项目编号：65kj67

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州容川新材料有限公司年产胶粘剂1000吨、水性环氧树脂固化剂1000吨、复合材料胶1000吨迁建项目

建设单位（盖章）：广州容川新材料有限公司

编制日期：二〇二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40
四、主要环境影响和保护措施 46
五、环境保护措施监督检查清单 73
六、结论 75
附表 76
附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 建设项目四置图
附图 3 项目四置现状实景图和厂区内部图
附图 4 建设项目车间平面布局图
附图 5 项目周围 500m 主要敏感点分布图
附图 6 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图
附图 7 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图
附图 8 项目与周边水系图的位置关系图
附图 9 项目与广州市饮用水源保护区区划图的位置关系图
附图 10 项目与广州市地表水环境功能区区划图的位置关系图
附图 11 项目与广州市环境空气质量功能区区划图的位置关系图
附图 12 项目与广州市增城区声环境功能区划图的位置关系图
附图 13 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图
附图 14 项目与广州市生态环境管控区图的位置关系图
附图 15 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图
附图 16 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图
附图 17 项目与广州市增城区土地利用总体规划的位置关系图
附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证
附件 3 租赁合同
附件 4 房产证

附件 5 园区排水证

附件 6 广东省“三线一单”应用平台截图

附件 7 2024 年 1 月-2024 年 12 月东江北干流水源水质状况

附件 8 2024 年 1-12 月广州市重点排污单位环境信息公开

附件 9 原辅料 MSDS 报告

附件 10 2024 年广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比（空气）

附件 11 广东省投资项目代码

附件 12 环境影响评价委托书

附件13 现有项目环评批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州容川新材料有限公司年产胶粘剂 1000 吨、水性环氧树脂固化剂 1000 吨、复合材料胶 1000 吨迁建项目		
项目代码	2511-440118-04-01-557567		
建设单位联系人	尹先生	联系方式	18218884156
建设地点	广州市增城区石滩镇三江荔三路 744 号之一栋第 1、2 层		
地理坐标	（东经 113 度 51 分 33.289 秒，北纬 23 度 13 分 6.649 秒）		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-044 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1936.3
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	无		

境影响评价符合性分析	
其他符合性分析	**1、与产业政策相符性分析** 本项目属于涂料制造业，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年第 7 号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。 根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类。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。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。 综上所述，本项目符合国家产业政策要求。 **2、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）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》（穗府规〔2021〕4 号）可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称：“三线一单”）为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本项目的建设与广东省“三线一单”的管控要求相符性分析详见下表。 **表 1-1 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析**

内容	档要求	相符性分析	相符性
生态保护红线	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%。	根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035），项目选址不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区（附图 14）。	符合
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	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。本项目运营后在	符合

	境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
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。	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	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）中“1+3+N”三级生态环境准入清单体系可知，本项目属于珠三角核心区，但不属于“全省总体管控要求”和“一核一带一区”区域管控要求中涉及的禁止准入项目。	符合

综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。

（2）与广东省生态环境分区管控要求相符性分析

本项目的建设与生态环境分区管控要求的相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与广东省生态环境分区管控要求相符性分析一览表

序号	类别	具体要求（节选）	相符性分析	相符性
①全省总体管控要求				
1	区域布局管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在区域属于大气环境质量达标区，且员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂。	符合
2	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
3	污染物排放管控要求	“深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制”。	项目有机废气经收集后通过废气治理设施处理，最终达标排放。	符合
4	环境风险防控要求	“加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系”。	本项目不位于饮用水水源保护区，且建设单位通过环境风险措施可有效地将环境风险减少到最低限度。	符合
②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）				

5	区域布局管控要求	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。	本项目涂料制造业，不属于禁止项目。本项目严格控制使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
6	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目属于涂料制造业，不属于高耗水行业。	符合
7	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。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。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。	项目VOCs排放量指标由广州市生态环境局增城分局分配。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。	符合
8	环境风险防控要求	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。	项目产生的危险废物均贮存于符合要求的危废暂存区内，项目产生的危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。	符合
③环境管控单元总体管控要求				
9	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、其中大气环境受体敏感类重点管控单元要求：生态环境风险高等问题。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		本项目位于重点管控单元（见附图7），不属于产排有毒有害大气污染物的项目，不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合

综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

（3）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）相符性分析

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）相关要求，本项目所在位置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），具体位置详见附件 6。本项目的建设与广州市“三线一单”相符性分析如下表。

表 1-3 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析	项目情况	相符性
生态	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里[1	根据《广州市城市环境总	符

保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整]，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[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里]，主要分布在番禺、南沙区。	体规划》（2022-2035），项目选址不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区（附图 14）。	合
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（PM2.5）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，重点建设用地安全利用得到有效保障	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
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	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	符合
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。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由市生态环境主管部门起草，经市政府同意后由市生态环境主管部门公布。	本项目性质不属于“《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）”中区域布局管控、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禁止准入及限制项目。	符合

表 1-4 本项目与广州市“三线一单”中环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元编码	ZH44011820004

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td colspan="3">环境管控单元名称</td><td>增城经济技术开发区重点管控单元</td></tr>
<tr><td colspan="3">行政区划</td><td>广州市增城区</td></tr>
<tr><td colspan="3">管控单元分类</td><td>重点管控单元</td></tr>
<tr><td colspan="4">本项目位于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</td></tr>
<tr><td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>项目情况</td><td>相符性</td></tr>
<tr><td rowspan="6">区域布局管控</td><td>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。</td><td rowspan="5">本项目属于涂料制造业，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。项目位置距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域大于1公里，不属于产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>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。</td><td></td></tr>
<tr><td>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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</td><td>项目不属于管控要求中不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的项目。</td><td>符合</td></tr>
</table>

	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。	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出当地资源利用上线。项目通过内部管理、设备选择、管理、废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。因此与此要求不冲突。	符合
		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。		
	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”。	本项目厂区已实施雨污分流。项目员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政管网排入中新污水处理厂处理后达标排放。因此与此要求不冲突。	符合
		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。	本项目的有机废气采用密闭车间+集气罩收集，减少了有机废气的无组织排放。项目 VOCs 排放量指标由广州市生态环境局增城分局实行挥发性有机物两倍削减量替代。	符合
		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在 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。		符合
	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。	本评价建议项目需建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，并拟在车间设有灭火器、消防栓等事故风险防范和应急措施，从而有效防范污染事故发生。项目产生的危险废物需贮存于	符合

	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。	符合要求的危废暂存间内，危险废物定期交由有危废处理资质单位处理。	符合
	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。	项目用地范围内均已硬底化。项目生产过程中不存在地下水、土壤的污染途径，因此本项目与此条要求不冲突。	符合

综上所述，本项目的建设符合《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）的相关要求。

3、选址合理性分析

（1）与土地利用规划的相符性分析

本项目位于广州市增城区石滩镇三江荔三路 744 号之一栋第 1、2 层，根据建设单位提供的国土证：粤（2024）广州市不动产权第 10091683 号（见附件 4），房屋用途属于厂房，可用于工业企业建设，与本项目建设用途相符，本项目所在位置属于“允许建设用地”。因此，本项目的建设符合新塘镇土地利用规划要求。

（2）与环境功能区划的相符性

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），本项目与荔城水厂饮用水源准保护区最近距离为1.3km，不在其保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求，具体见附图9。

根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14 号文），本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙～东莞大盛）”，2030 年水质管理目标II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，详见附图 10。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，详见附图 11。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域为

声环境功能区 3 类区，详见附图 12。

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在区域地下水属珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（代码H074401002T02），详见附图13。

4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析

对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中的广州市生态环境空间管控图可以确定，本项目不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区，详见附图 14。

根据广州市大气环境空间管控区图（附图 15），本项目的选址涉及大气污染物重点控排区，不涉及环境空气功能区一类区和大气污染增量严控区。根据《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）中第 17 条中第（3）点：“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”。本项目有机废气（非甲烷总烃）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后经 30m 排气筒（DA001）排放。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中大气环境空间管控要求。

根据广州市水环境空间管控区图（附图 16），本项目的选址不涉及水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。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），本项目不属于饮用水源保护区，本项目予以满足。

本项目生活污水经园区三级化粪池，不会对纳污水体环境造成明显的影响，不属于对水体污染严重的建设项目。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中水环境空间管控要求。

综上所述，本项目的建设与广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知（穗府〔2024〕9号）不相冲突。

5、与《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）及《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）第五条，严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜）（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 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补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）第二条，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：（一）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； （二）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； （三）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。 本项目属于涂料制造业，不属于以上所列禁止建设项目的范围；员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂处理。因此本项目不属于以上禁止建设和暂停审批范围，不会对纳污水体环境造成明显的影响，本项目的建设符合上述规定的要求。 **6、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性分析** 根据《广东省水污染防治条例》：“第十七条 新建、改建、扩建直

	接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”“第二十八条 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。”以及“第五十条 规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。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。” 本项目属于涂料制造业，不属于上述禁止项目。项目外排废水为生活污水，员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂处理。根据现场勘查，本项目所在地已接驳市政污水管网，已实行雨污分流（详见附件 5），故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》要求。 **7、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）的相符性分析** 根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施），第十三条：“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标……”。第二十四条：“在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量”。第二十六条：“涂装、印刷、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：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”。第二十七条：“其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年”。

本项目废气排放总量将在报批环境影响评价文件时按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用；项目有机废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后经 30m 高排气筒（DA001）达标排放。建设单位在运营期建立原料台账制度，并按相关要求记录和保存台账以及如实申报和保存。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

8、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）相符性分析

①根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“实施低 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……”。

本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用；项目有机废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后经 30m 高排气筒（DA001）达标排放。因此，本项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中的要求。

②根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源‘‘三线一单’管控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……”。 本项目属于中新污水处理厂纳污范围。项目生活污水经园区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排往中新污水处理厂集中处理。本项目生产车间地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响，因此，本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中的要求。 ③根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的重点工作中提出：“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。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，一般工业固废暂存于专用工业固废暂存间，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设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由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。 因此，本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中的相关要求。 **9、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）相符性分析** 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：“第五章 第三节：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 排放基础调查，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、白乳胶等项目。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”；“第八章 第一节：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在有限保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。

本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用。生产过程有机废气采用集气罩+密闭车间收集措施，引至“二级活性炭吸附”装置处理后，由 30m 高排气筒（DA001）排放，达到相应的排放标准。项目废气排放均能达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源调查，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复工作。

因此，项目与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求相符。

10、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

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”规划的通知要求：“……**第三节 深化工业源综合治理** ……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。”

本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用，项目有机废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后经 30m 高排气筒（DA001）达标排放。本项目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。

11、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“……第二节 工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（二）高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排”。

本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用，项目有机废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后经 30m 高排气筒（DA001）达标排放。本项目与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划相符。

12、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引”，对涂料、油墨、颜料及类似产品制造行业的控制要求如下。

表1-5 项目与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》相符性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况
源头削减				
1	产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。	推荐	本项目属于C2641-涂料制造，主要设备均属于无泄漏、低泄漏；主要原辅材料属于低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。项目年产胶粘剂 1000 吨、水性环氧树脂固化剂 1000 吨、复合材料胶 1000 吨，均符合 VOCs 含量要求。
2	生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	推荐	
3	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。	推荐	项目不涉及循环水冷却系统的使用，项目产品生产过程中真空泵等设备均为密闭状态，无泄漏。
4	循环冷却水	采用密闭式循环水冷却系统。	推荐	
过程控制				
5	储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压≥76.6kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低 压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压≥10.3kPa 但＜76.6kPa 且储罐容积≥30 m^3 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a）采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等 高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液 式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b）采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于 80%；c）采用气相平衡系统。	要求	本项目属于C2641 涂料制造，项目主要设备：搅拌釜、分散机等；采用固定顶罐，产生的有机废气采用密闭车间+集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达 30 米高排气筒（DA001）排放，收集效率为 90%；处理效率为 80%。
6	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。	要求	项目原料使用均为供应商外送至厂，液态物料采用密闭的包装罐或包装瓶密封包装，至厂后拆封使用。项目生产过程中采用重力流或泵送的方式
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输 送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	
		含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式	推荐	

	7	投料和卸料	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	进行投料。成品均密封装载。采用零售或批发的方式交由小车运送出厂。采用密闭车间+集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达30米高排气筒（DA001）排放，收集效率为 90%；处理效率为 80%。
			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	
			VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法 密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	
			有机液体进料采用底部、浸入管给料方式	推荐	
	8	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。	要求	本项目的有机废气收集系统的输送管道保持密闭。
			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。	要求	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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。
	9	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内 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。	要求	
	10	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。	要求	
	11	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。	要求	
	特别控制要求				
	13	投料	涂料、油墨及胶粘剂工业高位槽（罐）进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理 系统或气相平衡系统。	要求	废气收集系统与生产工艺设备同

	14	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，采用密闭系统或在密闭空间内操 作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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。
	15	敞开液面	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统符合下列规定之一： a）采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b）采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100μmol/mol，应加盖 密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	要求	
			含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100μmol/mol， 符合下列规定之一：a）采用浮动顶盖； b）采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统。	要求	
	末端治理				
	16	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。	要求	项目产生的有机废气采用密闭车间+集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达30米高排气筒（DA001）排放，收集效率为90%；处理效率为 80%。距集气罩开口面最远处的有机废气无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。废气收集系统的输送管道密闭。
			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。	要求	
	17	末端治理与排放水	优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	推荐	项目产生的有机废气采用密闭车间+集气罩收集经“二级活性炭

		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》（GB37824-2019）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 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	要求	吸附”装置治理后达30米高排气筒（DA001）排放。
	18	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。	推荐	有机废气吸附装置按要求设置，定期更换活性炭，废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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。
			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。	要求	
	环境管理				
	19	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	本项目拟在投产后严格落实管理要求建立 VOCs 台账及危废台账等，并妥善保存。
			建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式（密闭管道、沟渠）、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物（EVOCs）检测浓度等信息。	要求	
			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。	要求	
			建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式（密闭管道、沟渠）、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物（EVOCs）检测浓度等信息。	要求	

			建立循环冷却水系统台账，记录检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。	要求	
			建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。	要求	
			建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。	要求	
			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。	要求	
			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。	要求	
			台账保存期限不少于 3 年。	要求	
	20	自行监测	涂料、油墨及胶粘剂工业：a）原料储存（储罐）废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次苯和苯系物，每年监测一次总挥发性有机物；b）混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序非燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类，每半年监测一次总挥发性有机物；c）混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序燃烧法工艺有机废气处理设施 排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，每半年监测一次总挥发性有机物，每年监测一次二噁英类；d）实验室有机废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃；e）污水处理设施废气排气筒每半年监测一次非甲烷总烃、臭气浓度、氨和硫化氢；f）厂界无组织废气监测点每半年监测一次苯。	要求	项目建成后将按照监测要求监测项目内废气、废水、噪声的排放情况。

21	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。	要求	项目生产及废气处理设施配件更换过程产生的危险废物交由有危废资质单位回收处理。
其他				
22	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。	要求	本项目为新建项目，项目核算 VOCs 总量，明确 VOCs 总量指标来源，与要求相符。
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 排放量参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量 计算方法》和《广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。	要求	

综上，本项目的建设符合《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的要求。

13、挥发性有机污染物治理政策相符性分析

经核查国家、地方挥发性有机物（VOCs）污染控制政策，本项目与以下政策、规范中的有关条款具有相符性，具体分析见下表。

表1-6 项目与相关政策相符性分析

相关政策和规范	具体要求	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中："化工行业 VOCs 综合治理"要求	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。	项目有机废气（非甲烷总烃）经密闭车间+集气罩收集（收集效率 90%），废气收集系统的输送管道均为密闭设置，减少了废气的无组织排放。	符合
	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。		
	加快生产设备密闭化改造。		
	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。		
	实施废气分类收集处理。		
	加强非正常工况废气排放控制。		
挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	VOCs 物料储存要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。储库、料仓是利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋/桶储存，分类存放于储物室，在非取用状态时均封口，保持密闭，转运时亦采用密闭容器封存，不露天放置。	符合
	含 VOCs 产品使用过程：含 VOCs 产品使用在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理系统收集。	本项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩+密闭车间收集引至"二级活性炭吸附"装置处理达标后通过 30m 排气筒（DA001）	符合

			高空排放。	
		其他要求：建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。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。	本评价要求建设单位在运营期间建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、废弃使用量、去向、回收量、VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	本项目所使用的原辅料基本属于低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
		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。	本项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋/桶储存，分类存放于储物室，在非取用状态时均封口，保持密闭，转运时亦采用密闭容器封存，不露天放置。	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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。	本项目生产过程中产生的有机废气通过密闭车间+集气罩收集，VOCs 收集效率较高，减少了有机废气无组织排放。	符合
	《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案（2023—2025 年）》	（一）强化固定源NOx减排。（二）强化固定源VOCs减排。（三）强化移动源NOx和VOCs协同减排。（四）实施重点时段减排。	项目生产过程中的有机废气采用集气罩+密闭车间收集，废气收集系统的输送管道均为密闭设置。减少了有机废气的无组织排放。	符合
	综上所述，项目的建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求。项目的选址符合所在地块土地利用规划，与周边环境功能区划相适应，项目的选址具有合理性和环境可行性。			

二、建设项目工程分析

建设内容

广州容川新材料有限公司原选址位于广州市增城区中新镇恒创东路4号（厂房A3）栋中区厂房，占地面积2050平方米，建筑面积2050平方米，年产胶粘剂1000吨、水性环氧树脂固化剂1000吨和复合材料胶1000吨。原项目办理的环评手续已于2025年8月8日取得广州市生态环境局增城分局出具的《广州市生态环境局增城区分局关于广州容川新材料有限公司年产胶粘剂1000吨、水性环氧树脂固化剂1000吨、复合材料胶1000吨建设项目环境影响报告表的批复》（编号：穗增环评〔2025〕149号），原项目未开工建设，未安装任何设备，原项目实际未产生环境污染物。

由于原厂房房东对项目装修提出比较多的限值要求，双方未能达成一致协议，导致项目另行选址，故此，广州容川新材料有限公司将整体搬迁至广州市增城区石滩镇三江荔三路744号之一栋第1、2层，进行建设广州容川新材料有限公司年产胶粘剂1000吨、水性环氧树脂固化剂1000吨和复合材料胶1000吨迁建项目（以下简称“本项目”），租赁厂房的1楼、2楼作为项目车间。本项目占地面积1936.3平方米，建筑面积3872.6平方米，总投资200万元，其中环保投资20万元，年产胶粘剂1000吨、水性环氧树脂固化剂1000吨和复合材料胶1000吨；由于现有项目未进行建设及投产，本项目不对其进行回顾。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）中的有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26”中“044涂料、油墨、颜料及类似产品制造264－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）”类别，因此需要编制环境影响报告表。

本项目为“C2641-涂料制造（单纯混合）”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“二十一、化学原料和化学制品制造业26－单纯混合或者分装的涂料制造2641”，本项目属于简化管理排污单位，不属于重点排污单位，则本项目排污许可证管理类别为“简化管理”。

1、项目组成情况

本项目组成情况详见下表：

表2-1 项目组成一览表

类别	建设内容	具体内容
主体工程	生产车间	位于一栋8层高厂房的1楼和2楼，1楼层高4米，其余厂房单

			层高度为 3m，主要设有危废暂存间、一般固废暂存区、办公区、生产区、原料区等，建筑面积约 3872.6m^2
辅助工程	办公区		位于 2 楼西侧，建筑面积约为 200m^2
储运工程	物料暂存区		设置原料区和成品区，位于 1 楼车间北侧，建筑面积共约 600m^2
	固体废物暂存区		均位于 1 楼车间东侧，一般固废暂存区为 10m^2，危废暂存区为 10m^2
公用工程	供水系统		由市政统一供水
	供电系统		由市政统一供电，项目内不设备用发电机
	排水系统		厂区采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入中心城区净水厂处理
环保工程	废水防治措施	生活污水	依托“园区三级化粪池”预处理后，经市政污水管网排往中心城区净水厂
	废气防治措施	有机废气	采用“二级活性炭吸附”装置处理后，通过 30m 高排气筒（DA001）排放
	噪声防治措施	生产设备	合理布局，减振、隔声、降噪
	固废防治措施	一般固废	位于 1 楼车间东侧，建筑面积约 10m^2，设置一般固废存放点，及时清运、回收处理
		危险废物	位于 1 楼车间东侧，建筑面积约 10m^2，设置危废暂存点，地面做好防腐、防渗等处理

2、本项目主要产品方案

本项目产品产能方案见下表。

表 2-2（1） 主要产品方案

序号	产品名称	年产量（吨/年）	产品规格
1	胶粘剂	1000	无特定大小规格
2	水性环氧树脂固化剂	1000	
3	复合材料胶	1000	

注：项目生产过程中的搅拌工序只作混合分装不反应

根据建设单位提供资料，由于现有项目尚未投产，尚未对上述产品进行相关产品 VOC 含量检测。本评价根据产品理化性质及其组分占比，计算 VOC 含量。

本项目胶粘剂的聚醚胺：苯甲醇：丙二醇：新鲜水的配比比例（质量比）为 149:9:1:40.4，根据原料 MSDS 报告可知，聚醚胺密度为 0.97g/cm^3、苯甲醇密度为 1.04g/cm^3、丙二醇密度为 1.04g/cm^3、新鲜水密度为 1g/cm^3。则胶粘剂生产后的成品的相对密度约为 0.98g/cm^3。

调配好的水性漆相对密度计算过程如下：假设项目聚醚胺年用量为 149x 克，苯甲醇年用量均为 9x 克，丙二醇年用量为 1x 克，新鲜水年用量为 40.4x 克，则生产后的胶粘剂总体体积为：149x/0.97g/cm^3+9x/1.04g/cm^3+1x/1.04g/cm^3+40.4x/1g/cm^3=203.62xcm^3；调配后的混合液的相对密度为 199.4x/203.62xcm^3≈0.98g/cm^3；产品胶粘剂 VOCs 含量

约为 49g/L。

同理得水性环氧树脂固化剂和复合材料胶 VOCs 含量分别为 49g/L、＜1g/L。

表 2-2（2） 项目产品 VOC 含量

序号	产品名称		产品 VOC 含量	表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量		
1	胶粘剂	聚醚胺 74.8%	5%（49g/L）	应用领域	建筑-其他类	≤50g/L
		苯甲醇 4.5%				
		丙二醇 0.5%				
		新鲜水 20.2%				
2	水性环氧树脂固化剂	环氧树脂 74.8%	5%（49g/L）			
		苯甲醇 4.5%				
		丙二醇 0.5%				
		新鲜水 20.2%				
序号	产品名称		产品 VOC 含量	表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量		
3	复合材料胶	环氧树脂 99.98%	0.01%（＜1g/L）	应用领域	建筑-环氧树脂类	≤100g/L
		分散剂 0.01%				
		消泡剂 0.01%				

注：此产品 VOC 含量为理论计算值，具体数值以产品生产后的 VOC 检测报告为准。

3、主要原料及年消耗量

（1）主要原辅料及年消耗量

根据建设单位提供的资料，项目的主要原辅料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	原材料名称		年用量（t/a）	状态	最大储存量（t/a）	包装规格	存放位置	备注
1	胶粘剂	聚醚胺	748	液体	50	195kg/桶	原料区	主要原料
2		苯甲醇	45	液体	5	210kg/桶		
3		丙二醇	5	液体	1	200kg/桶		
4		新鲜水	202	液体	/	/		
5	水性环氧树脂固化剂	环氧树脂	748	液体	100	220kg/桶		
6		苯甲醇	45	液体	5	210kg/桶		
7		丙二醇	5	液体	1	200kg/桶		
8		新鲜水	202	液体	/	/		
9	复合材料胶	环氧树脂	1000	液体	100	220kg/桶		
10		分散剂	0.2	液体	0.02	5kg/桶		
11		消泡剂	0.2	液体	0.02	5kg/桶		

（2）原辅材料理化性质

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料理化性质见下表

表 2-4 部分原辅料理化性质

名称	组成成分	理化性质	危险性	挥发性占比

聚醚胺	分子式：$C_6H_{16}N_2O_2$，主要成分为：聚氧丙烯二胺，外观是微黄色液体，相对密度0.97mg/m³，pH 值 11.6，闪点 163℃，沸点 260℃，化学性质稳定，与酸不相溶，溶于乙醇、乙二醇醚、酮类、脂肪烃类、芳香烃类等有机溶剂，广泛应用于高性能复合材料、饰品等领域。非易燃易爆品。		本品微毒，不可燃。**GHS危险性类别：**急性毒性（口服）类别4、急性毒性（皮肤）类别4、皮肤腐蚀/刺激类别1A、严重眼睛损伤/眼睛刺激性类别1、危害水生环境—急性危险类别3；LD_{50} 皮肤-兔子 -1550mg/kg，LD_{50} 口服-大鼠-1100mg/kg	0%
环氧树脂	分子式：$C_{54}H_{60}O_9$，外观是一种无色或浅黄色粘性液体，无气味，闪点大于 252℃，难溶于水，密度 1.10-1.20g/cm³(20℃)，常温常压下稳定。皮肤和眼睛接触可能引起刺激，可能会对水生环境造成长期的不利影响。		本品无毒，可燃。**GHS 危险性类别：**严重眼损伤/眼刺激 类别 2A、皮肤腐蚀/刺激类别 2、皮肤敏化作用类别 1、慢性水生环境危险 类别 2；LD_{50} 吞食-大鼠-＞10000mg/kg	0%
苯甲醇	分子式：$C_6H_5CH_2OH$，是最简单的含有苯基的脂肪醇。外观呈无色透明黏稠液体，具有微弱芳香气味，可燃，熔点-15.3℃，沸点 205.7℃，相对密度(水=1)1.04mg/m³（25℃）。化学性质稳定，具有刺激性，低毒，蒸汽压低，不易挥发，因此用作醇类溶剂。溶于水，易溶于醇、醚、芳烃。可用作增塑剂、防腐剂；并用于香料、肥皂、药物、染料等的制造。		本品低毒，可燃。GHS 危险性类别：无资料；LD_{50}：大鼠经口-1230mg/kg、小鼠经口-1580mg/kg、兔经皮-2000mg/kg	100%
丙二醇	分子式：$C_3H_8O_2$，外观是无色、有苦味、略粘稠吸湿的液体。熔点-59℃，沸点 187.2℃，相对密度 1.04mg/m³（25℃）。常温常压下化学性质稳定，难挥发，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、多数有机溶剂。用于生产防冻剂、热交换剂树脂和二醇衍生物等。可燃液体。		本品低毒，可燃。**GHS 危险性类别：**无资料；LD_{50}：大鼠经口-21000~32200mg/kg、小鼠经口-22000mg/kg	100%
分散剂	环氧丙烷与环氧乙烷的聚合物 100%	深黄色透明液体	/	0%
消泡剂	聚二甲基硅氧烷 100%	深黄色透明液体，轻微气味	/	100%

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称		设施参数/生产能力	数量/台	位置	生产单元	能源
1	胶粘剂专用设备	搅拌釜（MF0001）	10t（0.18t/h）	1	生产车间	搅拌	电能
2		搅拌釜（MF0002-3）	5t（0.14t/h）	2			
3		搅拌釜（MF0004-5）	3t（0.05t/h）	2			
4		搅拌釜（MF0006）	2t（0.03t/h）	1			
5		分散机（MF0007-9）	0.21t/a	3		分散	
6	水性环氧树脂	搅拌釜（MF0010）	10t（0.18t/h）	1		搅拌	
7		搅拌釜（MF0011-12）	5t（0.14t/h）	2			

8	固化剂专用设备	搅拌釜（MF0013）	3t（0.05t/h）	1			
9		搅拌釜（MF0014）	2t（0.03t/h）	1			
10		分散机（MF0015-17）	0.21t/a	3		分散	
11	复合材料胶专用设备	搅拌釜（MF0018-19）	5t（0.14t/h）	2		搅拌	
12		搅拌釜（MF0020-22）	3t（0.05t/h）	3			
15		分散机（MF0023-24）	0.21t/a	2		分散	
16	真空泵（MF0025-28）		/	4		抽真空	
17	烤箱（KX001-4）		10kw	4		加热	
18	电磁加热器（JRQ001-10）		15kw	10		加热	
19	水浴加热箱（JRX001）		100kw	1		加热	
20	200L 储水罐（CSG001-2）		200L	2		储存新鲜水	
21	空压机（KYJ001-2）		/	2		辅助设备	
22	抽水泵（CSB001）		/	1			
23	冷却风机（FJ001）		/	1			
24	冷冻机（LDJ001）		/	1			

生产设备产能匹配性分析：根据建设单位提供的资料，本项目产能的制约设备分别为搅拌釜、分散机，即产品的理论生产能力由搅拌釜、分散机的产能决定，根据建设单位提供资料，项目单台搅拌釜最大生产量为：10t（0.18t/h）、5t（0.14t/h）、3t（0.05t/h）、2t（0.03t/h），平均单台分散机最大生产量为 0.21t/h；本项目年工作时间为 300 天，一班制，每天工作 8 小时，则 16 台搅拌釜的理论生产能力可达 3744t/a（其中胶粘剂 1416t/a、水性环氧树脂固化剂 1296t/a 和复合材料胶 1032t/a）>产品合计产量 3000t/a、8 台分散机的理论生产能力可达 4032t/a（其中胶粘剂 1512t/a、水性环氧树脂固化剂 1512t/a 和复合材料胶 1008t/a）>产品合计产量 3000t/a。

综上所述，本项目设备产能可满足项目生产需求，设备生产能力与产品设计产能相匹配。

5、工作制度及劳动定员

本项目采用一班制，日工作 8 小时，全年工作 300 天。项目员工定员 15 人，均不在项目内食宿。

6、水电能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目营运期间供电主要用于生产设备的运转和车间、办公照明。项目主要水、电能源消耗情况见下表。

表2-6 项目水、电能源消耗表

序号	名称	数量	来源
1	水	554 吨/年	市政自来水
2	电	12 万度/年	市电网供应

7、给排水情况

（1）项目给水情况：本项目用水均由市政管道直接供水，生活用水量为 150t/a，产品生产用水 404t/a。

（2）项目排水情况：项目排水采用雨、污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入相邻道路市政雨水管网。

污水：本项目位于广州市增城区石滩镇三江荔三路 744 号之一栋第 1、2 层。本项目属于中心城区净水厂纳污范围。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂集中处理后水质达到广东省地方标准《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）及其修改单一级 A 标准中的严者，污水经达标处理后尾水排入联合排洪渠，最终汇入东江北干流。

本项目给排水平衡图如下所示：

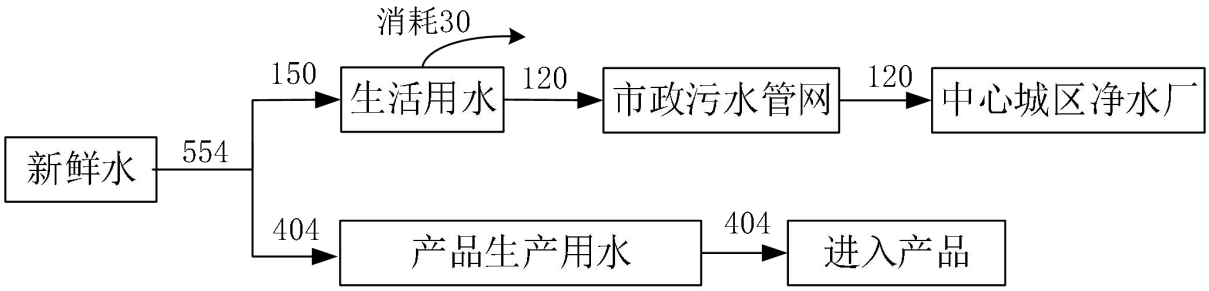

图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

8、厂区平面布置及四置情况

项目平面布置简述：项目租赁现有厂房进行生产，厂区根据项目的生产工艺流程、作业要求、运输空间等情况进行合理布局，主要分为一般固废暂存区、危废暂存间、生产区、办公区、原料区等。车间平面布置图见附图 4。

项目四置情况简述：本项目位于广州市增城区石滩镇三江荔三路 744 号之一栋第 1、2 层，通过实地调查，确定项目东面距 20m 为园区其他厂房，南面距 8m 为空地，西面距 40m 为 256 省道，北面与园区其他厂房相邻。本项目周边四置现状及车间实景图见附图 3，项目四置情况见附图 2。

工艺流程和产排污环

工艺流程及产污环节简述（图示）：

（1）胶粘剂生产工艺：

节

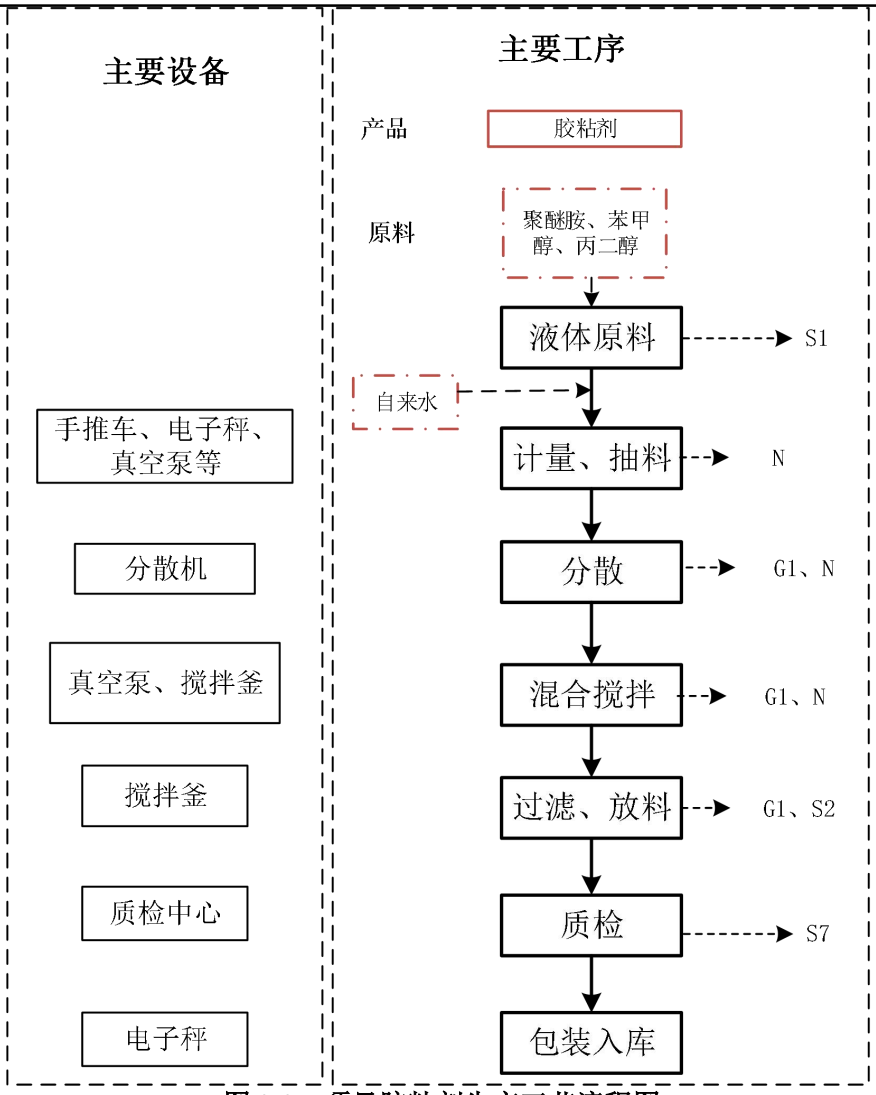

图 2-2　项目胶粘剂生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

计量、抽料：按照不同比例配比液体原料用量，使用电子秤对其进行精确计量，利用真空泵将液体原料抽入分散机中进行分散，此过程会产生噪声（N）。

分散：液体原料进入分散机后，利用分散机圆盘锯齿形搅拌器在局部形成很强的紊流，对原料进行分散，直至完全混合均匀。分散时间约为 1 小时。分散工序的作用是为了提高原料液体流动性。分散过程中密封作业，此工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

混合搅拌：利用真空泵在搅拌釜的上方负压抽真空，在真空状态下将分散机内分散好的物料抽入密闭的搅拌釜进行物理混合搅拌，密闭混合搅拌 1 小时，预计温度保持在 20-40℃左右。搅拌过程中不产生化学反应，无新物质形成，只是原料有机溶剂部分挥发。由于搅拌釜是密闭的，混合搅拌过程中不会产生有机废气，仅在搅拌釜抽真空工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

过滤、放料：搅拌完成后经过搅拌釜中放料过滤装置进行过滤、放料分装。过滤主要是去除其中沙石、杂质等，此过程会产生滤渣；放料过程会产生生产有机废气（G1）和滤渣（S2）。

质检：过滤放料完成后的产品，选样抽取送至质检中心进行质检；此过程会产生S7不合格品。

包装：过滤后的产品经检验合格后装罐，包装入库贮存。

备注：①生产过程为物理混合搅拌分装，不涉及化学反应，

②根据建设单位提供的资料，本项目各类产品均配备专用的分散机和搅拌釜，且重复使用，不会出现交叉使用设备的情况，无需对分散机、搅拌釜等设备进行清洗。项目厂区地面无需进行清洗，故无地面清洗废水产生；

（2）水性环氧树脂固化剂生产工艺：

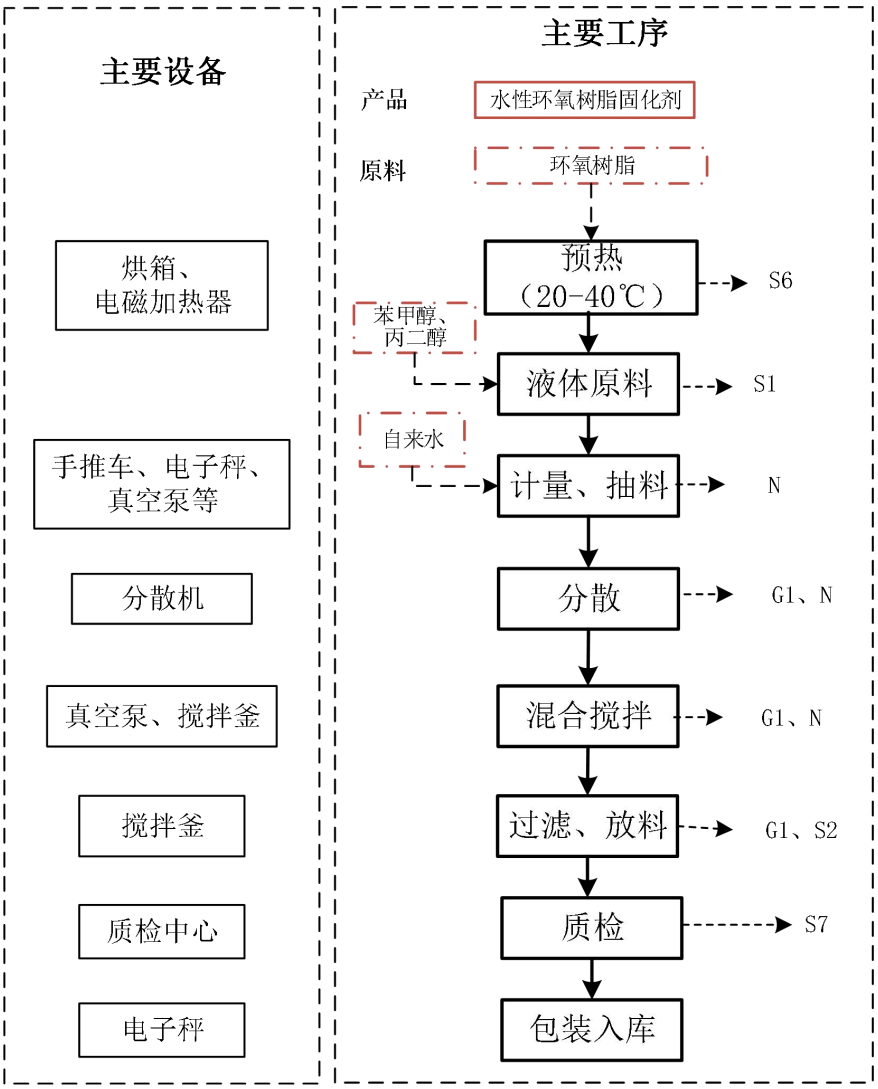

图 2-3　项目水性环氧树脂固化剂生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

预热：将外购的原装液态环氧树脂原料放置在专用烤箱或电磁加热器上进行电能加热，加热温度保持在 20-40℃左右，预热约 1 小时。预热过程原料桶是密封的且预热温度较低，因此此工序无废气产生。除冬季室温低于 15℃情况外，其他季节环氧树脂物料为正常流动状态，生产前可无需预热；此工序会产生废原料包装容器（S6）。

在冬季（室温低于 15℃左右）生产时由于环氧树脂原料在低温条件下粘度会变高导致流动性较差，需利用预热工序使其恢复正常流动状态下，方便下一步生产。

计量、抽料：按照不同比例配比液体原料用量，使用电子秤对其进行精确计量，利用真空泵将液体原料抽入分散机中进行分散，此工序会产生噪声（N）。

分散：液体原料进入分散机，利用分散机圆盘锯齿形搅拌器在局部形成很强的紊流，对原料进行分散，直至完全混合均匀。一台分散机分散时间为 1 小时左右。分散作用是为了提高原料液体流动性。分散过程密封作业，此工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

混合搅拌：利用真空泵在搅拌釜的上口负压抽真空，在真空状态下将分散机内分散好的物料抽入密闭的搅拌釜进行物理混合搅拌，密闭混合搅拌 1 小时左右，预计温度保持在 20-40℃左右。搅拌过程中不产生化学反应，无新物质形成，只是原料有机溶剂部分挥发。由于搅拌釜是密闭的，混合搅拌过程中不会产生有机废气，仅在搅拌釜抽真空工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

过滤、放料：搅拌完成后经过搅拌釜中放料过滤装置进行过滤、放料分装预计1小时左右。过滤主要是去除其中沙石、杂质等，此过程会产生滤渣；放料过程会产生生产有机废气（G1）和滤渣（S2）。

质检：过滤放料完成后的产品，选样抽取送至质检中心进行质检；此过程会产生S7不合格品。

包装：产品经检验合格后装罐，包装入库贮存。

备注：①生产过程为物理混合搅拌分装，不涉及化学反应，

②根据建设单位提供的资料，本项目各类产品均配备专用的分散机和搅拌釜，且重复使用，不会出现交叉使用设备的情况，无需对分散机、搅拌釜等设备进行清洗。项目厂区地面无需进行清洗，故无地面清洗废水产生；

（3）复合材料胶生产工艺：

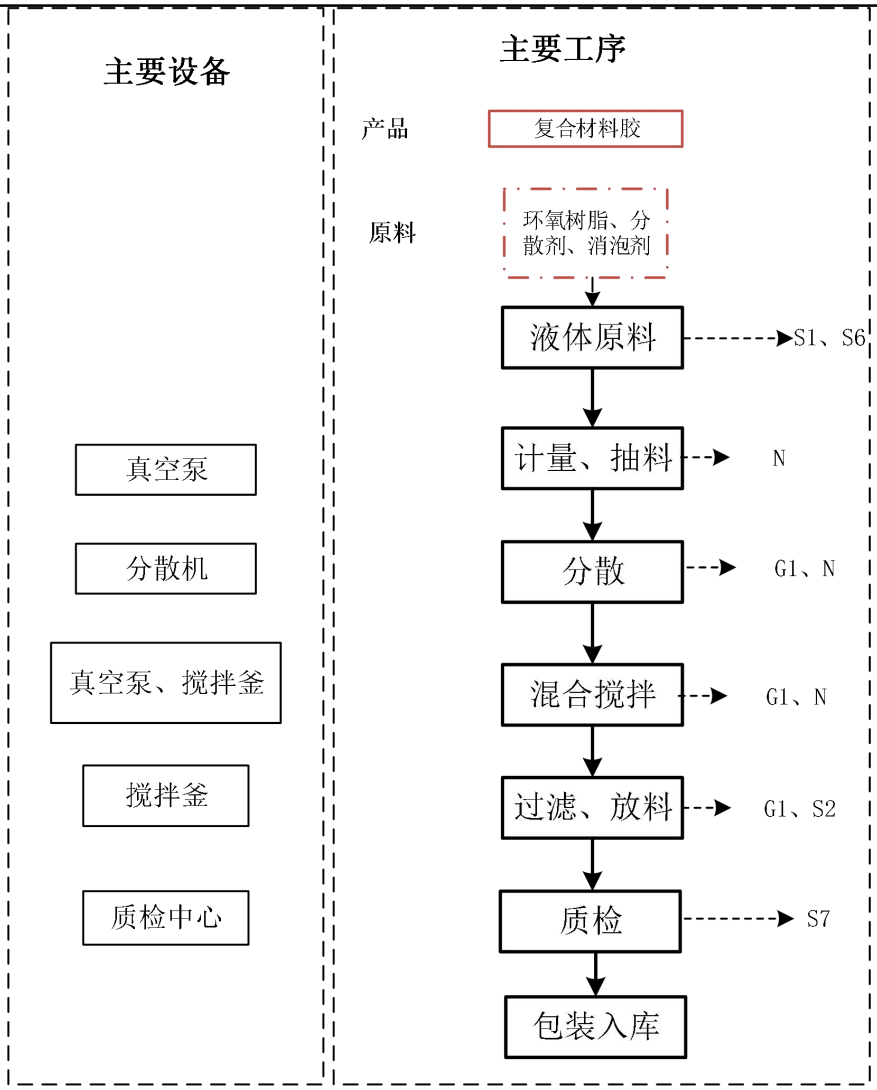

图 2-4　项目复合材料胶生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

计量、抽料：按照不同比例配比液体原料用量，使用电子秤对其进行精确计量，利用真空泵将液体原料抽入分散机中进行分散，此工序会产生噪声（N）。

分散：液体原料进入分散机，利用分散机圆盘锯齿形搅拌器在局部形成很强的紊流，对原料进行分散，直至完全混合均匀。分散时间约为 1 小时左右。分散作用是为了提高原料液体流动性。分散过程密封作业，此工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

混合搅拌：利用真空泵在搅拌釜的上口负压抽真空，在真空状态下将分散机内分散好的物料抽入密闭的搅拌釜进行物理混合搅拌，预计温度保持在 20-40℃左右。搅拌过程中不产生化学反应，无新物质形成，只是原料有机溶剂部分挥发。由于搅拌釜是密闭的，混合搅拌过程中不会产生有机废气，仅在搅拌釜抽真空工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

过滤、放料：搅拌完成后经过搅拌釜中放料过滤装置进行过滤、放料分装预计1小

时左右。过滤主要是去除其中沙石、杂质等，此过程会产生滤渣；放料过程会产生生产有机废气（G1）和滤渣（S2）。

质检：过滤放料完成后的产品，选样抽取送至质检中心进行质检；此过程会产生S7不合格品。

包装：产品经检验合格后装罐，包装入库贮存。

备注：①生产过程为物理混合搅拌分装，不涉及化学反应，

②根据建设单位提供的资料，本项目各类产品均配备专用的分散机和搅拌釜，且重复使用，不会出现交叉使用设备的情况，无需对分散机、搅拌釜等设备进行清洗。项目厂区地面无需进行清洗，故无地面清洗废水产生；

（3）产污环节：

根据前述的工艺流程及生产环节说明，该项目主要污染源情况见下表。

表 2-7　产污环节中污染物类别

污染物类别	代号	产污环节	污染源	主要污染物
废水	W1	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP
废气	G1	分散、混合搅拌（放料、抽真空）过程	生产有机废气	TVOC/NMHC
固废	S1	生产过程	废原料桶	废原料桶
	S2		滤渣	滤渣
	S3	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	S4	生产过程	废抹布及手套	废抹布及手套
	S5	废气处理设施	废活性炭	废活性炭
	S6	生产过程	废原料包装容器	废原料包装容器
	S7	质检	不合格品	不合格品
噪声	N	搅拌釜、分散机、真空泵等设备		Leq（dB）

与项目有关的原有环境污染

本项目为迁建项目，现有项目未开工建设，不存在与项目有关的原有环境污染问题，原项目办理的环评手续已于 2025 年 8 月 8 日取得广州市生态环境局增城分局出具的《广州市生态环境局增城区分局关于广州容川新材料有限公司年产胶粘剂 1000 吨、水性环氧树脂固化剂 1000 吨、复合材料胶 1000 吨建设项目环境影响报告表的批复》（编号：穗增环评〔2025〕149 号）。

1、原项目生产工艺

根据已批原项目环评报告，迁建前原项目主要工艺流程和污染情况如下：

（1）胶粘剂生产工艺：

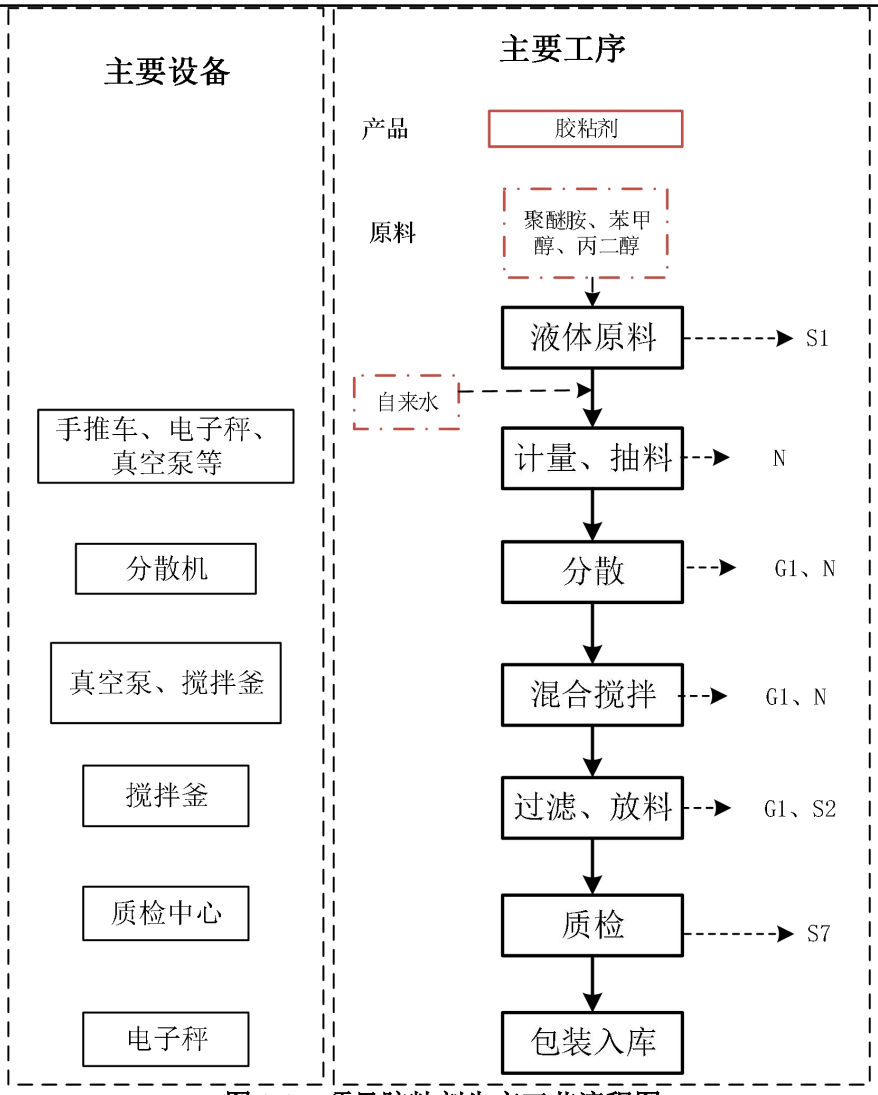

图 2-2　项目胶粘剂生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

计量、抽料：按照不同比例配比液体原料用量，使用电子秤对其进行精确计量，利用真空泵将液体原料抽入分散机中进行分散，此过程会产生噪声（N）。

分散：液体原料进入分散机后，利用分散机圆盘锯齿形搅拌器在局部形成很强的紊流，对原料进行分散，直至完全混合均匀。分散时间约为 1 小时。分散工序的作用是为了提高原料液体流动性。分散过程中密封作业，此工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

混合搅拌：利用真空泵在搅拌釜的上方负压抽真空，在真空状态下将分散机内分散好的物料抽入密闭的搅拌釜进行物理混合搅拌，密闭混合搅拌 1 小时，预计温度保持在 20-40℃左右。搅拌过程中不产生化学反应，无新物质形成，只是原料有机溶剂部分挥发。由于搅拌釜是密闭的，混合搅拌过程中不会产生有机废气，仅在搅拌釜抽真空工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

过滤、放料：搅拌完成后经过搅拌釜中放料过滤装置进行过滤、放料分装。过滤主要是去除其中沙石、杂质等，此过程会产生滤渣；放料过程会产生生产有机废气（G1）和滤渣（S2）。

质检：过滤放料完成后的产品，选样抽取送至质检中心进行质检；此过程会产生S7不合格品。

包装：过滤后的产品经检验合格后装罐，包装入库贮存。

备注：①生产过程为物理混合搅拌分装，不涉及化学反应，

②根据建设单位提供的资料，本项目各类产品均配备专用的分散机和搅拌釜，且重复使用，不会出现交叉使用设备的情况，无需对分散机、搅拌釜等设备进行清洗。项目厂区地面无需进行清洗，故无地面清洗废水产生；

（2）水性环氧树脂固化剂生产工艺：

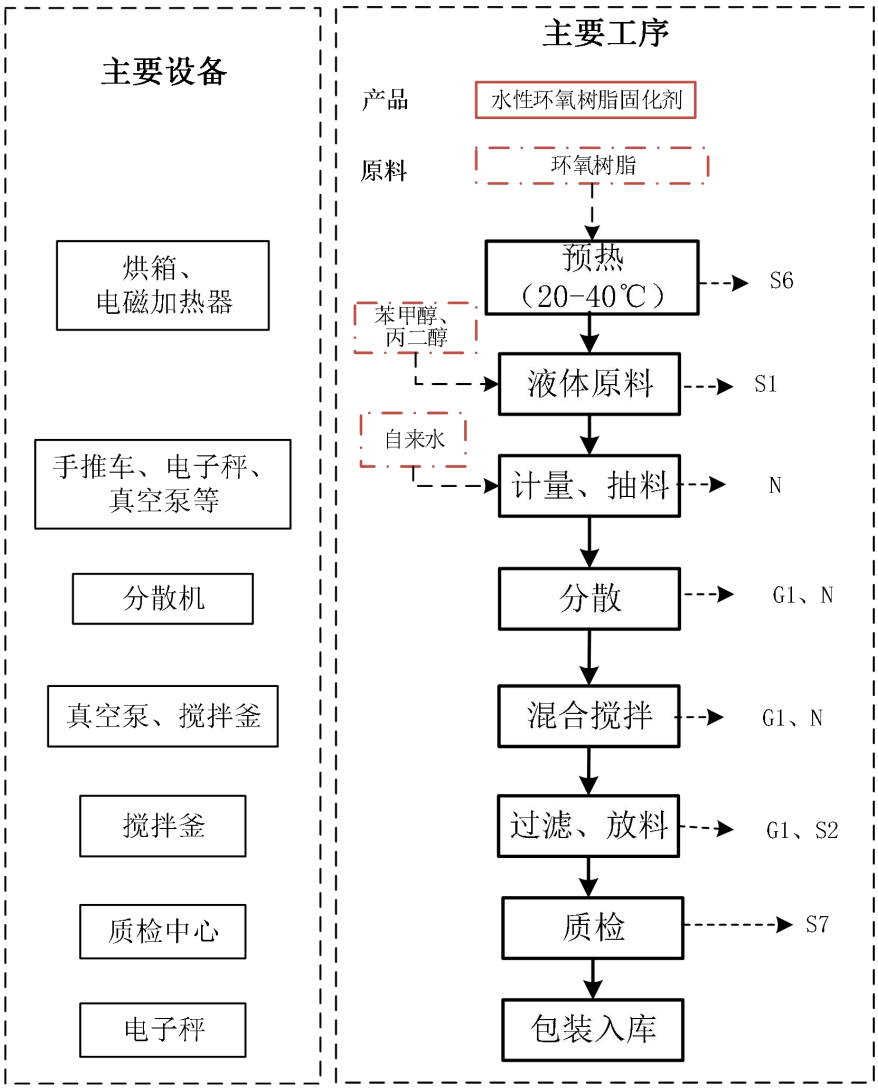

图 2-3　项目水性环氧树脂固化剂生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

	预热：将外购的原装液态环氧树脂原料放置在专用烤箱或电磁加热器上进行电能加热，加热温度保持在 20-40℃左右，预热约 1 小时。预热过程原料桶是密封的且预热温度较低，因此此工序无废气产生。除冬季室温低于 15℃情况外，其他季节环氧树脂物料为正常流动状态，生产前可无需预热；此工序会产生废原料包装容器（S6）。 在冬季（室温低于 15℃左右）生产时由于环氧树脂原料在低温条件下粘度会变高导致流动性较差，需利用预热工序使其恢复正常流动状态，方便下一步生产。 **计量、抽料：**按照不同比例配比液体原料用量，使用电子秤对其进行精确计量，利用真空泵将液体原料抽入分散机中进行分散，此工序会产生噪声（N）。 **分散：**液体原料进入分散机，利用分散机圆盘锯齿形搅拌器在局部形成很强的紊流，对原料进行分散，直至完全混合均匀。一台分散机分散时间为 1 小时左右。分散作用是为了提高原料液体流动性。分散过程密封作业，此工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。 **混合搅拌：**利用真空泵在搅拌釜的上口负压抽真空，在真空状态下将分散机内分散好的物料抽入密闭的搅拌釜进行物理混合搅拌，密闭混合搅拌 1 小时左右，预计温度保持在 20-40℃左右。搅拌过程中不产生化学反应，无新物质形成，只是原料有机溶剂部分挥发。由于搅拌釜是密闭的，混合搅拌过程中不会产生有机废气，仅在搅拌釜抽真空工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。 **过滤、放料：**搅拌完成后经过搅拌釜中放料过滤装置进行过滤、放料分装预计1小时左右。过滤主要是去除其中沙石、杂质等，此过程会产生滤渣；放料过程会产生生产有机废气（G1）和滤渣（S2）。 **质检：**过滤放料完成后的产品，选样抽取送至质检中心进行质检；此过程会产生S7不合格品。 **包装：**产品经检验合格后装罐，包装入库贮存。 **备注：**①生产过程为物理混合搅拌分装，不涉及化学反应， ②根据建设单位提供的资料，本项目各类产品均配备专用的分散机和搅拌釜，且重复使用，不会出现交叉使用设备的情况，无需对分散机、搅拌釜等设备进行清洗。项目厂区地面无需进行清洗，故无地面清洗废水产生； **（3）复合材料胶生产工艺：**

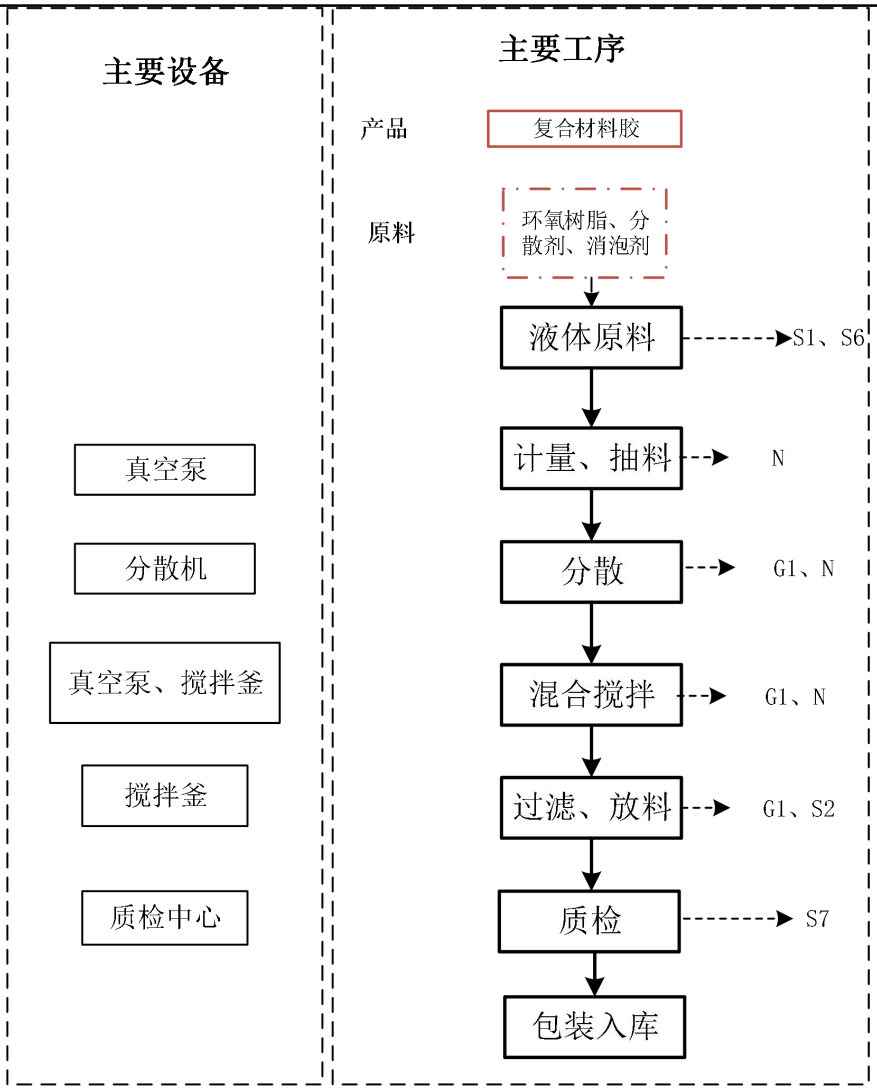

图 2-4　项目复合材料胶生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

计量、抽料：按照不同比例配比液体原料用量，使用电子秤对其进行精确计量，利用真空泵将液体原料抽入分散机中进行分散，此工序会产生噪声（N）。

分散：液体原料进入分散机，利用分散机圆盘锯齿形搅拌器在局部形成很强的紊流，对原料进行分散，直至完全混合均匀。分散时间约为 1 小时左右。分散作用是为了提高原料液体流动性。分散过程密封作业，此工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

混合搅拌：利用真空泵在搅拌釜的上口负压抽真空，在真空状态下将分散机内分散好的物料抽入密闭的搅拌釜进行物理混合搅拌，预计温度保持在 20-40℃左右。搅拌过程中不产生化学反应，无新物质形成，只是原料有机溶剂部分挥发。由于搅拌釜是密闭的，混合搅拌过程中不会产生有机废气，仅在搅拌釜抽真空工序会产生生产有机废气（G1）和噪声（N）。

过滤、放料：搅拌完成后经过搅拌釜中放料过滤装置进行过滤、放料分装预计1小时左右。过滤主要是去除其中沙石、杂质等，此过程会产生滤渣；放料过程会产生生产有机废气（G1）和滤渣（S2）。

质检：过滤放料完成后的产品，选样抽取送至质检中心进行质检；此过程会产生S7不合格品。

包装：产品经检验合格后装罐，包装入库贮存。

备注：①生产过程为物理混合搅拌分装，不涉及化学反应，

②根据建设单位提供的资料，本项目各类产品均配备专用的分散机和搅拌釜，且重复使用，不会出现交叉使用设备的情况，无需对分散机、搅拌釜等设备进行清洗。项目厂区地面无需进行清洗，故无地面清洗废水产生；

（3）产污环节：

根据前述的工艺流程及生产环节说明，该项目主要污染源情况见下表。

表 2-7　产污环节中污染物类别

污染物类别	代号	产污环节	污染源	主要污染物
废水	W1	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP
废气	G1	分散、混合搅拌（放料、抽真空）过程	生产有机废气	TVOC/NMHC
固废	S1	生产过程	废原料桶	废原料桶
	S2		滤渣	滤渣
	S3	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	S4	生产过程	废抹布及手套	废抹布及手套
	S5	废气处理设施	废活性炭	废活性炭
	S6	生产过程	废原料包装容器	废原料包装容器
	S7	质检	不合格品	不合格品
噪声	N	搅拌釜、分散机、真空泵等设备		Leq（dB）

2、原有项目污染物产生及排放情况

表 2-8 原项目污染物产生及排放情况

类型		污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	处理量 t/a	排放量(原项目现状	原采取的处理措施	是否达标排放
			(原项目环评及其批复数据)					
废气	有机废气	非甲烷总烃	1.03	0.2884	0.7416	0	二级活性炭吸附装置	/
废水	生活污水(120 t/a)	$CODc_r$	0.0342	0.0274	0.0068	0	三级化粪池	/
		BOD_5	0.0276	0.0218	0.0058	0		
		SS	0.03	0.015	0.015	0		
		NH_3-N	0.0034	0.0033	0.0001	0		
		TP	0.0005	0.0004	0.0001	0		
噪声			通过墙体隔音、距离衰减等降噪措施等					/

<table>
<tr><td rowspan="8">固废</td><td>一般固废</td><td>废原料桶</td><td>20</td><td>0</td><td>20</td><td>0</td><td>交由原料供应商回用</td><td rowspan="8">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>2.25</td><td>0</td><td>2.25</td><td>0</td><td>交环卫部门清运处理</td></tr>
<tr><td rowspan="5">危险废物</td><td>滤渣</td><td>0.1</td><td>0</td><td>0.1</td><td>0</td><td rowspan="5">交由有相应危险废物处理资质单位进行处理</td></tr>
<tr><td>废原料包装容器</td><td>0.05</td><td>0</td><td>0.05</td><td>0</td></tr>
<tr><td>废抹布和手套</td><td>0.01</td><td>0</td><td>0.01</td><td>0</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>5.8</td><td>0</td><td>5.8</td><td>0</td></tr>
<tr><td>不合格品</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：现有项目未进行建设、生产等，故污染物均无实际排放量。</td></tr>
</table>

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、地表水环境质量现状

项目所在位置属于中心城区净水厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至中心城区净水厂处理，污水处理厂尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流。

本项目纳污水体为东江北干流，根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），东江北干流新塘饮用、渔业用水区属于II类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类（试行）》有关规定，本次评价引用广州市增城区人民政府（https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html）公示的《2024 年增城区环境质量公报》中的东江北干流的达标情况，对区域地表水环境质量现状进行分析。东江北干流水源水质监测结果见下表。具体见附件 7。

表 3-1　2024 年东江北干流水质状况

序号	断面名称	2024 水质类别	考核标准	达标情况	2023 水质类别	超标指标及超标倍数
1	大墩	II	III	达标	II	——
2	增江口	II	III	达标	II	——
3	新塘	II	III	达标	II	——
4	石龙桥	II	II	达标	III	——
5	旺龙电厂码头	II	III	达标	III	——
6	西福河口	II	III	达标	II	——

监测结果表明，2024 年东江北干流各断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据广州市增城区人民政府公布东江北干流水质情况达标。

2、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本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。

根据广州市增城区人民政府（https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html）公示的《2024 年增城区环境质量公报》中 2024 年增城区环境空气质量同比变化情况如下表

所示。

表 3-2 2024 年 1-12 月增城区环境空气质量主要指标（单位：μg/m³）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	32	70	45.7%	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.7	4000	17.5%	达标
6	O_3	最大 8 小时第 90 百分位数	140	160	87.5%	达标

根据上表可知，项目所在区域属于达标区，2024 年的 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2 年平均质量浓度和 CO24 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）及《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定，本项目所在区域声功能区属 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及项目现场勘查，本项目厂界周边 50 米范围内均为工业企业，无声环境保护目标，因此本次评价可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目租用已建成的厂房，无需改变占地的土地利用现状，不存在土建工程。根据对建设项目现场调查可知，项目附近以工业生产为主，附近没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊。

本项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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）》，本项目无须开展生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目生产车间所在区域地面均已硬底化，无地下水和土壤污染途径，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）》，本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目的主要环境保护目标，是保护好本项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保本项目所在地区域原有的环境空气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米评价范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表，项目具体情况如下：

1、大气环境保护目标

本项目保护评价区域环境空气质量，使其符合《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，本项目边界外 500 米范围大气环境保护目标如下表。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点名称	相对厂界最近坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
大气环境	广州市公安局增城区分局涉案财物管理中心	E113.858495°，N23.217147°	行政部门，约 5 人	人群、大气	环境空气二类区	南面	109

备注：环境保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

2、地表水环境保护目标

项目外排污水最终受纳水体为东江北干流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。此外，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等敏感目标。

3、声环境保护目标

本项目附近主要为工业区及道路，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

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，无地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

本项目租用已有厂房进行生产活动，不涉及新增用地和生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目生活污水排放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。

表3-4 生活污水排放标准 （单位：mg/L，pH无量纲）

项目	执行标准	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
生活污水	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

2、大气污染物排放标准

（1）本项目分散、混合搅拌（抽真空、放料）工序产生的有机废气（NMHC、TVOC），有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中的涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值。

表3-5 项目大气污染物排放浓度限值

排气筒编号	废气名称	污染物	排气筒高度/m	有组织排放浓度限值（mg/m³）	无组织排放浓度限值（mg/m³）
DA001	有机废气	NMHC	30	60	/
		TVOC		80	

（2）本项目厂区内VOCs无组织排放监控点浓度须满足执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求（监控点处1h平均浓度值、任意一次浓度值），具体见下表。

表 3-6 厂区内无组织排放控制标准 （单位：mg/m³）

污染物名称	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

表 3-7 项目厂界噪声排放标准

项目	标准类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
厂界噪声	3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4

月 29 日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行）和《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）的相关规定。一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定；危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排入中心城区净水厂，无生产废水外排。生活污水排放量为 120t/a，COD 排放量为 0.0274t/a，氨氮排放量为 0.0033t/a。

表 3-8 水污染物排放总量控制指标一览表（t/a）

废水类型	废水排放量 t/a	名称	本项目排放浓度 ml/L	本项目排放量 t/a	中心城区净水厂排放标准 ml/L	总量指标	备注
生活污水	120	化学需氧量	228	0.0274	40	0.0048	由广州市生态环境局增城分局调配
		氨氮	27.4	0.0033	8	0.001	

2、大气污染物排放总量控制指标

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）可知：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，按照附表 1 填报 VOCs、指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。

本项目属于化学原料和化学制品制造，为重点行业。项目所在区域的环境空气质量为达标区，且 VOCs 排放量大于 300 公斤，因此本项目所需的 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代。

本项目大气污染物排放总量控制指标设置为 VOCs：0.2884t/a（有组织排放量 0.1854t/a，无组织排放量 0.103t/a）。VOCs 实行 2 倍量削减替代的总量为 0.5768t/a（其中有组织排放 0.3708t/a，无组织排放 0.206t/a）。根据迁建前后对比归纳如下表。

表 3-7 废气污染物总量表

污染物	原项目环评批复总量（t/a）	本项目排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	新增申请量（t/a）	迁扩建后全厂排放量（t/a）
VOCs	0.2884t/a（有组织排放量0.1854t/a，无组织排放量0.103t/a）	0.2884t/a（有组织排放量0.1854t/a，无组织排放量0.103t/a）	0	0	0.2884t/a（有组织排放量0.1854t/a，无组织排放量0.103t/a）

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘查，项目厂区车间系租用厂房，相关主体建筑已建成，故本项目不存在施工期的环境影响问题。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1（1） 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			
				核算方法	废气产生量/（m^3/h）	产生量/（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	是否可行技术	收集效率/%	处理效率/%
分散、搅拌釜抽真空、放料过程	搅拌机、分散机、真空泵等	排气筒DA001	NMHC	产污系数法	15000	0.927	0.3863	25.75	二级活性炭	是	90	80
		无组织排放			/	0.103	0.0429	/	/	/	/	/

表 4-1（2） 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				标准浓度（mg/m^3）	达标情况	排放时间/h
				核算方法	排放量/（t/a）	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）			
分散、搅拌釜抽真空、放料过程	搅拌机、分散机、真空泵等	排气筒DA001	NMHC	物料衡算法	0.1854	0.0773	5.15	60	达标	2400
		无组织排放			0.103	0.0429	/	/	/	/

表4-2 项目大气污染物年排放量汇总核算表

序号	污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计（t/a）
1	NMHC	0.1854	0.103	0.2884

达标性分析：由上表可知，本项目排气筒（DA001）中 NMHC 的排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB

37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中的涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值。

（2）源强核算过程：

1）有机废气

①水性产品分散搅拌废气

本项目分散搅拌过程为密闭设备进行，本项目在分散机（MF007-9、15-17）、搅拌釜（MF0001-6、10-14）抽真空、放料过程会有少量有机废气产生，以NMHC表征。主要来源于原料中的有机溶剂挥发。项目产品属于涂料辅助材料，所使用的原料类似水性工业涂料原料。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中“水基型胶黏剂挥发性有机物系数”-0.12kg/t产品，根据建设单位提供资料，本项目水性产品总产量为2000t/a，则有机废气产生量为0.24t/a。

②复合材料胶有机废气

本项目分散搅拌过程为密闭设备进行，本项目在分散机（MF0023-24）、搅拌釜（MF0018-22）抽真空、放料过程会有少量有机废气产生，以 NMHC 表征。主要来源于原料中的有机溶剂挥发。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中反应型胶黏剂挥发性有机物-物理混合产污系数为 0.79 千克/吨-产品，根据建设单位提供资料，本项目复合材料胶产量为 1000t/a，则有机废气产生量为 0.79t/a。

（3）废气收集方式和抽风量计算：

①收集方式及效率可行性

本项目分散机和搅拌釜在生产过程中设备为密闭状态，当出料时会产生少量废气。项目生产车间区设置独立密闭隔间，并且拟设置分散机、搅拌釜放料口、真空泵出气口的产污节点上方安装集气罩（尺寸设计大于废气产生源部位）点对点收集方式。同时为更有效地确保车间废气有效收集，故项目生产有机废气在密闭车间采用集气罩抽风收集方式，可有效提高废气收集效率。

项目生产车间的进出口为常闭状态，生产时抽风机一直保持开启状态，除必需的物料转移，减少大门的开启次数，则可保证作业内保持微负压状态，且为了保证车间保持在微负压状态。

参照广东省生态环境厅《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）中：“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭运输管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为90%”。本项目生产区设置为密闭空间，整体抽风废气收集效率取90%计算。

（4）抽风量计算

根据《环境工程设计手册》（2002年修订版）的中“前面有障碍物时外部吸气罩排风量计算”中集气罩设置在污染源上方的抽风量（上部集气罩）计算公式：

$$L=K\cdot P\cdot H\cdot Vx$$

式中：L——集气罩排风量，m^3/s。

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，一般取 K=1.4。

P——集气罩罩口敞开面的周长，m；本项目取生产设备产污节点周长计算。

H——罩口至污染源距离，m；本项目生产车间集气罩至污染源距离取 0.2m。

Vx——控制速度，m/s；本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.3~0.5m/s。本评价取 0.5m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.2 点“VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求中控制风速不应低于 0.3m/s”。

本项目生产车间的抽风量具体见下表：

表4-3 项目集气罩设计抽风量核算

排气筒名称	废气来源	污染物	产污节点	节点设备数量	废气收集方式	产污区域参数	集气罩规格设计参数	理论计算风量 m^3/h	设计风量 m^3/h	收集效率
DA001	分散	非甲烷总	分散机（MF0007、15-17、23-24）	8	密闭空间+集气罩	长 0.2m，宽 0.1m（即周长 0.6m）	0.3*0.2m，周长 1m，每台 504m^3/h	4032	15000	90%

	混合搅拌（抽真空、放料）过程	烃	真空泵出气口（MF0025-28）	4		长 0.1m，宽 0.1m（即周长 0.4m）	0.2*0.2m，周长 0.8m，每台 403.2m³/h	1612.8		
			搅拌釜放料口（MF0001-6、10-14、18-22）	16		长 0.1m，宽 0.1m（即周长 0.4m）	0.2*0.2m，周长 0.8m，每台 403.2m³/h	6451.2		

由此计算出项目理论计算总风量 DA001 为 12096m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，本次评价设计风量 DA001 为 15000m³/h，可以满足项目抽风量需求。

（4）大气污染防治措施及可行性分析

①污染防治措施

项目分散、搅拌釜抽真空、放料过程工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。设计风量为 15000m³/h。未被收集部分在车间内呈无组织排放，经加强车间通排风以降低废气浓度。

本项目废气处理工艺流程如下图所示：

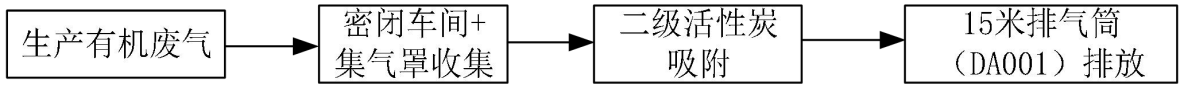

图 4-1　废气治理工艺流程图

②治理措施及处理效率可行性分析

活性炭吸附原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸

附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）、《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 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，本项目采用二级活性炭吸附处理，一级处理效率达 60%，二级处理效率达 60%，则二级活性炭对废气的总处理效率为 1-（1-60%）×（1-60%）=84%，本项目保守取 80%，废气排放达到相关的规定。本项目选用“二级活性炭吸附”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）附表 A.2 所列可行技术。

（5）大气污染物排放信息

①废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表 4-4　废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施编号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	其他信息					
										收集效率	处理效率				
1	MF0001～MF0028	搅拌釜、分散机、真空泵	分散、搅拌釜抽真空、放料	NMHC	有组织	TA001	二级活性炭吸附装置	活性炭吸附法	是	90%	80%	DA001	有机废气排放口	☑是 □否	一般排放口

②废气排放基本情况

表 4-5　项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径*m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	执行排放标准	
				经度	纬度					名称	标准浓度（mg/m³）

1	DA001	有机废气排放口	NMHC	113.628491°E	23.286764°N	30	0.59	15.4	25	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）	60

*注：出口烟速的一般规定可见于《大气污染治理工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

（6）非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中生产设施开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，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。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停（炉）机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目二级活性炭吸附装置失效，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-6　项目污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常情况排放				应对措施
				非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间	年发生频次/次	
1	排气筒（DA001）	二级活性炭吸附装置故障，处理效率为0	NMHC	0.3863	25.75	1h/次	1次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。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建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，定期更换活性炭，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（7）废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中简化管理排污单位的要求“二十一、化学原料和化学制品制造业26-单纯混合或者分装的涂料制造2641”，属于简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）的要求，本项目不属于重点排污单位，其废气监测要求见下表。

表 4-7 项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气排放口（DA001）	NMHC	1 次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中的涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值
	TVOC*	1 次/半年	
通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上（厂区内）	NMHC	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）

备注：“*”待国家污染物监测方法标准发布后实施。

（8）大气环境影响评价结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物主要为 NMHC、TVOC，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及其他有毒有害污染物。

②2024 年增城区属于环境空气质量达标区，项目厂界 500 米范围环境保护目标为：广州市公安局增城区分局涉案财物管理中心（相距项目厂界 109 米）。

③本项目生产过程产生有机废气经收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 30m 高排气筒（DA001）高空排放，NMHC/TVOC 排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中的涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值，厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。

④项目采取的废气治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）中明确规定的废气治理可行技术。

综上所述，通过采取以上可行技术，本项目的废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量

可以保持现有水平。

2、废水

（1）源强分析

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

表 4-8（1） 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		
				核算方法	废水产生量/（t/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	是否可行技术	效率/%
员工生活	员工卫生间	生活污水	COD_{Cr}	排污系数法	120	285	0.0342	园区三级化粪池	是	20
			BOD_5			230	0.0276			21
			SS			250	0.03			50
			NH_3-N			28.3	0.0034			3.1
			TP			4.10	0.0005			20.9

表 4-8（2） 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				排放标准浓度/（mg/L）	达标情况	治理措施	排放浓度(mg/L)	污染物排放量(t/a)	排放时间/h
				核算方法	废水排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）						
员工生活	员工卫生间	生活污水	COD_{Cr}	物料衡算法	120	228	0.0274	≤500	达标	中新污水处理厂	40	0.0048	2400
			BOD_5			181.7	0.0218	≤300	达标		10	0.0012	
			SS			125	0.015	≤400	达标		10	0.0012	
			NH_3-N			27.4	0.0033	/	/		8	0.001	
			TP			3.24	0.0004	/	/		0.5	0.0001	

（2）达标性分析：由上表可知，本项目生活污水经园区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）第二时段三级标准要求。

（3）核算过程：

①生活污水

本项目外排生活污水主要包括员工生活污水，项目员工共 15 人，均不在项目内食宿，项目年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水以 $10m^3$/人•a 计，则年用水量约为 150t/a。依据生态环境部在其公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出了具体的核算方法得知：人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8。项目员工生活用水量为 50 升/人·天，则生活污水产污系数按 0.8 计算。则员工生活污水产生量为 120t/a。项目生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP。

项目生活污水的主要污染物为 $CODc_r$、BOD_5、NH_3-N、SS、TP。其中，$CODc_r$、NH_3-N、TP 产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）中《生活源产排污核算系数手册》的表 1-1 五区的城镇生活源水污染物产生系数（广东属于五区），分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.10mg/L；本项目生活污水污染物中 BOD_5、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算；根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2、表 9 且广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 COD_{Cr}20%、$BOD_5$21%、NH_3-N3.1%、TP20.9%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

（4）水污染防治措施及可行性分析

①水污染防治措施

项目员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂。

②可行性分析

项目生活污水选用“三级化粪池”处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性。

（5）中心城区净水厂依托可行性分析

中心城区净水厂位于增城区石滩镇江龙工业区内，以替代现有的增城荔城污水处理厂和石滩污水处理厂。中心城区净水厂总占地 108 亩（远期占地 407 亩），建设规模为 15 万 m^3/d（远期规划为 45 万 m^3/d）。其纳污范围包括荔城街、增江街、石滩镇及小楼镇，纳污总面积为 95.71km^2，采用改良 A2/O+二沉池+高效混凝沉淀池+紫外线消毒的污水处理工艺。中心城区净水厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二类污染物第二时段一级标准的较严者，处理后的尾水排入联和排洪渠，再经江口水闸汇入东江北干流。

本项目营运期外排废水纳入中心城区净水厂处理，废水排放量为 0.4t/d，约占中心城区净水厂处理规模的 0.001%。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政管网进入中心城区净水厂进行深度处理。污水排放水质符合城市污水处理厂的进水水质标准要求，不会对中心城区净水厂处理效果造成影响。

综上所述，本项目外排废水产生量较少、水质达标排放，通过市政污水管网进入中心城区净水厂处理是可行的。

（6）水污染物排放信息

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），本项目水污染排放信息如下所示：

①废水排放口基本情况信息

表4-9 本项目废水排放口基本情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染治理设施				排放口编号	排放口地理坐标	排放口类型
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否可行技术			
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TP	间接排放	中心城区净水厂	间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放	工作时段	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	是	DW001	E113.858946° N23.218254°	一般排放口

②废水污染物执行标准

表 4-10 废水污染物执行标准表

序	排放口	排放口	废水排放量	污染物种类	废水排放口排放标准	受纳污水处理厂排放标准

号	编号	名称	（t/a）		名称	浓度限值（mg/L）	排放去向	排放标准	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	生活污水排放口	120	COD_{cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	中心城区净水厂	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排放标准》（GB 18918－2002）及其修改单一级 A 标准之严格值	≤40
				BOD_5		≤300			≤10
				pH		6-9			6-9
				SS		≤400			≤10
				NH_3-N		--			≤5
				TP		--			≤0.5

（7）废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等技术规范内容，且本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入广州市增城区中心城区净水厂，属于间接排放，因此不设生活污水的自行监测计划。

3、噪声

（1）源强分析

本项目主要噪声污染源是搅拌釜、分散机等生产设备运行时产生的机械噪声，噪声级约为 60～80dB(A)。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_P（r）= L_P（r_0）- 20\lg（\frac{r}{r_0}）$$

其中：L_P（r）——预测点处声压级，dB；

L_P（r_0）——参考位置r_0处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离，m。

②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：

$$L_{p1_i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1Lp_{1ij}})$$

式中：$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法：声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

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。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB（A）”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 20dB（A）计。

表 4-11 项目工业企业生产设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建	声源名	装置	声源源强	空间相对位置/m	声	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行	建筑物插	建筑物外噪声/dB（A）

	筑物名称	称	数量（台）	声压级/距离（（dB（A））/m）	叠加值（dB（A）	X	Y	Z	源控制措施	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	时段	入损失/dB（（A））	东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产车间	搅拌釜	16	70/1	79	5	10	1	隔声、减振	47	10	5	25	46	59	65	51	工作时间	26	20	33	39	25
2		分散机	8	70/1	76	5	20	1		50	20	5	16	42	50	62	52			16	24	36	26
3		真空泵	4	80/1	86	5	18	1		50	18	5	18	52	61	72	61			26	35	46	35
4		烤箱	4	60/1	70	23	18	1		35	18	23	24	39	45	43	42			13	19	17	16
5		电磁加热器	10	70/1	70	28	15	1		30	15	28	26	40	46	41	42			14	20	15	16
6		水浴加热箱	1	60/1	63	30	15	1		27	15	30	25	34	39	33	35			8	13	7	9
7		200L储水罐	2	60/1	63	32	15	1		25	15	32	25	35	39	33	35			9	13	7	9
8		空压机	2	65/1	65	10	3	1		43	3	10	32	32	55	45	35			6	29	19	9
9		抽水泵	1	70/1	70	30	15	1		27	15	30	25	41	46	40	42			15	20	14	16
10		冷却风机	1	70/1	70	5	10	1		47	10	5	25	37	50	56	42			11	24	30	16
11		冷冻机	1	65/1	65	5	10	1		47	10	5	25	32	45	51	37			6	19	25	11

备注：本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB（A）”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 20dB（A）计。表中坐标以西厂界和南厂界交点为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，楼层高度为 Z 轴正方向。

表 4-12 本项目噪声值预测结果 （单位：dB(A)）

预测点	背景值		贡献值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m	/	/	49	/	49	/	60	50	达标
南厂界外 1m	/	/	48	/	48	/	60	50	达标
西厂界外 1m	/	/	47	/	47	/	60	50	达标
北厂界外 1m	/	/	49	/	49	/	60	50	达标

注：①项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标；②项目夜间不生产，故不预测夜间噪声。

（2）污染防治措施

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置应远离居民点的方向，对有强噪声的车间，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗，可进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④生产时间安排

本项目夜间不生产，生产过程中减少机械的噪声影响，同时减少交通运输活动。结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间。生产时间尽可能交叉错开。另外建设单位应对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施。

（3）厂界噪声达标分析

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 1 班制，每天工作 8 小时的工作制度，且厂界 50 米范围内无声环境保护目标。经落实上述隔声降噪措施后，项目东面、西面、南面、北面边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 3 类标准。本项目所有生产设备均位于室内，噪声经车间墙体隔声及距离衰减等措施后对周边环境影响不大。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

（4）噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，并结合项目运营期噪声排放源特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、环保部颁发标准和有关规定执行。具体噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表4-13 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界东、南、西面布设 1 个监测点	昼间等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）中的 3 类标准

注：本项目夜间不运营生产，北面与其他厂房相邻，不具备监测条件。

4、固体废物

（1）源强分析

A、一般工业固废

1）废原料桶

项目废原料包装桶主要来自盛装环氧树脂、苯甲醇等所产生的包装桶，根据建设单位提供资料，废原料桶产生量约 20t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理，也不属于危险废物，因此上述原料桶经收集后妥善存放在包材区内，确保包装桶无破损、无污染，收集后交由原材料供应商回收利用。

B、危险废物

1）滤渣

项目产品在搅拌釜放料前需要过滤产生少量滤渣，根据建设单位核实，该滤渣成分主要为沙石、杂质，预计约 0.1t/a，该滤渣中

因沾有少量有机原料等，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW13 有机树脂类废物，废物代码为“265-103-13 树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣”，收集后需交由有危废资质单位回收处理。

2）废原料包装容器

项目消泡剂、分散剂等原辅料使用后会产生一定量的废原料包装容器，根据建设单位提供资料，项目废原料桶产生量约为 0.05t/a。废原料包装容器属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后需交由有危废资质单位回收处理。

3）废抹布及手套

本项目生产过程中会产生一定量的废抹布及手套，产生量约为 0.01t/a。本项目产生的废抹布及手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后需交由有危废资质单位回收处理。

4）不合格品

本项目生产过程中的质检工序会产生一定量的不合格品，由于检测产品均为批次前端的产品，产生量较少，约为 1t/a。本项目产生的不合格品属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW13 有机树脂类废物，废物代码为“265-101-13 树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）”，收集后回用于生产，不外排。

5）废活性炭

本项目共设有1套二级活性炭吸附装置，治理效率为80%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附”处理设施的废气量为0.927t/a，理论上被活性炭吸附的有机废气量约为0.7416t/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》（粤环办〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3废

气治理效率参考值中“活性炭吸附比例建议取值15%”，则最少需要新鲜活性炭量为4.944t/a，根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）和《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022年6月），本项目拟采用碘值不低于650毫克/克的蜂窝型活性炭（规格为100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“二级活性炭吸附”装置相关参数设计如下表所示：

表4-14 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	废气量/m^3/h	炭层尺寸/m			炭层数	炭层间距/m	孔隙度	活性炭密度（g/cm^3）	边缘炭层距离箱体的间距/m	单套塔体尺寸/m			气体流速/（m/s）	空塔风速/（m/s）	过滤停留时间/s	活性炭装载量	
		炭层宽度	炭层长度	炭层厚度						塔体高度	塔体宽度	塔体长度				单套/t	二级/t
DA001	15000	1.3	1.35	0.2	4	0.5	0.75	0.45	0.1	2.5	1.5	1.55	0.79	1.11	0.25	0.632	1.264

注：①塔体高度=边缘炭层距离箱体的间距×2+（炭层数-1）×炭层间距+炭层数×炭层厚度；
②塔体长度=炭层长度+边缘炭层距离箱体的间距×2；
③气体流速=废气量/（孔隙率×炭层数×炭层宽度×炭层长度×3600），（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s）。
④过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；
⑤单套活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×活性炭密度×炭层数。

根据上表数据，建设单位拟3个月更换一次，一年更换4次，则一年活性炭更换量为5.056t/a（＞4.944t/a）。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为1.264*4+0.7416=5.8t/a（活性炭箱装载量*更换次数+吸附的废气量）。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，需交由有资质的危废单位处置，不能自行处理和外排。

表4-15 项目危险废物产生情况一览表

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）	产生工序或装置	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	滤渣	HW13	265-103-13	0.1	生产过程	固态	滤渣	表面附着有机化合物	1 年	T	交有危废资质

2	废原料包装容器	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固态	废原料包装容器	表面附着有机化合物	1 年	T	单位处理
3	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	废抹布和手套	表面附着有机化合物	1 年	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	5.8	废气治理设施	固态	废活性炭	表面附着有机化合物	3 个月	T	
5	不合格品	HW13	265-101-13	1	生产过程	液态	不合格品	有机物	1 年	T	回用于生产

注：1、危险特性中 T ：毒性；I ：易燃性；R：反应性 2、本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同转移单为准。

C、生活垃圾

项目员工 15 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5～1.0kg/（人·d） ，本项目采用 0.5kg/（人·d）计算，则项目年生活垃圾产生量 2.25t/a，其主要成分为废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数如下表所示：

表 4-16　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	废物类别代码	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
					核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
生产过程	固废暂存间	废原料桶	/	/	经验法	20	经收集后交由原料供应商回收利用	20	回收利用
	危废暂存间	滤渣	265-103-13	危险废物	经验法	0.1	交由有危废资质单位处理	0.1	危废终端处置措施
		废原料包装容器	900-041-49		经验法	0.05		0.05	
		废抹布和手套	900-041-49		经验法	0.01		0.01	
		废活性炭	900-039-49		产污系数法	5.8		5.8	
		不合格品	265-101-13		经验法	1	回用于生产	1	

员工生活	厂区	生活垃圾	900-099-S64	一般固废	产污系数法	2.25	环卫部门清运	2.25	环卫部门

（2）环境管理要求

A、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》（HJ 1259—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》（公告 2016 年第 7 号）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。

B、对一般工业固废其他环境管理要求

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

C、对危险废物其他环境管理要求

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

1）危险废物临时贮存库（设施）

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放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，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016 修订）等，对进厂、使用、出厂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危险废物临时贮存库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危险废物临时贮存库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≤10^{-7}cm/s；

⑤设施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、防渗透；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》（中华人民共和国主席令（第四十三号））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；

⑦根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并

设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

2）运输过程

①项目需外送处置的危险废物，选用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②根据《危险废物转移管理办法》（2021 年版），禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

3）处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

参考《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-2022）表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为 0.5~0.7t/m^2，本项目取 0.7t/m^2，本项目拟在厂区设置一般固废暂存区（TS001 约 10m^2 位于专用固废贮存区，自行贮存能力约 7t）和危险废物暂存区（TS002 约 10m^2 位于专用危废房，自行贮存能力约 7t）。根据建设单位核实，本项目一般固废间的存放废原料桶等每月清理一次，因此 10m^2 的固废间能满足使用要求。本项目危险废物间主要储存滤渣、废抹布和手套、废原料包装容器、废活性炭等；废抹布和手套、废活性炭采用袋装包装，滤渣、废原料包装容器采用桶装包装，废活性炭每半年清理一次，20m^2 的危废物间足够使用。

表4-17 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物			自行贮存能力	占地面积	贮存方式	转移周期	贮存位置
		名称	类别	废物代码					
1	危险废物暂存区	滤渣	HW13	265-103-13	7t	10m^2	桶装、密封存放	一年转移一次	危险废物暂存区（车间东侧）
2		废原料包装容器	HW49	900-041-49			桶装、密封存放		
3		废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装、密封存放		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			箱装、密封存放		
5		不合格品	HW13	265-101-13			回用于生产		

注：①本项目危险废物总产生量为 6.96t/a，危险废物暂存区自行贮存能力满足要求；②本项目危险废物的量与转移频次为环评计算的理论值，实际产生的危废量、转移频次以危废合同转移单为准。

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。采用上述措施后，该项目产生的固体废弃物可得到妥善处置、分类管理，则对周围环境基本无影响。

5、土壤和地下水

（1）影响分析

本项目生产车间地面已全部硬底化处理，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，项目无地下水及土壤污染途径。

（2）分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为

重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本项目污染物类型不涉及重金属和持久性污染物，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为仓库、危险废物贮存间等，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于 2mm 厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区，项目租用已建厂房，厂房已完成一般地面硬化工作。

表 4-18 项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
一般防渗区	危险废物贮存间	应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好相关防渗措施，比如防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
	固废暂存区、原料区、成品区等生产车间	防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
简易防渗区	办公区、生产区等生产区域	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，迁建项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。项目对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境

本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境噪声明显影响。

7、环境风险

（1）风险调查、潜势初判、风险评价等级

①风险物料

本项目使用的原辅材料主要为聚醚胺、苯甲醇、丙二醇、环氧树脂等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）识别本项目的重大危险源。苯甲醇、丙二醇、聚醚胺的理化性质，不属于（HJ 169-2018）、（GB18218-2018）的物质，均无法查询到临界量，本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为环氧树脂等。本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-19 风险物质数量与临界量比值表

序号	风险源	主要危险性	最大储存量 q	临界量 Q	q/Q	临界量依据
1	环氧树脂	慢性水生环境危险类别 2	100	200	0.5	HJ169-2018 附录 B 和 GB18218-2018
合计 Q 值∑					0.5	——

经核实，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.5＜1，根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I，只需进行简单分析。

（2）环境风险识别

1）物质风险性识别

项目物质环境风险识别如下表。

表 4-20 迁建项目物质环境风险识别表

贮存场所/风险单元	风险源	环境风险类型	引发原因	环境影响途径
原料区	环氧树脂等属于可燃液体	火灾、泄漏	装卸或存储过程中某些危化品或危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，或者明火导致火灾产生次生环境问题等	造成大气、地表水、土壤及地下水污染
危废暂存区	废抹布和手套、废原料包装容器、滤渣、废活性炭、不合格品等	火灾、泄漏		
成品区	胶粘剂、水性环氧树脂固化剂、复合材料胶等	火灾、泄漏		

2）生产过程潜在风险识别

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存原料不当导致火灾；废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-21 迁建项目生产环境风险识别表

环境风险因素	风险源	环境风险类型
环保工程	废气处理措施故障	项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。
生产车间	生产操作不当	项目生产设备发生故障，导致泄漏，严重的话可能导致火灾并引起的伴生/次生污染物排放，会对周围环境空气带来一定程度的污染。
	火灾次生污染	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染

		物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。
	风险物质贮存不当	项目使用的原辅材料中风险物质和危险废物发生泄漏，造成地表水、土壤及地下水污染，会对周围环境造成不利影响。
危废暂存间	废抹布和手套、废原料包装容器、滤渣、废活性炭、不合格品等	废抹布和手套、废原料包装容器、废活性炭、不合格品属于可燃物质，遇到明火，存在火灾引起的伴生/次生污染物排放环境风险。

（3）环境风险防范措施

1）火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2）消防废水风险防范措施

①厂区门口设置缓坡，同时配备沙包，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

②在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。

3）原辅材料泄漏防范措施

①企业应当备有消防设施配置图、现场平面布置图、排水管网分布图和安全技术说明书、互救信息等，并明确存放地点和保管人。针对原辅材料中各危险化学组分的理化性质，做好事故应急处理措施。

②本项目所涉及的风险物质密封储存于容器中。本项目所涉及的化学品可严格按《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）中有关要求进行储存、运输和使用等方面的管理。

③原辅材料在厂内存储地点必须远离动火点，选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。

④原料搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑤在原料区域地面铺设防渗防腐材料及防漏托盘一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施泡沫、消防沙等覆盖区域吸附泄漏物，并尽快封堵泄漏源；事故处理完毕后尽快将泄漏液转移至专用的收集容器内，再做进一步处置。

⑥项目园区设置有事故应急池，万一发生包装材料破裂而发生泄漏时，泄漏的物料可被截留在应急池内，并应设置好相应消防设施以及应急桶等应急设施。

表4-22　事故应急池总有效容积计算

系数	取值/m^3	取值原由
V_1	0.22	本项目生产物料主要为液态物料，本次评价取原辅材料单个贮存容器最大贮存量，V1 为 0.22
V_2	486	无储罐区，本项目消防用水量主要在生产车间，生产车间占地面积1936.3m^2、高3、4m，属于丙类厂房，建筑体积3872.6m^3，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）-表3.6.2中工业建筑的丙类厂房的火灾延续时间均为3小时、表3.3.2室外消火栓流量-丙类车间为25L/S、表3.5.2确定室内消火栓流量-丙类车间为20L/S；则其室内消火栓设计流量取20L/s，灭火延续时间按3h计算，则20L/s×3600×3h/1000=216m^3；室外消火栓设计流量取25L/s，灭火延续时间按3h计算，则25L/s×3600×3h/1000=270m^3，则V2=486m^3
V_3	2	项目设置 2 个应急吨桶，单个容积为 1m^3，则 V3 为 2m^3
V_4	0	本项目无生产废水排放，V4为0
V_5	2.518	广州市年平均降雨量为 2039.5mm，年平均降雨天数为 162 天，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为 0.02ha。即 V_5=10qF=10（qa/n）F=10×（2039.5/162）×0.02=2.518m^3
$V_{总}$	486.738	$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$

结合以上分析可见，项目所需应急容积为 486.738m^3，企业拟在生产车间进出口设置 10cm 缓坡和放置防洪沙袋、挡板，一旦发生消防事故则将挡板、沙袋堆放在车间门口形成 10 厘米围堰，使得形成临时的围堰区，因车间设有生产设备等生产设施，总容积按

	80%计算，则有效容积为 309.808m^3（生产车间建筑面积 3872.6m^2、深 10cm、约 309.808m^3），且项目拟在车间内建设一个应急池（长*宽*高=8*8.3*4.3），有效容积约为 285.52m^3。总有效容积约为 595.328m^3，由此可见，临时的围堰区和事故应急池是有足够容积容纳事故废水，可满足事故状态废水收集要求，事后废水由有资质处理的单位抽运处理，不外排。 **4）废气处理系统发生故障的预防措施** ①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故； ②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换； ③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。 **5）危废暂存间泄漏防范措施** ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，液态危险废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装； ②危废暂存区设置台账作为出入库记录； ③专人管理，实行巡查制度，结合人工巡查、监控录像等，及时发现危废仓库防渗漏层和存放容器的情况，若发生破损应及时更换存放桶和修补防渗漏层； ④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。 综上所述，本项目不构成重大危险源，迁建项目通过制定风险防范措施及事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，迁建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口（DA001）	NMHC	二级活性炭	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值中的涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值
	无组织废气（厂界外浓度最高点）	NMHC	加强车间内通风换气	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（监控点处1h平均浓度值、任意一次浓度值）
	无组织废气（厂区内无组织排放监控点）	NMHC	加强车间通风换气	
地表水环境	生活污水排放口（DW001）	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP	员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂	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	生产设备	等效 A 声级	隔声、减振、厂区合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期回收利用或处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； ②生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具，地面硬化； ③按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理。危废暂存间地面硬化处理，地面及裙角已涂环保地坪漆，做到防淋、防渗、防泄漏，建立危险化学品与危险废物管理台账。 ④加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修。 ⑤物料区和车间内应设置移动式泡沫灭火器，物料区外设置消防箱，储存辅助材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料储存的安全状态。			

	⑥厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡，防止事故废水泄漏。
其他环境管理要求	**（1）排污许可** 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策，本项目排污许可证管理类别为“简化管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可简化管理相关手续。 **（2）竣工验收** 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

本项目主要环境污染因素为噪声、废气、废水及固废。建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超过经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	--	--	--	3600 万 m^3/a	--	3600 万 m^3/a	+3600 万 m^3/a
	NMHC	--	--	--	0.2884t/a	--	0.2884t/a	+0.2884t/a
废水	废水量	--	--	--	120t/a	--	120t/a	+120t/a
	$CODc_r$	--	--	--	0.0274t/a	--	0.0274t/a	+0.0274t/a
	BOD_5	--	--	--	0.0218t/a	--	0.0218t/a	+0.0218t/a
	SS	--	--	--	0.015t/a	--	0.015t/a	+0.015t/a
	NH_3-N	--	--	--	0.0033t/a	--	0.0033t/a	+0.0033t/a
	TP	--	--	--	0.0004t/a	--	0.0004t/a	+0.0004t/a
一般工业固体废物	废原料桶	--	--	--	20t/a	--	20t/a	+20t/a
危险废物	滤渣	--	--	--	0.1t/a	--	0.1t/a	+0.1t/a
	废原料包装容器	--	--	--	0.05t/a	--	0.05t/a	+0.05t/a
	废抹布和手套	--	--	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	--	--	--	5.8t/a	--	5.8t/a	+5.8t/a
	不合格品	--	--	--	1t/a	--	1t/a	+1t/a
生活垃圾		--	--	--	2.25t/a	--	2.25t/a	+2.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①