

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目

建设单位（盖章）：广东沃孚高分子材料科技有限公司

编制日期：2026 年 6 月



打印编号: 1784704429000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kp618p					
建设项目名称	广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料2500吨建设项目					
建设项目类别	27-058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造					
环境影响评价文件类型						
一、建设单位情况						
单位名称（盖章）						
统一社会信用代码						
法定代表人（签章）						
主要负责人（签字）						
直接负责的主管人员（签字）						
二、编制单位情况						
单位名称（盖章）						
统一社会信用代码						
三、编制人员情况						
1. 编制主持人						
姓名				职业资格证书管理号	信用编号	签字
2 主要编制人员						
姓名	主要编写内容	信用编号	签字			



来
扣

各

新

现代定教法

圖 3-1-10

[illegible]



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部

信用记录

信用评价项目			
履约信用评价	履约信用评价	履约信用评价	履约信用评价
0	0	0	0
2023-01-01~2023-01-01	2023-01-01~2023-01-01	2023-01-01~2023-01-01	2023-01-01~2023-01-01

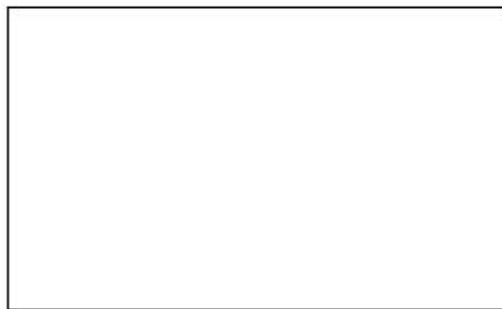
信用评价 评价结果 评价时间

序号	失信行为	失信记录	失信记录名称	备注

第 1 页 / 共 1 页

入职证明

兹证明 [] 于 2026 年
6 月 9 日起正式录用为 [] 正式员工。
特此证明！





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在				
姓名				
参保险种情况				
参保起止时间	单位	参保险种		
		养老	工伤	失业

备注：

本《参保证明》标注行业阶段性实施缓缴保障厅、广东省发展和社会保障费政策实施范社保费单位缴费部分

国家税务总局办公厅 国家税务总局办公厅关于特困11号）、《广东省人力资源和社会省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社文件实施范围内的企业申请缓缴三项



证明机构名称（证



2026-06-24 08:29

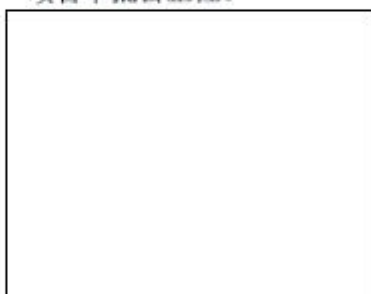
承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目扩建环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

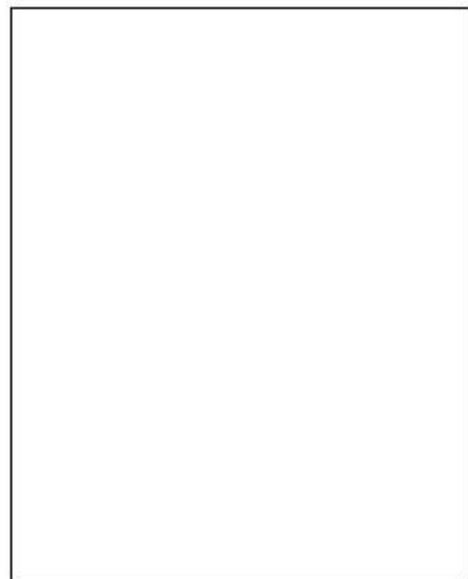
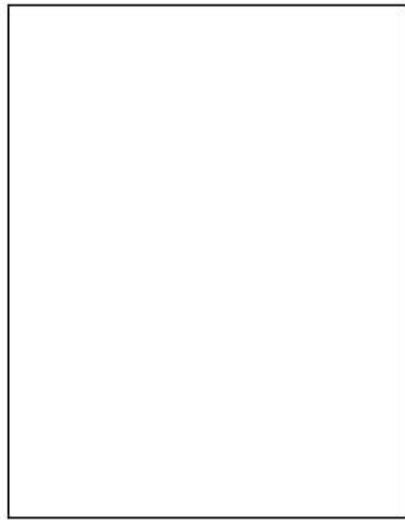
3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



责任声明

环评单位

广东沃孚高分子材料科技有限公司

年产热固性复合材料 2500 吨建设项目扩建环评

内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位 广

东沃孚高分子材料科技有限公司已详细阅读和准确地理解环评报告

表内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在

项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，

对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设

单位广东沃孚高分子材料科技有限公司所提供的建设地址、内容及规

模等数据是真实的。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 （统一社会信用代码 ）

符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料2500吨建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人

（环境影响评价工程师职业资格证书管理号

编号
（信用编号 ）
编制人员均为本

单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

建设项目环境影响评价委托协议书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律、法规要求，

广东沃孚高分子材料科技有限公司委托

对广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目进行环境影响评价。环评文件编制造价根据国家《关于规范环境影响咨询费有关问题的通知》（计价格（2002）125 号）标准规定拟定为 2 万元。

二、委托方应积极配合受委托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件和项目位置周围的环境情况。委托方应对所提供的资料文件，说明的真实性、合法性负责，因委托方配合不当、弄虚作假导致受委托方出具的环境影响评价报告表有偏差的，委托方应承担相关法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受委托方做好现场环境影响评价调查。

四、受委托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并于本协议签订之日起 20 个工作日内完成报批稿，向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表。

五、正式的环境影响评价报告表编写完成后，委托方须确认环境影响评价

环评结
托方收
一份。
受委

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	69
建设项目污染物排放量汇总表	70
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 本项目与原项目位置关系图	错误！未定义书签。
附图 3 项目周边敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 6 江门市“三线一单”生态环境分区管控单元图	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在区域大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 区域地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 区域声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 现状监测点位图	错误！未定义书签。
附图 11 台山市大江镇土地利用规划图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 宗地证	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 建设项目环评咨询回复意见	错误！未定义书签。
附件 6 原项目环评批复及验收意见	错误！未定义书签。
附件 7 现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 8 原材料 MSDS	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	2500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	2645
专项评价设置情况	无		
规划情况	《台山市依托江门产业转移工业园台山园区带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》、《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划环境影响报告书》		
规划环境影响评价情况	（1）规划环评名称：《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（编制时间：2021 年 11 月），编制单位：广州市环境保护工程设计院有限公司 规划审批机关：江门市生态环境局 审批文件名称及文号：关于印发《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查小组意见》的函（江环函[2021]266 号） （2）规划环评名称：《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划		

	环境影响报告书》（编制时间：2023年10月），编制单位：广州市环境保护工程设计院有限公司 规划审批机关：江门市生态环境局 审批文件名称及文号：关于印发《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划环境影响报告书审查意见》的函（江环函〔2023〕330号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见相符性分析 表1-1 本项目与《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见相符性分析			
	管控维度	规划环评要求	本项目情况	符合性
	区域布局管控	产业定位为：发展清洁能源、汽车零配件、五金加工及机械制造三大主导产业，兼容发展电子信息、红木家具、生物医药等产业。	本项目为玻璃纤维增强塑料制品制造业，产品为热固性复合材料，主要作为汽车零配件。	符合
		1、已对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证。 2、对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议。	项目不涉及。	/
		1、现有企业符合大气环境保护距离要求。 2、未来引进的企业需根据项目环评核算的大气环境保护距离要求进行建设。 3、建议集聚区的工业用地或企业与相邻的村庄、学校之间增加绿化带进行隔离。	本项目不需设置大气防护距离。且200m范围内不存在村庄、学校等环境保护目标。	符合
		1、加快分布式能源站和供热供气管网的建设。 2、要求集聚区内各企业在供热设施完善后，不得自建供热锅炉，并取消现有供热锅炉。	本项目主要使用能源为电能，不涉及供热锅炉的使用。	符合
	能源资源利用	禁止新引进使用高污染燃料的项目。	本项目主要使用电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
		要求新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目不涉及。	/
		要求入园项目投资强度符合《台山市投资准入负面清单（2018年本）》的规定。	本项目投资强度符合《台山市投资准入负面清单（2018年本）》的规定。	符合
		禁止新引进使用高污染燃料的项目。	本项目生产能源主要为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合

	污染 排放 管 控	集聚区内各项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。	本项目生活污水排入台山工业新城水步污水处理厂处理，颗粒物、VOCs排放量较少，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		1、加快集聚区内雨水、污水管网的建设。 2、要求集聚区内排放量较大的工业项目水污染排放实施减量削减。	本项目所在区域属于台山工业新城水步污水处理厂纳污范围，且污水管网已敷设至项目所在区域，具备与市政污水管网接驳条件。	符合
		加快集聚区内污水管网的建设，未完善污水管网的区域，在管网投运前，涉及新增水污染物排放的项目不得投入生产。	本项目所在区域属于台山工业新城水步污水处理厂纳污范围，且污水管网已敷设至项目所在区域，具备与市政污水管网接驳条件。	符合
		1、加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理。 2、新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代。 3、推广采用低VOCs原辅材料。	本项目采用低VOCs原辅材料，涉VOCs物料在密闭空间内使用，并配备有效的废气收集和治理设施；项目实施VOCs排放两倍削减替代。	符合
		要求产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境措施。	本项目配套建设符合规范且满足需求的危险废物、一般工业固体废物贮存场所，并配备有防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。	符合
	环境 风险 防 控	制定集聚区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和政府三级事故应急体系，开展环境风险预警预报，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，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	本项目建成后严格并按有关规定编制环境风险应急预案，并与园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系。	符合
		生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业须环境风险事故防范和应急预案，配套有效的风险防范措施。	本项目建成后严格并按有关规定编制环境风险应急预案，并与园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系。	符合
		1、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 2、重度污染农用地转为城镇建	本项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更情况。	符合

	设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。														
	综合上述分析，本项目建设符合《台山市依托江门产业转移工业园台山园区带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见的规划要求。 2、与《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划环境影响报告书》及审查意见相符性分析 表1-2 本项目与《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划环境影响报告书》及审查意见相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>规划环评要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严格生态环境准入。园区引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和《报告书》提出的产业发展要求。开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，不得引入《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》等文件中禁止类、限制类、淘汰类项目。严格落实园区总体生态环境准入清单，规划范围禁止引入皮革、印染、电镀、造纸项目；工业制造区范围内严格控制涉及表面处理的项目引入，原则上仅引入符合主导产业规划的配套表面处理项目，禁止引入专业表面处理的园区或项目。</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的限制类和淘汰类产品及设备；也不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止或许可准入类项目，也不属于皮革、印染、电镀、造纸项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格落实水污染防治措施。鉴于园区所在区域水环境较敏感，园区应在符合环境质量和环境容量条件下适度发展，加快推进园区配套污水处理设施建设，配合做好水步污水处理厂的提标改造工作，加快推进管网建设、改造工作，配合落实各纳污水体的各项整治措施，为本规划实施腾出环境容量。扩园评价范围内新引入涉及表面处理工艺的项目需布置在水步污水处理厂规划纳污范围内，表面处理废水回用率应不低于60%，不得排放含一类污染物的废水，外排废水需处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB/44-1597-2015）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，方可排入水步污水处理厂。未完善污水管网的区域内，在污水管网投运前，不得引入新的废水排放企业。 扩园评价范围内不涉及表面处理工序的企业生产废水需预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放</td><td>本项目不涉及表面处理工艺，生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，不外排。</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	规划环评要求	本项目情况	符合性	1	严格生态环境准入。园区引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和《报告书》提出的产业发展要求。开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，不得引入《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》等文件中禁止类、限制类、淘汰类项目。严格落实园区总体生态环境准入清单，规划范围禁止引入皮革、印染、电镀、造纸项目；工业制造区范围内严格控制涉及表面处理的项目引入，原则上仅引入符合主导产业规划的配套表面处理项目，禁止引入专业表面处理的园区或项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的限制类和淘汰类产品及设备；也不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止或许可准入类项目，也不属于皮革、印染、电镀、造纸项目。	符合	2	严格落实水污染防治措施。鉴于园区所在区域水环境较敏感，园区应在符合环境质量和环境容量条件下适度发展，加快推进园区配套污水处理设施建设，配合做好水步污水处理厂的提标改造工作，加快推进管网建设、改造工作，配合落实各纳污水体的各项整治措施，为本规划实施腾出环境容量。扩园评价范围内新引入涉及表面处理工艺的项目需布置在水步污水处理厂规划纳污范围内，表面处理废水回用率应不低于60%，不得排放含一类污染物的废水，外排废水需处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB/44-1597-2015）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，方可排入水步污水处理厂。未完善污水管网的区域内，在污水管网投运前，不得引入新的废水排放企业。 扩园评价范围内不涉及表面处理工序的企业生产废水需预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放	本项目不涉及表面处理工艺，生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，不外排。	符合
序号	规划环评要求	本项目情况	符合性												
1	严格生态环境准入。园区引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和《报告书》提出的产业发展要求。开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，不得引入《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》等文件中禁止类、限制类、淘汰类项目。严格落实园区总体生态环境准入清单，规划范围禁止引入皮革、印染、电镀、造纸项目；工业制造区范围内严格控制涉及表面处理的项目引入，原则上仅引入符合主导产业规划的配套表面处理项目，禁止引入专业表面处理的园区或项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的限制类和淘汰类产品及设备；也不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止或许可准入类项目，也不属于皮革、印染、电镀、造纸项目。	符合												
2	严格落实水污染防治措施。鉴于园区所在区域水环境较敏感，园区应在符合环境质量和环境容量条件下适度发展，加快推进园区配套污水处理设施建设，配合做好水步污水处理厂的提标改造工作，加快推进管网建设、改造工作，配合落实各纳污水体的各项整治措施，为本规划实施腾出环境容量。扩园评价范围内新引入涉及表面处理工艺的项目需布置在水步污水处理厂规划纳污范围内，表面处理废水回用率应不低于60%，不得排放含一类污染物的废水，外排废水需处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB/44-1597-2015）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，方可排入水步污水处理厂。未完善污水管网的区域内，在污水管网投运前，不得引入新的废水排放企业。 扩园评价范围内不涉及表面处理工序的企业生产废水需预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放	本项目不涉及表面处理工艺，生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，不外排。	符合												

		标准要求的)及污水处理厂接管标准后进入现有及规划污水处理厂处理;园区企业生活污水需处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和污水处理厂接管标准的较严值后进入现有及规划污水处理厂处理。现有水步污水处理厂及规划二期工程尾水排放中COD、氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水排放标准,其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值;现有大江污水处理厂、台城第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值;规划粤港澳大湾区(江门)农产品交易流通中心启动区污水处理厂COD、BOD₅、NH₃-N、TP指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值。 扩园评价范围内废水排放量应控制在18361.9吨/日以内,化学需氧量、氨氮排放量应分别控制在246.349吨/年、14.578吨/年以内,其他水污染物排放量应分别控制在《报告书》建议值以内。		
	3	严格落实大气污染防治措施。临近敏感点的工业用地,应引入废气污染物排放量小的工业企业,严格控制布置废气排放量较大的工业项目,减少对周边敏感点的影响。园区能源规划以使用电能或天然气等清洁能源为主,杜绝煤、重油的使用,严禁引入使用高污染燃料的企业。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。加强主要大气污染物排放管理,实施总量控制,扩园评价范围内氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在220.811吨/年、238.23吨/年以内,其他大气污染物排放量应控制在《报告书》建议值以内。	本项目使用低VOCs含量物料,不涉及高VOCs含量物料的使用,挥发性有机物排放量为0.2968t/a,不会突破《报告书》设置总量要求。	符合
	4	严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理,按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则,协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测,	本项目严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。	符合

		掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。		
	5	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	设置固体废物暂存设施，一般固废外售给资源回收公司，危险废物交由有危废资质公司处理。	符合
	6	强化环境风险防范措施和应急措施。严格落实企业、园区、区域三级环境风险防控体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。园区集中污水处理设施应结合处理规模设置足够容积的事故应急池，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	按要求落实企业、园区、区域三级环境风险防控体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。	符合
	7	按照《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64号）等的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范、应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划在实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。	本项目严格按照相关要求落实自行监测。	符合
综合上述分析，本项目建设符合《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划环境影响报告书》及审查意见的规划要求。				
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为C 制造业-C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的限制类和淘汰类产品及设备；也不属于《市			

	场准入负面清单》（2025 年版）中禁止或许可准入类项目，因此，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。			同 项 大
	2、选址合理性分析			
	(1) 用地性质相符性分析			
	江镇总体规划 2011-2030》的规划要求。			
(2) 与环境功能区划相符性分析				
项目周边地表水为公益水，水质属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区，声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目所在区域不属于废气禁排区域，符合环境功能区划。				
3、与“三线一单”相符性分析				
“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。根据《广东省人民政府关于<印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府 [2020]71 号），本项目位于“一般管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析如下：				
表 1-3 “三线一单”对照分析预判情况				
序号	类别	对应分析	本项目是否满足要求	
1	生态保护红线	本项目位于台山市大江镇福安路 2 号，项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区；占地不在江门市生态红线范围内。	是	
2	环境质量底线	根据当地生态环境质量公告，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	是	
3	资源利用上线	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。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用	是	

		和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。																				
4	环境准入负面清单	本项目为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。	是																			
4、与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府[2024]15号）相符性分析 本项目所在地属于台山产业转移工业园（ZH44078120001）内，管控要求相符性分析如下： 表1-4 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 <table><tr><th>环境管控单元编码/名称</th><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">ZH44078120001（台山产业转移工业园）</td><td rowspan="4">区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进无污染或轻污染的汽车零部件、先进（智能）装备制造、新材料、大健康和新一代信息技术等产业。</td><td>本项目产品为热固性复合材料，主要用于汽车、家装、新能源储能、家电、电器等</td><td>符合</td></tr><tr><td>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</td><td>本项目位于台山市大江镇福安路2号，周边用地主要为工业用地，不会对人居环境和人群健康造成不利影响</td><td>符合</td></tr><tr><td>1-3.【产业/综合类】园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。</td><td>本项目位于台山市大江镇福安路2号，周边用地主要为工业用地，与周边村庄之间有绿化带隔离，且距离300m以上</td><td>符合</td></tr><tr><td>1-4.【产业/禁止类】园区集中供热，在分布式能源站建成后淘汰供热</td><td>本项目不涉及锅炉的使用</td><td>符合</td></tr></table>				环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性	ZH44078120001（台山产业转移工业园）	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进无污染或轻污染的汽车零部件、先进（智能）装备制造、新材料、大健康和新一代信息技术等产业。	本项目产品为热固性复合材料，主要用于汽车、家装、新能源储能、家电、电器等	符合	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目位于台山市大江镇福安路2号，周边用地主要为工业用地，不会对人居环境和人群健康造成不利影响	符合	1-3.【产业/综合类】园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	本项目位于台山市大江镇福安路2号，周边用地主要为工业用地，与周边村庄之间有绿化带隔离，且距离300m以上	符合	1-4.【产业/禁止类】园区集中供热，在分布式能源站建成后淘汰供热	本项目不涉及锅炉的使用	符合
环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性																		
ZH44078120001（台山产业转移工业园）	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进无污染或轻污染的汽车零部件、先进（智能）装备制造、新材料、大健康和新一代信息技术等产业。	本项目产品为热固性复合材料，主要用于汽车、家装、新能源储能、家电、电器等	符合																		
		1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目位于台山市大江镇福安路2号，周边用地主要为工业用地，不会对人居环境和人群健康造成不利影响	符合																		
		1-3.【产业/综合类】园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	本项目位于台山市大江镇福安路2号，周边用地主要为工业用地，与周边村庄之间有绿化带隔离，且距离300m以上	符合																		
		1-4.【产业/禁止类】园区集中供热，在分布式能源站建成后淘汰供热	本项目不涉及锅炉的使用	符合																		

			范围内现有锅炉，不得自建分散供热锅炉。		
		能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目属于扩建项目，按国内清洁生产先进水平进行建设	符合
			2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	本项目利用标准工业厂房进行建设，项目投资强度符合园区要求	符合
			2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	本项目不属于使用高污染燃料项目，生产设备主要使用电能	符合
		污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项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。	本项目 VOCs 排放量较少，不会突破规划环评核定的污染物排放总量	符合
			3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施减量削减。	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂，不直接外排	符合
			3-3.【水/限制类】加快推进配套污水处理厂建设，实现区域污水全收集、全处理，在污水厂及其管网投运前，涉及新增水污染物排放的项目不得投入生产。	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂，水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，不直接外排	符合
			3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目涉 VOCs 排放，VOCs 排放实行两倍削减替代，并由江门市生态环境局台山分局统一分配	符合
			3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目建成后配套危险废物暂存间，产生的固体废物（含危险废物）交由有资质单位处理，不直接排放	符合

	环境 风险 防 控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	本项目建成后将构建完善的风险防控体系，并与园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目建成后按有关规定编制环境风险应急预案	符合
		4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更情况	符合

5、与有机废气相关要求相符性分析

（1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》相符性分析

“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。”

本项目搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放。本项目强化生产工艺环节的有机废气收集，搅拌、涂布、浸润和模压工序及物料输送过程均为密闭操作，减少挥发性有机物排放，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》的相

	关要求。 （2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；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。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 本项目主要从事玻璃纤维增强塑料制品制造，涉及 VOCs 液态物料在密闭空间内使用，搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。 （3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。” 本项目主要从事玻璃纤维增强塑料制品制造，涉及 VOCs 液态物料在密闭空间内使用，搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”
--	--

	(TA001)处理后,由35m排气筒(DA001)排放。因此,本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。 (4)与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)相符性分析 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)规定:一、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。2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。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。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。 本项目主要从事玻璃纤维增强塑料制品制造,涉及VOCs液态物料在密闭空间内使用,搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后,通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后,由35m排气筒(DA001)排放。废气排放满足相应的污染物排放标准,符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)相关要求。 (5)与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办[2021]43号)相符性分析 参照“指引”,六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引:在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,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；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。塑料制品行业：a) 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，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造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；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 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 。VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

本项目主要从事玻璃纤维增强塑料制品制造，涉及 VOCs 液态物料在密闭空间内使用，搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放，二级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率可达 82%，排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放浓度限值要求。因此，本项目建设符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的要求。

（6）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符性分析

“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，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：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。 本项目主要从事玻璃纤维增强塑料制品制造，涉及 VOCs 液态物料在密闭空间内使用，搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符。 （7）与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析 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。 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。
--	---

	本项目生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。 （8）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析 根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》：“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。 清理整治低效治理设施。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。” 本项目主要从事玻璃纤维增强塑料制品制造，涉及 VOCs 液态物料在密闭空间内使用，搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放。故本项目建设与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）文件相符。 （9）与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析
--	--

	该文件表明：一、加强生态环境分区管控和规划约束 （一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。 （二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。 二、严格“两高”项目环评审批 （三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中规定的“两高”产品。因此，本项目的建设与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符。
--	---

(10)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)相符性分析			
表1-5 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间,按照江门区域发展格局,完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系,细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局,引导重大产业向环境容量充足区域布局,推动产业集聚发展,新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜,超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目选址不位于生态红线范围内,选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。	符合
2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展,以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点,促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能,依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	本项目属于固体废物治理,不属于《市场准入负面清单》(2025年版)中的禁止准入类,不属于新建、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。	符合
3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系,安全高效发展核电,加快推动抽水蓄能电站建设,加快天然气发展利用,大力发展可再生能源,打造新能源产业,努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”,坚决遏制“两高”项目盲目发展,大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业;加快优化存量,紧盯重点地区、园区、行业、企业,挖掘节能潜力,倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出,遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费,新增耗煤项目实施煤炭减量替代,严禁新上煤电项目,引导企业开展	本项目不使用煤炭。	

		技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。		
		加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不位于高污染燃料禁燃区。	符合
		提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	本项目不属于高耗水行业，本项目生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理。	符合
		加强土壤污染源头防控。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 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、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。	本项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物排放。	符合
		强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	企业在运营过程中按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	符合
综上，本项目的建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）中的相关要求。 （11）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析 根据《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3 号），五、				

	有效管控建设用地土壤污染风险：“（一）严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。按季度开展重点建设用地安全利用核算，发现违法违规开发地块，2023 年底前依法处罚整改到位”。六、有序推进地下水污染防治：“（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。”。 本项目位于台山市大江镇福安路 2 号，选址用地性质为工业用地，厂区已进行硬底化，待项目建成后将分区做好各区的防渗漏措施，并做好土壤、地下水污染防治源头防控和风险管控措施。此外，企业不属于土壤、地下水重点排污单位，投产时做好各风险区防渗措施。 因此，本项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。 （12）与《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）相符性分析 ① 江门市 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、全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理……”。 本项目搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放。 ② 江门市 2021 年水污染防治工作方案的重点工作（三）中提出：“强化工业污染防治……”；（四）中提出：“持续提高污水处理设施减排效益……”；（五）中提出：“深入开展农业农村污染治理……”。 本项目生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，不直接外排。 ③ 江门市 2021 年土壤污染防治工作方案的重点工作中提出：“推进土壤污染状况调查，加强土壤污染源头控制，推进农用地分类管理，强化建设用地土壤环境管理和强化土壤污染防治能力建设……”。 本项目按照规范和要求对车间以及危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，车间内均已进行场地硬化，符合要求。 综上，本项目的建设符合《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）要求。 6、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析 本项目涉 VOCs 物料为不饱和聚酯树脂和过氧化物，不涉及（GB/T38597-2020）中所述涂料的使用。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

广东沃孚高分子材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）于 2024 年委托广东润汇环境科技有限公司编制了《广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 1000 吨建设项目》（以下简称“原项目”），选址位于广东省江门市大江镇福安西路 1 号台山智能装备产业园 8#-02 单元（中心地理位置坐标为：E112°48'37.663"、N22°21'11.149"，见附图 1），于 2024 年 2 月 5 日取得环评批复（江台环审[2024]16 号），并于 2024 年 3 月 14 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440781MABNKRT726001Z），2024 年 4 月通过环境保护竣工验收，实际生产能力为年产热固性复合材料 1000 吨。

因公司发展需要，现拟投资 2500 万元，选址于台山市大江镇福安路 2 号（租赁广东六六达智慧健康科技有限公司 1 层工业厂房作为经营场所，本项目地理位置见附图 1，中心地理位置坐标为：E112°48'39.250"，N22°21'5.086"）进行扩建，项目占地面积为 2645m²，建筑面积为 2645m²，建设《广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目》，扩建项目与原项目选址两者不在同一位置，两个项目间无依托关系，位置关系图详见附图 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）等相关规定，该项目须开展环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）的规定：本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306-全部”，按要求须编制建设项目环境影响报告表。为此建设单位委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。我司在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表，并报送有关生态环境主管部门审批。

2、项目工程内容

（1）工程组成

本项目的工程组成详见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程名称		建设内容
主体	生产车间	1 层，占地面积 2645m ² ，建筑面积 2645m ² ，层高 7.8m（所在厂房总楼

	工程	高 32.3m，设置原料仓库、化学品仓库、产品仓库、生产区（配料区、投料区、搅拌区、涂布和浸润区、模压区）、检测区、包装区、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间和配套办公室等		
	公用工程	给水	市政供水管网供给	
		排水	（1）雨污分流，雨水通过雨水管网排入市政雨水管网； （2）生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理	
		供电	市政供电系统供电	
	环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理	
		废气治理	搅拌、涂布、浸润、模压工序废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 35m 排气筒（DA001）排放；投料废气经密闭负压收集后通过“脉冲式布袋除尘器”（TA002）处理后由 35m 排气筒（DA002）排放（项目所在厂房楼顶高度为 32.3m，排气筒高度高出楼顶 2.7m）	
		固废治理	生活垃圾	设置生活垃圾桶
			一般工业固体废物	设置 1 座（5m×4m）一般工业固体废物暂存间
			危险废物	设置 1 座（5m×3m）危险废物暂存间
噪声治理	选用低噪声设备，安装减振基础和消声器等，设备房隔声降噪。			

（2）主要产品及产能

表 2-2 项目产品方案

产品名称	年产量	产品照片	备注
热固性复合材料	2500t/a		具有轻量化、耐高温、抗腐蚀、抗冲击、低热膨胀系数等特性。主要用于汽车、家装、新能源储能、家电、电器等。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表：

表 2-3 主要生产设备明细

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注	工序
1	搅拌机	3kW	8	电能	搅拌
2	三辊机	18.5kW	1	电能	
3	涂布线	/	1 条	电脑	涂布
4	造粒机	22kW	3	电能	浸润
5	模压机	7.5kW	2	电能	模压
6	空压机	7.5kW	1	电能	辅助设备

4、主要原辅材料与能源消耗

（1）本项目的原辅材料与能源消耗

表 2-4 主要原辅材料与能源消耗一览表

项目	序号	原料名称	年消耗量 (t)	包装规格	最大贮存量 (t/a)	来源	备注
原辅材料	1	不饱和聚酯树脂	1150	220kg/桶	33	外购	液态
	2	硬脂酸钙粉体	250	25kg/袋	20	外购	粉末
	3	氢氧化铝	375	25kg/袋	20	外购	粉末
	4	碳酸钙	500	25kg/袋	25	外购	粉末
	5	玻璃纤维	241.7653	25kg/袋	20	外购	固态
	6	过氧化物	37.5	20kg/桶	3	外购	液态
	7	机油	1.5	25kg/桶	0.1	外购	液态
能源	1	水	150	/	/	市政供水	液态
	2	电	25 万 kw·h	/	/	市政供电	/

（2）原材料理化性质

① 不饱和聚酯树脂

不饱和聚酯树脂，主要成分为树脂（含量约 75~80%）和高闪点低挥发活性稀释剂（含量约 20~25%），为各种颜色的稠厚粘性液体，易燃。沸点：145.2℃，熔点：-30.63℃，闪点：30~61℃，相对密度为 1.1~1.5g/cm³。

② 过氧化物

即固化剂，主要成分为过氧化甲乙酮 44%、稳定剂 40%、安定剂 8%、水 8%，为无色透明液体。项目使用的过氧化物为液态，各成分沸点常压下沸点均大于 260℃，饱和蒸气压小于 70Pa，不易挥发。

③ 玻璃纤维

一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个微米，相当于一根头发丝的1/20-1/5，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。

④ 碳酸钙

是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，化学式为 CaCO_3 ，呈中性，基本不溶于水，溶于酸。白色微细结晶粉末，无臭无味，能吸收臭气。相对密度：2.6~2.7g/cm³，熔点：1339℃，825~896.6℃分解。

⑤ 硬脂酸钙粉体

是一种通过特定工艺制成的硬脂酸钙粉体，分子式为 $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{Ca}$ ，平均粒径小且分布窄，有利于均匀分散，提高物料流动性；适宜的分子结构及基团引进，能与各配方体系宽度匹配。硬脂酸钙为均匀细微的白色粉末。熔点175℃，密度1.035g/cm³。溶于甲苯、乙醇、苯和其他有机溶剂，不溶于水。加热至400℃时缓缓分解，可燃，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐。有吸水性，无毒。具有润滑分散、耐热稳定、防水疏水、胶凝、抑泡、防粘脱模、环保等性能。常应用于塑料、橡胶、造纸、润滑油脂等行业。

⑥ 氢氧化铝

氢氧化铝是一种无机物，化学式 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，是铝的氢氧化物。为白色非晶形粉末，不溶于水，不溶于水和醇，能与酸反应生成盐和水又能与强碱反应生成盐和水，因此它是一种两性氢氧化物。由于又显一定的酸性，所以又可称之为铝酸(H_3AlO_3)。相对密度为2.4g/cm³，熔点：300℃。

(3) 物料平衡

年产量计算本项目物料平衡，见下表：

表 2-5 本项目物料平衡一览表

序号	进料		序号	出料		去向
	名称	数量 (t/a)		名称	数量 (t/a)	
1	不饱和聚酯树脂	1150	1	热固性复合材料	2500	产品外售
2	硬脂酸钙粉体	250	2	颗粒物	0.1328	排入大气环境

3	氢氧化铝	375	3	有机废气	1.1325	排入大气环境
4	碳酸钙	500	4	边角料	25	外售专业公司
5	玻璃纤维	241.7653	5	不合格品	25	外售专业公司
6	过氧化物	37.5	6	以水蒸气形式损耗	3	排入大气环境
合计		2554.2653	合计		2554.2653	--

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 15 人，工作制度为 1 日 1 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天、2400h/a，均不在厂区内食宿。

6、公用工程

(1) 供电

本项目采用市政供电，年总用电量约 25 万度。

(2) 给水

项目用水主要为员工生活用水和水喷淋用水，均由市政自来水公司供应。

① 生活用水

项目劳动定员 15 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工办公生活用水定额“办公楼-无食堂和浴室”为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则本项目生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 水喷淋用水

本项目设置 1 套水喷淋塔，根据建设单位提供的资料，喷淋塔液气比为 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，废气量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，配套水箱有效容积为 1.5m^3 ，则喷淋塔循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ （ $72000\text{m}^3/\text{a}$ ），参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）“有收水器的机械通风冷却塔”损失水率 0.1% 计算，则每天需补充水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），水喷淋塔用水循环使用，并定期更换，平均每个月更换 1 次，更换量为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ （ $18\text{m}^3/\text{a}$ ），更换的废水作为工业零散废水委托具有相应处理能力的单位处理。

(3) 排水

本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理；水喷淋更换废水作为零散工业废水交由有资质单位处理，不外排。

项目水平衡图详见下图：

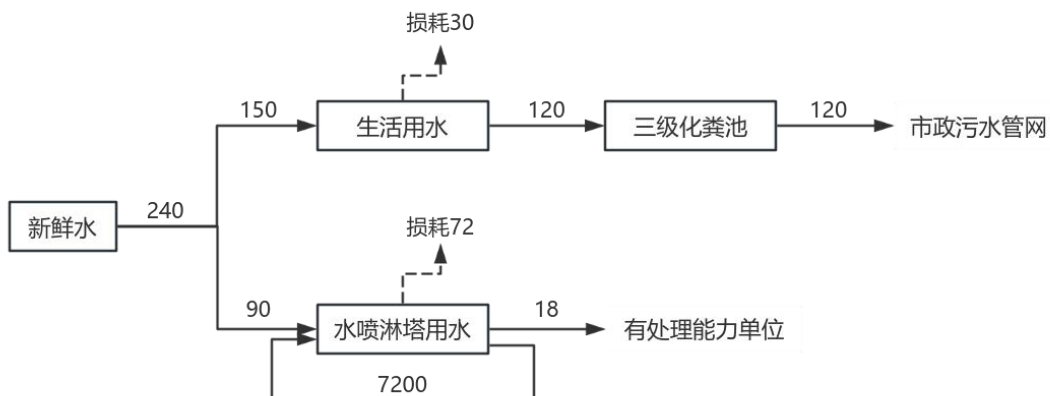


图 2-2 项目水平衡图 (m³/a)

7、本项目总平面布置

本项目选址于台山市大江镇福安路 2 号，租赁广东六六达智慧健康科技有限公司 1 层工业厂房作为经营场所。本项目四至关系可见附图 5，项目东侧为 S273 省道，南侧、西侧和北侧均为工业厂房。

本项目总平面布置按照功能分区共设置原料仓库、化学品仓库、产品仓库、生产区（配料区、投料区、搅拌区、涂布和浸润区、模压区）、检测区、包装区、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间和配套办公室等。厂区总平面布置详见附图 4。从平面布置图可知，本项目原料区、生产区、成品区和办公区有明显分区，便于企业日常工作的调配及衔接；生产区按生产流程的工序进行分布，中间有便道相隔；厂区的功能分布明确，设计合理，便于日常物流输送及消防疏散，总体来看，本项目总图布置合理。

工艺流程简述（图示）： <pre> graph LR A[硬脂酸钙粉体、过氧化物、氢氧化铝、碳酸钙] --> B[投料] B --> C[搅拌混合] C --> D[涂布、浸润] D --> E[模压] E --> F[人工检验] F --> G[成品包装] H[玻璃纤维、不饱和聚酯树脂] --> I[投料] I --> D B -.-> B1[颗粒物] C -.-> C1[非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声] D -.-> I1[颗粒物] E -.-> E1[非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声] F -.-> F1[不合格品] </pre> 图 2-3 生产工艺及产污流程图 工艺简要说明： （1）投料、搅拌（混合）：根据工艺要求，将硬脂酸钙粉体、过氧化物、氢氧化铝和碳酸钙采用人工投料的方式先加入搅拌机中进行混合，经初步混合后再由管道输送至三辊机进一步混合，混合过程物料会升温，为控制温度，搅拌机和三辊机均配套有风冷系统（风环冷却），搅拌（混合）工序的温度控制在20-30℃之间。投料过程会产生颗粒物，搅拌过程产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度和噪声。 （2）涂布、浸润：待物料混合均匀后将其倒入装有涂布线中，并依次加入玻璃纤维和不饱和聚酯树脂进行涂布，涂布约半小时后即可进入造粒机进行浸润，以增加产品韧性。该过程会产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度和噪声。 （3）模压：将经浸润处理后的纤维状模压料，投入到模压机内根据产品要求进行模压定型，在50℃左右、一定压力下热压3分钟成型，再经配套的风冷系统（风环冷却）冷却脱模后即为成品。该过程会产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声和边角料。 （4）模压成型工艺在成型过程中需要加热（电加热）、加压，使得模塑料塑化产生流动充满模腔，并不至于产生气泡，使树脂发生固化反应。在复合材料模塑料流动充满模腔的过程中，不仅树脂流动，增强材料也随之流动，使树脂和纤维同时填满模腔的各个部位。（固化机理：液态的不饱和聚酯树脂的固化过程实质是在光、热或固化剂的作用下通过线型聚酯链中的不饱和双键与交联单体的双键结合，形成三向交联的不溶不熔的体型结构的过程。不饱和聚酯树脂的固化是游离基引发的共聚合反应，游离基是单体被固化剂在加热条件下引发产生的，在游离基的作用下，线型聚酯链中的不饱和双键与交联单体的双键结合，迅速结合形成三相交联的大分子，即固化过程即固化剂、线型聚酯链、交联单体聚合反应的过程。） （5）人工检验：采用人工的方式对脱模后工件的完整性进行检测，检验合格	
--	--

产品进入下一工序进行包装，检测不合格的产品经收集后外售专业公司回收利用。
该过程会产生不合格品。

(6) 成品包装：将检验合格的产品进行包装即可入库待售。

表2-6 本项目运营期产污分析一览表

类别	产污环节	污染物	排放方式
废水	日常办公	生活污水	经“三级化粪池”处理后，经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂
	废气处理	水喷淋更换废水	作为零散工业废水交由有资质单位处理，不外排
废气	投料	颗粒物	经密闭负压收集后通过“脉冲式布袋除尘器”（TA002）处理后由35m排气筒（DA002）排放
	搅拌、涂布、浸润、模压	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过35m排气筒（DA001）排放
噪声	设备运行	设备噪声	/
固体废物	生产过程	不饱和聚酯树脂废空桶	交由原材料供应商回收
		过氧化物废空桶	交由有相应危险废物处理资质单位处置
		边角料	外售专业公司回收利用
		不合格品	外售专业公司回收利用
	废气处理	废活性炭	交由有相应危险废物处理资质单位处置
		废弃布袋	外售专业公司回收利用
		收集粉尘	外售专业公司回收利用
	机械维修保养	废机油	交由有相应危险废物处理资质单位处置
		废机油桶	交由有相应危险废物处理资质单位处置
		含油抹布和手套	交由有相应危险废物处理资质单位处置

一、原项目环保手续履行情况

广东沃孚高分子材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）于 2024 年委托广东润汇环境科技有限公司编制了《广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 1000 吨建设项目》（以下简称“原项目”），选址位于广东省江门市大江镇福安西路 1 号台山智能装备产业园 8#-02 单元（中心地理位置坐标为：E112°48'37.663"、N22°21'11.149"，见附图 1），于 2024 年 2 月 5 日取得环评批复（江台环审[2024]16 号），并于 2024 年 3 月 14 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440781MABNKRT726001Z），2024 年 4 月通过环境保护竣工验收，实际生产能力为年产热固性复合材料 1000 吨。

现因公司发展需要，拟投资 2500 万元，选址于台山市大江镇福安路 2 号（租赁广东六六达智慧健康科技有限公司 1 层工业厂房作为经营场所，本项目地理位置见附图 1，中心地理位置坐标为：E112°48'39.250"，N22°21'5.086"）进行扩建，项目占地面积为 2645m²，建筑面积为 2645m²，建设《广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目》，扩建项目与原项目选址两者不在同一位置，两个项目间无依托关系，位置关系图详见附图 2。

二、原项目污染源达标情况分析

1、废气

根据原项目环评文件及验收报告情况，原项目搅拌、捏合和模压工序设置在密闭车间内，产生废气经密闭负压抽风收集后，引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（Q1）高空排放；投料过程在独立密封区域操作，产生的粉尘经负压收集后，引至布袋除尘器处理后通过 25 米排气筒（Q2）高空排放。

根据验收报告，原项目废气处理前后监测结果如下：

表 2-10 原项目搅拌、捏合、模压废气监测结果（单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h）

检测 点位	检测项目		检测结果								标准 限值	评价
			2024.03.11				2024.03.12					
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
搅拌、 捏合、 模压 工序 废气 处理	标干流量(m³/h)		15850	15870	16029	/	15911	15926	16009	/	/	/
	非甲 烷总 烃	排放浓度	14.2	12.7	13.8	/	13.1	14.5	14.9	/	/	/
		排放速率	0.23	0.20	0.22	/	0.21	0.23	0.24	/	/	/
	颗粒 物	排放浓度	18.3	17.5	18.7	/	17.9	16.5	18.1	/	/	/
		排放速率	0.29	0.28	0.30	/	0.28	0.26	0.29	/	/	/

前检测口 ◎Q1	苯乙烯	排放浓度	6.92	6.86	7.15	/	7.03	6.62	6.78	/	/	/
		排放速率	0.11	0.11	0.11	/	0.11	0.11	0.11	/	/	/
	臭气浓度 (无量纲)		269	549	416	416	354	478	631	416	/	/
	标干流量(m³/h)		15093	14958	15029	/	15017	14991	15220	/	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	2.38	2.24	2.31	/	2.40	2.35	2.29	/	100	达标
		排放速率	0.036	0.034	0.035	/	0.036	0.035	0.035	/	/	/
	颗粒物	排放浓度	1.3	1.5	1.1	/	1.2	1.4	1.5	/	30	达标
		排放速率	0.020	0.022	0.017	/	0.018	0.021	0.023	/	/	/
	苯乙烯	排放浓度	1.37	1.28	1.41	/	1.32	1.35	1.24	/	50	达标
		排放速率	0.021	0.019	0.021	/	0.020	0.020	0.019	/	18	达标
	臭气浓度 (无量纲)		229	173	112	173	199	131	309	173	6000	达标
	搅拌、捏合、模压工序废气处理后检测口 ◎Q2											

表 2-11 原项目投料废气监测结果 (单位: 浓度: mg/m³; 速率: kg/h; 臭气浓度: 无量纲)

检测 点位	检测项目		检测结果						标准 限值	评价
			2024.03.11			2024.03.12				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
投料工 序废气 处理前 检测口 ◎Q3	标干流量 (m³/h)		16156	15919	15755	15825	16113	15735	/	/
	颗粒物	排放 浓度	3.7	3.1	3.3	4.2	3.5	3.9	/	/
		排放 速率	0.060	0.049	0.052	0.066	0.056	0.061	/	/
投料工 序废气 处理后 检测口 ◎Q4	标干流量 (m³/h)		15375	15145	15122	15017	14806	14943	/	/
	颗粒物	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	达 标
		排放 速率	0.0077	0.0076	0.0076	0.0075	0.0074	0.0075	/	/

表2-12 原项目厂界无组织废气监测结果 (单位: mg/m³, 臭气浓度: 无量纲)

检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2024.03.11				2024.03.12					
		第 一 次	第 二 次	第 三 次	第 四 次	第 一 次	第 二 次	第 三 次	第 四 次		
厂界 上风 向 ○A1	非甲烷总烃	0.81	0.78	0.84	/	0.76	0.88	0.85	/	/	/
	颗粒物	0.135	0.126	0.131	/	0.129	0.138	0.133	/	/	/
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
	苯乙烯	0.0023	0.0025	0.0017	0.0021	0.0023	0.0026	0.0021	0.0019	/	/
厂界 下风	非甲烷总烃	1.24	1.29	1.22	/	1.35	1.27	1.31	/	/	/
	颗粒物	0.184	0.177	0.186	/	0.191	0.189	0.182	/	/	/

向 ○A2	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	苯乙烯	0.0045	0.0041	0.0047	0.0044	0.0042	0.0046	0.0043	0.0048	5.0	达标	
厂界 下风 向 ○A3	非甲烷总烃	0.93	0.97	0.88	/	0.82	0.95	0.91	/	/	/	
	颗粒物	0.226	0.221	0.216	/	0.233	0.228	0.219	/	/	/	
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
	苯乙烯	0.0034	0.0036	0.0032	0.0033	0.0030	0.0028	0.0031	0.0035	5.0	达标	
厂界 下风 向 ○A4	非甲烷总烃	1.05	1.09	1.02	/	1.10	1.13	1.06	/	/	/	
	颗粒物	0.163	0.154	0.168	/	0.174	0.161	0.157	/	/	/	
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
	苯乙烯	0.0063	0.0058	0.0061	0.0065	0.0059	0.0066	0.0064	0.0068	5.0	达标	
周界 外浓 度最 大值	非甲烷总烃	1.24	1.29	1.22	/	1.35	1.27	1.31	/	4.0	达标	
	颗粒物	0.226	0.221	0.216		0.233	0.228	0.219	/	1.0	达标	

表 2-13 原项目厂区内无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

检测 点位	检测 项目	检测结果										标准 限值		评价	
		2024.03.11					2024.03.12								
		1	2	3	4	平均值	1	2	3	4	平均值	任意 一次 值	平均 值	任意 一次 值	平均 值
车间门外 1米○A5 第一次	非甲烷总 烃	1.68	1.68	1.77	1.52	1.66	1.70	1.72	1.75	1.69	1.72	20	6	达标	达标
车间门外 1米○A5 第二次	非甲烷总 烃	1.46	1.62	1.55	1.55	1.55	1.56	1.75	1.70	1.72	1.68	20	6	达标	达标
车间门外 1米○A5 第三次	非甲烷总 烃	1.61	1.77	1.77	1.70	1.71	1.77	1.77	1.73	1.79	1.77	20	6	达标	达标

根据上表可知，原项目搅拌、捏合、模压工序废气监测结果，项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，苯乙烯浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值要求；投料工序废气中颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；厂界外非甲烷总烃和颗粒物浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大

气污染物浓度限值，苯乙烯和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；厂区内非甲烷总烃浓度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）厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。											
2、废水											
根据原项目环评文件及验收报告情况，原项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，废水监测结果如下：											
表 2-14 原项目生活污水排放监测结果一览表											
检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2024.03.11				2024.03.12					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生活污 水排放 口 ★W1	pH 值	7.1	7.2	7.1	7.3	7.1	7.1	7.3	7.2	6~9	达 标
	SS	62	66	59	71	60	68	73	54	200	达 标
	COD _{Cr}	198	192	187	193	181	203	195	188	240	达 标
	BOD ₅	68.2	67.6	68.8	68.5	67.3	68.9	69.1	67.8	140	达 标
	氨氮	28.3	27.7	26.9	28.5	27.1	27.9	28.2	28.9	35	达 标
	动植物油	2.16	2.10	2.25	2.13	2.18	2.21	2.14	2.27	100	达 标
	磷酸盐	2.11	2.07	2.14	2.19	2.05	2.16	2.09	2.02	/	/
根据监测结果，原项目生活污水经三级化粪池预处理后，各项指标均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值与台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值要求。											
3、噪声											
原项目主要的噪声源为生产设备产生的机械设备，采取减振降噪、墙体阻隔、合理布局、加强设备维护保养等措施。											
根据原项目验收报告，原项目厂界噪声监测结果如下表所示。											
表 2-15 原项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)											
检测点位	检测结果				标准限值		评价				
	2024.03.11		2024.03.12								
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
东边界外 1 米处 ▲1#	58	46	58	45	65	55	达标	达标			

南边界外 1 米处 ▲2#	55	46	58	45	65	55	达标	达标
西边界外 1 米处 ▲3#	55	47	56	48	65	55	达标	达标
北边界外 1 米处 ▲4#	55	45	56	48	65	55	达标	达标

监测结果表明，原项目厂界噪声监测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

三、原项目验收阶段环保措施落实情况

根据建设单位提供原项目《广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 1000 吨建设项目竣工环境保护验收报告》的相关内容，原项目验收阶段已经按《广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 1000 吨建设项目环境影响报告表》及其批复（江台环审[2024]16 号）落实了各项环保措施。

四、原项目存在的问题及整改意见

根据调查了解，原项目自竣工验收运行至今，未收到相关环保投诉问题，原项目实际情况符合原环评批复和原项目验收要求，不存在需整改环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境现状

(1) 达标区判定

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》中台山市环境空气质量数据（如表 3-1 及图 3-1 所示），台山市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准的要求（《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施时间为 2026 年 3 月 1 日，故本评价达标区判定执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单）。

综上，项目所在区域属环境空气质量达标区。

表 3-1 台山市空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	单位	二级标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	7	μg/m ³	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	22	μg/m ³	40	55.0	达标
PM _{2.5}	年平均	20	μg/m ³	35	57.1	达标
PM ₁₀	年平均	33	μg/m ³	70	47.1	达标
O ₃	O ₃ 第 90 百分位数浓度	140	μg/m ³	160	87.5	达标
CO	24 小时平均	900	μg/m ³	4000	22.5	达标

表1. 2024年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	39	0.9	170	23	88.0	3.22	—	-0.6	—
蓬江区	6	26	39	0.9	172	22	86.6	3.24	5	0.0	6
江海区	7	28	49	0.9	175	25	85.4	3.54	7	-2.5	2
新会区	5	22	35	0.9	163	22	88.5	3.00	4	-2.6	3
台山市	7	19	33	0.9	140	20	94.5	2.74	2	-1.4	4
开平市	8	21	37	0.9	152	22	90.6	2.98	3	0.0	6
鹤山市	8	24	39	1.0	169	24	87.2	3.29	6	-4.1	1
恩平市	8	15	29	0.9	126	19	98.5	2.47	1	-0.4	5
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；
2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

图 3-1 江门市 2024 年度各市（区）空气质量状况

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目主要特征污染物中非甲烷总烃、臭气浓度均不属于“国家、地方环境空

气质量标准”中的物质，因此本项目仅对 TSP 环境质量现状进行评价。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）》“区域环境质量现状：1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目所在区域无可引用的有效现状监测数据，故需进行补充监测。根据调查，本项目大气环境现状监测当季主导风向为南风，本项目委托广东中申检测有限公司于 2025 年 10 月 12 日~2025 年 10 月 15 日对当季主导风向下风向 G1 项目西南侧约 685m 处龙蟠村进行了 TSP 现状监测，监测点位图见附图 10。

表3-2 其他特征污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址位置	与项目相对距离/m
G1 项目西南约 685m 处龙蟠村	TSP	2025.10.12~2025.10.14	西南	685

表3-3 其他特征污染物监测结果

污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
TSP	24h	0.3	0.165~0.190	63.3	0	达标

由上表 3-3 监测数据可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 浓度限值二级标准要求（《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施时间为 2026 年 3 月 1 日，故本评价 TSP 现状补充监测执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单），说明本项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，纳入台山工业新城水步污水处理厂处理，纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），公益水为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3329466.html，详

见下图 3-2），报告表明本项目纳污水体公益水的滘口坤辉桥监测断面水质现状未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，主要超标因子为溶解氧，项目所在区域水环境质量现状不达标，主要原因是夏季温度过高，导致氧气溶解度降低、水体中有机物分解过度耗氧、生物活动消耗过量氧气、水体流动性差复氧能力不足。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
109		新会区	睦洲大围主河（睦洲村段）	东环围水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
110		新会区	石板沙中心河	石板沙水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
111		新会区	龙泉围河	大坦水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
112		新会区	东成河	壳环水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
113		新会区	蛇北河	蛇北水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
114		新会区	大旺角河	大旺角水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
115		新会区	南广沙河	南镇水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
116		新会区	一村冲	黄布一村水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
117		新会区	黄布九顷河	九顷水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
118		新会区	莲腰海仔河	腰古水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
119		新会区	莲腰海仔河	海仔上水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
210	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	江海区	马鬃沙河	番薯冲桥	Ⅳ	Ⅳ	—
211		江海区	北头咀支渠	南冲水闸(2)	Ⅳ	Ⅲ	—
212		新会区	天湖水	冲邓村	Ⅲ	Ⅲ	—
213		新会区	古井冲	管咀桥	Ⅳ	Ⅱ	—
214		新会区	水东河	水东村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
215		新会区	下沙河	濠冲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
216		新会区	天等河	天等河水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
217		新会区	甜水坑	三村桥	Ⅳ	Ⅲ	—
218		新会区	横水坑	新横水桥	Ⅳ	Ⅲ	—
219	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	Ⅳ	Ⅳ	—
220		新会区	紫水河	明德三路桥	Ⅳ	Ⅲ	—
221		台山市	公益水	滘口坤辉桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
222		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
223		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅱ	—

图 3-2 2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报截图

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，本项目所在厂区属于声环境 3 类区域，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）要求，项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不做现状监测。 4、地下水、土壤环境质量现状 本项目排放的废气不含重金属，不含土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此项目不存在地下水及土壤污染途径。故无需展开土壤、地下水现状调查以留作背景值。 5、生态环境质量现状 本项目利用已建成空置厂房进行建设，从生态环境的敏感性方面分析，本项目所在建设区域无特殊的生态环境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区，因此本次评价不作为生态环境现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。																														
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表和附图 3。 表 3-4 大气主要环境保护目标表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td>沃朗村</td><td>-500</td><td>0</td><td>居民</td><td>150人</td><td>西</td><td>455</td></tr><tr><td>黄盆岭村</td><td>-390</td><td>-145</td><td>居民</td><td>20人</td><td>西南</td><td>370</td></tr><tr><td>吉龙村</td><td>-257</td><td>-369</td><td>居民</td><td>10人</td><td>西南</td><td>417</td></tr></table> 注：项目中心点（E112°48'39.250"，N22°21'5.086"）为坐标原点。 （2）声环境 项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 （3）地下水环境 项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （4）生态环境 本项目用地为工业用地，为已建成厂房，无新增用地，且项目 200 米范围内不涉及生态环境保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	x	y	沃朗村	-500	0	居民	150人	西	455	黄盆岭村	-390	-145	居民	20人	西南	370	吉龙村	-257	-369	居民	10人	西南	417
名称	坐标/m		保护对象	保护内容					相对厂址方位	相对厂界距离/m																					
	x	y																													
沃朗村	-500	0	居民	150人	西	455																									
黄盆岭村	-390	-145	居民	20人	西南	370																									
吉龙村	-257	-369	居民	10人	西南	417																									

1、废水

本项目生活污水经“三级化粪池”处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂处理进水水质标准较严值，具体指标详见下表：

表 3-5 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	45	400
台城污水处理厂进水水质标准	6~9	240	140	35	200
本项目执行	6~9	240	140	35	200

2、废气

本项目投料工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；搅拌、涂布、浸润、模压工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值要求；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二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。厂区内非甲烷总烃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 3 厂区内无组织排放浓度限值要求。具体标准限值指标详见下表：

表 3-6 大气污染物有组织排放标准

排放口	排气筒高度/m	污染物	标准限值	
			最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）
DA001	35	苯乙烯	20	35
		非甲烷总烃	100	/
		臭气浓度	15000（无量纲）	/
DA002	35	颗粒物	30	/
无组织	/	非甲烷总烃	4.0	/

	(厂界)		颗粒物	1.0	/
			臭气浓度	20	/
			苯乙烯	5.0	/
	无组织 (厂区内)		非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	/
3、噪声排放标准 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。					
4、固体废物 营运期固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。					
总量 控制 指标	1、废气 本项目有机废气总量控制指标建议如下： 表 3-7 废气污染物总量控制指标一览表				
	污染源	污染物名称		排放量（t/a）	
	废气	非甲烷总烃	有组织	0.1835	
			无组织	0.1133	
			合计	0.2968	
	2、废水 本项目无生产废水排放，生活污水经“三级化粪池”处理后排入台山工业新城水步污水处理厂处理，废水污染物总量指标纳入该污水处理厂，因此本项目不设废水污染物总量控制指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目无需土建，利用已建成厂房进行生产。只需要把生产相应的机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气和固废产生，噪声也较小，施工期对环境的影响较小、可忽略，故本评价不对施工期进行分析。																		
运营期环境影响和保护措施	一、废气																		
	1、废气源强																		
	表 4-1 项目废气污染源源强核算汇总表																		
	工序	污染物	核算方法	污染物产生情况		治理设施						污染物排放情况							
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理能力 m³/h	收集效率	治理工艺	处理效率	是否为可行性技术	有组织收集情况			有组织			无组织		排放时间 h/a
	收集量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h								排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h				
	投料	颗粒物	系数法	0.1328	0.148	4500	90%	脉冲式布袋除尘器 (TA002)	90%	是	0.1195	11.06	0.133	1.11	0.013	0.0120	0.0133	0.015	900
	搅拌、涂布、浸润、模压	非甲烷总烃	系数法	1.1325	0.472	15000	90%	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA001)	82%	是	1.0192	28.31	0.425	5.10	0.076	0.1835	0.1133	0.047	2400
		苯乙烯	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/	/			
		臭气浓度	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	2、项目废气排放口及排放标准																		
	表 4-2 项目废气排放口及排放标准情况表																		
	污染源/工序	污染物	排气筒								排放标准及限值								
			高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度mg/m³	速率kg/h	标准名称						
搅拌、涂布、	非甲烷总	35	0.6	25	14.7	DA001	有机废气排放口	E112.811062° , N22.351303°	一般排放口	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)							

浸润、模压	烃											表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯									20	35	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度									15000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
投料	颗粒物	35	0.4	25	10.0	DA002	粉尘废气排放口	E112.810857°，N22.351315°	一般排放口	30	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值

3、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气监测计划如下：

表 4-3 项目废气监测要求情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	苯乙烯	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	苯乙烯	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/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）厂区内 VOCs 无组织排放限值

运营期环境影响和保护措施

4、源强核算

项目运营期产生的废气主要为投料工序产生的粉尘，搅拌、涂布、浸润、模压工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度。

(1) 投料粉尘

本项目添加的硬脂酸钙粉体、氢氧化铝和碳酸钙为粉料，投料过程中产生少量的粉尘。这类粉状原料的粒径在 19μm~250μm 之间，考虑到粉状原料的粒径分布情况与水泥物料粒径相似，本项目投料粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 13-2 中水泥装载的逸散性粉尘产生量 0.118kg/t（物料），本项目粉料使用量为 1125t/a（硬脂酸钙粉体：250t/a、氢氧化铝：375t/a、碳酸钙：500t/a），则粉尘产生量为 0.1328t/a，本项目年工作时间为 300 天，投料每天工作 3 小时，则粉尘产生速率为 0.148kg/h。

建设单位采用吨袋投料，人工挂袋在电动葫芦上，电动葫芦移动到进料口后人工拆袋进行投料。本项目使用的吨包底部有一个直径为 20cm，长 30cm 的导料口，卸料时先将导料口插入搅拌机进料口中，然后再拆包，并将投料区域进行独立密封，密闭区域采取负压集气，参照《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，单层密闭负压废气收集效率为 90%。粉尘收集后经“脉冲式布袋除尘器”（TA002）处理后经 35m 排气筒（DA002）高空排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业-袋式除尘对颗粒物去除效率为 99%，本评价保守取值按 90%计。

风量核算：

本项目分别在搅拌工序、涂布和浸润工序上方各设置 1 个密闭投料区，共设置 2 个密闭投料区，参照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），投料区设计换气次数为 12 次/小时。则投料区风量核算如下：

设备	数量	尺寸	换气频率	风量（m³/h）
1#投料区	1 间	20×3×3m	12 次/h	2160
2#投料区	1 间	15×4×3m	12 次/h	2160
合计				4320

综上，为确保废气收集效率，本项目设置处理风量为 4500m³/h 的风机，则项目投料粉尘产生及排放情况详见下表：

表 4-5 本项目废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织排放						无组织 排放量 (t/a)
		风量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
颗粒物	0.1328	4500	0.1195	11.06	0.012	0.013	1.11	0.0133

(2) 有机废气

本项目不饱和聚酯树脂和过氧化物，在搅拌、涂布、浸润和模压过程中有少量有机废气。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），不饱和聚酯树脂对应的污染物项目为苯乙烯、非甲烷总烃，因此项目搅拌、涂布、浸润、模压过程会产生苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度。由于项目工艺温度较低（≤50℃），理论上不会发生裂解，本环评对苯乙烯进行定性分析，项目搅拌、涂布、浸润和模压工序有机废气以非甲烷总烃作为表征。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3062 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册”中无模压成型工序中树脂受热产生的有机废气的产污系数，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的，模具制作-脱模工段参考 33 金属制品业工段为铸造，产品为铸造件，原料为原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模，工艺为造型/浇注（消失模/实型），规模为所有规模的系数”，项目生产工艺（搅拌、涂布、浸润、模压）、使用的原材料（不饱和聚酯树脂、过氧化物、硬脂钙粉体、碳酸钙、氢氧化铝、玻璃纤维）与该工艺美术品生产工艺相似，参照该产污系数进行源强核算，挥发性有机物产生量为 0.453kg/t-产品，本项目年热固性复合材料产量为 2500t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.1325t/a，年工作时间为 2400h，产生速率为 0.472kg/h。

本项目拟将搅拌、涂布、浸润、模压等生产工序拟设置于密闭车间内（其中搅拌车间：20m×5m×4.5m；涂布、浸润车间：15m×5m×4.5m；模压车间：10m×6m×4.5m），物料输送采用管道密闭输送进行生产，采用密闭负压抽风等方式对废气进行收集，收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 35m 高的排气筒（DA001）排放。

参照《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，本项目搅拌、涂布、浸润、模压工序采取密闭负压的废气收集方式，废气收集效率情况见下表：

表 4-6 集气设备集气效率基本操作条件

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型及其设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	-	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰	0
无集气设施	-	1、无集气设施;2、集气设施运行不正常	0

本项目搅拌、涂布、浸润、模压等生产工序拟设置于密闭车间,采用负压抽风的方式对废气进行收集,收集效率可达 90%,本项目按 90%计。

风机风量核算:

参照《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 6.1.5.2 规定:在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所,其通风换气次数不小于 12 次/小时,为保证通风换气,本项目搅拌、涂布、浸润、模压区设计换气次数为 15 次/小时。则搅拌、涂布、浸润、模压区风量核算如下:

表 4-7 搅拌、涂布、浸润、模压区风量核算一览表

设备	数量	尺寸	换气频率	风量 (m³/h)
搅拌区	1 间	20×5×4.5m	15	5400
涂布、浸润区	1 间	15×5×4.5m	15	5062.5
模压区	1 间	10×6×4.5m	15	4050
合计				14512.5

综上，为确保废气收集效率，本项目设置处理风量为 15000m³/h 的风机，高于理论风量，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。为确保废气捕集率，建设单位在生产时关闭房门和窗户，加强房内的废气抽风收集。

处理效率核算：

本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理搅拌、涂布、浸润和模压废气，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-喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气，处理效率为 10%；参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%，本项目设置两级活性炭吸附装置对废气进行处理，第一级活性炭处理效率取 60%，由于废气经过第一级活性炭吸附后浓度比较低，故后一级活性炭装置处理效率取 50%，则“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”的综合处理效率为： $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 82\%$ ，本评价取 82%。

根据《印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），采取的吸附预处理应确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）对搅拌、涂布、浸润和模压废气进行处理，可有效降低废气温度，确保废气进入活性炭箱前温度低于 40℃，水喷淋废气经过干式过滤器处理后可有效去除废气中水分，确保废气湿度低于 70%。

综上，本项目搅拌、涂布、浸润和模压废气产排情况如下表所示。

表 4-8 本项目搅拌、涂布、浸润和模压废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织排放						无组织 排放量 (t/a)
		风量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
非甲烷 总烃	1.1325	15000	1.0192	28.31	0.1835	0.076	5.10	0.1133

（3）恶臭

本项目在搅拌、涂布、浸润、模压过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分。

表 4-9 与恶臭气体相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度(无量纲)	臭气浓度(无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味, 但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味, 且能辨认气味的性质(识别阈值), 但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	4	265	有很强的气味, 很反感, 想离开
5	5	600	有极强的气味, 无法忍受, 立即逃跑

项目恶臭气体为勉强能闻到有气味, 但在感到很正常范围内, 根据上表可知, 项目恶臭强度一般在1~2级, 折合臭气浓度为23~51(无量纲)。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界, 对外环境影响较小。

恶臭分别通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过 35m 排气筒(DA001)排放, 少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放。经过废气处理设施收集处理后, 排放口(DA001)的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准, 厂界无组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值。即臭气浓度有组织排放浓度小于 15000(无量纲), 无组织排放浓度小于 20(无量纲)。

5、污染防治措施可行性分析

有机废气: 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业等行业-08 树脂纤维加工核算环节-挥发性有机物末端治理技术含: 其他(吸附法), 本项目采用活性炭吸附治理技术处理有机废气, 属于可行性技术。

颗粒物: 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业-颗粒物末端治理技术为袋式除尘, 则本项目采用脉冲式布袋除尘器治理投料粉尘, 为袋式除尘器治理技术, 属于可行性技术。

6、废气达标排放情况分析

(1) 正常工况

表 4-10 有组织排放污染物达标情况

污染源	污染物	治理设施	污染物排放情况		执行标准			达标情况
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	标准	
DA0	非甲	水喷淋+	5.10	0.076	60	/	《合成树脂工业污染物	达

01 排气筒	烷总烃	干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA001)					排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值	标
DA002 排气筒	颗粒物	脉冲式布袋除尘器 (TA001)	1.11	0.013	30	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值	达标

综上，正常工况下各废气能达标排放。

(2) 非正常工况

在废气收集或处理设施失效的情况下，本项目废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-11 废气非正常排放排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001 排气筒	活性炭未及时更换，或停电等故障，导致处理效果不理想，处理效率降为 0	非甲烷总烃	28.31	0.425	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期更换活性炭
DA002 排气筒	破损布袋未及时更换，或停电等故障，导致处理效果不理想，处理效率降为 0	颗粒物	11.06	0.133	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期更换破损布袋

7、大气污染物排放量核算

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	5.10	0.076	0.1835
DA002 排气筒	颗粒物	1.11	0.013	0.0120
有组织排放合计	非甲烷总烃			0.1835
	颗粒物			0.0120

表 4-13 大气污染物无组织排放核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
投料	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.0133
搅拌、涂布、浸润、模压	非甲烷总烃	/		4.0	0.1133
无组织排放合计			颗粒物		0.0133
			非甲烷总烃		0.1133

表 4-14 大气污染物年排放量核算一览表		
污染物	排放形式	年排放量 (t/a)
颗粒物	有组织排放	0.0120
	无组织排放	0.0133
	合计	0.0253
非甲烷总烃	有组织排放	0.1835
	无组织排放	0.1133
	合计	0.2968

9、大气环境影响分析

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》中台山市环境空气质量数据，台山市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO 95百分位数日平均质量浓度、O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准的要求。本项目所在区域台山市为环境空气质量达标区；根据TSP现状监测结果，项目所在地TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2浓度限值二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

本项目投料粉尘收集后经“脉冲式布袋除尘器”（TA002）处理后经35m排气筒（DA002）高空排放，颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5及表9标准限值要求；搅拌、涂布、浸润、模压工序产生的废气经密闭负压收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过35m排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5及表9标准限值要求，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二级新改扩建标准及表2恶臭污染物排放标准值要求，厂界外苯乙烯浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准要求。厂界内非甲烷总烃浓度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3厂区内无组织排放浓度限值要求；厂区内NMHC无组织排放浓度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3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。

根据上述分析，本项目各工序产生的废气经有效收集处理后对周围大气环境影响较小。

二、废水

项目水污染源主要为员工日常办公生活污水和水喷淋更换废水。

1、源强核算

（1）生活污水

本项目劳动定员 15 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工办公生活用水定额“办公楼-无食堂和浴室”为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水量按用水量的 80% 计算，则本项目生活污水产生量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目生活污水产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例低浓度，详见下表：

表 4-15 生活污水源强一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	废水量	--	120
	COD_{Cr}	250	0.0300
	BOD_5	110	0.0132
	SS	100	0.0120
	氨氮	20	0.0024

（2）水喷淋更换废水

根据建设单位提供的资料，喷淋塔液气比为 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，废气处理风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，配套水箱有效容积为 1.5m^3 ，则喷淋塔循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ （ $72000\text{m}^3/\text{a}$ ），参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）“有收水器的机械通风冷却塔”损失水率 0.1% 计算，则每天需补充水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），水喷淋塔用水循环使用，并定期更换，平均每个月更换 1 次，更换量为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ （ $18\text{m}^3/\text{a}$ ），更换的废水作为工业零散废水委托具有相应处理能力的单位处理。

2、废水污染防治措施可行性分析

（1）生活污水治理措施可行性分析



图 4-1 废水处理工艺流程图

工艺简述:

三级化粪池是由相联的三个池子组成,中间由过粪管联通,主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理,粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解,中层粪液依次由 1 池流至 3 池,以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的,第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)排放浓度,三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}: 40%、BOD₅: 40%、SS: 60%、氨氮: 10%。则经“三级化粪池”预处理后污染物排放情况如下。

表 4-16 生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施治理效率%	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
生活污水	废水量	--	120	/	--	120	排入市政污水管网
	COD _{Cr}	250	0.0300	40	150	0.0180	
	BOD ₅	110	0.0132	40	66	0.0079	
	SS	100	0.0120	60	40	0.0048	
	氨氮	20	0.0024	10	18	0.0022	

(2) 生活污水依托污水处理厂处理可行性分析

台山工业新城水步污水处理厂位于台山市水步镇台新路 68 号,采用“絮凝沉淀+AAO+紫外消毒”处理工艺,于 2015 年开工建设,2019 年 6 月通水试运行,现已正式运行。其设计规模为 3 万立方米/日,首期日处理规模为 1 万立方米/日,设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准(DB44/26-2001)一级标准。服务范围为大江/水步污水分区,约为 63.62 平方公里。纳污管网已覆盖到项目所在区域(纳污范围详见下图 4-2,因纳污范围图为 2019 年以前管网图,故项目所在区域为远期建设管网纳污范围,根据现场踏勘,台山工业新城水步污水处理厂纳污管网已覆盖项目所在地),本项目生活污水经三级

化粪池处理达标后通过污水厂纳污管网进入台山工业新城水步污水处理厂，在管网接驳衔接性上具备可行性；本项目生活污水排放量约 0.4t/d，占污水处理厂处理能力的 0.004%，所占比例很小，在外排水量上分析具备可行性；本项目产生的废水主要为生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等非持久性污染物，水质较为简单，经三级化粪池预处理出水能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准两者较严值。在外排水质上分析具备可行性。由此可知，本项目污水进入台山工业新城水步污水处理厂是可行的。

污水处理厂纳污范围如下所示：

图 4-2 台山工业新城水步污水处理厂纳污范围图

(3) 零散废水转移可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》（粤府办〔2016〕45 号），鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函[2019]442 号）：①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。根据江门市生态环境局新会分局审批通过的《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目》（批复文号：江新环审[2021]9 号），该公司可收纳处理 COD_{Cr} 浓度<5000mg/L 的喷淋废水，目前江门市志升环保科技有限公司正在运营中，该项目废水经过预处理后采用“一级凝聚沉淀+一级 A/O+二级 A/O+二级凝聚沉淀+Fenton 氧化/凝聚沉淀+膜过滤”处理达标后排放，设计处理能力为 300t/d。该污水厂主要接收废水种类包括：印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水。

本项目需转移的水喷淋更换废水属于工业废水，不含重金属危险废物，且 COD_{Cr} 浓度<5000mg/L，需移交给零散废水单位的废水量为 18t/a。综上，本项目需转移的废

台山工业新城水步污水处理厂，对周边水环境造成的影响较小。

4、监测计划

本项目产生的水喷淋更换废水作为工业零散废水委托具有相应处理能力的单位处理，不直接外排；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，故本项目不设置废水监测计划。

三、噪声源强及污染防治措施

1、源强核算

本项目主要噪声来源于设备运行噪声，其噪声级在 70-85dB（A）之间，建设单位对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，降噪值可达 5-25dB（A），本项目取 20dB（A）进行核算，相关参数详见下表。

表 4-17 噪声源源强情况一览表 单位：dB（A）

噪声源	数量/台	声源类型	噪声源强		降噪措施及效果	噪声排放源强		持续时间（h/a）
			核算方法	噪声值		核算方法	噪声值	
搅拌机	8	频发	类比	70~80	基础减振、墙体隔声等降噪量25dB（A）	类比	45~55	2400
三辊机	1	频发	类比	70~80		类比	45~55	2400
涂布线	1	频发	类比	70~80		类比	45~55	2400
造粒机	3	频发	类比	70~80		类比	45~55	2400
模压机	2	频发	类比	75~80		类比	50~55	2400
空压机	1	频发	类比	70~85		类比	45~60	2400
废气治理风机	2	频发	类比	75~85	基础减振等降噪量20dB（A）	类比	55~65	2400

2、环境影响分析

（1）预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值，预测模式如下进行预测：

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0 ——参考位置距声源的距离

（2）预测参数

表 4-18 预测参数一览表

噪声源	数量/台	降噪后源强排放 dB(A)	与东侧厂界最近距离(m)	与南侧厂界最近距离(m)	与西侧厂界最近距离(m)	与北侧厂界最近距离(m)
搅拌机	8	69	2	5	70	20
三辊机	1	60	3	5	65	18
涂布线	1	60	12	3	50	15
造粒机	3	65	10	2	60	20

模压机	2	63	20	5	30	20
空压机	1	60	2	20	70	5
废气治理风机	2	68	30	2	30	20

(3) 预测结果

项目噪声预测结果详见下表：

表 4-19 项目运营期噪声预测表

预测点位	昼间	标准值 dB (A) /昼间	达标情况
厂界东侧	61	65	达标
厂界南侧	62	65	达标
厂界西侧	40	65	达标
厂界北侧	50	65	达标

注：项目夜间不生产。

根据上表可知，项目建成后全厂设备同时运行时，经距离衰减后，厂界外噪声可控制在昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ ，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周边声环境影响较小。

为了确保边界噪声达标排放，特别是减少对周边敏感点的影响，建设单位采取以下噪声管理措施：

（1）合理进行设备选型，对生产设备进行基础减振，从源头控制，减少噪声对周围环境的影响；

（2）合理规划车间布局，对高噪声设备设置专门的机房；

（3）项目在运行过程中必须加强车间门、窗的密闭性，以增加对设备产生噪声的隔音作用，减少对周边环境的影响；

（4）根据噪声源产生的性质和产生机理不同分别采用隔声、减振、吸声等方式进行降噪处理，高噪声设备在底座安装减振垫并设置在建筑物内，合理的固定抽风管道减少管道的振动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少生产过程中产生的噪声对外部环境的影响；

（5）建立设备定期维护、保养管理制度，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，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声（HJ 1301-2023）》等技术文件要求，本项目噪声污染源

监测计划见下表：

表4-20 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
四周厂界各一个点	等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

1、生活垃圾

本项目劳动定员 15 人,生活垃圾按 0.51kg/人·d 计,则生活垃圾产生量为 2.295t/a,属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW64 其他垃圾”，代码为 900-099-S64，经厂区内分类收集后交由环卫部门清运处理。

2、一般工业固体废物

(1) 废包装袋

原辅材料拆封会产生少量的废弃包装材料，主要为包装袋，产生量核算如下：

表 4-21 项目废包装袋产生量核算一览表

序号	原料名称	使用量 (t/a)	包装规格	产生量 (个/a)	单个包装物重 量 (kg)	产生量 (t/a)
1	硬脂酸钙粉体	250	25kg/袋	10000	0.05	0.5
2	氢氧化铝	375	25kg/袋	15000	0.05	0.75
3	碳酸钙	500	25kg/袋	20000	0.05	1
4	玻璃纤维	241.7653	25kg/袋	9671	0.05	0.4836
合计						2.7336

根据上表计算，本项目废包装袋产生量为 2.7336t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，收集后交由专业回收公司回收利用。

(2) 边角料

根据建设单位提供的资料，项目模压工序产生的边角料约占产品产量的 1%，则边角料产生量为 25t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-011-S17，经收集后外售专业公司回收利用。

(3) 不合格品

根据建设单位提供的资料，项目检验工序产生的不合格品约占产品产量的 1%，则不合格品产生量为 25t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-011-S17，经收集后外售专业

公司回收利用。

(4) 收集粉尘

根据前文分析，本项目投料工序产生的粉尘经“脉冲式布袋除尘器”（TA002）收集量为 0.1075t/a，由于项目在密闭空间内生产，收集粉尘主要成分为硬脂酸钙粉体、氢氧化铝和碳酸钙粉体，基本不含其他杂质，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，经收集后外售专业公司回收利用。

(5) 废弃布袋

根据建设单位提供的资料，项目“脉冲式布袋除尘器”（TA002）需定期更换布袋，更换量约为 0.01t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，经收集后外售专业公司回收利用。

2、危险废物

(1) 不饱和聚酯树脂废空桶

本项目不饱和聚酯树脂使用量为 1150t/a，包装规格均为 220kg/桶，产生废包装桶约 5228 个，单个空桶重量按 10kg 计，则项目不饱和聚酯树脂废空桶产生量约 52.28t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由原材料供应商回收作为原始用途利用。

(2) 过氧化物废空桶

本项目过氧化物使用量为 37.5t/a，产品包装规格为 20kg/桶，产生废包装桶约 1875 个，单个空桶重量按 0.8kg 计，则项目过氧化物废空桶产生量约 1.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

(3) 废机油

本项目机械设备在维修保养过程中会产生废机油，平均每月保养一次，产生量较少，每次产生量约 10kg，则年产生量约为 0.12t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

(4) 废机油桶

根据建设单位提供资料，机械维修保养、空压机等会使用机油，项目机油使用量约 1.5t/a，包装规格为 25kg/桶，产生废机油桶约 60 个，单个机油桶重量按 0.5kg 计，则项目废机油桶产生量约 0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW08 其他废物，废物代码 900-249-08，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

(5) 含油抹布和手套

本项目机械维修保养等会使用机油，清理过程会产生少量废含油抹布和手套，按每个月产生 5 双手套和 5 条抹布计，则产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

(6) 废过滤棉

本项目干式过滤器材质为过滤棉，装载量为 10kg，平均每个月更换 1 次，年更换 12 次，则废过滤棉产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置

(7) 废活性炭

本项目采用“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理搅拌、涂布、浸润和模压废气，拟选取的活性炭吸附装置设计参数如下：

表 4-22 本项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

具体参数			TA001
设计处理风量（m³/h）			15000
一级活性炭	外部尺寸	长度（m）	3.0
		宽度（m）	1.6
		高度（m）	1.2
	单层活性炭	长度（m）	2.4
		宽度（m）	1.5
		厚度（m）	0.3
		密度（g/cm³）	0.35
	层数（层）		2
	活性炭类别		蜂窝活性炭
	活性炭碘值（mg/g）		650-800
	碳层间距（m）		0.3
	活性炭填装量（t）		0.756

	过滤面积（m ² ）	3.6							
	过滤风速（m/s）	1.16							
	停留时间（s）	0.52							
二级活性炭	活性炭填装总量（t）	1.512							
注：本项目蜂窝活性炭密度为 0.35g/cm ³ ； 填充量=(单层活性炭长度×宽度×厚度)×密度×层数； 过滤面积=单层活性炭长度×宽度； 单级吸附过滤风速=设计处理能力÷过滤面积÷3600； 单级吸附停留时间=单层活性炭厚度×层数÷过滤风速。									
表4-23 项目活性炭更换量核算一览表									
类别	设计风量 (m ³ /h) L	活性炭总量 G (t)	活性炭吸附率 X	污染因子	废气削减浓度 C (mg/m ³)	活性炭更换周期 Z=G 总 X/CL*10 ⁹ (h)	更换周期 =Z/8h (天)	活性炭年更换次数 (次)	活性炭年耗量 =G 总*次数 (t)
TA001	15000	1.512	15%	非甲烷总烃	23.21	651	81	4	6.048
注：① 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，本项目为 1.16s； ② 污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s，本项目为 0.52s； ③ 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，蜂窝状活性炭吸附效率一般为 15%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.15t； ④ 更换天数、更换次数取整数，每天按 8h，年工作 300d 计； ⑤ Z=1.512×0.15÷（23.21×15000）×10 ⁹ ≈651。									
根据上表分析，项目活性炭更换周期为 1 次/季，每年更换 4 次，废气处理预计活性炭年耗量为 6.048t/a，经活性炭吸附处理后非甲烷总烃削减量为 0.8357t/a，则废活性炭产生量为 6.8837t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该固体废物属于危险废物（HW49 其他废物，代码为 900-039-49），定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-24 项目危险废物汇总表											
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及 装置	形态	主要成分	有害成分	产废周 期	危险特 性	污染防治 措施
	1	不饱和聚 酯树脂废 空桶	HW49 其他废物	900-041-49	52.28	生产过程	固态	塑料	不饱和聚 酯树脂	每天	T/In	交由原料 供应商回 收利用
	2	过氧化物 废空桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.5	生产过程	固态	塑料	过氧化物	每天	T/In	交由有相 应危险废 物处理资 质单位处 置
	3	废机油	HW08 废矿物油	900-249-08	0.12	设备维护	液态	机油	机油	1 个月	T， I	
	4	废机油桶	HW08 废矿物油	900-249-08	0.03	设备维护	液态	塑料	机油	1 个月	T， I	
	5	含油抹布 和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维护	固态	抹布、手套	机油	1 个月	T/In	
	6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	干式过滤器	固态	过滤棉	有机物	1 个月	T/In	
	7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.8837	活性炭吸附 装置	固态	活性炭	有机物	6 个月	T	
	表 4-25 项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表											
	工序	装置	固体废物名 称	固废 属性	类别代码	产生情况			处理措施		最终去向	
						核算方 式	产生量 (t/a)	贮存 方式	工艺	处理量 (t/a)		
	日常办公	/	生活垃圾	生活 垃圾	900-099-S64	系数法	2.295	桶装	交环卫部门处理	2.295	无害化处 理	
	生产过程	/	废包装袋	一般 工业 固体 废物	900-099-S17	经验法	2.7336	袋装	外售专业公司回收利用	2.7336	综合利用	
		/	边角料		900-011-S17	经验法	25	袋装	经破碎后回用于生产	25		
		/	不合格品		900-011-S17	经验法	25	袋装	外售专业公司回收利用	25		
	废气治理	脉冲式布袋除 尘器	收集粉尘		900-099-S17	经验法	0.1075	袋装		0.1075		
废弃布袋			900-099-S17		经验法	0.01	袋装	0.01				
生产过程	/	不饱和聚酯 树脂废空桶	危险 废物	900-041-49	经验法	52.28	整齐 摆放	交由原料供应商回收利 用	52.28	综合利用		

生产过程	/	过氧化物废空桶		900-041-49	经验法	1.5	整齐摆放	交由有相应危险废物处理资质单位处置	1.5	无害化处理
设备维护	/	废机油		900-249-08	经验法	0.12	桶装		0.12	
设备维护	/	废机油桶		900-249-08	经验法	0.03	整齐摆放		0.03	
设备维护	/	含油抹布和手套		900-041-49	经验法	0.02	袋装		0.02	
废气治理	干式过滤器	废过滤棉		900-041-49	经验法	0.12	袋装		0.12	
	二级活性炭吸附装置	废活性炭		900-039-49	经验法	6.8837	袋装		6.8837	

表 4-26 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	最大贮存量 t
危险废物暂存间	不饱和聚酯树脂废空桶	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间北侧	15m ²	整齐摆放	10 吨	1 个月	4.3567
	过氧化物废空桶	HW49 其他废物	900-041-49			整齐摆放		3 个月	0.375
	废机油	HW08 废矿物油	900-249-08			桶装		3 个月	0.03
	废机油桶	HW08 废矿物油	900-249-08			整齐摆放		3 个月	0.0075
	含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		3 个月	0.005
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		3 个月	0.03
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		3 个月	1.7209

3、环境管理要求：

（1）一般固体废物

本项目在车间北侧建设一座规范化的一般工业固体废物贮存间（4m×5m）用于工业固废临时存放，占地面积为 20m²。本项目一般固体废物最大贮存量为 13.2128t（平均 3 个月清理 1 次，项目一般固体废物产生量为 52.8511t/a，则每次清理量约 13.2128t），一般固废暂存间贮存能力为 15t，其贮存能力大于最大一般工业固体废物产生量，故一般工业固体废物贮存间符合本项目要求。

运营期环境影响和保护措施	一般工业固体废物贮存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 (2) 危险废物 危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物储存场所，需要做到以下几点： ① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦ 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ⑧ 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施； ⑨ 在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，
--------------	---

使之稳定后贮存；

⑩ 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物应按《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日，生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，自2022年1月1日起施行）的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

（3）生活垃圾

项目厂区内设有分类垃圾桶，本项目利用垃圾桶分类暂存生活垃圾，并委托环卫部门每日清运。

综上所述，本项目生产过程中产生的工业固体废物严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，在落实上述处理措施后，本项目无外排工业固体废物，不会对周边环境造成明显不良影响，符合生态环境部门有关固体废物应实现零排放的规定。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、土壤和地下水污染源及污染途径分析

地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成；土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目生产车间全部做好硬底化，地面防腐防渗措施良好，化学品仓库、危险废物暂存间涂敷防腐防渗防泄漏的地坪漆，因此本项目不存在污染土壤和地下水环境的途径。

2、土壤和地下水污染防治措施

项目物料和危险废物若任意堆放在项目场地内，将造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害物质将可能进入土壤，进而进入地下水，对土壤造成污染。

因此，本项目建成后应切实加强对项目的危险废物进行管理，对生产过程中临时存放和使用原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，项目固体废物临时堆放库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定建设，包括以下几点：

（1）生产中严格落实废水收集、治理措施。加强废水收集巡检，发现后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染土壤。

(2) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到处理，减少污染物干湿沉降。

(3) 原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

(4) 厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上暂停生产采取紧急措施。

3、分区防控措施

(1) 重点污染防治区

重点污染防治区指污染土壤和地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域，本项目重点污染防治区主要为化学品仓库、危险废物暂存间。

上述区域对土壤和地下水污染的可能性较大，重点污染防治区防渗层的防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

(2) 一般污染防治区

一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域。一般污染防治区包括除化学品仓库、危险废物暂存间外的其他区域。

上述区域参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

4、跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；环境风险物质的贮存场所均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏造

成对地下水或者土壤产生不利的影响。且项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。故项目正常工况下对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态

本项目利用已建成工业厂房进行建设，无新增用地，且周边 200 米范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境产生明显影响。

七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价包括：风险调查、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理、评价结论与建议。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-27 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B”所列风险物质，识别项目存在的环境风险物质如下表所示：

表 4-28 风险物质 Q 值核算表

序号	名称	危险性类别	储存地/储存方式	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	不饱和聚酯树脂*	健康危险急性 毒性物质（类别 2，类别 3）	化学品仓库/桶装	33	50	0.66
2	过氧化物*		化学品仓库/桶装	3	50	0.06
3	机油	矿物油	化学品仓库/桶装	0.1	2500	0.00004
4	废机油	矿物油	危险废物暂存间/ 桶装	0.03	2500	0.000012
5	废机油桶	矿物油	危险废物暂存间/ 整齐摆放	0.0075	2500	0.000003
6	含油抹布和 手套	矿物油	危险废物暂存间/ 袋装	0.005	2500	0.000002
7	不饱和聚酯 树脂废空桶*	健康危险急性 毒性物质（类别 2，类别 3）	危险废物暂存间/ 整齐摆放	4.3567	50	0.087134
8	过氧化废空 桶*		危险废物暂存间/ 整齐摆放	0.375	50	0.0075
9	废过滤棉*		危险废物暂存间/ 袋装	0.03	50	0.0006
10	废活性炭*		危险废物暂存间/ 袋装	1.7209	50	0.034418
合计						0.849709

*注：临界量参照 HJ169 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）判定。

由上表分析可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.849709 < 1$ ，环境风险潜势为I，开展简单分析即可。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	广东沃孚高分子材料科技有限公司年产热固性复合材料 2500 吨建设项目			
建设地点	（广东）省	（江门）市	（台山）市	（大江）镇
地理坐标	经度	112°48'39.250"	纬度	22°21'5.086"
主要危险物质及分布	不饱和聚酯树脂、过氧化物、机油，分布在化学品仓库；不饱和聚酯树脂废空桶、过氧化物废空桶、废机油、废机油桶、含油抹布和手套、废过滤棉、废活性炭，分布在危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）环境风险物质泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体，引起土壤或者地下水污染； （2）发生火灾事故，燃烧产生的烟气污染大气环境，灭火过程中产生的泡沫粉尘逸散在大气环境中，造成污染，如果灭火过程产生的消防废			

	水进入到河流会影响地表水环境，造成环境污染； （3）环保设施风险，废气治理系统风险主要为非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物和臭气浓度，废气处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放，造成大气环境污染。
风险防范措施要求	（1）对废气处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施是否处于正常工作状态； （2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存区域修建防渗地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤。并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故可及时有效对泄漏物进行收集。同时定期将危险废物交由有相关资质单位处理，避免大量危险废物在厂区内暂存，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 （3）储存化学品（机油、不饱和聚酯树脂、过氧化物）采用严实包装，储存在室内，且储存场地硬底化，设置漫坡围堰，并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故情况下可及时有效对泄漏物进行收集。 （4）在厂区内雨水外排口处设置截流闸门，并配备消防沙、应急水泵的应急物资，确保发生环境风险物质泄漏、火灾/爆炸事故灭火过程等产生事故废水时，可及时有效对事故废水进行截流并收集； （5）制定环境风险隐患排查制度，定期对化学品、危险废物储区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。 （6）制定操作规程，加强员工的安全和环保意识培训管理，加强生产设备维护检修。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即启动事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	
八、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射，无需开展有关电磁辐射环境影响评价。	

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃	经密闭负压收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过 35m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002 排气筒	颗粒物	经密闭负压收集后由“脉冲式布袋除尘”(TA001)处理后通过 35m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		臭气浓度		
		苯乙烯		
	厂区内	非甲烷总烃	/	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
地表水环境	生活废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值
	水喷淋更换废水	/	每次更换后作为工业零散废水委托具有相应处理能力的单位处理	满足环保要求
声环境	生产车间	生产设备	采取隔音、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	营运期生产过程中产生的废包装袋、边角料、不合格品、收集粉尘和废弃布袋经收集后外售专业公司回收利用; 生活垃圾经厂区内分类收集后交由当地环卫部门清运处理; 不饱和聚酯树脂废空桶经收集后交由原料供应商回收利用; 过氧化物废空			

	桶、废机油、废机油桶、含油抹布和手套、废过滤棉和活性炭经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 对废气处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施是否处于正常工作状态； (2) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存区域修建防渗地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤。并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故可及时有效对泄漏物进行收集。同时定期将危险废物交由有相关资质单位处理，避免大量危险废物在厂区内暂存，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 (3) 储存化学品（机油、不饱和聚酯树脂、过氧化物）采用严实包装，储存在室内，且储存场地硬底化，设置漫坡围堰，并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故情况下可及时有效对泄漏物进行收集。 (4) 在厂区内雨水外排口处设置截流闸门，并配备消防沙、应急水泵的应急物资，确保发生环境风险物质泄漏、火灾/爆炸事故灭火过程等产生事故废水时，可及时有效对事故废水进行截流并收集； (5) 制定环境风险隐患排查制度，定期对化学品、危险废物储区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。 (6) 制定操作规程，加强员工的安全和环保意识培训管理，加强生产设备维护检修。
其他环境管理要求	(1) 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，并按相关环境保护规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。 (2) 在本项目建成实际排放污染物前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关规定申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。 (3) 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等技术文件要求开展自行监测工作。 (4) 项目运行过程中应加强污染防治设施日常维护管理及保养，确保各项污染物稳定达标排放及满足相关环境保护规定的要求。

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策要求、选址合理、生产工艺较先进并且采取了有效的污染防治措施后污染物实现达标排放，项目具有较好的经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，项目从生态环境保护角度考虑是可行的。

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 (t/a)	非甲烷总烃	/	/	/	0.2968	0	0.2968	+0.2968
	颗粒物	/	/	/	0.0253	0	0.0253	+0.0253
废水 (t/a)	废水量	/	/	/	120	0	120	+120
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0180	0	0.0180	+0.0180
	氨氮	/	/	/	0.0022	0	0.0022	+0.0022
一般工业 固体废物 (t/a)	生活垃圾	/	/	/	2.295	0	2.295	+2.295
	废包装袋	/	/	/	2.7336	0	2.7336	+2.7336
	边角料	/	/	/	25	0	25	+25
	不合格品	/	/	/	25	0	25	+25
	收集粉尘	/	/	/	0.1075	0	0.1075	+0.1075
	废弃布袋	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物 (t/a)	不饱和聚酯树脂废空桶	/	/	/	52.28	0	52.28	+52.28
	过氧化物废空桶	/	/	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废机油	/	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
	废机油桶	/	/	/	0.03	0	0.03	+0.03
	含油抹布和手套	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废过滤棉	/	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
	废活性炭	/	/	/	6.8837	0	6.8837	+6.8837

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

