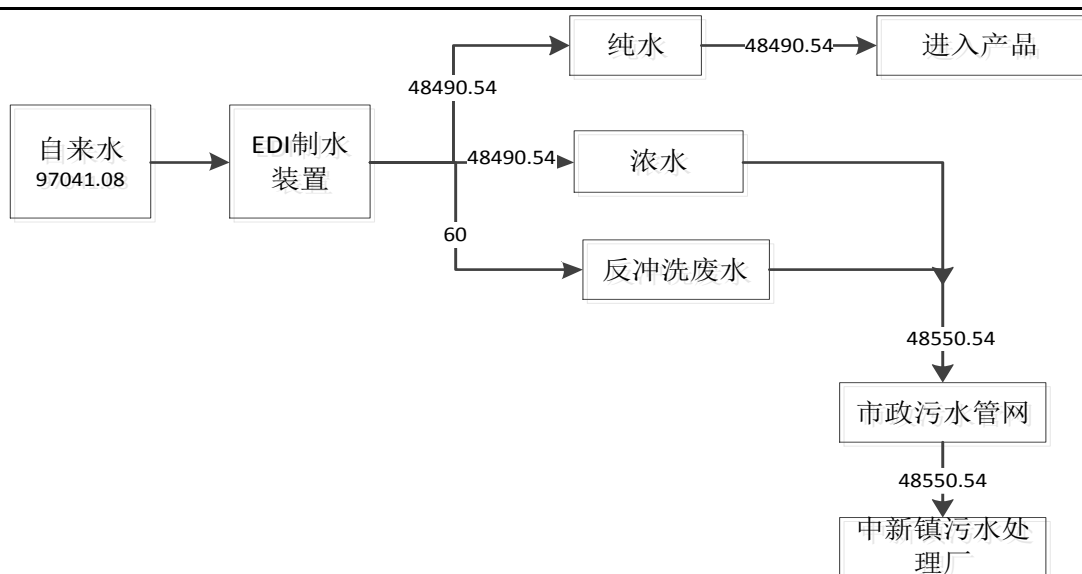


图2-1 (a) 扩建项目水平衡图 (单位: m^3/a)

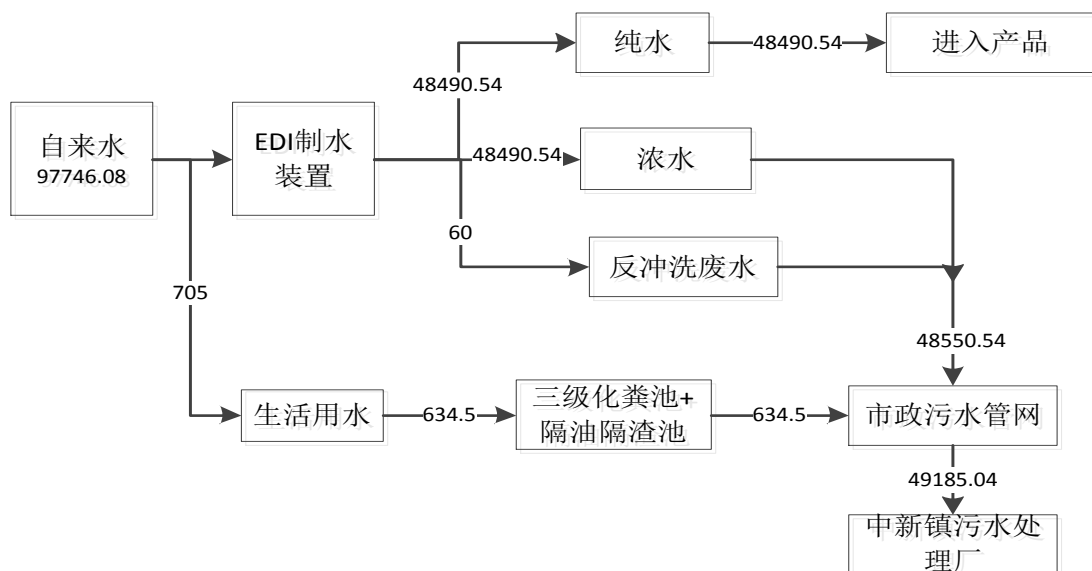


图2-1 (b) 扩建后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

(2) 能源消耗

本项目用电由市政电网供给，原有项目年用电量为 12 万千瓦时；扩建项目年用电量约为 13 万千瓦时；则扩建后全厂的总用电量约为 25 万 $\text{KW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

6、劳动定员及工作制度

项目扩建后员工人数无变化，均为 47 人，均在项目食宿，年工作天数 300 天，每日一班制，每班工作 8 小时。

7、项目四至情况

本项目位于广州市增城区中新镇中福路大田工业区，项目厂区东侧隔中福北路

	为广州市三洲实业有限公司和新常态建筑装饰工程有限公司，南、西、北侧均为林地和空地，距离厂界最近敏感点为南侧 310m 福新。本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、运营期工艺流程 本项目在原有项目基础上进行扩建，现有厂房车间布局改变，增加生产车用尿素溶液、防冻液、玻璃水和制动液产品。 (1) 车用尿素溶液 <pre> graph TD A[原料: 尿素颗粒、纯水] --> B[生产工艺: 上料] B --> C[生产工艺: 搅拌] C --> D[生产工艺: 过滤] D --> E[生产工艺: 灌装、分装] E --> F[生产工艺: 品控] F --> G[成品入库] B -.-> H[污染物: 颗粒物] C -.-> I[污染物: 臭气浓度] D -.-> J[污染物: 滤芯、废液] B --- K[生产设备: 尿素上料机] C --- L[生产设备: 尿素均质储罐、搅拌釜] D --- M[生产设备: 超滤过滤系统、纳滤过滤系统] E --- N[生产设备: 尿素半成品罐] G --- O[生产设备: 尿素成品罐] </pre> 图 2-2 车用尿素溶液制备工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： ① 上料、搅拌：将超纯水和尿素颗粒以约 2:1 比例在物料储罐中，通过伸入水面下的曝气管进行曝气引起扰动，使尿素迅速溶解。其中该过程不加热，不加催化剂，尿素溶解在常温常压下溶解，故不会挥发出游离氨气，主要产生少量粉尘。上料机为密闭结构，在通风口设置的布袋除尘器截留粉尘，该部分粉尘收集后回用于生产。 ② 过滤：混合后的溶液通过滤膜过滤，去除尿素颗粒中不溶性杂质。此工序会产生过滤杂质和过滤网。

③ 灌装、分装：经过滤即可灌装和分装。

(2) 防冻液工艺流程图

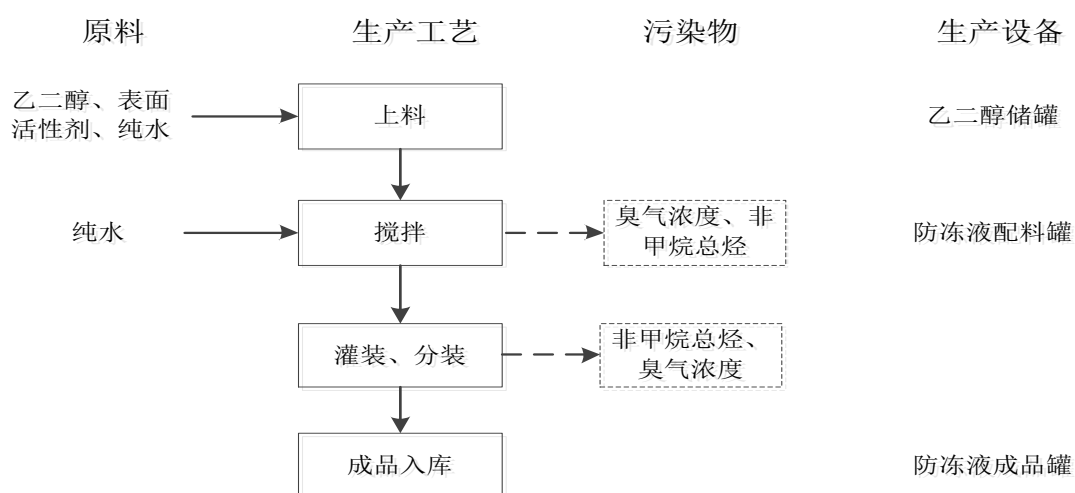


图 2-3 防冻液制备工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

将超纯水、乙二醇、表面活性剂按比例在物料储罐中，进行搅拌混合。项目各原料化学性质稳定，混合后不会产生不相容物及气体产生，不涉及复分解反应，搅拌后不发生电子的得失或共用电子对的偏移，不涉及氧化还原反应，不属酸性及碱性物质，不涉及中和反应，混合搅拌过程中常温混合搅拌，各原料的混合不发热，只是单纯的化学品混料过程，不发生化学反应，主要为物理混合。最后进行灌装和分装。其中搅拌和灌装、分装过程产生少量臭气浓度及非甲烷总烃。

(3) 玻璃水工艺流程图

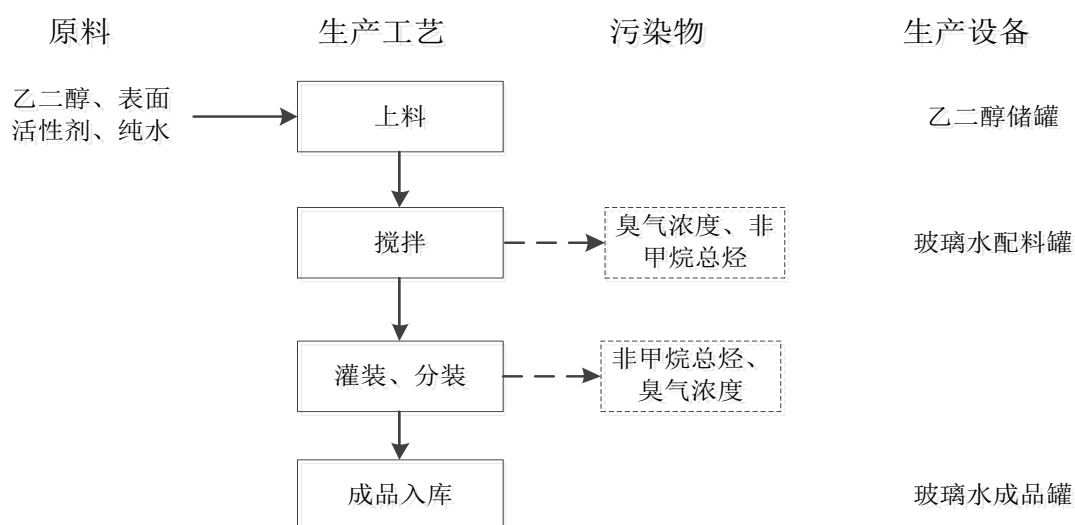


图 2-4 玻璃水制备工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明

将超纯水、乙二醇、表面活性剂按比例在物料储罐中，进行搅拌分散。项目各原料化学性质稳定，混合后不会产生不相容物及气体产生，不涉及复分解反应，搅拌后不发生电子的得失或共用电子对的偏移，不涉及氧化还原反应，不属酸性及碱性物质，不涉及中和反应，混合搅拌过程中常温混合搅拌，各原料的混合不发热，只是单纯的化学品混料过程，不发生化学反应，主要为物理混合。最后进行灌装和分装。其中搅拌和灌装、分装过程产生少量臭气浓度及非甲烷总烃。

(4) 制动液工艺流程图

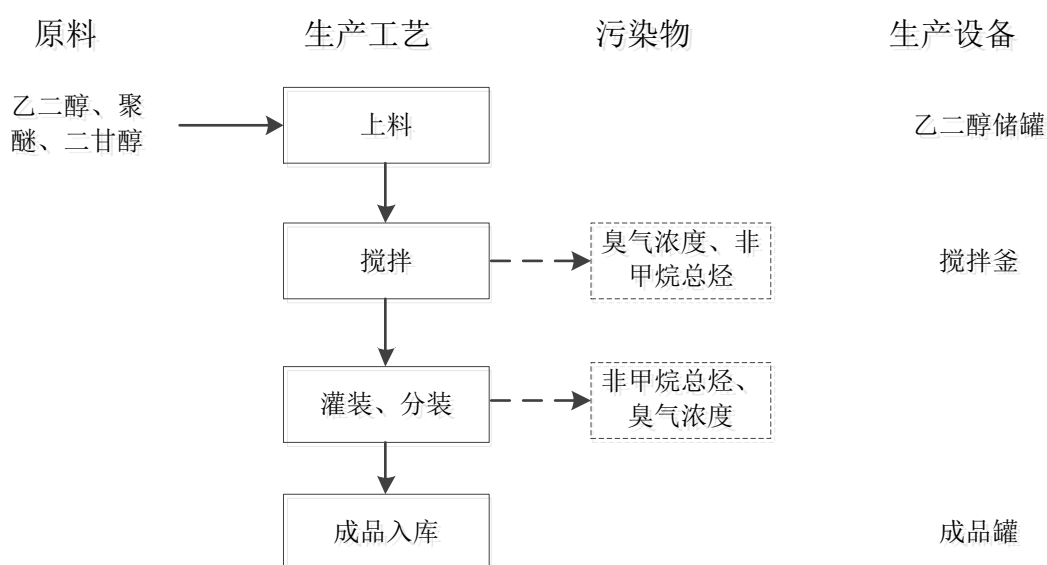


图 2-4 防冻液制备工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明

将乙二醇、聚醚、二甘醇按比例在物料储罐中，进行搅拌分散。项目各原料化学性质稳定，混合后不会产生不相容物及气体产生，不涉及复分解反应，搅拌后不发生电子的得失或共用电子对的偏移，不涉及氧化还原反应，不属酸性及碱性物质，不涉及中和反应，混合搅拌过程中常温混合搅拌，各原料的混合不发热，只是单纯的化学品混料过程，不发生化学反应，主要为物理混合。最后进行灌装和分装。其中搅拌和灌装、分装过程产生少量臭气浓度及非甲烷总烃。

(5) 超纯水制备工艺流程图

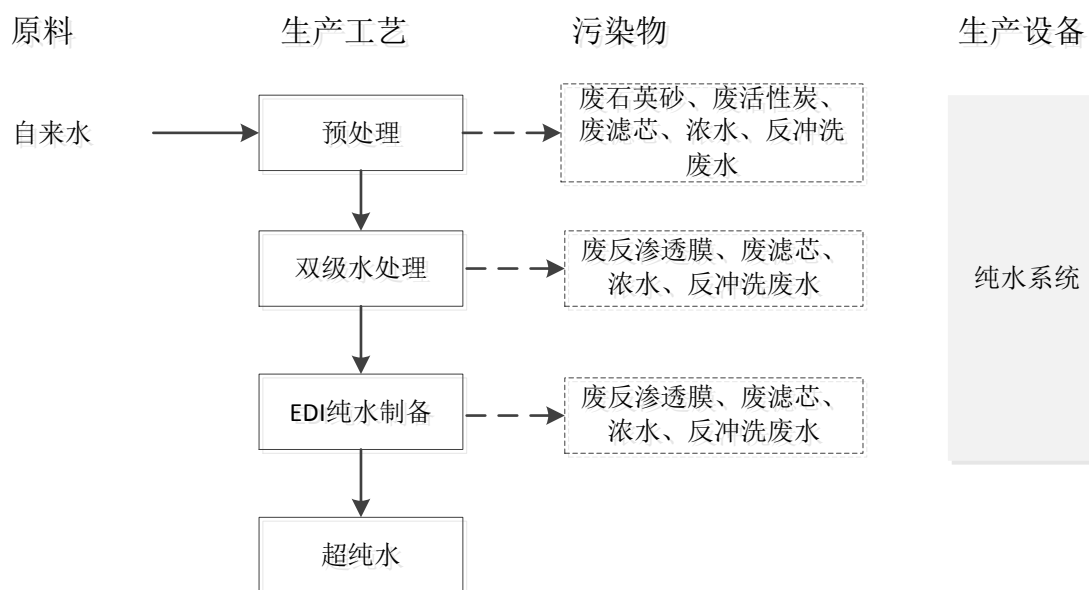


图 2-5 纯水制备工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明

①预处理：自来水经过反渗透膜即为一级反渗透，反渗透膜为半透膜，能够阻止 Ca^{2+} ， Mg^{2+} ， Fe^{2+} ， SO_4^{2-} ， Cl^- ， Na^+ 等离子通过，凡是通过反渗透膜的水即一级水进入下一个环节，而未经过反渗透膜的水即浓水被排出。

②双级水处理：双级水处理的原理与一级反渗透相同，其作用是进一步去除水中的盐分使水质进一步提高。此过程会产生浓水、废反渗透膜和噪声。

③EDI 纯水制备：为进一步提高水质，制造出超纯水，除去溶解在水中的微量元素等还必须经过电渗析，即 EDI 处理，其原理如下，EDI 即连续电除盐，是利用混合离子交换树脂吸附给水中的阴阳离子，同时这些被吸附的离子又在直流电压的作用下，分别透过阴阳离子交换膜而被去除的过程。这一过程中离子交换树脂是被电连续再生的，因此不需要使用酸和碱对之再生。

与项目有关的原有环境问题	2、污染源识别			
	根据前文工艺流程，项目扩建后运营期的污染源识别汇总见下表：			
	表 2-9 污染源识别汇总表			
	序号	污染类型	产污环节	污染物
	1	废气	尿素投料粉尘	颗粒物
			防冻液、玻璃水、制动液灌装工序产生的废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	2	废水	制水设备清洁—反冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 等
			EDI 制水过程—浓水	
	3	噪声	设备运转	设备噪声
	4	固体废物	生产过程	废包装材料、原料包装桶
			尿素过滤过滤杂质和过滤网	尿素过滤杂质、废过滤网
			有机废气处理过程	废活性炭
EDI 制水系统			废石英砂、废活性炭、废反渗透膜、废滤芯	
1、原项目环保手续				
广州市奥希洋化工有限公司位于广州市增城区中新镇中福路大田工业区，公司于 2006 年 9 月成立，于 2016 年 10 月完成技术改造，目前主要产品为润滑油，总投资 6000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 3.33%，公司运行至今无环保投诉情况。 执行国家建设项目环境管理制度的情况： 2016 年 5 月，委托编制《广州市奥希洋化工有限公司技改项目环境影响报告书》； 2016 年 10 月，取得由原增城市环境保护局颁发的环评审查批复意见（增环影【2016】102 号）； 2017 年 5 月，取得通过原增城市环境保护局环保验收，获得验收意见（增环管验[2017]18 号）。 2019 年 8 月 30 日，取得《广州市奥希洋化工有限公司突发环境事件应急预案》备案证。 2020 年 4 月，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440183793471282H001U）。 原项目自投产以来建设单位未曾接到相关环保投诉。				

2、现有工程有关原有污染情况

1) 现有工程规模

现有工程规模已在前文“建设内容及规模”详细说明，此处不再赘述。

2) 现有工程生产工艺

现有项目主要从事润滑油生产。

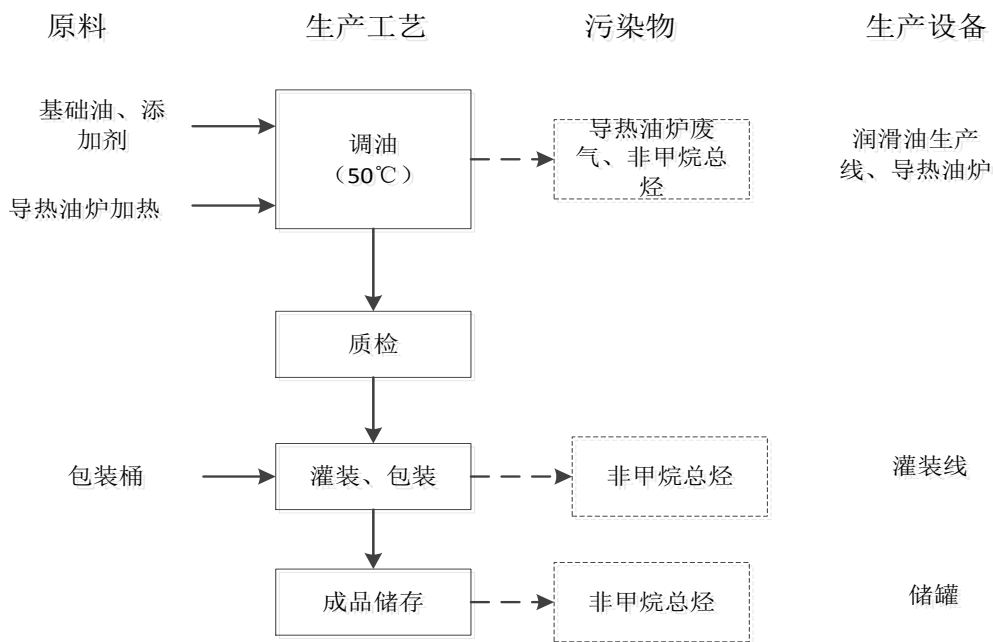


图 2-5 润滑油生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

① 搅拌

先将添加剂泵入到调和釜中，再将基础油泵入到调和釜中，通过导热油炉对调和釜中的物料进行加热，温度升至 50℃左右，搅拌时间一般控制在 40~45 分钟之间。调油过程中，项目原料化学性质稳定，混合后不会产生不相容物及气体产生，不涉及复分解反应，搅拌后不发生电子的得失或共用电子对的偏移，不涉及氧化还原反应，不属酸性及碱性物质，不涉及中和反应，混合搅拌过程中 50℃左右混合搅拌，只是单纯的混料过程，不发生化学反应，属于物理混合过程，无其他化学反应，导热油炉燃料燃烧产生导热油炉废气及脂肪烃气体的逸散产生少量有机废气挥发（以非甲烷总烃表征）。

② 质检

调和、搅拌结束后由质检人员取样进行化验，合格样品直接进入灌装、包装工

序，不合格样品需经过调整配方重新检验合格后进入灌装、包装工序。

② 灌装、包装、成品储存

按市场需要的包装规格，经灌装线进行包装出不同包装规格的品种出厂。灌装、包装过程中产生包装废料。灌装、包装工序产生少量无组织挥发废气（以非甲烷总烃表征），成品储存主要为储罐大小呼吸产生的无组织挥发废气（以非甲烷总烃表征）。

3) 现有工程污染物产排情况及治理措施

① 废水

现有工程外排废水主要生活污水，原项目有员工 47 人，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中国行政机构有食堂和浴室的用水定额先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，原项目用水量约 $705\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 0.9 折算，即生活污水排放量约 $634.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准排入市政污水管网，最终汇入中新镇污水处理厂进一步处理，尾水排入排入大田河，最后汇入西福河。现有工程水排污口信息一览表见下表。

表 2-10 废水排放口信息一览表

排放口编号	污染物种类	排放口经纬度		废水排放量(万 m^3/a)	治理措施	排放去向
		经度	纬度			
WS-01	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油	113°37'34.205"	23°18'34.862"	0.064	三级化粪池、隔油隔渣池	中新镇污水处理厂

2023年5月30日~2023 年6月06日，建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司对现有生活污水排放口进行实测出具的检测报告（环美环测2023年第053005号）。监测结果详见下表及附件4。

表 2-11 现有工程生活污水排放口检测结果 单位：mg/L (pH 值无量纲)

污染物	pH值	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	总磷
生活污水排放口排放浓度	7.2	86	26.5	24	22.2	0.10	2.73
标准限值	6-9无量纲	500mg/L	300mg/L	400mg/L	--	100mg/L	--
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“--”表示不对该项目作限值要求。

由监测结果可知，现有工程生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理后能满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

④ 废气

现有工程运营期产生的废气主要包括食堂油烟、导热油炉废气、基础油和成品油装卸、存储过程及调和、搅拌、灌装生产过程逸出的非甲烷总烃。本项目食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；导热油炉使用含硫率不大于 0.035%的轻质柴油，烟气经 15 米高的排气筒排放；基础油和成品油装卸、存储过程及调和、搅拌、灌装生产过程逸出的非甲烷总烃等加强车间通风后在车间无组织排放。

2023 年 5 月 30 日~2023 年 6 月 06 日，建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司对现有导热油锅炉废气排放口进行实测出具的检测报告（环美环测 2023 年第 053005 号），2024 年 7 月 17 日委托广东信一检测技术股份有限公司对厂区内非甲烷总烃及厨房油烟进行实测出具的检测报告（（信一）检测（2024）第（07044）号）。监测结果详见下表及附件 4。

表 2-12 现有工程有组织废气监测结果

监测点位	检测项目	检测结果		标准限值 (mg/m ³)	达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
导热油锅炉废气	二氧化硫	未检出	1.13×10 ⁻³	100	达标
	氮氧化物	128	0.059	200	达标
	颗粒物	14.7	6.80×10 ⁻³	20	达标
	林格曼黑度	〈1级	/	≤1级	达标
厨房油烟	油烟	0.7~0.9	/	2	达标

由上表可知，现有工程导热油锅炉废气各污染物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 中燃油锅炉规定的标准限值；厨房油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）规定的标准限值要求。

表 2-13（a） 现有工程无组织厂界废气监测结果

监测点位	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
		排放浓度(mg/m ³)		
西北面厂界上风向	非甲烷总烃	2.75	4mg/m ³	达标
	臭气浓度	〈10	20无量纲	达标
西南面厂界下风向	非甲烷总烃	2.84	4mg/m ³	达标
	臭气浓度	15	20无量纲	达标
东南面厂界下风向	非甲烷总烃	3.12	4mg/m ³	达标
	臭气浓度	3	20无量纲	达标
东面厂界下风向	非甲烷总烃	2.88	4mg/m ³	达标
	臭气浓度	12	20无量纲	达标

由上表可知，现有工程无组织厂界非甲烷总烃满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，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

标准值。

表 2-13 (b) 厂区内无组织废气监测结果

检测 点位	检测项 目	检测结果 (mg/m ³)					标准 限值		评价	
		2024.0717					任意一 次值	平 均 值	任意一 次 值	平 均 值
		1	2	3	4	平均值				
生产车间 门外 1 米	非甲烷 总烃	2.60	2.42	2.41	2.54	2.49	20	6	达标	达标

由上表可知，厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值要求。

③噪声

现有工程的噪声主要是生产工艺设备运行产生的噪声，建设单位选用低噪声设备，厂房隔声等降噪措施。

2024 年 7 月 17 日，建设单位委托广东信一检测技术股份有限公司对现有噪声进行实测出具的检测报告（（信一）检测（2024）第（07044）号）。监测结果详见下表及附件 4（b）。

表 2-14 现有项目噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位	监测结果	评价标准	达标情况
厂界东侧外1m	57	60	达标
厂界南侧外1m	54	60	达标
厂界西侧外1m	52	60	达标
厂界北侧外1m	56	60	达标

由上表可知，项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

⑤ 固废

原项目固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、食堂餐饮油渣。其中生活垃圾应及时清运，交由环卫部门统一清运处理。废包装材料由供应商回收处理。食堂餐饮油渣交由相关资质单位收走处理。

4、存在问题及整改

原有项目废气、生活污水、边界噪声均按相关部门的要求落实各项污染治理措施求，污染物排放达到相关标准，在运营期间，未接到环保投诉，未发生环境污染问题，暂无需要整改的地方。

5、总量控制指标

现有项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1) 水污染物排放总量控制指标

现有项目外排废水主要为生活污水，经市政污水管网，排入中新镇污水处理厂集中处理，计入广州市增城区永和污水处理厂的总量控制指标内，本项目无需单独申请水污染物排放总量指标。

2) 大气污染物排放总量控制指标

根据现有项目环评批文（增环影【2016】102 号）可知，现有导热油炉氮氧化物大气污染物排放总量控制指标为 0.257t/a。根据广东环美机电检测技术有限公司对现有导热油锅炉废气排放口进行实测出具的检测报告（环美环测 2023 年第 053005 号）可知，现有导热油炉氮氧化物排放量为 $0.059 \times 8 \times 300 \times 10^{-3} \approx 0.142\text{t/a}$ ，其排放量满足现有项目环评批文（增环影【2016】102 号）中现有导热油炉氮氧化物大气污染物排放总量控制指标要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1. 环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号），项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《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。

本项目为了解所在区域的环境空气质量现状，本报告引用《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“表 6 2023 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”中有关增城区一年的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测数据（单位：ug/m³，CO： mg/m³）

行政区	综合指数 (无量纲)	达标天数比例	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
增城区	2.90	92.6	8	20	36	22	149	0.8
标准	—	—	60	40	70	35	160	4
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。								

由表 3-1 统计结果可知，广州市增城区的大气环境质量六项常规监测指标均满足《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）中的二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目的特征污染物为 TVOC 以及 TSP，其中由于特征污染物 TVOC 暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价只针对特征污染 TSP 进行补充监测。

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，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。为了解本项目特征因子 TSP 的大气环境质量情况，我司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 11 月 29 日~2024 年 12 月 01 日在中新镇大田村进行环境质量现状采样监测的数据，报告编号为 环美环测 2024 年第 11384 号，监测点位与本项

目距离约 1556m，监测结果如下表监测点位监测基本情况及分析方法见监测报告（详见附件 7），检测数据结果如下表所示：

表 3-2 其他污染物补监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	距离厂界距离
	X	Y				
大田村	-695	-1575	TSP	2024.11.29~12.01	西南	1556m

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ug/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
大田村	TSP	日均值	300	162~191	63.7	0	达标

从上表的监测数据可知，项目评价范围内 TSP 的日平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 修改单二级标准的限值要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

2. 地表水环境质量现状

本项目所在地区属于中新镇污水处理厂集污范围。扩建项目新增外排水为纯水设备产生的反冲洗废水和浓水，排入市政污水管，送中新镇污水处理厂处理，出水达标后排入大田河，最后汇入西福河。

根据《广州市水环境功能区划》（[1993]59 号文）、《广东省地表水环境功能区划》（2011 年）及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）规定，城市河段内河涌一般要求不低于 V 类，支流可降一级：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的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差一个级别，大田河未设定水环境功能目标，大田河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。西福河属于综合用水功能，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《2022 年广州市生态环境状况公报》（<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7395/7395506/8901202.pdf>，详见图 3-1），本项目纳污水体西福河的水环境质量达到 I 类-II 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。

2022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。

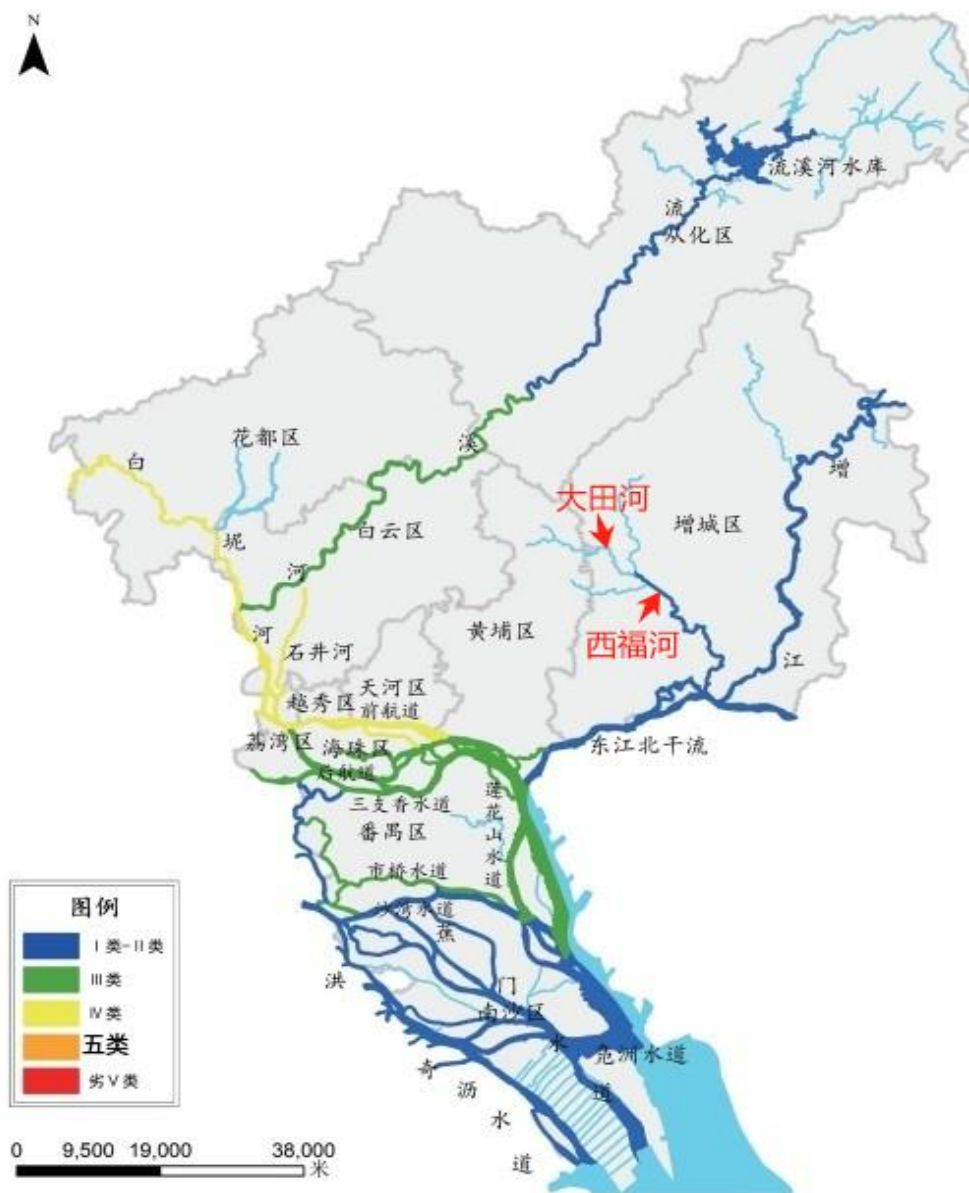


图 3-1 2022 年广州市水环境质量状况

3. 声环境质量现状

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），本项目所在区域声环境功能区属 2 类区，声功能区划图见附图 7，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准[即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状评价。

4. 地下水、土壤环境质量现状

本项目生产车间将进行硬底化处理，固体废物暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本评价不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5. 生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境，周边主要为人工绿化带及林地，项目占地不涉及各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位、基本农田保护区等敏感区域。根据现场踏勘及收集资料，所在区域人类活动频繁，野生动物资源较少，未发现国家级、省级重点保护野生动植物及其他珍稀濒危野生动植物、古树名木和文物古迹等。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境和生物区系及水产资源。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区、学校等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 8。

表 3-4 项目环境敏感保护目标一览表

大气环境 保护 目标名 称	坐标		保护 对象	保护内容	环境功 能区	相对 厂址 方位	相对 厂址 距离 /m	相对防冻 液、玻璃 水、制动液 灌装废气 DA003 距离 /m
	X	Y						
福新	38	-208	居 民， 约 1500 人	《环境空气质量 标准》 (GB3095- 2012) 及其修改 单二级标准	大气环 境功能 二类区	东南	95	223

注：项目中心位置为坐标原点（X=0，Y=0）。

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 m 范围内不存在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。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等敏感目标。

1、水污染物排放标准

本项目所在位置属于中新镇污水处理厂纳污范围内。

扩建项目外排废水主要为纯水设备产生的反冲洗废水及浓水，属于清净下水，均可执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网进入中新镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB 44/26-2001）一级标准较严者排入西福河。

表 3-5 项目水污染物排放限值 单位：mg/L 或 MPN

序号	污染因子	单位	DB44/26-2001 第二时段三级标准	GB18918-2002 一级标准 A 类标准及 DB44/26-2001 第二时段一级标准中的较严值
1	pH 值	无量纲	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	500	40
3	BOD ₅	mg/L	300	10
4	SS	mg/L	400	10
5	NH ₃ -N	mg/L	/	5
6	磷酸盐	mg/L	/	0.5
7	总氮	mg/L	/	15
8	总磷	mg/L	/	0.5
9	动植物油	mg/L	100	1

2、大气污染物排放标准

尿素投料过程产生的粉尘（颗粒物）无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时无组织排放监控浓度限值。

防冻液、玻璃水、制动液灌装有机废气（以非甲烷总烃表征），执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

生产过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-6 项目大气污染物排放限值							
序号	污染物		有组织排放标准			无组织排放标准	
			排气筒 (m)	浓度限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	厂区内浓度 限值 (mg/m³)	厂界浓度 限值 (mg/m³)
1	尿素投料粉尘	颗粒物	/	/	/	/	1.0
2	生产车间	臭气浓度	/	/	/	/	20(无量纲)
3	防冻液、玻璃水、制动液灌装有机废气 DA003	非甲烷总 烃	15	80	/	6(1h 平均 浓度值)	/
						20(任意一 次浓度)	

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（即厂界昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）及防雨防渗漏等要求，危险废物还应遵照《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》（HJ 2025-2012）的要求。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目扩建完成后主要新增外排废水为反冲洗废水及浓水，经市政污水管网，排入中新镇污水处理厂集中处理，其中生产废水排放量约为 161.84m³/d（48551.44m³/a），中新污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值，即 COD_{Cr}40mg/L、氨氮 5mg/L，则本项目生产废水 COD_{Cr} 总量控制指标为 1.94t/a，氨氮总量控制指标为 0.24t/a，计入广州市增城区永和污水处理厂的总量控制指标内，本项目无需单独申请水污染物排放总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据现有项目环评批文（增环影【2016】102 号）可知，现有导热油炉氮氧化物大气污染物排放总量控制指标为 0.257t/a。

项目属于专用化学产品制造，属于《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）规定的重点行业， VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，扩建项目新增外排非甲烷总烃属于挥发性有机污染物（VOCs），应执行该文件要求，本项目非甲烷总烃排放量为 0.063t/a（其中有组织 0.021t/a，无组织 0.042t/a）。

扩建后项目大气污染物排放总量控制指标为：非甲烷总烃排放量为 0.063t/a（其中有组织 0.021t/a，无组织 0.042t/a）；氮氧化物排放量为 0.257t/a（均为有组织）。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	扩建项目生产厂房已建成，不涉及土方工程，施工期主要进行装修及设备安装调试。施工过程对环境会带来短暂的影响，其影响将随着安装的结束得以消除。因此，只要加强设备安装期间的管理，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、废水 1、废水源强 扩建项目新增用水工序主要包括反清洗废水和 EDI 制水制备纯水时产生的浓水。扩建项目不新增员工，无生活污水增加，扩建项目无新增生活污水。 （1）反清洗废水 扩建项目 EDI 制水装置中，石英砂过滤器、活性炭过滤器使用一段时间需要对其进行反冲洗（采用自来水冲洗），平均每 5 个工作日反冲洗一次，全年工作 300 天，即反冲洗频次为 60 次/年。反冲洗过程中均使用自来水反冲洗，英砂、活性炭过滤器每次进水量约为 1t/h，每次反冲洗持续时长为 1h，则反冲洗用水为 60m³/a。由于反清洗废水中胶体、悬浮物、有机物、微生物含量较低，故可满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准排入市政污水管网送中新镇污水处理厂集中处理，经中新镇污水处理厂深度处理后排入大田河，最终排放至西福河。 （2）浓水 本项目 EDI 制水设备在制备超纯水时会产生浓水，处理效率为 50%，本项目制备超纯水的用水量为 48490.54m³/a，全部进入产品，则浓水产生量为 48490.54m³/a。制水设备去除自来水中的盐分(Ga²⁺，Mg⁺，Fe⁻²，SO₄⁻²，Cr⁻¹，Na⁺等离子)基本都在浓水中，由于浓水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，根据无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》（陈磊. 山东化工,2020,49(7):263-264）对如下制水工艺进行了研究可知，二级反渗透浓水 pH 值 7.2 无量纲、COD_{Cr}

〈5mg/L、硝酸盐氮 8.12mg/L、氨氮 〈0.10mg/L、总氮 2.04mg/L、总磷 〈0.1mg/L、悬浮物 〈5mg/L。项目纯水机产生的浓水可通过市政污水管网排放。

2、废水处理措施及达标情况

扩建项目新增废水为反冲洗废水及浓水，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，均排入市政管网，经中新镇污水处理厂深度处理后排入大田河，最终排放至西福河。

3、依托中新镇污水处理厂处理可行性分析

①中新镇污水处理厂情况

中新污水处理厂是中新镇唯一的城镇污水处理厂，是广州增城 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，占地面积约 91 亩，厂址远离饮用水源保护区。纳污范围包括福和商住区、中新镇区、三迳工业园、大田工业园等区域，配套截污管网总长 17.11km，服务面积约 22.48 平方公里。项目建设总处理规模为 5 万吨/天，其中首期污水处理能力为 2 万吨/天，2011 年 6 月建成并开始运行，二期污水处理能力为 3 万吨/天，于 2016 年 6 月建成开始运行。处理工艺：“A/A/O 微曝氧化沟”+“高效滤池”（一期）/“转盘滤布滤池”（二期）+“紫外消毒”+“人工湿地”深度过滤。出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。

②污水处理厂进水水质符合性

扩建项目新增废水主要为反冲洗废水及浓水，均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，符合城镇污水处理厂的进水设计浓度。

③污水处理厂处理工艺符合性

中新污水处理厂总处理规模为 5 万吨/天，其中首期污水处理能力为 2 万吨/天，2011 年 6 月建成并开始运行，二期污水处理能力为 3 万吨/天，于 2016 年 6 月建成开始运行。处理工艺：“A/A/O 微曝氧化沟”+“高效滤池”（一期）/“转盘滤布滤池”（二期）+“紫外消毒”+“人工湿地”深度过滤。出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。根据《广州市增城区城镇污

	水处理厂运行情况公示表（2023 年 12 月）》，中新污水处理厂的 COD_{Cr}、氨氮排放浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，出水水质较稳定。 本扩建项目外排废水主要为反冲洗废水及浓水，不含重金属，不含第一类污染物，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS 等，废水的可生化性好，不会对污水处理厂造成较大的冲击。从处理工艺相符性来看，本项目的废水纳入中新污水处理厂是可行的。 ④污水处理厂处理能力符合性 中新污水处理厂日处理能力合计为 5 万 m³。根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 12 月）》，中新污水处理厂的平均处理量为 4.17 万 m³/d，尚有约 0.83 万 m³/d 的处理能力，尚有容量容纳本项目所产生的污水。因此本项目污水经预处理后经市政管网排入中新污水处理厂集中处理，从处理能力上看是可行的。 ⑥ 小结 因此，本扩建项目外排的污水纳入中新污水处理厂是可行的，污水经中新污水处理厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。
--	--

4、废水污染源强核算表

项目废水污染物产排情况、污染源强核算详见下表所示。

表 4-1 项目扩建部分水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	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 m³/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 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产过程	纯水设备	反冲洗废水、浓水	无机盐类	类比法	48551.44	/	少量	/	/	物料衡算	48551.44	/	少量	2400

5、排污口设置及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造》（HJ1103—2020），项目综合废水排放口属于一般排放口，排放方式为间接排放制定，本项目水污染物监测计划如下。

表 4-2 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测定位	监测因子	监测频次	
综合废水排放口	DW002	间接排放	中新镇污水处理厂	连续排放，排放流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E113°37'34.350"， N23°18'37.407"	一般排放口	综合废水排放口	pH	1次/半年	6-9（无量纲）
								COD _{Cr}		500
								硝酸盐		--
								氨氮		--
								SS		400
								总氮		--
								总磷		--

二、废气

1、 废气产排情况

扩建项目新增废气主要有尿素投料粉尘及臭气浓度、防冻液、玻璃水、制动液灌装有机废气及车间恶臭，特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。

(1) 尿素投料粉尘

将尿素颗粒按比例投料，物料输送采用封闭式输送带，上料机为密闭结构，会在出料口产生少量粉尘。由于《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）中也未涵盖本项目所属行业，因此，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）第一章一般逸散尘排放源-三、物料的装卸运输-粒料卸料粉尘产污系数 0.01kg/t 物料，本评价参考该系数对配料粉尘进行核算，原料尿素颗粒用量约为 2 万 t/a，则粉尘的产生量约为 0.200t/a，投料至搅拌机过程中超纯水喷洒进入搅拌机，在通风口设置的布袋除尘器截留粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》袋式除尘器治理效率 95%，因此本项目的粉尘治理效率可按 95%计算，由于上料机和搅拌罐为密闭结构，收集效率按 100%计算，则粉尘的逸出量为 0.010t/a，每天投放时间约 2h，年投放时间约 600h，排放速率约 0.017kg/h，加强车间通风在车间内无组织排放。

(2) 防冻液、玻璃水、制动液灌装有机废气

本项目生产防冻液、玻璃水、制动液产品使用的原辅材料有乙二醇、纯水、二甘醇、表面活性剂等，均为安全、无毒、不含重金属，且挥发性小的材料。原材料乙二醇、二甘醇均储存在密闭容器中，放置于原辅材料车间内，并及时进行生产。在运输到生产车间过程中保持密闭，在添加到配料罐的过程中，会发出少量有机废气（以非甲烷总烃表征），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）》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-1 企业核算方法选取参照表”的说明，专用化学产品制造行业使用排放系数法核算 VOCs 排放量，其中 VOCs 产生量使用下式计算。

$$E_{\text{产生}} = \sum_i^n (m_i \times \mu) \times 10^{-3}$$

式中：

E 产生——核算期内 VOCs 产生量，吨；

	m_i——含 VOCs 物料用量，吨； μ——含 VOCs 物料产污系数，kg/t。 由于广东省尚未发布专用化学产品制造行业的产污系数，且《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）中也未涵盖本项目所属行业，因此，上述公式中物料产污系数参考《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 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数”中“其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）”的数值，取值0.021kg/t；本项目配料、搅拌作业中乙二醇的用量为2000t/a和二甘醇的用量为2000t/a，则防冻液、玻璃水、制动液灌装过程产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）的总产生量约为 0.084t/a（0.04kg/h）。本次环评要求建设单位在灌装口设置集气罩，集气罩四周采用软质垂帘进行围挡加强废气收集效率，产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后进入单级活性炭吸附装置进行处理，风机风量约 2000m³/h，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）中表3.3-2，包围型集气罩采用软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的废气集气效率按50%计（相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于 0.3m/s），则有组织非甲烷总烃产生量为0.042t/a、产生速率0.018kg/h；无组织非甲烷总烃产生量为0.042t/a、产生速率0.018kg/h。 根据《大气污染源控制技术手册》中集气罩风量计算公式： $Q=0.75(10x^2+A_0\times V_x)$ 式中：Q——集气罩排风量，m³/s、 x——污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目取 0.15m； A₀——罩口面积，m²；拟设单个集气罩口面积为 0.6m²（配套一个长0.3m×宽0.2m 的顶吸式集气罩）； V_x——最小控制风速，m/s；本项目污染物放散情况以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。 本项目灌装工序共设置 1 个集气罩，经计算可得，本项目总理论风量为 0.525m³/s，1890m³/h，为了更好的满足及保证出力风量的需求，本项目选用风量为 2000m³/h 的风机。产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后进入单级活性炭吸附装置进行处理，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、
--	--

《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月），吸附法的去除效率通常为50~80%。单级活性炭去除效率按50%计，本项目单级活性炭吸附装置去除率按50%计，产生的非甲烷总烃处理后尾气通过一根15米高排气筒(DA003)排放。经处理后的有机废气排放量为0.021t/a，排放速率为0.009kg/h，排放浓度为4.4mg/m³，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

综上所述，本项目防冻液、玻璃水、制动液灌装生产废气中非甲烷总烃的产生和排放情况见下表所示。

表 4-3 扩建部分生产车间污染物有组织产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA003	非甲烷总烃	0.042	0.018	8.75	2000	50	0.021	0.009	4.4

注：上述污染物收集效率为30%；生产时间为2400h/a。

表 4-4 扩建部分生产车间污染物无组织产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	生产时间 h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	备注
非甲烷总烃	0.042	0.018	2400	0.042	0.018	防冻液、玻璃水、制动液灌装区域

废气处理措施可行性分析

本项目防冻液、玻璃水、制动液灌装生产过程产生的有机废气采用“单级活性炭吸附装置”对进行处理，处理后由15m高排气筒排放，排气筒编号DA003。

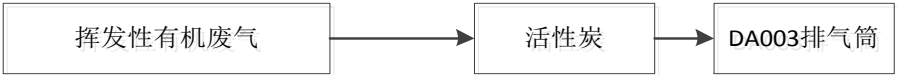


图 4-1 废气治理工艺流程图

活性炭吸附装置：活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件(如操作温度、湿度等因素)，因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。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达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害

污染物和其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。

本项目使用的活性炭为蜂窝活性炭（根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》（2013 版）：“蜂窝活性炭密度为 0.5t/m³”），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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值，“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15 %）作为废气处理设施 VOCs 削减量；根据工程分析，本项目 1#处理系统经收集进入处理系统的有机废气量为 0.042t/a，经处理后有机废气最终排放量为 0.021t/a，则活性炭吸附装置吸附的有机废气的量约为 0.021t/a。

表 4-5 活性炭吸附净化装置设计参数

设计风量（m³/h）		1#处理系统—DA003（2000m³/h）	
活性 炭 吸 附 净 化 装 置	单 级	设备尺寸（mm）	1600*1200*1000
		单层活性炭尺寸（mm）	1200*1000*300
		活性炭装炭密度（t/m³）	0.5
		炭层间距	0.5
		装炭层数（层）	1
		炭层厚度（m）	0.3
		单个活性炭箱装炭量（t）	0.18
		接触停留时间（s）	0.49
		过滤风速（m/s）	0.69
注：1、过滤面积=宽度×高度×0.75（孔隙率）；2、单个活性炭箱装炭量=过滤面积×炭层厚度×装炭密度×层数；3、过滤风速=风量÷3600÷过滤面积÷层数；4、接触停留时间=炭层厚度×层数÷过滤风速；5 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 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g 以上；6、箱体长度进出口与炭层距离取 0.2m，则 1#处理系统箱体长度=1.2+0.4=1.6m； 7、1#处理系统箱体宽度为 1.2 m>层宽度 1.0 m，则两边炭层距离箱体距离均为 0.1m，设计可行；8、1#处理系统箱体高度为 1m>炭层厚度 0.4m*炭层数 1+炭层间距 0.5m*间距数 1=0.9m，则两边层距离箱体距均为 0.075m，设计可行。			

根据上表，项目设置的活性炭处理设施的过滤风速在0.69m/s，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），蜂窝活性炭的过滤风速要求（不大于1.2m/s）；为保证活性炭吸附效率，DA003排气筒的活性炭箱每年更换一次活性炭，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。

(3) 生产异味

本项目搅拌过程会产生异味，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，难以定量确定本次评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏

	生活环境的物质) 对其进行日常监管。项目生产过程臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级新、扩、改建标准。
--	--

2、 污染物源强核算汇总

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-6 项目扩建部分大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施					污染物排放浓度			排放口编号	排放时间 h
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 ta		
防冻液、玻璃水、制动液灌装区域	非甲烷总烃	有组织	8.75	0.042	单级活性炭吸附装置	2000	50	50	是	4.4	0.009	0.021	DA003	2400
厂界	颗粒物	无组织	/	0.010	/	/	/	/	/	/	0.004	0.010	/	600
	臭气浓度		/	少量		/	/	/	/	/	/	少量	/	2400
	非甲烷总烃		/	0.042		/	/	/	/	/	0.018	0.042	/	
厂区内	非甲烷总烃		/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	

3、排放口基本情况及监测计划

本项目排气口基本情况见下表：

表 4-7 项目排气口设置一览表

污染源类型	排污口 编号及 名称	排放口基本情况							排放标准		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	气流 速率 m/s	风量 m³/h	坐标	类型	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	
防冻液、玻璃水、制动液灌装区域废气排放口	DA003	15	0.2	25	17.7	2000	E113°37'33.693", N23°18'37.257"	一般排放口	非甲烷总烃	80	/

参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造》（HJ1103—2020）制定，本项目大气监测计划见下表。

表 4-8 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
DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限制
	NH ₃ 、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

4、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。项目废气非正常工况排放主要为生产车间处理设备出现故障，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放情况下定为非正常工况。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-9 扩建项目废气非正常情况排放量核算

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	单词持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
防冻液、玻璃水、制动液灌装生产车间	处理设施故障	非甲烷总烃	8.75	0.018	0.5	1	立即停止生产，关闭排放阀及时疏散人群

注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为 0。

1、措施可行性分析

扩建项目防冻液、玻璃水、制动液灌装工序产生的非甲烷总烃采用“单级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造》（HJ1103—2020）附录表 C.1 的要求，吸附法属于非甲烷总烃治理的可行技术。因此，扩建项目采用单级活性炭吸附装置处理防冻液、玻璃水、制动液灌装工序废气符合技术规范的可行技术要求。

综上所述，本项目废气措施是可行的。

2、大气环境影响分析结论

扩建项目大气污染物主要包括尿素投料粉尘、防冻液、玻璃水、制动液灌装工序非甲烷总烃和生产加工生产异味。尿素生产车间人工投料粉尘经布袋除尘器处理及加强车间通风及通过操作人员规范操作，如缓慢轻投、降低物料落差、投后马上将盖子盖上等措施后在车间内无组织排放；颗粒物排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

防冻液、玻璃水、制动液灌装工序工序产生的非甲烷总烃通过灌装工位集气罩收集，通过“单级活性炭吸附装置”进行处理后，经 15m 排气筒（DA003）高空排放，经处理后的非甲烷总烃可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1非甲烷总烃的排放限值，非甲烷总烃厂区内达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

因此，本项目运营期产生的废气采取上述处理措施达标处理后，不会对周围环境造成明显影响。

三、噪声

1、主要噪声源强

扩建项目营运期噪声源主要生产设备运行时产生的噪声，噪声强度在 65~80dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，建筑物插入损失为 25dB（A）左右。

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，本次评价按生产设备同时投入运作排放的最大噪声值进行预测，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果详见下表。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强			声源控制措施	距室内边界的距离(m)				室内边界声压级/dB(A)				运行时段(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
				核算方法	单台声压级/dB(A)	叠加合并声压级/dB(A)		东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产车间	灌装线	7	类比	75	83	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	30	121	85	50	54	41	45	49	2400	25	29	16	20	24
2		质检设备	1	类比	70	70		35	126	80	45	39	28	32	37		25	14	3	7	12
3		基础油卸车泵	4	类比	75	81		111	133	34	20	40	39	50	55		25	15	14	25	30
4		基础油转料泵	5	类比	75	82		115	130	30	23	41	40	53	55		25	16	15	28	30
5		添加剂卸车泵	2	类比	75	78		119	136	26	17	37	35	50	53		25	12	10	25	28
6		添加剂转料泵	1	类比	75	75		112	128	32	25	34	33	45	47		25	9	8	20	22
7		塑料薄膜封口机	2	类比	65	68		40	124	72	55	36	26	31	33		25	11	1	6	8
8		热收缩包装机	2	类比	65	68		45	120	68	59	35	27	31	33		25	10	2	6	8
9		捆包机	2	类比	65	68		50	110	73	69	34	27	30	31		25	9	2	5	6
10		导热油炉	1	类比	80	80		99	139	53	13	40	37	46	58		25	15	12	21	33
11		8头伺服灌装线	3	类比	70	75		59	120	58	54	40	33	40	40		25	15	8	15	15
12		两头称重灌装线	2	类比	70	73		55	115	62	59	38	32	37	38		25	13	7	12	13

13	8 头双组伺服灌装线	2	类比	70	73	58	118	59	55	38	32	38	38	25	13	7	13	13
14	1.5t 搅拌釜	2	类比	70	73	84	55	14	100	35	38	50	33	25	10	13	25	8
15	30t 尿素调合金	1	类比	70	70	85	40	13	115	32	38	48	29	25	7	13	23	4
16	尿素上料机	1	类比	70	70	78	42	15	116	32	38	47	29	25	7	13	22	4
17	3t 不锈钢搅拌釜	1	类比	70	70	86	42	8	112	31	38	52	29	25	6	13	27	4
18	5t 搅拌釜	2	类比	70	73	87	55	11	99	34	38	52	33	25	9	13	27	8
19	螺杆式空压机	1	类比	85	85	83	66	15	88	47	49	62	46	25	22	24	37	21
20	超滤过滤系统	1	类比	70	70	60	89	38	89	35	31	39	31	25	10	6	14	6
21	纳滤过滤系统	1	类比	70	70	62	90	36	88	34	31	39	31	25	9	6	14	6
22	空气能热水器	1	类比	80	80	67	77	32	85	44	42	50	42	25	19	17	25	17

2、预测模式

本项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，因此，对本项目运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测和评价。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测：

① 预测步骤：首先，采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算室内点声源附近至室内建筑边界经过几何发散衰减后的声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

② 室外点声源无指向性几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_p(r)——预测点处的声压级，dB；

L_p(r₀)——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m； r_0 取 1m；

③ 本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，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列公式近似求出：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

④ 按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

⑤ 拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）按下列公式进行计算：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} 。

3、评价标准

本项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

表 4-11 等效室外声源在预测点厂界的 A 声级预测值（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物距各预测点厂界的距离 (m)				等效室外声源在预测点厂界的 A 声级/dB(A)			
				东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产车间	灌装线	7	29	16	20	24	1	1	1	1	29	16	20	24
2		质检设备	1	14	3	7	12	1	1	1	1	14	3	7	12
3		基础油卸车泵	4	15	14	25	30	1	1	1	1	15	14	25	30
4		基础油转料泵	5	16	15	28	30	1	1	1	1	16	15	28	30
5		添加剂卸车泵	2	12	10	25	28	1	1	1	1	12	10	25	28
6		添加剂转料泵	1	9	8	20	22	1	1	1	1	9	8	20	22
7		塑料薄膜封口机	2	11	1	6	8	1	1	1	1	11	1	6	8
8		热收缩包装机	2	10	2	6	8	1	1	1	1	10	2	6	8
9		捆包机	2	9	2	5	6	1	1	1	1	9	2	5	6
10		导热油炉	1	15	12	21	33	1	1	1	1	15	12	21	33
11		8 头伺服灌装线	3	15	8	15	15	1	1	1	1	15	8	15	15
12		两头称重灌装线	2	13	7	12	13	1	1	1	1	13	7	12	13
13		8 头双组伺服灌装线	2	13	7	13	13	1	1	1	1	13	7	13	13
14		1.5t 搅拌釜	2	10	13	25	8	1	1	1	1	10	13	25	8
15		30t 尿素调合釜	1	7	13	23	4	1	1	1	1	7	13	23	4
16		尿素上料机	1	7	13	22	4	1	1	1	1	7	13	22	4
17		3t 不锈钢搅拌釜	1	6	13	27	4	1	1	1	1	6	13	27	4
18		5t 搅拌釜	2	9	13	27	8	1	1	1	1	9	13	27	8
19		螺杆式空压机	1	22	24	37	21	1	1	1	1	22	24	37	21
20		超滤过滤系统	1	10	6	14	6	1	1	1	1	10	6	14	6
21		纳滤过滤系统	1	9	6	14	6	1	1	1	1	9	6	14	6
22		空气能热水器	1	19	17	25	17	1	1	1	1	19	17	25	17
建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值（dB）												31	28	40	37

根据等效噪声源到项目边界的距离并考虑采取减震和隔声降噪措施后，预测项目运营期到项目各边界的噪声贡献值见下表。

表 4-12 本项目建成后厂界噪声预测结果一览表

噪声源	控制点	项目边界噪声贡献值 dB (A)	厂界距离 m	背景值 dB (A)	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
					昼间	昼间	
综合噪声源强	东厂界	31	1	57	57	60	达标
	南厂界	28	1	54	54		达标
	西厂界	40	1	52	52		达标
	北厂界	37	1	56	56		达标

由上表可知，本项目各类噪声源在落实噪声治理措施的前提下，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。因此，不会对四周声环境产生明显的影响。

4、噪声环境影响评价结论

本项目运营过程产生的噪声经过减振、消声及距离衰减后，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，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。
- 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。
- ③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。
- ④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

5、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-13 项目噪声监测计划				
监测地点	监测项目	监测频次	排放限值	执行标准
项目东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间： ≤60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
注：项目夜间不生产，故夜间不安排监测。				
四、固体废物 1、固体废弃物产生情况 扩建项目不新增员工，故运营期不新增员工生活垃圾，扩建项目运营期新增产生的固体废物主要为一般固体废物及危险废物，一般固体废物包括尿素投料布袋收集的粉尘、废包装材料、纯水系统更换组件等；危险废物为废活性炭。 (1) 一般固体废物 ① 尿素投料布袋收集的粉尘 根据前文分析可知，项目布袋除尘器收集粉料量约 0.19t/a，收集后可作为原料直接回用。 ② 废布袋 为保证布袋除尘器处理效果，需要定期更换布袋，更换频率为 1 年 2 次，废布袋产生量约 0.4t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW59 其他工业固体废物--非特定行业，代码为 900-009-S59，分类收集后由相关公司回收利用。 ③ 废包装材料 本项目产生的废包装材料主要包含废包装物，包括废原料包装箱、包装袋等，根据建设单位提供资料，产生量约为 3t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW17 可再生类废物--非特定行业，代码为 900-003-S17，分类收集后由相关公司回收利用。 ④ 纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜） 根据建设单位提供资料，石英砂过滤器和活性炭过滤器每两年一次，更换时由厂家直接将整个装置更换；精密过滤的滤膜约每 20 天更换一次，每次更换一套；反渗透过滤装置的 RO 膜每年更换一次，每次更换一套。项目纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）产生量平均约 2t/a，属于一般固废，分类收集后由厂家回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024				

年第 4 号），该废物属于 SW59 其他工业固体废物—非特定行业，代码为 900-009-S59。

⑤ 软水系统更换组件（废石英砂、废离子交换树脂）

根据建设单位提供资料，软水制备系统内的石英砂过滤器每年更换一次；离子交换树脂每 3 年更换一次，更换时均由厂家直接将整个装置更换，项目软水系统更换组件（废石英砂、废离子交换树脂）产生量平均约 1t/a，属于一般固废，分类收集后由厂家回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW59 其他工业固体废物—非特定行业，代码为 900-009-S59。

（2）危险废物

项目废气处理采用单级活性炭吸附净化装置，活性炭需要定期更换。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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值，“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，根据前文“表 4-5 活性炭吸附净化装置设计参数”，活性炭吸附净化装置参数见下表。

表 4-14 活性炭吸附净化装置活性炭用量参数一览表

对应排放口编号	排气筒高度(m)	单个活性炭装置规格(mm)	装碳量(t)	有机废气削减量(t/a)	处理需消耗活性炭量(t/a)	废活性炭量(t/a)	年更换频次
DA003	15	1600*1200*1000	0.18	0.021	0.14	0.161	年/次

通过核算，当本项目满负荷生产时废活性炭产生量约为 0.021*1+0.14≈0.161t/a，其中单级活性炭箱的装碳量为 0.18t，处理需消耗活性炭量 0.14t，故单级活性炭箱的新鲜活性炭量能满足吸附需求。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭），收集暂存于危险废物暂存间（5m²）中，并及时交由有危险废物资质单位处理。

表 4-15 扩建项目危险废物产生、处理处置

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
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.161	废气处理	固体	有机废气、活性炭	有机废气	年	T	暂存于项目危险废物暂存间，定

									期交有 资质单 位处置
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

表 4-16 扩建项目危险废物暂存间基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类型	废物代码	包装方式	建筑面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	密闭胶桶	5m²	5t	一年

2、处置去向及环境管理要求

（1）一般固体废物

现有项目设置已设有一般固废暂存，位生产车间北侧设置 1 个一般固废暂存点，面积约 10m²，贮存能力约为 15t，用于一般固体废物临时贮存。做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识和制度上墙；做好日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，专人日常管理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采具用库房、包装工（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

1）项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2）一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况，其中台账保存时间不少

	于五年。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。 3) 一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。项目拟设一般工业固废暂存场，有明显的标志。委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。 (2) 危险废物：收集后均交由有资质的单位处理。 对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，已严格按照《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）的相关要求执行。主要措施如下： ①严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等》，对进场、使用、出场的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送； ②危险废物临时贮存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容； ③危险废物临时贮存间必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； ④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；
--	--

	⑤危险废物临时贮存间内要有安全照明和观察窗口； ⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 (3) 固废台账管理要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求： A、一般工业固体废物环境管理台账记录要求 本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。 台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。 一般工业固体废物暂存间应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会2018年公告（第18号））防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求。 B、危险废物环境管理台账记录要求 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》(HJ 1259—2022)要求。 ② 记录频次：危险废物需符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》(公告2016年第7号)的要求。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，危废台账保存期限不少于 10 年。

五、地下水、土壤

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，扩建项目纯水系统反冲洗废水及浓水均汇入市政污水管网，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目车间内做好硬化、防渗措施，无使用酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响土壤环境。项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施（具体见下表），可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。其中：一般工业固体废物暂存区贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物经分类收集后交专业公司回收处理；废气、废水治理措施均按照要求设计，并定期进行维护。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不存在地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响，且项目周边无地下水、土壤环境保护目标，因此，可不进行地下水、土壤环境质量现状监测，可不开展跟踪监测。

表 4-17 项目分区防护措施一览表

	区域	潜在污染源	设施	防护措施
重点防渗区	生产车间	生产车间	地面	做好防渗、防腐措施（等效粘土层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm$
	危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	
一般防渗区	办公	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏、定期对三级化粪池进行清淤，避免堵塞漫流
		生活垃圾	生活垃圾暂存区	设置在车间和办公区域内，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
	一般工业固体废物暂存区	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区	设置在车间内，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
简单防渗区	办公	/	办公室	一般地面硬化

六、生态环境影响

扩建项目租用厂房为建设用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

六、环境风险影响分析

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的要求，对总体项目的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾/爆炸伴生/次生污染物进行识别，属于危险物质的为乙二醇、基础油、轻质柴油和润滑油。

表 4-18 危险物质识别一览表

序号	物质名称	危险性类别
1	乙二醇	急性毒性-类别 2
2	润滑油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
3	轻质柴油	
4	基础油	

2、生产系统危险性识别

厂区内涉及乙二醇、基础油的环节为混合工序以及上述原料的贮存，相应的危险单位为生产车间、成品库、原料暂存间。

表 4-19 危险物质最大贮存

序号	物质名称	原辅材料贮存量(t)	在线量(t)	最大存在量(t)
1	乙二醇	25	0.5	25.5
2	润滑油	300	30	330
3	轻质柴油	1	0.2	1.2
4	基础油	300	30	330

3、环境保护目标

综合判断，总体项目周边的环境保护目标包括周边人群集聚区。项目厂区周边 500 米以内的人群集聚区详见前文表 3-2。

4、环境风险潜势

经查询，乙二醇目前尚未制定明确的临界量指标，因此，其临界量指标参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值”以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）“表 2 未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量”的要求，根据其危险性类别确定。

表 4-20 危险化学品类别及临界

序号	物质名称	危险性类别	临界量/t	最低临界量(t)
1	乙二醇	急性毒性-类别 2	50	50
2	润滑油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	2500
3	轻质柴油			
4	基础油			

根据上表核算，总体项目各危险物质的临界量计算得到最大存在量与临界量比

值之和 $Q < 1$ （详见下表），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的划分，环境风险潜势为 I。

表 4-21 危险物质存在量与临界量比值表

序号	危险物质名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	比值(Q)
1	乙二醇	25.5	50	0.51
2	润滑油	330	2500	0.132
3	轻质柴油	1.2	2500	0.00048
4	基础油	330	2500	0.132
合计				0.77448

5、环境事故情形分析

风险事故情形主要包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放。总体项目涉及的危险物质数量少，厂区范围内无重大危险源，主要风险类型为物质泄漏，火灾等引发的伴生、次生污染物排放。

6、环境风险影响分析

①危险物质泄漏事故

乙二醇、基础油、轻质柴油和润滑油在厂区内均以密闭容器储存、转移，使用过程也在相对独立密闭的空间内进行，正常情况下不会发生泄漏事故。总体项目涉及的危险物质数量较少，厂区内若发生物质泄漏事故，可以及时发现和采取补救措施，其影响仅局限于厂房内局部区域。

②火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放

厂区发生火灾、爆炸事故时，危险物质中的基础油、轻质柴油、润滑油等可能会加剧现场火势，通过燃烧生成次生污染物，事故情况下的伴生、次生污染物会对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。

总体项目涉及的危险物质数量较少，厂区无重大危险源；厂区周边 500m 范围内存在环境保护目标，火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放可能会对周边居住区造成一定程度的影响。

7、事故应急池

事故应急池的设置事故应急池参考《化工建设项目环境保护工程设计规范》（GB/T50483-2019）中的相关规定设置。事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水。

事故应急池容量按下式计算：

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

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，项目是不设置储罐， $V_1=0$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防废水量， m^3 。

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目各厂房消防废水产生量详见下表。

表 4-22 扩建项目新增消防废水产生情况

厂房	类别	室外				室内				合计 (m^3)
		建筑体 积(m^3)	消火栓 设计流 量(L/s)	灭火 时间 (h)	废水 量 (m^3)	建筑 高度 (m)	消火栓 设计流 量(L/s)	灭火 时间 (h)	废水量 (m^3)	
A3 厂房	乙类	8400	25	3	270	10	10	3	108	378

选取最大的厂房消防废水进行计算， V_2 室内外最大消防用水为 378m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；A3 门口位置未设置慢坡，故 $V_3=0\text{m}^3$ 。

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 ；扩建项目新增生产废水（不含浓水）约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 V_4 为 0.2m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，扩建项目在原有项目基础上进行扩建，现有厂房间布局改变，不新增占地，故 V_5 为 0m^3 。

扩建项目事故应急池最小容积为 $378-0+0.2+0=378.2\text{m}^3$ ，现有项目已在厂房南侧设置一个 750m^3 的地埋式事故池，可接纳本次扩建项目新增事故废水，本次扩建无需再新增事故应急池。

8、环境风险防范措施

①危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

◆ 生产车间、原料暂存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，可以避免物料泄漏时出现大范围扩散。

◆ 定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

◆ 规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

◆ 当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄

	漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。 ②火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施 ◆ 车间场所已按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，并配备灭火器材、装备。 ◆ 工作人员已熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。车间场所的明显位置已设置醒目的安全生产提示。且禁止在车间场所使用明火。 ◆ 现有项目已编制应急预案，配备了应急物资，定期举行应急演练。 ◆ 生产车间、原料暂存间发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材、物资、消防装备进行灭火，防止火势蔓延。 ◆ 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置。 9、分析结论 本项目环境风险程度较低，未构成重大风险源。如果企业能在泄漏时做好收集工作、储存工作、防渗防漏等，减少挥发，杜绝其外流至附近水体及地下水，项目环境风险是可接受的。 七、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	防冻液、玻璃水、制动液灌装有机废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后由单级活性炭处理后通过15m高DA003排气筒排放	达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	尿素投料粉尘	颗粒物	布袋除尘	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	生产车间内	非甲烷总烃	加强车间通风	达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间通风	达到《固体污染源挥发性有机物综合排放控制标准》表3厂区内VOCs无组织排放限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	反冲洗废水、浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS等	排入市政污水管网,送中新镇污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	设备运行	设备噪声	选用低噪设备,对高噪声设备采取隔声减振措施;合理布局;厂房墙体隔声、车间隔声;加强生产管理,合理安排生产时间	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料统一收集后交由专门的物资回收公司回收处理;纯水系统更换的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜和废滤芯交由设备供应商回收处理。废气处理过程产生的废活性炭收集后交危险废物处置单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	做好原料仓库、生产车间等区域地面硬化、防渗、防腐、防漏设计，并采取分区防渗，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	加强车间管理、员工培训，减少操作失误。规范设置生产车间的风险物资暂存区，容器密封，应采取防渗漏、防外溢措施。 如出现应急事故，应疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议就急处理人员戴好防毒、呼吸面具，穿相应工作服。不直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏、切断泄漏源。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收、无害处理后废弃或集中委托有资质单位处置。现场处置后，需派人监护现场，保护好现场，配合有关部门调查处理，做好伤亡人员善后处理。 建立三级防控体系，编制应急预案，即车间-企业-园区的三级应急措施。 制定严格的生产管理规定和岗位责任制，加强职工安全生产教育，加强生产和环保设备的检修及保养；车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火标志，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查。
其他环境管理要求	无

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2、其它要求

(1) 项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

(2) 项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万 m ³ /a）	846.2	846.2	0	480	0	1326.2	+480
	二氧化硫（t/a）	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	颗粒物（t/a）	0.142	0.142	0	0.010	0	0.152	+0.010
	氮氧化物（t/a）	0.016	0.016	0	0	0	0.016	0
	林格曼黑度（级）	<1 级	<1 级	0	0	0	/	0
	油烟（t/a）	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	非甲烷总烃（t/a）	0	0	0	0.063	0	0.063	+0.063
	臭气浓度（t/a）	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
废水	废水量（万 m ³ /a）	0.064	0.064	0	4.8551	0	4.9191	+4.8551
	COD _{Cr} （t/a）	0.055	0.055	0	0	0	0.055	0
	BOD ₅ （t/a）	0.017	0.017	0	0	0	0.017	0
	SS（t/a）	0.015	0.015	0	0	0	0.015	0
	NH ₃ -N（t/a）	0.014	0.014	0	0	0	0.014	0
	动植物油（t/a）	0.0001	0.0001	0	0	0	0.0001	0
	总磷（t/a）	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
一般工 业固体 废物	生活垃圾（t/a）	14.1	14.1	0	0	0	14.1	0
	食堂餐饮油渣（t/a）	7.1	7.1	0	0	0	7.1	0
	尿素投料布袋收集的粉尘（t/a）	0	0	0	0.19	0	0.19	+0.19
	废布袋（t/a）	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废包装材料（t/a）	3	3	0	3	0	6	+3
	纯水系统更换组件(t/a)	0	0	0	2	0	2	+2
	软水系统更换组件(t/a)	0	0	0	1	0	1	+1
	废活性炭（t/a）	0	0	0	0.161	0	0.161	+0.161

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①