

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建

项目

建设单位 (盖章): 山东冠通管业有限公司

编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目		
项目代码	2407-371084-04-01-753077		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市南海新区青山路东、永兴路南		
地理坐标	(东经 <u>122</u> 度 <u>0</u> 分 <u>22.356</u> 秒, 北纬 <u>37</u> 度 <u>0</u> 分 <u>33.516</u> 秒)		
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	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）	南海新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2407-371084-04-01-753077
总投资（万元）	15802	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	0.57	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	71384 (不新增，依托现有厂房)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《山东文登工业园区总体规划》 审批机关：山东省人民政府 审批文件名及文号：鲁政字[2006]194号 规划名称：《山东省人民政府关于文登工业园区更名为威海南海经济开发区的批复》 审批机关：山东省人民政府 审批文件名及文号：鲁政字[2018]142号文		

规划环境影响 评价情况	规划环评文件名称：《山东文登工业园区环境影响报告书》 召集审查机关：山东省生态环境厅(原山东省环境保护厅) 审查文件名称及文号：《关于山东文登工业园区环境影响报告书的审查意见》（鲁环审[2011]52号） 规划环评跟踪文件名称：《威海南海经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：山东省生态环境厅 审查文件名称及文号：山东省生态环境厅关于《威海南海经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（鲁环审〔2023〕15号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.规划符合性分析 根据《山东省人民政府关于文登工业园区更名为威海南海经济开发区的批复》(鲁政字[2018]142 号文)，同意文登工业园区更名为威海南海经济开发区，更名后开发区机构级别、人员编制、区域位置、规划面积、四至范围等不变。文登工业园区规划的四至范围为：北至环海路，西至昌阳河，东到圣海路，南到滨海路，规划用地总面积为 24.99km²；规划的产业定位是以高附加值的机械、电子为主导产业，适当发展少量的轻污染、低能耗的生物工程、新材料和精细化工等高新技术产业。 本项目为山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目，属于轻污染、低能耗的新材料行业，符合威海南海经济开发区产业定位。 2.规划环评符合性分析 根据《山东省环境保护厅关于山东文登工业园区环境影响报告书的审查意见》，省政府批复的山东文登工业园区（现威海南海经济开发区）的产业定位为：机械、电子、纺织。规划的产业定位为以高附加值的机械、电子为主导产业，适当发展少量的轻污染、低能耗的生物工程、新材料和精细化工等高新技术产业。 本项目属于C2922塑料板、管、型材制造和C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，根据《山东省环境保护厅关于山东文登工业园区环境影响报告书的审查意

见》，本项目不属于规划的主导产业。通过分析本项目生产工艺，项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目，不属于重污染行业；项目污染物均得到合理治理，满足环保要求；项目工艺技术先进、成熟，有利于节约资源和保护生态环境。 综上，本项目符合山东文登工业园区（现威海南海经济开发区）规划环评要求。 3.跟踪环评符合性分析 本项目与《威海南海经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见符合性分析见下表。 表 1-1 本项目与威海南海经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见符合性分析 <table><tr><th>审查意见</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1.认真贯彻《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。</td><td>企业按要求贯彻落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2.严格执行法定上位规划，加强开发区空间管制，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照生态环境准入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。对不符合上位规划用地性质的地块，建议结合国土空间规划编制协调解决。</td><td>本项目符合威海市“三线一单”管控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3.按照国家和省关于化工园区及化工项目管理政策要求，严格开发区内化工园区及化工项目管控。适时进行开发区规划修编，解决开发区与化工园区规划不相符的问题。</td><td>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造和 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，符合威海南海经济开发区的规划要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4.配合相关部门优化完善区域供热专项规划和热电联产规划，加快开发区供热管网建设，位于供热范围内的工</td><td>本项目取暖由市政供热管网统一提供。</td><td>符合</td></tr></table>			审查意见	项目情况	符合性	1.认真贯彻《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。	企业按要求贯彻落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。	符合	2.严格执行法定上位规划，加强开发区空间管制，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照生态环境准入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。对不符合上位规划用地性质的地块，建议结合国土空间规划编制协调解决。	本项目符合威海市“三线一单”管控要求。	符合	3.按照国家和省关于化工园区及化工项目管理政策要求，严格开发区内化工园区及化工项目管控。适时进行开发区规划修编，解决开发区与化工园区规划不相符的问题。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造和 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，符合威海南海经济开发区的规划要求。	符合	4.配合相关部门优化完善区域供热专项规划和热电联产规划，加快开发区供热管网建设，位于供热范围内的工	本项目取暖由市政供热管网统一提供。	符合
审查意见	项目情况	符合性															
1.认真贯彻《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。	企业按要求贯彻落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。	符合															
2.严格执行法定上位规划，加强开发区空间管制，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照生态环境准入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。对不符合上位规划用地性质的地块，建议结合国土空间规划编制协调解决。	本项目符合威海市“三线一单”管控要求。	符合															
3.按照国家和省关于化工园区及化工项目管理政策要求，严格开发区内化工园区及化工项目管控。适时进行开发区规划修编，解决开发区与化工园区规划不相符的问题。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造和 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，符合威海南海经济开发区的规划要求。	符合															
4.配合相关部门优化完善区域供热专项规划和热电联产规划，加快开发区供热管网建设，位于供热范围内的工	本项目取暖由市政供热管网统一提供。	符合															

	业企业，除生产工艺有特殊要求外，在具备集中供热条件时，应优先采用集中供热。		
	5.认真落实《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025 年）》《山东省城市排水“两个清零、一个提标”工作方案》，加快推进区内雨污合流管网清零、污水处理厂提标改造等工作。加快建设中水回用管网，加大中水回用力度，最大程度地实现废水资源化利用，逐步减少新鲜水取用量，鼓励企业在条件允许情况下优先使用中水，提高中水回用率。	本项目实行雨污分流，部分用水已采用循环使用，企业工艺、生活均实行节约用水。	符合
	6.推动减污降碳协同共治，引导企业不断改进高耗能工艺，持续降低碳排放强度。积极提升开发区循环化水平，大力推进区内企业开展强制性清洁生产审核，鼓励开发区开展整体清洁生产审核，全面提升开发区清洁生产水平。对照《山东省省级生态工业园区管理办法》中的建设指标，继续加强生态工业园区建设工作。	本项目使用水、电均为清洁能源。	符合
	8.结合环境质量改善目标、污染防治方案、减排任务等，制定开发区污染物减排方案并认真落实。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。大力推进企业 VOCs 治理，严格执行行业标准或无组织排放标准控制要求，建立完善全过程控制体系，实现全流程、全环节达标排放。	1.项目产生的 VOCs 按照《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）等文件要求，实行等量替代； 2.项目产生的 VOCs 有组织排放浓度、排放速率从严执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段非金属矿物制品业限值要求，无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求。	符合
	9.落实固体废物环境管理制度，强化工业企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移及处置等环节的管理。	本项目一般固废收集后暂存于一般固废间，集中收集后选择有资格、有能力的单位进行处置，危险废物分类收集后暂存于危废库内，定期委托威海海润环保科技有限公司处置。	符合
	10.加强开发区环境风险防控体系建设并制定完善应急预案，定期开展突发环境事件风险评估，强化企业和开发区环境管理联动，定期组织应急演练。督促指导入区企业制定相应的风险事	企业已进行应急预案备案（编号：371074-2022-001-2），切定期开展突发环境事件风险评估，定期组织应急演练。	符合

	故防范措施及应急预案，加强开发区及相关企业应急物资储备、应急救援队伍及监测能力建设。对开发区内停产或破产污染企业，实施风险排查，采取相应措施防止对环境产生直接或间接环境污染。											
	威海南海经济开发区规划的产业定位为以高附加值的机械、电子为主导产业，适当发展少量的轻污染、低能耗的生物工程、新材料和精细化工等高新技术产业，本项目属于C2922塑料板、管、型材制造和C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于规划的主导产业。通过分析本项目生产工艺，项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目，不属于重污染行业；项目污染物均得到合理治理，满足环保要求；项目工艺技术先进、成熟，有利于节约资源和保护生态环境。 综上，本项目符合威海南海经济开发区规划跟踪环评要求。											
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目符合国家有关法律、法规和政策规定。 本项目为山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策。 根据工业和信息化部《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于东部地区优先承接发展的产业，也不属于东部地区引导优化调整的产业。 根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，符合要求。 2.环发[2012]77 号文及环发[2012]98 号文符合性分析 表 1-2 环发[2012]77 号文及环发[2012]98 号文符合性											
	<table><tr><th>相关要求</th><th>项目建设内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="3">《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）</td></tr><tr><td>二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划</td><td>本项目位于威海南海经济开发区。</td><td>符合</td></tr></table>			相关要求	项目建设内容	符合性	《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）			二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划	本项目位于威海南海经济开发区。	符合
	相关要求	项目建设内容	符合性									
	《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）											
	二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划	本项目位于威海南海经济开发区。	符合									

	区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。		
	三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价 (七) 建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。	本次环评对项目环境风险进行评价，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施，具体内容见本报告风险章节，因此，本项目建设符合上述风险管理要求。	符合
《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）			
	化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	本项目位于威海南海经济开发区。	符合
3.“三线一单”符合性分析			
2024年4月29日，威海市生态环境委员会办公室发布《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》，文件包含附件：《威海市环境管控单元图（2023年版）》、《威海市市级生态环境准入清单》（2023年版）、《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版）》、《威海市近岸海域管控单元生态环境准入清单（2023年版）》。本次环评依据以上文件和《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）文件要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82平方公里（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.73平方公里，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。			

	一般生态空间面积919.26平方公里,包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南,不涉及生态保护红线。 (2) 环境质量底线 ①水环境质量底线及分区管控 水环境质量底线目标:到2025年,重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到70%,城市建成区基本消除黑臭水体和劣Ⅴ类水体,县级及以上城市饮用水水源地全部达到Ⅲ类,全市水环境质量稳中趋好。到2035年,重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到75%,城市建成区全面消除黑臭水体和劣Ⅴ类水体,县级及以上城市饮用水水源地稳定达到或优于Ⅲ类,全市水环境质量总体改善,水环境生态系统基本恢复。 水环境分区管控要求:全市共划分129个水环境管控分区,实施分类管控。一是水环境优先保护区(31个);二是水环境重点管控区(28个);三是水环境一般管控区(70个)。应落实水环境保护的普适性要求,推进城乡生活污染和农业面源污染治理,加强污染物排放管控和环境风险防控,推动水环境质量不断改善。 本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南,在威海市水环境分区管控图中属于水环境一般管控区。 本项目与威海市水环境分区管控位置关系图见附图6。 ②大气环境质量底线及分区管控 大气环境质量底线目标:到2025年、2035年,空气质量持续达到国家二级标准,并保持全省领先。 大气环境管控分区及管控要求。全市共划分109个大气环境管控分区,实施分类管控。一是大气环境优先保护区(19个);二是大气环境重点管控区(31个);三是大气环境一般管控区(61个)。应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施;落实大气环境保护的普适性要求,加强污染物排放管控和环境风险防控,推动大气环境质量不断改善;因地制宜推进冬季清洁取暖,实现清洁能源逐步替代散煤。
--	---

	本项目位于大气环境一般管控区，项目排放的污染物经处理后能够达标排放，同时企业加强了污染物排放管控和环境风险防控，推动了大气环境质量不断改善；项目使用能源为清洁能源。 本项目与威海市大气环境分区管控位置关系图见附图 7。 ③土壤环境风险管控底线及分区管控 土壤环境风险管控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 土壤污染风险管控分区及管控要求：全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。一是农用地优先保护区；二是土壤环境重点管控区；三是土壤环境一般管控区；应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。 本项目位于土壤环境一般管控区内，企业完善了环境保护基础设施建设，且项目选址合理。 本项目与威海市土壤污染风险分区管控位置关系图见附图 8。 （3）资源利用上线 《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对资源利用上线及分区管控提出了要求。 ①能源利用上线及分区管控： 能源利用上线目标：“十四五”期间，不断优化调整能源结构，持续实施煤炭消费总量控制，推进煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭消费比重。鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。安全发展核电，协调推进风电开发，推动太阳能集热系统规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。到 2025、2035 年，能源、煤炭消费总量完成国家、省下达目标任务，煤
--	---

	炭占能源消费比重持续下降，天然气、新能源和可再生能源比重不断提高，油品消费保持稳定。 能源重点管控区及分区管控：能源重点管控区为全市的高污染燃料禁燃区，应禁止销售、燃用、新建、扩建非清洁燃料的设施和项目。 ②水资源利用上线：到 2025 年，威海市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到省定标准，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.701 以上。到 2035 年，全市用水总量控制在 8 亿立方米以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的新格局。 ③土地资源利用上线及分区管控 土地资源利用上线目标：到 2025 年，全市农用地面积保持稳定，建设用地得到有效控制，未利用地得到合理开发；城乡用地结构不断优化；全市耕地和永久基本农田在 2020 年的基础上数量不减少，质量有提升，耕地保有量不低于 188903.11 公顷，永久基本农田面积不低于 162526.67 公顷。具体考核指标以上级部门下达目标任务为准。 土地资源重点管控区及分区管控：土地资源重点管控区包括生态保护红线区域、重度污染农用地集中区域。其中，生态保护红线区域严格落实红线保护要求，确保生态功能不降低、性质不改变；重度污染农用地区域，加强耕地用途管控，开展受污染耕地安全利用及治理修复，达不到国家有关标准的，禁止种植食用农产品。 本项目不在能源重点管控区内，本项目建设过程中所利用的资源主要为电、水，均属于清洁能源。项目不属于高能耗、高水耗项目，符合资源利用上线要求。项目利用原厂区内已建成厂房进行建设，不会造成新的生态破坏。项目所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合土壤利用上线及分区管控的要求。因此本项目符合资源利用上线及分区管控要求。 本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南。根据威海市高污染燃料禁燃区图，项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区。 本项目与威海市高污染燃料禁燃区位置关系图见附图 9。
--	---

(4) 生态环境准入清单符合性分析			
根据《威海市市级生态环境准入清单》（2023 年版）和《威海市陆域管控单元生态环境准入清单》（2023 年版），项目属于南海新区一般管控单元（编码 ZH37100330005）。项目与威海市“三线一单”生态环境分区管控方案图见附图 10。 项目与威海市市级、威海市陆域管控单元生态准入清单符合性分析见下表。			
表 1-3 威海市市级、威海市陆域管控单元生态准入清单符合性分析			
类别	重点管控单元	项目建设内容	符合性
威海市市级生态环境准入清单（2023年版）			
空间布局约束	1.5新（改、扩）建项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。	项目位于威海南海经济开发区，项目符合国土空间规划、产业发展规划等相关要求。	符合
污染物排放管控	2.16严禁向地下排放污水。高浓度污水暂存和处理设施采取有效的防渗措施，防止渗滤液渗漏而污染地表和地下水环境。	项目不向地下排放污水，项目产生的废水通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司。	符合
	2.3采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs治理技术指南要求。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。排气口高度超过45米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，要纳入重点排污单位名录。凡列入重点排污单位名录的废气企业，要安装烟气排放自动监控设施，并按规定与生态环境部门联网。推进VOCs重点排放源厂界监测。有条件的工业园区应结合园区排放特征配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测监控系统。	1.玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有15米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序产生的VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过15米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过15m高的排气筒（P11）排放；纤维增强柔性管：管材挤出、	符合

		有条件的工业聚集区建设集中的喷涂工程中心，并配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。	包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 2.本项目不属于重点排污单位。	
环境风险防控		3.5严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。	项目严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可制度，项目产生的危险废物暂存于现有工程危废库，定期委托威海海润环保科技有限公司进行处置。	符合
资源开发效率要求		4.3加快实施火电、石化、钢铁、纺织、造纸、化工、食品发酵等七大高耗水行业节水技术改造。在新建和改建企业加强工艺节水。	本项目不属于高耗水行业，项目用水为循环冷却补充水，用水已采用循环使用，企业工艺、生活均实行节约用水。	符合
		4.9禁止生产、销售国家明令淘汰的高耗水设备和产品。禁止使用国家和山东省明令淘汰的高耗水工艺、设备和产品。	项目使用的设备和产品均不属于淘汰类。	符合
南海新区一般管控单元管控单元生态环境准入清单				
空间布局约束		1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 4.禁止新建35蒸吨/小时以下燃煤锅炉、20蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。	本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区，不涉及生态保护红线、一般生态空间，不涉及新建锅炉。	符合
污染物排放管控		1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》相应时段的排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。 2.全面加强VOCs污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对VOCs	玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有	符合

		的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。 3.落实普适性水环境治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	15米高排气筒排放（P2）；截断工序产生的颗粒物依托现有布袋除尘器处理后通过15米高排气筒排放（P8）；磨头工序产生的颗粒物依托现有布袋除尘器处理后通过15米高排气筒排放（P9）；缠绕结构层、固化工序产生的VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过15米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过15m高的排气筒（P11）排放；纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过15米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过15m高的排气筒（P11）排放； 排放量均满足《区域性大气污染物综合排放标准》相应时段的排放要求。	
	环境风险防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。	1.区域内出现重污染天气时，企业启动应急响应，落实应急减排措施； 2.本项目不排放有毒有害大气污染物。	符合
	资源利用效率	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，	1.本项目不属于高耗能项目； 2.本项目冬季取暖取自市政供热管网； 3.本项目用水主要为循环冷却补充水，已采用循环使用，企业工艺、生活均实行节约用水。	符合

	依法划定为禁燃区。暂未实施清洁取暖的地区，使用的散煤质量符合标准要求。		
	3.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。		
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。			
4.与《关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>的通知》（鲁环委办[2021]30 号）符合性分析			
表 1-4 本项目与鲁环委办[2021]30 号符合性分析			
相关要求	项目建设内容	符合性	
《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》			
三、精准治理工业企业污染			
继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。	本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区，项目废水通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司。	符合	
《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》			
二、加强土壤污染重点监管单位环境监管			
每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	本项目不属于土壤污染重点管控单位。	符合	
《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》			
一、淘汰低效落后产能	项目不属于淘汰落后	符合	

	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	产能。属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类，符合国家产业政策。	
	二、压减煤炭消费量 大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤，到 2025 年，工业余热利用量新增 1.65 亿平方米。（省住房城乡建设厅、省发展改革委、省生态环境厅、省能源局牵头）基本完成 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内低效小热电机组（含自备电厂）关停整合。（省能源局牵头）对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。（省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）按照“先立后破”的原则，持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争 2023 年采暖季前实现平原地区清洁取暖全覆盖。	本项目不涉及煤炭。	符合
	四、实施 VOCs 全过程污染防治 实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O₃ 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。	1.本项目含 VOCs 的不饱和树脂、固化剂等原料均为密封存储。 2.玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放；	符合

		纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	
	七、严格扬尘污染管控 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。	本项目利用现有厂房不涉及施工期。	符合

综上：本项目建设符合鲁环委办[2021]30 号的要求。

5.与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-5 《山东省环境保护条例》符合性分析

相关要求	项目建设内容	符合性
县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。	符合
排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	项目采取了相应的污染防治措施，各污染物达标排放；项目建成投产前需重新申请排污许可，并按照排污登记的规定排放污染物。	符合
新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目环保设施遵循三同时要求。	符合
排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	项目制定了环保管理制度，保证环保设施正常运行。	符合

重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。	项目制定了例行监测计划，并严格执行。	符合
排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	项目建立污染源档案和环保管理台账。	符合

综上，本项目建设符合《山东省环境保护条例》的要求。

6.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

表 1-6 《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
二、源头和过程控制 三、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	1.玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；	符合
四、末端治理与综合利用 五、对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放；	
五、运行与监测 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	

		2.本项目产生的废活性炭、废催化剂属于危险废物,定期委托有资质的单位进行处置。 3.企业委托有资质的监测单位开展 VOCs 监测。 4.企业建立 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐,确保设施的稳定运行。	
综上,本项目建设符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求。			
7.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析			
表 1-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析			
	相关要求	企业实施内容	符合性
	5.1 基本要求 5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。 5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目使用的不饱和树脂、固化剂储存方式为常温下密闭存储在仓库和危化品仓库内,正常储存情况下不会产生挥发性有机废气。	符合
	7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程 7.1.1 物料投加和卸放 a)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	玻璃钢增强塑料合金复合管:管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放(P2);缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放(P10);安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后,通过 15m 高的排气筒(P11)排放; 纤维增强柔性管:管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧	符合

		设备处理后通过 15 米高排气筒排放 (P2)；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒 (P11) 排放；	
10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	10.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	符合

综上，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求。

8.与山东省生态环境厅关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146 号）符合性分析

表 1-8 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性分析

规划要求	项目建设情况	符合性
(一) 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。	项目使用的不饱和树脂中的苯乙烯绝大部分反应固化，挥发量在 5%以下，符合涂料中挥发性有机物限量（DB32/T3500-2019）的表 1 限值要求（反应固化型-聚氨酯 VOCs≤100g/L）标准要求，可从源头减少 VOCs 的产生。	符合
(二) 加强过程控制		
1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施控，通过采取设备与场所密闭、工艺改	项目使用的不饱和树脂、固化剂均密闭储存。玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放 (P2)；缠绕结构层、固化工序产生的	符合

	进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 。	
	2. 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	1.项目使用的不饱和树脂、固化剂均密闭储存。 2.项目不产生含高 VOCs 含量废水。 3.玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	符合
	3、推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	项目使用的不饱和树脂、固化剂均密闭储存。玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附	符合

		+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	
	4、遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局符合部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JG/T141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目管材挤出、缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs 废气，经集气罩收集后有组织排放，集气罩的设计、安装符合《机械安全局符合部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计符合《通风管道技术规程》（JG/T141）。	符合
	（三）加强末端管控		
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除效率不应低于 80%。有行业标准的按其相关规定执行。	本项目管材挤出、缠绕结构层、固化工序收集的 VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时，经集气罩收集后有组织排放。	符合
	行业指导意见		
	（一）玻璃纤维（玻璃钢）制造行业		
	1.原辅材料应密闭存储，无组织逸散的废气应进行有效收集、处理，收集宜采用下吸风方式。 2.混料、制衬、缠绕（挤压）、固化、喷涂染色等工艺环节宜采用集气罩下吸风方式，点对点收集。 3.半成品存放区域无组织逸散的废气应进行有效收集、处理。	本项目使用的不饱和树脂、固化剂均密闭储存，正常储存情况下不会产生挥发性有机废气；玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序	符合

4.料库、混料、制衬、缠绕（挤压）、固化、喷涂染色等工艺废气宜采用燃烧法等工艺进行处理。	产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	
（十）塑料制品加工行业		
加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集，吹塑工段宜采取环绕方式对废气进行有效收集。	项目管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）。	符合
综上，本项目建设符合鲁环发[2019]146 号要求。 9.与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》符合性分析 表 1-9 《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》符合性分析		
文件要求	本项目情况	符合性
二、治理范围		
包括石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业。 （二）有机化工行业。 《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011)中，C2520 炼焦、C26 化学原料和化学制品制造业（不含直接以石油馏分、天然气为原料的有机化学原料制造）、C27 医药制造业、C28 化学纤维制造业、C29 橡胶和塑料制品业等行业的挥发性有机物治理应参照执行。	本项目涉及 C2922 塑料板、管、型材制造，可参照执行有机化工行业治理。	符合
三、重点行业治理要点——（二）有机化工行业		
提高生产工艺设备密闭水平。封闭所有不必要的开口，尽可能提高工艺设备密闭性，提高自控水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，减少无组织逸散排放和不必要的集气处理量。	本项目通过在产生废气处用集气罩对废气进行收集，以减少无组织废气量的产生与排放。	符合
提高有机废气综合治理水平。对反应、蒸馏、抽真空、固液分离、干	玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气	符合

燥、投料、卸料、取样、物料中转等生产全过程应配备废气收集和净化系统。收集的废气宜预处理与末端处理结合，并选择成熟技术及其组合工艺分类、分质处理。	罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放； 纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	
---	--	--

综上，本项目建设符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146 号）要求。

10.与山东省生态环境厅关于印发《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》的通知（鲁环发[2020]30 号)符合性分析

表1-10 《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号)符合性分析

相关要求	项目建设内容	符合性
（一）加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	本项目使用不饱和树脂、固化剂均采用密闭包装，运输、装卸环节均不会产生扬尘、挥发性有机物等污染。	符合
（二）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物	本项目不饱和树脂、固化剂等原料均采用密闭包装储存、运	符合

	料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	输。	
	（三）加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。	玻璃钢增强塑料合金复合管：管材挤出工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后通过依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过现有 15 米高排气筒排放（P2）；缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15 米高排气筒排放（P10）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放；纤维增强柔性管：管材挤出、包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度经集气罩收集后依托现有过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 15 米高排气筒排放（P2）；安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度经集气罩收集由两级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（P11）排放。	符合

	（四）加强精细化管理管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用等情况，记录保存期限不得少于三年。	符合															
综上，本项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号)文件的相关要求。 11.与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58 号）符合性分析 表1-11 《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析																		
	<table><tr><th>相关要求</th><th>企业实施内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td>一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。</td><td>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。</td><td>本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。符合国土空间规划、产业发展规划等要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。</td><td>本项目为扩建项目，位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。</td><td>本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。</td><td>符合</td></tr></table>	相关要求	企业实施内容	符合性	一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类项目。	符合	二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。符合国土空间规划、产业发展规划等要求。	符合	三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目为扩建项目，位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。	符合	四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合		
相关要求	企业实施内容	符合性																
一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类项目。	符合																
二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。符合国土空间规划、产业发展规划等要求。	符合																
三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目为扩建项目，位于威海市南海新区青山路东、永兴路南，位于威海南海经济开发区。	符合																
四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合																

综上，本项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）文件的相关要求。

12.与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评[2022]26号）符合性分析

表 1-12 与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》符合性分析

相关要求	项目建设内容	符合性
(十八) 巩固固定污染源排污许可全覆盖		
制定实施工业固体废物纳入排污许可管理文件，对已取得排污许可证的有关排污单位，在依法申请延续或重新申请、变更时，应按照有关技术规范在排污许可证中增加工业固体废物环境管理要求。依法将涉及工业噪声排污单位、涉海工程排污单位等纳入排污许可管理。压实属地责任，推动统筹解决影响排污许可证核发的历史遗留问题。按照“生产设施-治理设施-排放口”管理思路，优化排污许可证内容。指导做好排污许可证延续和新增固定污染源发证登记，实现固定污染源排污许可管理动态更新，做到固定污染源全部持证排污。	依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）的要求，企业在实际排污行为产生前依法重新进行排污许可填报。	符合

综上，本项目建设符合《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评[2022]26号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 山东冠通管业有限公司成立于 2002 年 9 月 23 日，注册资本 5000 万元，法定代表人丛日峰，注册地址位于山东省威海市南海新区青山路东、永兴路南。经营范围为非金属复合管材、管件的生产、销售及安装施工；货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。 为满足公司发展需要、客户需求，增加产品市场占有率，山东冠通管业有限公司拟在现有工程厂区内投资 15802 万元建设山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目，建设地点位于威海南海新区青山路东、永兴路南（原厂区范围内）。项目不新增占地和建筑物，利用现有工程厂房进行建设，主要在拉管车间新增管材挤出机、辅助牵引机、切管机，同时依托拉管车间的混料机、焊条机等；在缠绕三车间新增管材挤出机、辅助牵引机、增强缠绕设备、磨头机等，进行玻璃钢塑料复合管和纤维增强柔性管的生产。项目建成投产后，年可产玻璃钢增强塑料合金复合管 400km，纤维增强柔性管 1230km。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，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”，需编制环境影响报告表。山东冠通管业有限公司委托我单位承担该项目的环评工作，我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘及资料收集工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依据国家相关规定和要求编制了《山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目环境影响报告表》。 2.项目概况 项目名称：山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目； 建设性质：扩建项目； 项目投资：项目总投资 15802 万元，其中环保投资 90 万元； 劳动定员及工作制：项目不新增劳动定员，所需员工从现有工程调剂，一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，提供住宿。
-------------	--

项目位置：本项目建设地点位于威海市南海新区青山路东、永兴路南（原厂区范围内），项目北侧为长兴路，西侧为青山路，东侧为山东福地园林公司，南侧为山东南海酒业集团有限公司。项目四至范围图见附图 12，项目现场照片见附图 13。

3.建设内容

拟建项目不新增占地，依托现有车间新增设备。项目组成情况见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成		主要内容	备注
主体工程	拉管车间	依托现有厂房，新增设备	依托现有厂房，新增设备
	缠绕一车间		不涉及
	缠绕二车间		不涉及
	缠绕三车间	依托现有厂房，新增设备	依托现有厂房，新增设备
储运工程	仓库	1F，占地面积 3000m ² ，位于厂房中北部，主要用于存放部分原辅材料和成品。	依托现有
	危化品仓库	1F，占地面积 300m ² ，位于厂房东部（拉管车间和仓库中间），主要用于存放固化剂等危险化学品。	依托现有
辅助工程	办公楼	3F，占地面积 700m ² ，建筑面积 2100m ² ，位于厂区东北方位，用于办公使用。	依托现有
	综合楼	3F，占地面积 700m ² ，建筑面积 2100m ² ，位于厂区北部偏中位置，为三层建筑，内设职工食堂及宿舍。	依托现有
	机修车间	1F，占地面积 100m ² ，用于设备修理。	依托现有
公用工程	给水系统	项目用水由威海南海新区工业园自来水公司敷设的主管道引入项目区支管道内，通过泵房将水供应至各单元，新增用水量约 900m ³ /a。	依托现有
	供电系统	供电由文登市电业局统一安排供给，新增用电量为 80 万 kW·h/a。	依托现有
	排水系统	项目不新增劳动定员，无生活污水产生，循环冷却定期	依托现有

			排污水通过市政污水管网进入文登康达环保水务有限公司处理；	
		供热系统	本项目冬季取暖取自市政供热管网，由威海昊阳供热有限责任公司提供；	依托现有
		消防设施	项目设室内、室外消防栓，以自来水为消防水源，同时在相关位置配备泡沫灭火器和移动式灭火设备等。	依托现有
	环保工程	废气		依托+新建
		废水	项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生，循环冷却定期排污水通过市政污水管网进入文登康达环保水务有限公司处理；	依托现有
		噪声	采用低噪声设备，隔声、减振；	依托+新建
		固废	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运； 一般工业固废：废包装材料、废料渣、废边角料、废布袋、布袋除尘器粉尘、气旋塔粉尘，分类收集后暂存于一般固废间，位于缠绕三车间内东侧，占地面积约300m ² ，集中收集后选择有资格、有能力的单位进行处置； 危险废物：废液压油、废润滑油、废过滤棉、废树脂、废固化剂、废不饱和树脂桶、废固化剂桶、废油桶、废催化剂、废活性炭，分类收集后暂存于危废库，位于厂区西北侧，占地面积约70m ² ，定期委托威海海润环保科技有限公司进行处置。	依托现有

4.产品方案

表 2-2 产品方案一览表

名称	单位	现有产能	拟建产能	项目建成后全厂产能	规格
玻璃钢增强塑料合金复合管	km/a	1000	400	1400	根据客户需求定制
纤维增强柔性管	km/a	770	1230	2000	根据客户需求定制
合计	/	1770	1630	3400	/

注：400km 玻璃钢增强塑料合金复合管总重量约 1400t，1230km 纤维增强柔性管总重量约 4100t。

5.主要设备

项目主要设备情况见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	单位	拟建项目新增数量	现有工程数量	建成后全厂数量	主要工程	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
1							
2							
3							
4							

5
6
7
8
1
2
3
4
5
6

作时间来满足现有工程和拟建工程的产能需求；依托现有项目的布袋除尘器和过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备等废气处理设备，通过增加工作时间来保证废气的处理效率，不增加风量。

6.主要原料

项目主要原辅材情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	来源	备注
1					
2					
3					
4					

5
6
7
8
9
10

6.部分原辅材料成分说明见下表:

表 2-5 部分原辅材料主要成分一览表

名称	成分	含量 (%)
不饱和树脂	苯乙烯	25
	不饱和聚酯 氢氧化铝	75
固化剂	HDI (六亚甲基二异氰酸酯)	78
	BAC (乙酸丁酯)	22

7.公用配套工程

(1) 给水工程

本项目不新增劳动定员，无新增生活用水，用水为循环冷却补充水，用水来源为自来水管网供给，能满足项目用水需求。

①循环冷却补充水：本项目管材挤出、包覆等工序需要循环水进行冷却，分别依托现有工程拉管车间 1 座循环水池和缠绕三车间的 2 座循环水池（容积均为 20m³）。新增 3 台冷水机循环能力均为 100m³/d，循环水因损耗和定期排污需定

期补充，定期补充水量约为循环能力的 1%（定期补充水量包含损耗水量和定期排污水量，其中损耗水量：定期排污水量约为 2:1），则新增循环冷却水补水量为 3m³/d、900m³/a。

综上，项目自来水用量为 3m³/d、900m³/a。

（2）排水工程

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生。废水为循环冷却定期排污水，项目循环冷却水循环使用，定期补充，定期排放（约 15 天排放一次），定期排污水约占补充用水量的 1/3，则循环冷却水定期排污水量约为 300m³/a（折合为 1m³/d）。

综上，本项目废水排放量为 1m³/d、300m³/a，主要污染物及产生浓度分别为 COD60mg/L、氨氮 10mg/L、悬浮物 200mg/L、溶解性总固体 1500mg/L，水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及修改单表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准、文登康达环保水务有限公司进水水质要求后，通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司集中处理后达标排放。

拟建项目水平衡见下图：

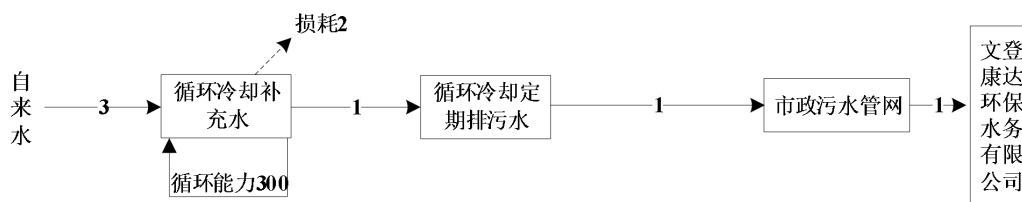


图 2-2 拟建项目水平衡图（m³/d）

拟建项目建成后，全厂水平衡见下图：

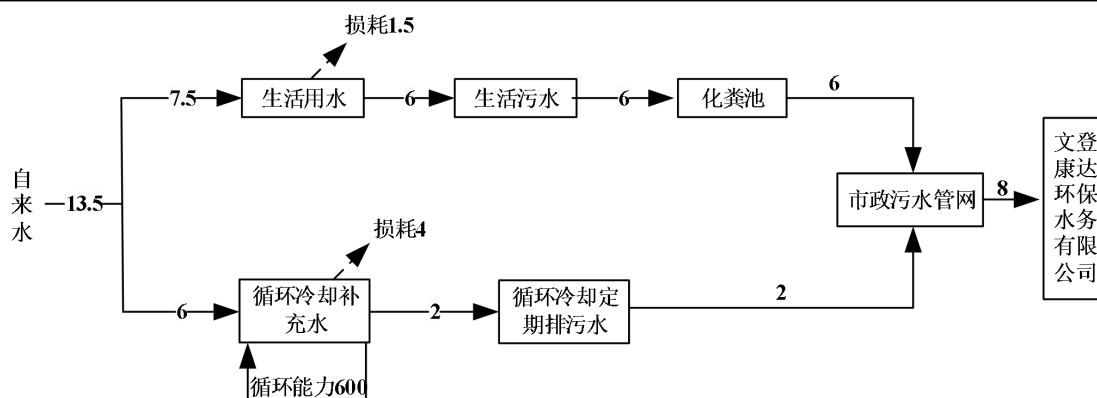


图 2-3 拟建项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

(3) 供电工程

项目年新增耗电量约 80 万 kWh，由市政供电电网提供。

(4) 供热工程

本项目冬季取暖取自市政供热管网，由威海昊阳供热有限责任公司提供。

8.投资情况

本项目总投资 15802 万元，其中环保投资 90 万元，占总投资的 0.57%。本项目环保投资主要用于废气、噪声、废水、固废的治理处置，投资明细见下表。

表 2-6 项目环保投资明细一览表

项目	投资内容	投资额（万元）
废气	布袋除尘器（依托 2 套）、过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备（依托现有 1 套+新增 1 套）、两级活性炭装置（新增 1 套）、15m 高排气筒（依托现有 3 根+新增 2 根）	80
废水	循环水池、化粪池（依托现有）	/
噪声	低噪声设备、消声减振措施	10
固废	一般固废间、危废库（依托现有）	/
合计		90

9.平面布置合理性分析

本项目无新增占地，全部依托现有车间，生产设施全部布置在车间内，厂区主要包括缠绕一车间、缠绕二车间、缠绕三车间、拉管车间、仓库、综合楼、办公楼、危废库、危化品仓库等。本项目依托缠绕三车间进行设备安装，同时依托缠绕三车间现有设备进行生产，项目平面布置图充分考虑了生产工艺和公用设施

	的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产、办公环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。 项目平面布置图见附图 14。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述 1.施工期工艺流程及产污环节图 本项目为扩建项目，利用厂区现有厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。 2.运营期工艺流程及产污环节图 本项目为山东冠通管业有限公司玻璃钢塑料复合管材扩建项目，其中包括玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的生产，具体工艺流程及产污环节如下： (1) 玻璃钢增强塑料合金复合管生产工艺： <pre>graph TD A[PP、PE] --> B[管材挤出] B --> C[冷却] C --> D[切割] D --> E[焊条] E --> F[缠绕结构层] F --> G[固化] G --> H[截断] H --> I[磨头] I --> J[安装接头] J --> K[翻边] K --> L[成品] B --> B1[废气] C --> C1[废水] E --> E1[废气] F --> F1[废气] G --> G1[废气] H --> H1[废气、固废] I --> I1[废气、固废] J --> J1[废气] K --> K1[废气]</pre> 注：①噪声存在于整个生产过程； ②使用行吊对各工序半成品之间进行转运。

图 2-4 玻璃钢增强塑料合金复合管生产工艺流程及产污环节图

产品工艺流程简述：

管材挤出：将聚乙烯和聚丙烯颗粒投入混料机（密闭设备），搅拌均匀后进入管材挤出机内，在管材挤出机内电加热熔融 30min（200℃左右）后挤出管材，此过程采用电加热。

冷却：挤出后的管材进入设备自带的冷水槽中，使其直接浸入水中直接接触冷却水冷却，冷却后的管材通过辅助牵引机以均匀的速度自冷却定型装置中引出。

切割：将冷却好的管材用切管机切割至指定长度，切管机为密闭设备无废气产生。

焊条：人工用焊条机在塑料条的一端吹 200℃左右的热风 2min，使其软化后焊条在切割好的塑料管材上，该过程采用电加热。焊条量较少且接触面积很小，因此该过程有机废气产生量较少，本次环评仅做定性分析。

缠绕结构层：将不饱和树脂和固化剂按一定比例人工倒入配料机内（密闭设备），由配料机分别加热增强缠绕设备后加入玻璃纤维，充分浸润后的玻璃纤维通过增强缠绕设备缠绕在冷却后的塑料管材上。

固化：将缠绕好的半成品放入固化箱内加热固化，固化温度为 50-60℃，固化时间约 1 小时，该过程采用电加热。

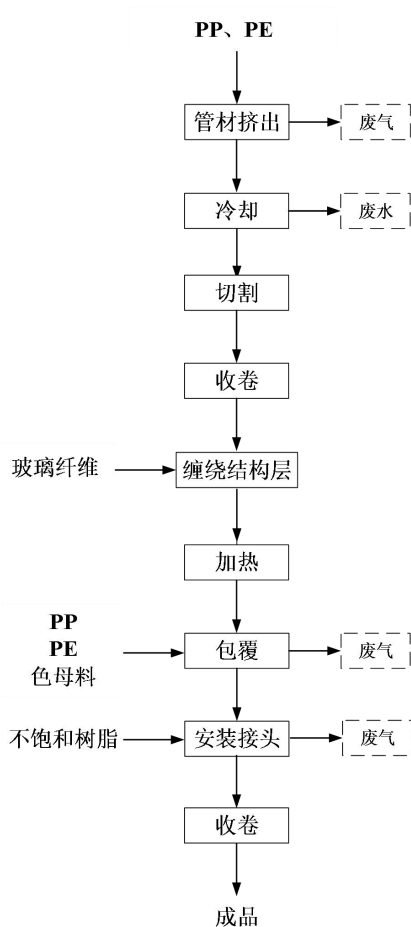
截断：将固化后的半成品用切割机或人工用切割锯截断至规定长度。

磨头：用磨头机对截断后的管材断口处进行打磨，使截断面更加光滑整洁。

安装接头：将金属接头放进烘箱中 80℃加热 30min，该过程采用电加热，使金属接头能够更好的粘在管头上，用不饱和树脂将加热后的金属接头粘接到打磨好的管材上。

翻边：用翻边机对管口处进行 200℃左右加热 30s，该过程采用电加热，使管口处约 1cm 塑料内管软化后进行翻边处理，使塑料内管管口完全贴合到组装的金属接头上，该过程加热时间较短且加热面积较小，有机废气产生量较少，本次环评仅做定性分析。

(2) 纤维增强柔性管生产工艺：



注：①噪声存在于整个生产过程；

②使用行吊各工序对半成品之间进行转运。

图 2-5 纤维增强柔性管生产工艺流程及产污环节图

纤维增强柔性管与玻璃钢增强塑料合金复合管的管材挤出、冷却、切割、安装接头工序生产工艺类似，此处不再赘述。

收卷：管材通过收卷机缠绕成卷，暂存于收卷机上。

缠绕结构层：人工将玻璃纤维加入增强缠绕设备内，通过增强缠绕设备缠绕在冷却后的塑料管材上。

加热：将缠绕好玻璃纤维的管材放入加热机内 200℃加热 2s，该过程采用电加热。

包覆：自然冷却后的管材通过辅助牵引机进入包覆机内，人工将聚乙烯、聚

	丙烯、色母料加热包覆机内，充分混合后 200℃加热约 10min 后包覆到管材上形成外包覆层。 二、主要污染工序 1.施工期 本项目为扩建项目，利用现有厂区内已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。 2.营运期 本项目营运期间主要污染源和污染因子识别见下表。 表 2-7 项目污染源和污染因子识别表 <table><tr><th>污染源分类</th><th colspan="2">污染来源</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="11">废气</td><td rowspan="8">玻璃钢增强塑料合金复合管</td><td>管材挤出</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>焊条</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>缠绕结构层</td><td>VOCs、苯乙烯、臭气浓度</td></tr><tr><td>固化</td><td>VOCs、苯乙烯、臭气浓度</td></tr><tr><td>截断</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>磨头</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>安装接头</td><td>苯乙烯、臭气浓度</td></tr><tr><td>翻边</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td rowspan="3">纤维增强柔性管</td><td>管材挤出</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>包覆</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>安装接头</td><td>苯乙烯、臭气浓度</td></tr><tr><td>废水</td><td colspan="2">循环冷却水定期排污水</td><td>COD、悬浮物、氨氮、溶解性总固体</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="2">设备运行</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td colspan="2">生活</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td colspan="2">一般工业固废</td><td>废包装材料、废料渣、废边角料、废布袋、布袋除尘器粉尘、气旋塔粉尘</td></tr><tr><td colspan="2">危险废物</td><td>废液压油、废润滑油、废过滤棉、废树脂、废固化剂、废不饱和树脂桶、废固化剂桶、废油桶、废催化剂、废活性炭</td></tr></table>			污染源分类	污染来源		主要污染因子	废气	玻璃钢增强塑料合金复合管	管材挤出	VOCs、臭气浓度	焊条	VOCs、臭气浓度	缠绕结构层	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	固化	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	截断	颗粒物	磨头	颗粒物	安装接头	苯乙烯、臭气浓度	翻边	VOCs、臭气浓度	纤维增强柔性管	管材挤出	VOCs、臭气浓度	包覆	VOCs、臭气浓度	安装接头	苯乙烯、臭气浓度	废水	循环冷却水定期排污水		COD、悬浮物、氨氮、溶解性总固体	噪声	设备运行		噪声	固废	生活		生活垃圾	一般工业固废		废包装材料、废料渣、废边角料、废布袋、布袋除尘器粉尘、气旋塔粉尘	危险废物		废液压油、废润滑油、废过滤棉、废树脂、废固化剂、废不饱和树脂桶、废固化剂桶、废油桶、废催化剂、废活性炭
污染源分类	污染来源		主要污染因子																																															
废气	玻璃钢增强塑料合金复合管	管材挤出	VOCs、臭气浓度																																															
		焊条	VOCs、臭气浓度																																															
		缠绕结构层	VOCs、苯乙烯、臭气浓度																																															
		固化	VOCs、苯乙烯、臭气浓度																																															
		截断	颗粒物																																															
		磨头	颗粒物																																															
		安装接头	苯乙烯、臭气浓度																																															
		翻边	VOCs、臭气浓度																																															
	纤维增强柔性管	管材挤出	VOCs、臭气浓度																																															
		包覆	VOCs、臭气浓度																																															
		安装接头	苯乙烯、臭气浓度																																															
废水	循环冷却水定期排污水		COD、悬浮物、氨氮、溶解性总固体																																															
噪声	设备运行		噪声																																															
固废	生活		生活垃圾																																															
	一般工业固废		废包装材料、废料渣、废边角料、废布袋、布袋除尘器粉尘、气旋塔粉尘																																															
	危险废物		废液压油、废润滑油、废过滤棉、废树脂、废固化剂、废不饱和树脂桶、废固化剂桶、废油桶、废催化剂、废活性炭																																															
与项目有关的现有环境	一、现有工程内容 1.现有项目三同时、排污许可执行情况 （1）环评及验收手续执行情况 山东冠通管业有限公司现有项目“三同时”执行情况见下表，具体文件见附件。																																																	

表 2-8 公司现有工程“三同时”执行表

序号	项目名称	审批单位	审批时间及文号	验收时间
1	山东冠通管业有限公司玻璃钢增强塑料合金复合管材生产项目	文登市环境保护局（现威海市生态环境局文登分局）	2011 年 7 月 13 日 文环审（2011）7-16	自主验收 2014 年 8 月 1 日
2	山东冠通管业有限公司纤维增强柔性管生产项目	文登市环境保护局（现威海市生态环境局文登分局）	2013 年 11 月 27 日 文环审（2013）11-13	自主验收 2022 年 9 月 8 日

(2) 排污许可手续执行情况

现有项目已申请取得排污许可登记回执，排污许可证管理类别为登记管理，登记编号:9137108174336258XQ001X，详见附件。

(3) 其他手续执行情况

现有项目已进行应急预案备案（威海市生态环境局南海新区分局，371074-2022-001-2，2022 年 2 月 28 日，备案意见：该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 2 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案）具体文件见附件。

2.现有项目污染物实际排放总量

根据现有项目环评报告、验收监测报告、排污许可、例行监测报告（企业 2024 年例行监测报告），分析企业现有污染排放情况如下。

(1) 废气

①有组织废气：

现有项目产生的废气主要是管材挤出工序、缠绕工序和固化工序产生的 VOCs、臭气浓度、苯乙烯，截断、磨头工序产生的颗粒物。

根据企业 2024 年例行监测报告（监测期间工况为 80-85%），车间有组织废气检测结果如下：

表 2-9 废气监测结果一览表

采样位置	检测项目	标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率限值 (kg/h)
------	------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------	----------------

	车间 1#废气排气筒（P1）	颗粒物	10844	1.6	20	0.017	3.5
		苯乙烯		未检出 （小于 0.0015）	/	/	6.5
		VOCs (非甲烷总 烃)		4.54	20	0.0529	3
				5.75			
				4.34			
		臭气浓度 (无量纲)		检验结果		标准限值	
				417		2000	
				631			
				269			
	车间 2#废气排气筒（P2）	颗粒物	11108	1.3	20	0.014	3.5
		苯乙烯		未检出 （小于 0.0015）	/	/	6.5
		VOCs (非甲烷总 经)		4.51	20	0.0669	3
				5.72			
				7.83			
		臭气浓度 (无量纲)		检验结果		标准限值	
				631		2000	
				550			
				200			
	排气筒（P3）	颗粒物	3199	3.1	20	0.0099	3.5
	排气筒（P4）	颗粒物	3914	1.8	20	0.0070	3.5
	排气筒（P5）	颗粒物	3346	1.6	20	0.0054	3.5
	排气筒（P6）	颗粒物	3479	2.2	20	0.0077	3.5
	排气筒（P7）	颗粒物	3516	1.6	20	0.0056	3.5
	排气筒（P8）	颗粒物	3249	2.0	20	0.0065	3.5
	排气筒（P9）	颗粒物	3733	2.6	20	0.0097	3.5

表 2-10 监测期间工况及相关参数

生产工况 (%)	80-85				处理设 施运行 情况	正常	
采样点位	处理设施 名称	测点截 面积 (m ²)	废气温 度 (°C)	废气湿 度 (%)	废气流 速 (m/s)	含氧量 (%)	排气筒 高度(m)
排气筒 (P1)	过滤棉+ 气旋塔+ 活性炭吸 附脱附+ 催化燃烧	0.5027	29	2.8	6.9	20.9	15
排气筒	过滤棉+	0.5027	25	3.6	7.0	20.9	15

	(P2)	气旋塔+ 活性炭吸 附脱附+ 催化燃烧						
	排气筒 (P3)	布袋除尘	0.1257	26	2.8	8.1	20.8	15
	排气筒 (P4)	布袋除尘	0.1257	25	3.3	9.9	20.9	15
	排气筒 (P5)	布袋除尘	0.1257	26	2.7	8.4	20.9	15
	排气筒 (P6)	布袋除尘	0.1257	27	2.5	8.8	20.9	15
	排气筒 (P7)	布袋除尘	0.1257	25	3.3	8.9	20.9	15
	排气筒 (P8)	布袋除尘	0.1257	27	2.9	8.2	20.8	15
	排气筒 (P9)	布袋除尘	0.1257	25	3.7	9.5	20.9	15
根据以上监测数据，监测两天中，项目排气筒 P1-9 产生的废气中颗粒物的排放浓度监测最大值分别为 1.6mg/m³、1.3mg/m³、3.1mg/m³、1.8mg/m³、1.6mg/m³、2.2mg/m³、1.6mg/m³、2.0mg/m³、2.6mg/m³，排放速率最大值 0.017kg/h、0.014kg/h、0.0099kg/h、0.0070kg/h、0.0054kg/h、0.0077kg/h、0.0056kg/h、0.0065kg/h、0.0097kg/h，排放浓度结果符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“一般控制区”标准要求（20mg/m³），排放速率结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准要求（3.5kg/h）；VOCs 排放浓度监测最大值分别为 5.75mg/m³、7.83mg/m³，排放速率最大值分别为 0.0529kg/h、0.0669kg/h，排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1III时段非金属矿物制品业限值要求（20mg/m³，3kg/h）；臭气浓度最大检测结果均为 631，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求（2000（无量纲）），苯乙烯未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求； ②厂界无组织废气： 根据 2024 年企业例行监测报告，无组织废气检测结果如下： 表 2-12 厂界无组织废气监测数据一览表								

检测项目	采样点位	检测结果		标准要求
颗粒物，mg/m ³	厂界上风向 1#	0.122		≤1.0
	厂界下风向 2#	0.148		
	厂界下风向 3#	0.159		
	厂界下风向 4#	0.167		
VOCs（非甲烷总 烃）mg/m ³	厂界上风向 1#	0.32	0.32	≤2.0
		0.30		
		0.33		
	厂界下风向 2#	0.45	0.38	
		0.37		
		0.33		
	厂界下风向 3#	0.44	0.41	
		0.38		
		0.40		
	厂界下风向 4#	0.40	0.42	
		0.41		
		0.44		
臭气浓度（无量纲）	厂界上风向 1#	未检出(<10)	未检出(<10)	≤16
		未检出(<10)		
		未检出(<10)		
	厂界下风向 2#	15	15	
		13		
		15		
	厂界下风向 3#	12	12	
		12		
		11		
	厂界下风向 4#	12	13	
		13		
		13		
苯乙烯 mg/m ³	厂界上风向 1#	未检出（小于 0.0015）		≤1
	厂界下风向 2#	未检出（小于 0.0015）		
	厂界下风向 3#	未检出（小于 0.0015）		
	厂界下风向 4#	未检出（小于 0.0015）		

表 2-13 检测期间气象参数

日期	时间	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2024.7.10	14: 12	26.8	61.4	99.0	1.9	北风

根据以上监测数据，项目厂区无组织废气中颗粒物的排放浓度最大为 0.167mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（1mg/m³），VOCs 最大排放浓度最大为 0.45mg/m³，满足《挥

发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求（2.0mg/m³）；臭气浓度最大检测结果为15，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求，苯乙烯未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表3厂界监控点浓度限值（选控指标）要求。 （2）噪声 根据企业2024年例行报告，噪声监测结果如下。 表 2-14 噪声检测结果一览表 <table> <tr> <th colspan="2">检测时间</th><th>采样点位</th><th>测量结果（dB(A)）</th><th>标准值（dB(A)）</th></tr> <tr> <td rowspan="4">2024.7.10</td><td>15: 44</td><td>1#厂界东</td><td>54</td><td>65</td></tr> <tr> <td>15: 51</td><td>2#厂界南</td><td>50</td><td>65</td></tr> <tr> <td>15: 58</td><td>3#厂界西</td><td>61</td><td>65</td></tr> <tr> <td>16: 07</td><td>4#厂界北</td><td>58</td><td>65</td></tr> </table> 根据上述监测数据，项目东、南、西、北侧厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 （3）废水 现有项目生活污水产生量为6m³/d、1800m³/a，循环冷却水污水量约为1m³/d，300m³/a。 综上，现有工程废水产生量为7m³/d，2100m³/a。 （4）固废 根据现有项目环评报告、验收报告、危废协议和危险废物转移联单等资料，现有项目所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。 处理措施： 生活垃圾产生量约为15t/a，定点收集后委托当地环卫部门统一清运。 一般固废：废包装材料1t/a、截断及磨头工序产生的废料渣2t/a、废边角料8t/a、废布袋0.1t/a、布袋除尘器粉尘24.5916t/a、气旋塔粉尘0.01t/a。暂存于一般固废间，集中收集后选择有资格、有能力的单位进行处置。					检测时间		采样点位	测量结果（dB(A)）	标准值（dB(A)）	2024.7.10	15: 44	1#厂界东	54	65	15: 51	2#厂界南	50	65	15: 58	3#厂界西	61	65	16: 07	4#厂界北	58	65
检测时间		采样点位	测量结果（dB(A)）	标准值（dB(A)）																						
2024.7.10	15: 44	1#厂界东	54	65																						
	15: 51	2#厂界南	50	65																						
	15: 58	3#厂界西	61	65																						
	16: 07	4#厂界北	58	65																						

危险废物：废液压油 0.003t/a、废润滑油 0.003t/a、废过滤棉 0.0065t/a、废桶废不饱和树脂桶 0.4361t/a、废固化剂桶 0.005t/a、废油桶 0.01t/a、废树脂 0.7344t/a、废固化剂 0.001t/a、废催化剂 0.03t/a、废活性炭 4.86t/a。

(4) 污染物排放量汇总

表 2-15 与本项目有关的污染物排放情况汇总表

类别	污染物		排放量(t/a)	处理处置方式
废气	有组织	颗粒物	0.2484	缠绕一、二车间的缠绕保护层、固化工序产生的废气经集气罩收集通过过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 (P1) 排放；缠绕三车间、拉管车间管材挤出、缠绕结构层、固化工序产生的废气经集气罩收集通过过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 (P2) 排放；缠绕一车间截断和磨头工序产生的颗粒物由集气罩收集布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放；缠绕二车间截断废气由集气罩收集布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P4 排放；缠绕二车间磨头废气由集气罩收集布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P5 排放；缠绕三车间截断废气由集气罩收集分别通过各自生产线布袋除尘器处理后 15m 高排气筒 P6 和 P8 排放；缠绕三车间磨头废气由集气罩收集分别通过各自生产线布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P7 和 P9 排放。
		VOCs	0.3594	
		苯乙烯	0.00004	
		臭气浓度	少量	
	无组织	颗粒物	2.76	/
		VOCs	0.399	
		苯乙烯	0.00004	
		臭气浓度	少量	
废水	废水量		2100	项目产生的生活污水经化粪池处理后与循环冷却污水一起通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司集中处理后达标排放。
	COD		0.105	
	氨氮		0.013	
固废	生活垃圾		15	暂存于一般固废间，集中收集后选

		一般 固废	废包装材料	1	择有资格、有能力的单位进行处置
			废料渣	2	
			废边角料	8	
			废布袋	0.1	
			布袋除尘器粉尘	24.5916	
			气旋塔粉尘	0.01	
		危险 废物	废液压油	0.003	暂存于危废库，定期委托威海海润环保科技有限公司处理。
			废润滑油	0.003	
			废过滤棉	0.0065	
			废不饱和树脂桶	0.4361	
			废固化剂桶	0.005	
			废油桶	0.01	
			废树脂	0.7344	
			废固化剂	0.001	
			废催化剂	0.03	
			废活性炭	4.86	

4.主要环境问题及整改措施

（1）存在问题

污染源例行监测未监测废水。

（2）整改措施

企业计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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）等文件中的相关要求，补充废水自行监测，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。整改资金 0.5 万元，预计 2024 年 10 月底前整改完成。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

根据项目所在区域相关环境保护功能区划所确定的环境功能：环境空气为二类区，所临近的地表水为Ⅲ类区，地下水为Ⅲ类区，声环境为3类功能区，生态环境为城市生态环境类型。

1.大气环境

根据威海市文登区环境监控中心的监测数据，2022 年文登开发区子站环境空气质量监测结果统计如下表。

表 3-1 文登开发区环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m³）

项目指标	二氧化 硫	二氧化 氮	可吸入 颗粒物	细颗粒 物	一氧化碳日平均 第 95 百分位数 (mg/m³)	臭氧日最大 8 小时平均值
年平均	5	18	42	23	0.9	146
标准值	60	40	70	35	4.0	160
超标倍数	0	0	0	0	0	0
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

因此，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。项目所在区域属于达标区。

2.地表水环境

本次评价收集了二马河断面 2024 年 4 月的例行监测数据，其主要指标监测结果统计见下表。

表 3-2 二马河断面 2024 年 4 月例行监测数据

检测项目	水温 ℃	pH	溶解氧	高锰酸 盐指数	化学 需氧量	五日生 化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物
数值	21.9	9	11.4	4.2	20.0	3.8	0.28	0.100	0.002	0.001	0.523
标准	/	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0
检测项目	硒	砷	汞	镉	铬 (六价)	铅	氰化物	挥发 酚	石油 类	阴离子 表面活性 剂	硫化 物
数值	0.00 02	0.000 9	0.00002	0.0002	0.000 2	0.0004	0.002	0.000 2	0.005	0.02	0.005
标准	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2

根据上表可知，二马河断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。

区域
环境
质量
现状

	3.声环境 根据《<城市区域环境噪声标准>适用区划》（文政发[1997]57 号）规定，本项目评价区位于工业集中区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3 类标准。 根据 2022 年文登区环境质量年报，2022 年文登城市区域声环境质量昼间平均等效声级为 54.5 分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境现状。 4.生态环境 本项目利用厂区现有厂房进行生产，仅进行简单设备安装，不新增用地，也不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。 5.地下水、土壤环境 本项目用地范围内均进行硬底化，不存在地下水、土壤污染途径，因此，不进行地下水、土壤环境质量现状监测。																														
环境保护目标	环境保护目标为大气环境厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，厂界外 50 米范围内声环境保护目标，厂界外 500 米范围内的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等，具体见下表，项目周边敏感保护目标见附图 15。 表 3-3 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护对象名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">距离（m）</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">人数</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="6">厂界外 500m 范围内无敏感目标</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="6">厂界外 50m 范围内无敏感目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="6">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</td></tr></table>	环境要素	保护对象名称	坐标		距离（m）	方位	人数	经度	纬度	大气环境	厂界外 500m 范围内无敏感目标						声环境	厂界外 50m 范围内无敏感目标						地下水	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					
环境要素	保护对象名称			坐标					距离（m）	方位	人数																				
		经度	纬度																												
大气环境	厂界外 500m 范围内无敏感目标																														
声环境	厂界外 50m 范围内无敏感目标																														
地下水	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																														
污染物排放	一、废气 本项目位于威海市环境保护委员会发布的《关于划定大气污染物排放控制区的通知》（威环委[2016] 12 号）中的一般控制区范围（具体文件见附件），因此 P8、P9 排气筒产生的颗粒物有组织排放浓度执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值-一般控制区限																														

控制标准

值要求，有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求；无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值-无组织排放监控浓度限值要求；

P2、P10 排气筒产生的 VOCs 通过对比《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）、《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019），本项目 VOCs 有组织排放浓度、排放速率从严执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1III时段非金属矿物制品业限值要求，无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求，同时，厂区内 VOCs 无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

P2、P10、P11 排气筒产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表2厂界监控点浓度限值要求；

P10、P11 排气筒产生的苯乙烯有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表3厂界监控点浓度限值（选控指标）要求。

具体情况见下表：

表 3-4 废气排放标准

污染物	行业及工段		单位	限值	标准来源
颗粒物	15m	排放速率	kg/h	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	有组织排放浓度限值		mg/m³	20	山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1
	无组织排放浓度限值		mg/m³	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
VOCs	15m	排放速率	kg/h	3	《挥发性有机物排放标准

		有组织排放浓度限值		mg/m ³	20	第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 1
		无组织排放浓度限值		mg/m ³	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2
	VOCs (厂区内)	监控点处 1h 平均浓度值		mg/m ³	10	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织 排放限值
		监控点处任意一次浓度值		mg/m ³	30	
	臭气浓度	无组织	厂界监控点浓度 限值	无量纲	16	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2
		有组织	15m 排放速率	无量纲	2000	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
	苯乙烯	无组织	厂界监控点浓度 限值	mg/m ³	1	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 3
		有组织	15m 排放速率	kg/h	6.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2

二、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准、文登康达环保水务有限公司进水水质标准，从严执行，具体标准见下表：

表 3-5 废水排放标准 (单位 mg/L, pH 无量纲)

执行标准 因子	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	文登康达环保 水务有限公司 进水水质标准	本项目执行 标准 (从严 执行)
pH	6-9	6.5-9.5	6-9	6.5-9
COD	≤500	≤500	≤500	≤500
BOD ₅	≤300	≤350	≤200	≤200
SS	≤400	≤400	≤400	≤400
氨氮	--	≤45	≤45	≤45
总氮	--	≤70	≤50	≤50
总磷	--	≤8	≤6	≤6

三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 (昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

四、固体废物

	一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《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）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023.1.1 实施）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	本项目营运期会产生 VOCs、颗粒物。VOCs 有组织排放量为 0.334t/a，颗粒物有组织排放量为 0.104t/a。按照《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）等文件要求，VOCs、颗粒物需申请等量替代，因此 VOCs、颗粒物可替代总量指标分别为 0.334t/a、0.104t/a。 本项目排放的废水为循环冷却定期排污水，排放总量为 1m³/d、300m³/a，主要污染物及产生浓度分别为 COD60mg/L、氨氮 10mg/L、悬浮物 200mg/L、溶解性总固体 1500mg/L，水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及修改单表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准、文登康达环保水务有限公司进水水质要求后，通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司集中处理后达标排放。COD、氨氮总量可纳入文登康达环保水务有限公司总量控制指标，无需另行申请。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为扩建项目，利用厂区现有厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 本项目营运期产生的废气主要为玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的管材挤出、纤维增强柔性管包覆工序产生的 VOCs、臭气浓度；玻璃钢增强塑料合金复合管焊条工序产生的 VOCs、臭气浓度；玻璃钢增强塑料合金复合管缠绕结构层、固化工序产生的 VOCs、苯乙烯、臭气浓度；玻璃钢增强塑料合金复合管截断、磨头工序中产生的颗粒物；玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的安装接头工序产生的苯乙烯、臭气浓度；玻璃钢增强塑料合金复合管的翻边工序产生的 VOCs、臭气浓度。 1.有组织废气 （1）玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的管材挤出、纤维增强柔性管包覆工序 项目玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的管材挤出、纤维增强柔性管包覆工序加热的工作温度为 200℃左右，此温度下聚丙烯和聚乙烯、色母料受热熔化成熔融态，加热温度低于分解温度，不会使其分解，但在受热的情况下，塑料中残存未聚合的反应单体会挥发至空气中，产生有机废气和恶臭。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中“未加控制的塑料生产排放因子”，塑料气体的排放系数为 0.35kg/t 原料，项目使用聚丙烯、聚乙烯、色母料原料约为 451.5t，则 VOCs 产生量约为 0.158t/a，臭气浓度产生较少且异味不浓仅做定性分析，企业拟在玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的管材挤出、纤维增强柔性管包覆工序上方均安装集气罩经收集（集气罩收集方式为上吸式），由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后（处理效率 90%），通过 15m 高的排气筒

(P2) 排放，年工作时间 2400h。

(2) 玻璃钢增强塑料合金复合管缠绕结构层、固化工序

玻璃钢增强塑料合金复合管缠绕机构层、固化工序所用的不饱和树脂、固化剂会产生 VOCs、苯乙烯、臭气浓度，根据企业提供资料，本项目该工序使用的不饱和树脂用量为 240t/a，其中苯乙烯含量为 20-25%，按最不利因素考虑取值 25%，则苯乙烯含量为 60t/a，根据企业提供的资料，苯乙烯聚合反应率可达 95%以上。本次按照原料中 95%的苯乙烯聚合，其余 5%挥发计，则苯乙烯废气产生量为 3t/a。

本项目使用的固化剂常温下为液态，热分解温度>250℃。根据生产工艺，本项目固化剂最高加热温度为 60℃，低于分解温度，因此加热固化过程中不会导致固化剂分解。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 5 产污系数及污染治理效率表中 10 粘接核算环节，挥发性有机物产污系数为 60.0 千克/吨原料，根据企业提供相关资料，不饱和树脂中所含有的不饱和聚酯在加热到 120℃ 以上时开始产生有机废气，本项目固化过程最高温度为 60℃，因此加热固化过程中不考虑不饱和聚酯分解，拟建项目固化剂用用量为 4t/a，则 VOCs 的产生量为 0.24t/a；臭气浓度产生较少且异味不浓仅做定性分析。

企业拟将缠绕室采取负压收集措施，通过抽风管道将缠绕间内 VOCs、苯乙烯、臭气浓度收集（收集效率 98%）后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后（处理效率 90%），通过 15m 高的排气筒（P10）排放，缠绕室设计为面积 150m²，高度 3m，换气次数 15 次/h，则本项目设计缠绕室抽风装置风量为 6750m³/h，考虑风量损耗，缠绕室抽风装置风量为 7000m³/h，年工作时间 2400h。

(3) 玻璃钢增强塑料合金复合管截断工序

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）——“3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业”，切割打磨钻孔过程中粉尘产生量为 4.15kg/吨-产品。本项目玻璃钢增强塑料合金复合管产能为 400km/a，根据企业提供资料约为 1400t/a，则截断工序颗粒物的产生量为 5.81t/a。企业拟在截断

工位上方均安装集气罩经收集（集气罩收集方式为上吸式），由布袋除尘器处理后（处理效率 99%）通过 15m 高的排气筒（P8）排放，年工作时间 2400h。

（4）玻璃钢增强塑料合金复合管磨头工序

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）——“3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业”，切割打磨钻孔过程中粉尘产生量为 4.15kg/吨-产品。本项目玻璃钢增强塑料合金复合管产能为 400km/a，根据企业提供资料约为 1400t/a，则磨头工序颗粒物的产生量为 5.81t/a。企业拟在磨头工位上方均安装集气罩经收集（集气罩收集方式为上吸式），由布袋除尘器处理后（处理效率 99%）通过 15m 高的排气筒（P9）排放，年工作时间 2400h。

（5）玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管安装接头工序

玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管安装接头工序使用的不饱和树脂会产生苯乙烯，参照《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍、陈锋、刘力），有关于不饱和聚酯树脂固化过程中苯乙烯挥发量的测定结果，室温下低挥发苯乙烯树脂中苯乙烯挥发质量百分百小于 0.4%、35℃苯乙烯挥发量约为 2%，考虑到夏季生产车间温度接近 35℃，本次评价取 2%，根据企业提供资料，安装接头工序不饱和树脂用量为 5t/a，其中苯乙烯含量为 20-25%，按最不利因素考虑取值 25%，则苯乙烯产生量为 0.025t/a，企业拟在安装接头工位上方安装集气罩经收集（集气罩收集方式为上吸式），由两级活性炭吸附处理后（处理效率 90%），通过 15m 高的排气筒（P11）排放，年工作时间 2400h。

本项目管材挤出、包覆、截断、磨头、安装接头工序废气收集效率类比山东中润垚水务环境科技有限公司玻璃钢制品生产项目，废气生产工艺与废气收集措施几乎一致，因此具备类比条件，废气收集效率 90%。

风机风量核算：根据《环境工程设计手册》（修订版），对于外部吸气罩排风量的计算，常用的方法是控制风速法，对于集气罩在污染源上方的排风量可按下式计算：

$$L=3600KPHV_x$$

式中：k—安全系数，一般取 k=1.4；

P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口距污染源距离，m；

V_x —污染源边缘控制风速，m/s，参照《环境工程设计手册》中表 1.3.2 外部吸气罩控制风速表，本项目取值 0.3m/s。

表 4-1 集气罩尺寸及排风量计算情况一览表

排气筒	工序名称	集气罩个数 (个)	P (m)	H (m)	V_x (m)	风量 (m³/h)
P11	安装接头	2	4	0.2	0.3	2419.2

考虑到风量损耗，集气罩实际核算风量为 3000m³/h。

拟建项目废气产排情况见下表。

表 4-2 拟建项目新增排气筒废气处理情况一览表

排气筒	产污来源	风机风量	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织排放量 t/a
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
P10	缠绕结构层、固化	7000	VOCs	0.24	0.235	0.098	14	0.024	0.010	1.4	0.005
			苯乙烯	3	2.94	1.225	175	0.294	0.123	17.5	0.06
			VOCs 总量	3.24	3.175	1.323	189	0.318	0.133	18.9	0.065
			臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量
P11	安装接头	3000	苯乙烯	0.025	0.023	0.01	3.33	0.002	0.001	0.33	0.002
			臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量

表 4-3 拟建项目管材挤出、包覆、截断、磨头工序废气排放情况一览表

排气筒	产污来源	风机风量	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织排放量 t/a
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
P2	管材挤出、包覆	11108	VOCs	0.158	0.142	0.059	5.31	0.014	0.006	0.53	0.016
P8	截断	3249	颗粒物	5.81	5.229	2.179	670.67	0.052	0.022	6.71	0.581
P9	磨头	3733	颗粒物	5.81	5.229	2.179	583.71	0.052	0.022	5.84	0.581

表 4-4 拟建项目建成后依托现有排气筒合计废气排放情况一览表

排气筒	风机风	污染物	有组织
-----	-----	-----	-----

	量			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
P2	11108	VOCs	新增	0.014	0.006	0.53
			现有	0.2007	0.0836	9.7875
			总量	0.2147	0.0896	10.3175
P8	3249	颗粒物	新增	0.052	0.022	6.71
			现有	0.0195	0.0081	2.5
			总量	0.0715	0.0301	9.21
P9	3733	颗粒物	新增	0.052	0.022	5.84
			现有	0.0291	0.0121	3.25
			总量	0.0811	0.0341	9.09

由上表可知，VOCs 有组织排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1II 时段非金属矿物制品业限值要求；颗粒物有组织排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值-一般控制区限值要求，有组织排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；苯乙烯有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

（2）无组织废气

本项目无组织废气包括未被收集的 VOCs、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度。根据上述计算结果可知，VOCs、苯乙烯、颗粒物无组织排放量分别为 0.106t/a、0.085t/a、1.162t/a，排放速率为 0.044kg/h、0.035kg/h、0.484kg/h（年工作 2400h）；玻璃钢增强塑料合金复合管焊条工序塑料加热量较少且接触面积很小，因此该过程有机废气产生量较少，本次环评仅做定性分析；玻璃钢增强塑料合金复合管的翻边工序塑料加热时间较短且加热面积较小，因此该过程有机废气产生量较少，本次环评仅做定性分析。

企业通过采取增强设备的密闭性，加强集气罩集气能力，合理安排工作时间等措施，尽可能减少无组织废气排放，确保颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（1.0mg/m³）；VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》

（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求；臭气浓度无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求；苯乙烯无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 3 厂界监控点浓度限值（选控指标）要求。

根据《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）等相关标准要求，本项目需采取以下无组织排放管控措施：

①加强物料运输、装卸环节管控。粉状物料密闭储存。物料上料、输送、转接等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器内。

②加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

3.废气排放口情况

表 4-5 本项目排污口情况一览表

排污口编号	名称	排气筒底部中心坐标		污染物名称	排气筒参数			排污口类型
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	烟温℃	
P2	排气筒	122°0'26.316"E	37°0'32.544"N	VOCs、臭气浓度	15	0.8	25	一般排污口
P8		122°0'18.576"E	37°0'30.282"N	颗粒物	15	0.4	25	
P9		122°0'18.972"E	37°0'30.341"N	颗粒物	15	0.4	25	
P10		122°0'17.431"E	37°0'30.514"N	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	15	0.4	25	
P11		122°0'20.386"E	37°0'32.889"N	苯乙烯、臭气浓度	15	0.25	25	

4.非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下

的排放。

项目废气非正常工况排放主要为环保设施出现故障，废气治理设备失效，去除率为 0% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 非正常工况下废气污染物排放情况

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	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
P2	η=0%	VOCs	5.31	0.059	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修
P8		颗粒物	670.67	2.179			
P9		颗粒物	583.71	2.179			
P10		苯乙烯	175	1.225			
		VOCs	189	1.323			
P11		苯乙烯	3.33	0.01			

由上表可知，当非正常排放工况去除率为 0 时，污染物 VOCs、颗粒物、苯乙烯排放浓度及排放速率均明显增加，污染物将超标排放，对周边环境的影响明显加大。建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。

5.环保措施可行性分析

玻璃钢增强塑料合金复合管和纤维增强柔性管的管材挤出、纤维增强柔性管包覆工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集（收集效率 90%），由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后（处理效率 90%），通过 15m 高的排气筒（P2）排放；玻璃钢增强塑料合金复合管截断工序产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%），布袋除尘器处理后（处理效率 99%）通过 15m 高的排气筒（P8）排放；玻璃钢增强塑料合金复合管磨头工序产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%），布袋除尘器处理后（处理效率 99%）通过 15m 高的排气筒（P9）排放；玻璃钢增强塑料合金复合管缠绕结构层、固化产生的 VOCs、苯乙烯和臭气浓度经负压收集（收集效率 98%）后由过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后（处理效率 90%），通过 15m 高的排气筒（P10）排放；玻璃钢增强塑料合金

复合管和纤维增强柔性管安装接头工序产生的苯乙烯和臭气浓度经集气罩收集(收集效率 90%)，由两级活性炭吸附处理后(处理效率 90%)，通过 15m 高的排气筒(P11)排放。

废气处理设备处理原理如下：

(1) 布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性颗粒物。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层颗粒物，这层颗粒物称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。布袋除尘器除尘率可达 99%以上。

(2) 活性炭吸附脱附催化燃烧设备

活性炭吸附脱附催化燃烧装置是将吸附技术和催化燃烧技术，两种废气处理技术组合起来的一种的环保装置。活性炭吸附脱附催化燃烧装置主要适用于低浓度有机气体且不宜采用直接燃烧或催化燃烧法和吸附回收法处理的有机废气，尤其对大风量的处理场所。废气经吸附净化并脱附后转换成小风量、高浓度的有机废气，对其进行热氧化处理，并将有机物燃烧释放的热量有效利用。活性炭吸附脱附催化燃烧装置由前置预处理装置、活性炭吸附脱附装置、催化燃烧装置、控制系统以及风机所组成。活性炭吸附脱附催化燃烧装置在工作时，有机废气会首先经过前置过滤系统进入活性炭吸附箱进行吸附，当其达到饱和的时候，启动加热装置，将有机物从活性炭上脱附下来，这样脱附后的活性炭又重新保持了活性，经过脱附后的有机物已被浓缩至原来的好几倍，然后送往催化燃烧炉进行氧化分解成二氧化碳及水蒸气排出

(3) 活性炭吸附

活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，并根据吸附力的原理上而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象，本

工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面的多孔性活性炭相接触。废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的及国家的环保标准。

该产品具有无二次污染，产品结构独特净化效率高，纯物理原理不消耗能源，是真正的环保产品利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型高碘值活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 80%。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流达排放标准，空气可直接排放。

本项目有机废气处理采用的布袋除尘器、过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧、两级活性炭吸附方式，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）和《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）等文件分析，本项目废气治理设施是可行的。

综合分析，本项目采用的废气治理措施具有针对性、可操作性强，运行维护便捷，处理效率较高，工艺技术成熟，可保证废气达标排放。

6.废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）等文件中的相关要求，企业制定废气自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。企业例行监测计划见下表：

表 4-7 污染物监测计划一览表

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
废气	P2 排气筒	VOCs	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
	P8 排气筒	颗粒物	1 次/年
	P9 排气筒	颗粒物	1 次/年
	P10 排气筒	VOCs	1 次/半年
		苯乙烯	1 次/年

		臭气浓度	1 次/年
	P11 排气筒	VOCs（苯乙烯）	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
	厂界无组织：上风向 1 个， 下风向 3 个	VOCs、臭气浓度、苯乙烯、 颗粒物	1 次/年

以上污染源监测项目中如本企业监测有困难，可委托当地有资质的环境监测机构进行监测。环境保护部门在进行工程“三同时”验收时，对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。

二、废水

1.废水排放情况

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生。废水为循环冷却定期排污水，排放量为 1m³/d、300m³/a，主要污染物及产生浓度分别为 COD60mg/L、氨氮 10mg/L、悬浮物 200mg/L、溶解性总固体 1500mg/L，水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及修改单表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准、文登康达环保水务有限公司进水水质要求后，通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司集中处理后达标排放。

2.文登康达环保水务有限公司依托可行性

（1）污水处理厂概况

文登康达环保水务有限公司在现状文登市南海污水处理厂厂区内建设威海市南海新区化工园区污水处理厂一期项目，一期工程设计处理规模 25000m³/d、实际处理规模约为 8040m³/d，主体采用 Carrousel 氧化沟工艺，污水经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，部分回用于南海新区园林绿化，余下尾水近海排放至五垒岛海域。

（2）污水处理工艺

污水处理厂的工艺流程具体见下图。

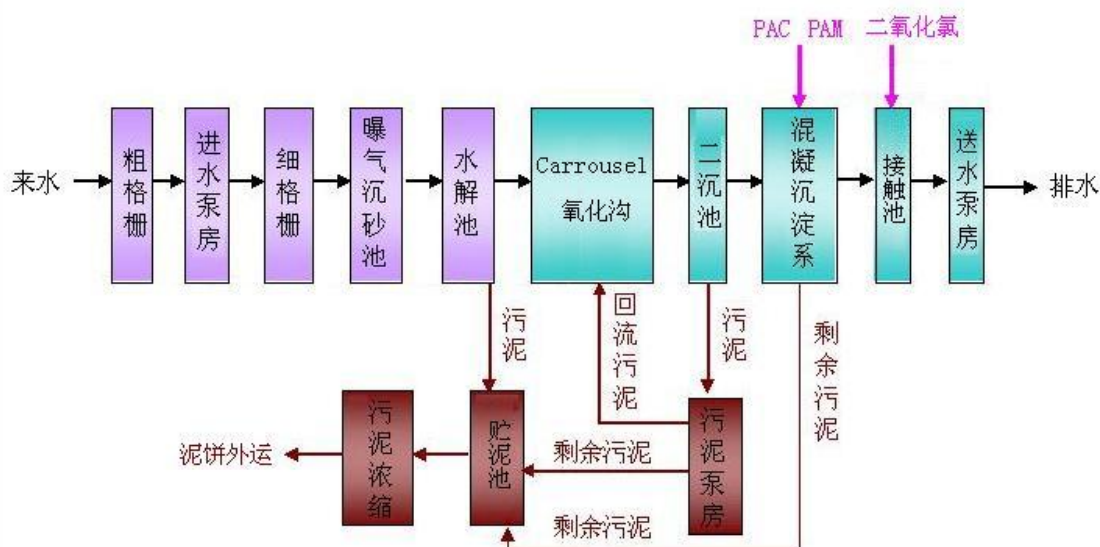


图 4-2 文登康达环保水务有限公司工艺流程图

(3) 污水处理厂进出水水质要求

设计进出水水质执行下表，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，进出水水质标准执行下表：

表 4-8 文登康达环保水务有限公司进出水水质一览表

项目	进水指标	单位	项目	出水指标	单位
COD	500	mg/L	COD	50	mg/L
BOD ₅	200	mg/L	BOD ₅	10	mg/L
SS	400	mg/L	SS	10	mg/L
TN	50	mg/L	TN	15	mg/L
NH ₃ -N	45	mg/L	NH ₃ -N	5（8）	mg/L
TP	6	mg/L	TP	0.5	mg/L

(4) 污水处理厂在线监测数据

本次环评收集了文登康达环保水务有限公司 2023 年 5 月～2024 年 4 月的在线监测数据统计，在线监测数据统计结果见下图。



图 4-3 文登康达环保水务有限公司在线监测数据统计结果

从上图可以看出，文登康达环保水务有限公司排水 COD、氨氮、总磷、总氮浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。

3.废水排放口情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4-9 废水排放口情况表

排污口 编号	名称	排放口地理坐标		污染物 种类	排放去 向	排放规律	类型
		经度	纬度				
DW001	污水 排放 口	120°0'25.416"E	37°0'37.763"N	COD、 悬浮 物、氨 氮、溶 解性总 固体等	排入文 登康达 环保有 限公司	间断排 放，排 放期 间流量 不稳定 且无规 律，但 不属于 冲击型 排放	一般 排放 口

4.废水污染防治措施技术及经济可行性论证

（1）进水水质符合性

项目排放废水中各污染因子均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级要求，同时满足文登康达环保水务有限公司进水水质标

准要求。

(2) 水量容纳性

本项目污水排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，目前，文登康达环保水务有限公司设计处理规模为 $25000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理水量约为 $8040\text{m}^3/\text{d}$ ，余量约为 $16960\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂余量可满足本项目的需要。

(3) 配套管网

项目所在区域属于文登康达环保水务有限公司服务范围，项目周边目前已建设配套污水管网。

(4) 达标排放情况

本项目产生的废水为循环冷却定期排污水，主要污染因子为 COD、氨氮、悬浮物、溶解性总固体等。废水由市政污水管网送至文登康达环保水务有限公司处理后达标排放。

5. 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）等文件中的相关要求，企业制定废水自行监测计划。等文件中的相关要求，企业制定废水自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。企业例行监测计划见下表：

表 4-10 废水监测计划一览表

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
废水	废水总排口 DW001	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、溶解性总固体等	每年监测一次

以上污染源监测项目中如本企业监测有困难，可委托当地有资质的环境监测机构进行监测。环境保护部门在进行工程“三同时”验收时，对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。

三、噪声

1. 噪声源分布

本项目噪声主要来源于各类生产设备在运行时产生的噪声，声级值为 70-85dB（A）。均采取隔音、基础减振等措施。项目源强调查情况下表。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	台数	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	P10 排气筒 风机	1	/	-123.5	-103	1.2	85	基础减震、距离衰减、隔声罩	昼间
2	P11 排气筒 风机	1	/	-76.8	-108.5	1.2	85	基础减震、距离衰减、隔声罩	昼间

表 4-12 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	单台设备源强	台数	声源	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	缠绕三车间	增强缠绕设备（西）	75	2	78	减震、隔声	-109.7	-85.8	1.2	230.7	17.9	30.4	55.8	62.9	63.0	62.9	62.9	昼间	25.0	25.0	25.0	25.0	37.9	38.0	37.9	37.9	1
2		切割机	80	2	83		-89.6	-88.2	1.2	210.5	17.4	50.7	56.5	67.9	68.0	67.9	67.9		25.0	25.0	25.0	25.0	42.9	43.0	42.9	42.9	1
3		切割锯	80	1	80		-90.6	-93.5	1.2	210.8	12.1	50.3	61.9	64.9	65.0	64.9	64.9		25.0	25.0	25.0	25.0	39.9	40.0	39.9	39.9	1
4		磨头机	85	2	88		-78.7	-89.6	1.2	199.5	17.1	61.7	57.0	72.9	73.0	72.9	72.9		25.0	25.0	25.0	25.0	47.9	48.0	47.9	47.9	1
5		翻边机	75	2	78		-68.2	-90.4	1.2	189.0	17.3	72.2	56.9	62.9	63.0	62.9	62.9		25.0	25.0	25.0	25.0	37.9	38.0	37.9	37.9	1
6		混料机	70	3	75		106.8	-100.6	1.2	14.1	24.1	247.2	52.1	60.0	59.9	59.9	59.9		25.0	25.0	25.0	25.0	35.0	34.9	34.9	34.9	1
7		管材	75	3	80		93.5	-97.8	1.2	27.6	25.6	233.7	50.4	64.9	64.9	64.9	64.9		25.0	25.0	25.0	25.0	40.1	40.0	40.0	40.1	1

[illegible]

2.噪声治理措施

为确保项目厂界噪声达标，项目采取以下噪声防治措施：

(1) 加强厂房门窗密闭性，采用隔声门、窗，机械安装时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施，降噪量可达 10~20dB (A)。

(2) 在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械。加强设备的维护保养，使设备处在最佳工作状态，避免因不正常运行所导致的噪声。

3.声环境影响预测与评价

(1) 预测范围、预测点和评价点

本项目声环境预测范围是项目边界 50m 范围。经调查项目预测范围内没有环境保护目标，无需设置预测点。

本项目边界近似矩形，项目噪声源主要分布于生产车间内，本次噪声影响评价选取厂界的东、南、西、北边界共 4 个点位作为本工程对环境的影响评价点，评价工程噪声对环境的影响。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐模式对厂界噪声进行预测。

1.预测模式

采用“环境影响评价技术导则—声环境”(HJ2.4-2021) 中推荐模式对厂界噪声进行预测。

A.单个的室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算，

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

B.室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中: L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

L_w ——某个声源的倍频带声功率级, dB;

r ——某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R ——房间常数, $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ;

α ——平均吸声系数, 为 0.2;

Q ——指向性因子, 通常对无指向性声源, 当声源放置房间中心时 $Q=1$, 当放在一面墙的中心时 $Q=2$, 当放在两面墙夹角处时 $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时 $Q=8$ 。

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

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

C.参数的确定

①几何发散衰减 (A_{div})

项目室外噪声设备均为点声源，室内声源在等效为室外声源后亦为点声源，因此， A_{div} 采用点声源几何发散衰减公式计算：

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

②空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

③地面效应衰减 (A_{gr})

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。拟建项目厂区主要为硬化地面，预测时忽略不计。

④遮挡物引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 20dB (A)。

⑤其他方面引起的衰减 (A_{misc})

为简化计算，本次预测不考虑 A_{misc} 衰减。

D.噪声贡献值计算

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

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

(3) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(4) 预测结果

根据噪声源的分布情况，利用上述预测模式和参数，分别计算各噪声设备对最近厂界的噪声贡献，以此确定出各厂界的最大叠加噪声点位，作为本次噪声的预测点，并计算各噪声设备对厂界噪声的最大叠加值。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	现状值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	140.3	-99.1	1.2	昼间	19	54	54	65	达标
南侧	15.3	-125.8	1.2		56	50	57	65	达标
西侧	-149.6	-7.9	1.2		36	61	61	65	达标
北侧	-56.3	132.4	1.2		8	58	58	65	达标

经预测，项目建成后，项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。因此，本项目投产后产生的噪声对周围声环境的影响可接受。

4. 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行

监测技术指南《橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等文件中的相关要求，企业制定噪声自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。企业噪声例行监测计划见下表：

表 4-14 噪声污染物监测计划一览表

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
噪声	东、西、南、北厂界外 1.0m	L_{Aeq}	每季度监测一次

四、固体废物

1.固废产生及处置情况

本项目不新增劳动定员无新增生活垃圾产生，固体废物为一般工业固废和危险废物。

（1）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废为废包装材料、废料渣、废边角料、废布袋、布袋除尘器粉尘、气旋塔粉尘。

废包装材料 SW17（900-003-S17）：项目原料拆包环节产生废包装材料，产生量为 1t/a。

废料渣 SW17（900-011-S17）：项目截断、磨头工序产生边角料，产生量为 1t/a。

废边角料 SW17（900-011-S17）：项目缠绕结构层工序产生边角料，产生量为 4.957t/a。

废布袋 SW59（900-009-S59）：项目颗粒物处理过程产生废布袋，产生量为 0.1t/a。

布袋除尘器粉尘 SW59（900-009-S59）：项目颗粒物处理过程产生布袋除尘器粉尘，产生量为 10.354t/a。

气旋塔粉尘 SW59（900-009-S59）：集气罩收集的废气中含有空气中的粉尘，经气旋塔处理产生少量粉尘，产生量为 0.01t/a。

本项目产生的一般固废暂存于一般固废间，集中收集后选择有资格、有能力的单位进行处置。

根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，一般固体废物情况见下表。

表 4-15 项目一般固废产生及处置情况一览表

序号	一般固废名称	产污环节	废物种类	废物代码	产生量	污染防治措施
----	--------	------	------	------	-----	--------

1	废包装材料	拆包	SW17 可再生 类废物	900-003-S17	1t/a	暂存于一般固废间，集中收后外售
2	废料渣	截断、磨头	SW17 可再生 类废物	900-011-S17	1t/a	
3	废边角料	缠绕结构层	SW17 可再生 类废物	900-011-S17	4.957t/a	
4	废布袋	废气处理	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	0.1t/a	
5	布袋除尘器粉尘	废气处理	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	10.354t/a	
6	气旋塔粉尘	废气处理	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.01t/a	

项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废间内。项目一般固废存储周期不超过 1 个月，项目建设的一般固废间为 300m²，贮存能力不低于 300t，现有工程一般固废贮存量最大约为 36t，剩余贮存能力为 264t，可满足一般固废存储需求。一般固废间地面采取防渗措施，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)及《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。一般固废根据其性质及回收利用价值，回收利用。

(2) 危险废物

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目危险废物主要为废液压油、废润滑油、废过滤棉、废树脂、废固化剂、废不饱和树脂桶、废固化剂桶、废油桶、废催化剂、废活性炭。

废液压油 HW08（900-218-08）：项目生产设备保养维修过程中有少量废液压油产生，产生量约为 0.003t/a。

废润滑油HW08（900-214-08）：项目生产设备保养维修过程中有少量废润滑油产生，产生量约为0.003t/a。

废过滤棉（HW49 900-041-49）：项目管材挤出、缠绕结构层、固化工序废气处理过程中产生的废过滤棉，产生量0.01t/a。

废树脂HW13（900-014-13）：缠绕结构层工序产生废树脂，产生量约1t/a。

废固化剂HW13（900-014-13）：缠绕结构层工序产生废固化剂，产生量约0.001t/a。

废不饱和树脂桶 HW49（900-041-49）：项目不饱和树脂使用过程产生废不饱和树脂桶，产生量约为 0.485t/a。

废固化剂桶 HW49（900-041-49）：项目固化剂使用过程产生废固化剂桶，产

生量约为 0.005t/a。

废油桶 HW49（900-249-08）：项目润滑油、液压油使用过程中产生废油桶，产生量约为 0.01t/a。

废催化剂 HW49（900-041-49）：有机废气催化燃烧过程中产生废催化剂，产生量约 0.05t/a。

废活性炭 HW49（900-039-49）：活性炭吸附处理有机废气的过程中会产生废活性炭，本项目有机废气处理共设有 2 套过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备、1 套两级活性炭吸附设备，过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备活性炭每年更换一次，两级活性炭吸附设备每年更换一次。项目活性炭处理措施使用的活性炭均为蜂窝活性炭，每块蜂窝活性炭尺寸为 0.1m×0.1m×0.1m，活性炭密度为 450kg/m³，碘值大于 800 毫克/克。

综上，废活性炭产生量为 4.602t/a。

本项目产生的所有危险废物分类收集后，暂存于危废库内，定期委托威海海润环保科技有限公司处置。危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定建设，危废库占地面积 70m²，贮存能力约 50t/a，现有工程危废贮存量最大约为 7t，剩余贮存能力为 43t，满足拟建项目贮存量要求。最大满足本项目要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等见下表。

表 4-17 项目危废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序	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	废液压油	HW08	900-218-08	0.003	设备 维护	液态	液压油	液压油	12 个月	T, I	暂存于危废库，定期委托威海海润环保科技有限公司处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.003	设备 维护	液态	润滑油	润滑油	12 个月	T, I	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	废气 处理	固态	过滤棉	有机物	2 个月	T/In	
4	废树脂	HW13	900-014-13	1	缠绕 结构 层	液态	不饱和树脂	不饱和树脂	1 个月	T	
5	废固化剂	HW13	900-014-13	0.001	缠绕 结构	液态	固化剂	固化剂	1 个月	T	

					层						
6	废不饱和树脂桶	HW49	900-041-49	0.485	不饱和树脂使用	固态	塑料	不饱和树脂	1天	T/In	
7	废固化剂桶	HW49	900-041-49	0.005	固化剂使用	固态	塑料	固化剂	6个月	T/In	
8	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	油类使用	固态	塑料	液压油、润滑油	12个月	T, I	
9	废催化剂	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	催化剂	有机物	3年	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	4.602	废气处理	固态	活性炭	有机物	12个月	T	

本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见下表。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废液压油	HW08	900-218-08	厂区西北侧	70m ²	桶装	50t/a	12个月
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
4		废树脂	HW13	900-014-13			桶装		
5		废固化剂	HW13	900-014-13			桶装		
6		废不饱和树脂桶	HW49	900-041-49			桶装		
7		废固化剂桶	HW49	900-041-49			桶装		
8		废油桶	HW08	900-249-08			桶装		
9		废催化剂	HW49	900-041-49			桶装		
10		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

危险废物的贮存处理要求如下：

危险废物储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定和《危险废物污染防治技术政策》要求进行处置。采取的措施：

①危险废物的收集和贮存

	根据危险废物的性质，用符合标准要求的不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的专门容器分类收集贮存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法。 厂区内设置专门的危废库，由专人负责管理，设立警示标志，危废暂存间进行防渗、防风、防雨、防晒处理，采用人工材料为基础防渗层，渗透系数小于$1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$。管理人员作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ②危险废物的转移及运输 危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。 ③危险废物的处置措施 根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目委托有危险废物处理资质的单位对项目危废进行处理。 综上，本项目产生的固废去向明确，处置合理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。 五、地下水、土壤环境 1.污染源分析 （1）地下水污染源分析 本项目对地下水产生影响的可能环节是缠绕三车间、危化品仓库、仓库、一般固废间和危废库等。针对上述可能出现的污染环节，企业将对危废库、危化品仓库等做好硬化防渗、防腐工作，定期检查；化粪池将做好防渗设计处理；防渗效果要求参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求，同时，企业应制定相应的环境管理制度，定期检查车间、仓库、设备等，及时更换老化、损坏的阀门；及时更换破裂的管道，杜绝液体渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求存储。 （2）土壤污染源分析
--	---

项目不存在施工期，建设阶段不会破坏土壤结构、质地及理化性质，项目建成后，可能对土壤产生环境影响的主要为物料及固废渗入土壤和固体废物的任意堆存。

2.保护措施

为防止项目建成运营后对周围地下水、土壤环境造成污染，企业应定期维护、检修废气管线，严格固废管理，加强环境保护工作，制定环境管理制度。同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，企业应立即停产检修。

3.分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区分的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。

一般防渗区：对地下水和土壤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或者部位。

简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位。

表 4-19 厂区污染防治分区措施措施一览表

序号	污染防治区类别	单元名称	已有防渗措施	备注
1	重点防渗区	危废库、危化品仓库	地面进行硬化防渗，已采用环氧地坪漆等防渗层进一步防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$	依托现有，满足防渗要求
2	一般防渗区	一般固废间、缠绕三车间	生产车间已进行等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，可满足要求	依托现有，满足防渗要求
3	简单防渗区	办公楼、综合楼、厂区道路	厂区道路、办公区地面硬化	依托现有，满足防渗要求

4.监测要求

根据本项目所属行业特点及本项目工程分析内容，建议企业加强管理，减少对土壤、地下水的污染。本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

5.影响分析

针对上述可能出现的污染环节，项目建设方需按照“源头控制、分区防控、污染监控”的地下水、土壤环境保护原则，建立相应的管理制度防止可能发生的地下水及土壤污染环节。对缠绕三车间、危化品仓库、仓库、一般固废间和危废库等均采取防渗处理，同时，企业应制定相应的环境管理制度，定期检查废气处理设施等，及时更换老化、损坏的阀门，及时更换破裂的管线，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

经上述分析，工程建设、运营期间各种污染物均得到妥善处理处置，地下水、土壤环境不会发生较大变化，对地下水、土壤环境的影响处于可接受的范围内。

六、生态环境影响分析

本项依托现有厂房进行简单的设备安装后即可生产，不涉及土建工程。项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

七、环境风险分析

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

1.评价依据

(1) 物质风险调查

本项目原辅料主要为聚丙烯、聚乙烯、不饱和树脂、玻璃纤维、固化剂等，根据《危险化学品目录（2015 版）（2022 调整）》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目厂区涉及的风险物质主要为不饱和树脂中含有的苯乙烯、固化剂中含有的 HDI（六亚甲基二异氰酸酯）、BAC（乙酸丁酯）、机器运行和维护过程中所使用的液压油、润滑油。其理化性危险特性见下表。

表 4-20 苯乙烯的理化性质及危险特性

标识	中文名：苯乙烯[抑制了的]；乙烯基苯				危险货物编号：33541				
	英文名：phenylethylene；styrene				UN 编号：2055				
	分子式：C ₈ H ₈		分子量：104.14		CAS 号：100-42-5				
理化性质	外观与性状		无色透明油状液体。						
	熔点（℃）		-30.6	相对密度(水=1)		0.91	相对密度(空气=1)		3.6
	沸点（℃）		146	饱和蒸气压（kPa）			1.33/30.8℃		
	溶解性		不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。						

毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 24000 mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	对眼和上呼吸道有刺激和麻醉作用。急性中毒: 高浓度时, 立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激, 出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等, 继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等; 严惩者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时, 可致灼伤。慢性影响: 常见神经衰弱综合征, 有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用, 长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皲裂和增厚。				
	急救方法	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 立即用流动清水彻底冲洗。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗; 就医。吸入: 脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅; 必要时进行人工呼吸; 就医。食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	34.4	爆炸上限 (v%)		6.1	
	引燃温度(℃)	490	爆炸下限 (v%)		1.1	
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	强氧化剂、酸类。				
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合, 放出大量热量。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封, 应与氧化剂、酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 泄漏处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。配戴好面具、手套收集漏液, 并用砂土或其它惰性材料吸收残液, 转移到安全场所。切断被污染水体, 用围栏等物限制洒在水面上的苯乙烯扩散。中毒人员转移到空气新鲜的安全地带, 脱去污染外衣, 冲洗污染皮肤, 用大量水冲洗眼睛, 淋洗全身, 漱口。大量饮水, 不能催吐, 即送医院。加强现场通风, 加快残存苯乙烯的挥发并驱赶蒸气。				
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火, 消防人员须在有防护掩蔽处操作。				

表 4-21 六亚甲基二异氰酸酯(HDI)理化性质及危险特性						
标识	中文名: 六亚甲基二异氰酸酯; 六甲撑二异氰酸酯				危险货物编号: 61111	
	英文名: Hexamethylene diisocyanate				UN 编号: 2281	
	分子式: C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂	分子量: 168.20			CAS 号: 28182-81-2	
理化性质	外观与性状	无色透明液体, 具有刺激性。				
	熔点(℃)	-67	相对密度(水=1)	1.04	相对密度(空气=1)	5.8
	沸点(℃)	130	饱和蒸气压 (kPa)		0.67/112℃	

毒性及健康危害	溶解性	溶于苯、甲苯等多数有机溶剂。			
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性	LD50: 890mg/kg(小鼠经口); 710~910mg/kg(大鼠经口); LC50: 0.28g/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)			
	健康危害	本品对人的呼吸道、眼睛和粘膜及皮肤有强烈的刺激作用。有催泪作用, 重者可引起化学性肺炎、肺水肿; 有致敏作用。			
	急救方法	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。 眼睛接触: 立即翻开上下眼睑, 用流动清水冲洗 15 分钟。就医。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。 食入: 误服者立即漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物	
	闪点(℃)	140	爆炸上限 (v%)	/	
	引燃温度 (℃)	/	爆炸下限 (v%)	/	
	危险特性	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险。燃烧分解时, 放出有毒的氮氧化物。			
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内, 远离火种、热源; 防止阳光直射。包装必须密封, 切勿受潮; 应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸, 防止包装和容器损坏。泄漏处理: 疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。喷雾状水, 减少蒸发。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收;然后收集运至废物处理所。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移回收或无害处理后废弃。			
	灭火方法	用砂土、干粉、二氧化碳灭火。			

表 4-22 乙酸丁酯（BAC）理化性质及危险特性						
标识	中文名：乙酸正丁酯；醋酸正丁酯；乙酸丁酯				危险货物编号：32130	
	英文名：butyl acetate; butyl ethanoate				UN 编号：1123	
	分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂		分子量：116.16		CAS 号：123-86-4	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有果子香味。				
	熔点（℃）	-73.5	相对密度(水=1)	0.88	相对密度(空气=1)	4.1
	沸点（℃）	126.1	饱和蒸气压（kPa）		2.00/25℃	
	溶解性	微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。				
毒性及健康	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ：13100mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：9480mg/kg(大鼠经口)；				
	健康危害	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。				

危害	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	22	爆炸上限 (v%)		7.5	
	引燃温度(℃)	370	爆炸下限 (v%)		1.2	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类。				
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。 泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法	灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。				

表 4-23 液压油的理化性质及危险特性

标识	中文名：液压油				英文名：	
理化性质	外观与性状	琥珀色室温下液体			闪点（℃）	222
	自燃点（℃）	>320	相对密度(水=1)	0.896	相对密度(空气=1)	>1
	沸点（℃）	>290	饱和蒸气压（kPa）			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		燃烧分解物	一氧化碳等	
	闪点(℃)	222		爆炸上限（v%）	/	
	引燃温度(℃)	/		爆炸下限（v%）	/	
	危险特性	可燃		燃烧分解物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂:泡沫、干粉、二氧化碳。				
健康危害		侵入途径：吸入				

	健康危害：在正常条件下使用不会成为健康危险源，产时间接触可造成晕眩或反胃，如果发生了将患者移到有新鲜空气的地方，若症状持续则要求求助医生
急救措施	皮肤接触：脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。+眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续，求医。+吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。+食入：不要催吐，用水漱口并就医。
防护处理	工程控制：生产过程密闭，全面通风。[呼吸系统防护]：在正常使用条件下，一般不需戴呼吸保护用具。如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平，选择适合使用条件及符合有关法律要求的呼吸保护设备。如需戴安全过滤面罩时，请选择合适的面罩与过滤器组合。选择一种适用于颗粒/有机气体及蒸气[沸点>65°C(149°F)]的混合物的过滤器 [眼睛防护]：如可能发生溅泼+，请戴安全护镜或全脸面罩。+[身体防护]：除了普通的工作服之外不需特殊的皮肤保护措施。+[手防护]：戴聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套。+[其他防护]：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄露处理	溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。+用沙、泥土或其它可用来栏堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。
储存要求	密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方,使用适当加注标签及可封闭的容器。储存温度：长期储存（3个月以上）-15~50°C；短期储存-20~60°C。
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装、混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。 公路运输时要按规定路线行驶

表 4-24 润滑油的理化性质及危险特性

标识	中文名：润滑油				英文名：lubricating	
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体			闪点（℃）	120~340
	自燃点（℃）	300~350	相对密度(水=1)	934.8	相对密度(空气=1)	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃	燃烧分解物		/	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃		CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定	禁忌物		硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火				

		场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
	急救措施	皮肤接触:脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。眼接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食用:饮适量温水，催吐。就医。
	防护处理	呼吸系统防护:空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩);紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。身体防护:穿防毒渗透工作服。 手防护:戴橡胶耐油手套。其他:工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触
	泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂处理土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
	运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装、混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。 公路运输时要按规定路线行驶

(2) 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据附录 B 中危险物质临界量，确定建设项目 Q 值。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，则按下式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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目所用原辅料涉及的危险物质有不饱和树脂中含有的苯乙烯；固化剂中含有 HDI（六亚甲基二异氰酸酯）、BAC（乙酸丁酯）；机器运行和维护过程中所使用的液压油、润滑油；废润滑油、废液压油、CODCr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液（废树脂、废催化剂）。本项目危险物质数量与临界量的比值情况一览表见下表。

表 4-25 危险物质数量与临界量的比值情况一览表

序号	原材料名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	苯乙烯	100-42-5	7.5	10	0.75
2	液压油	/	0.1	2500	0.00004
3	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
4	废液压油	/	0.003	2500	0.0000012
5	废润滑油	/	0.003	2500	0.0000012
6	废树脂	/	1	10	0.01
7	废固化剂	/	0.001	10	0.0001
加和项 $q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+q_4/Q_4+\dots+q_n/Q_n=0.7601824<1$					

本项目 $Q=0.7601824<1$ ，项目环境风险潜势为 I，风险潜势较小。

（3）生产设施风险调查

生产设施识别主要为环保设施故障造成污染物排放超标和生产加工过程中由于电器起火或其他原因引发火灾，会对周围环境造成影响。固化剂、液压油、润滑油等泄漏导致液体原料外排，污染地下水和土壤。环保设施故障可能造成污染物排放超标事故，未经处理的废气将随风扩散，造成废气事故排放。

（4）转移途径识别

向环境转移途径为燃烧产生的 CO、VOCs、颗粒物等产物进入到大气中，对局部大气环境造成污染。以及液体原料泄漏、废水泄漏或消防废水造成漫流、下渗，影响地表水、土壤和地下水环境。

2.可能的影响途径

大气：火灾是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造成大气中伴生/次生污染物等有毒有害气体超标，气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制，对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。由于 CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。

地表水：有毒有害物质进入水体环境的方式主要有两种情况，一是含有毒物质的原料泄漏直接进入水体的情况，二是废树脂、废固化剂、废润滑油、废液压油等

液体危险废物泄漏直接进入水体的情况，三是火灾时含有原辅材料、危险废物的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

地下水：本项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是缠绕三车间、危化品仓库、仓库、一般固废间和危废库等污染区域。如果管理不当和区域防渗不到位，将会发生污染物渗漏，通过下渗污染地下水和土壤。发生火灾时如果消防废水漫流至无防渗区域也会下渗影响地下水和土壤环境。

3.环境风险防范措施

泄漏防范措施：

（1）项目液体物料数量应该保持最小量，并与使用量和保存期限相对应，使用过程中进行登记并妥善保管。

（2）盛放液体物料的容器应该密封，防止由于容器或者包装泄漏致使液体物料释放。

（3）所有存储的包装物应该贴上准确的，易于辨认的标签。

（4）员工日常使用过程中按照要求规范操作，放置因不当处置引发的容器破损、设备泄漏等。

（5）对来料包装进行严格检查以确保其完整性，泄漏或危险的包装应该转移到安全处重新包装或处理。标签应该重新加贴，如果需要，需要清楚的辨别包装的内容物。

（6）定期检查维护环保设施，确保污染防治措施的有效性。

（7）企业应加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识，规范职工操作，应检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。

火灾及其他事故环境风险防范措施：

（1）企业在缠绕三车间、危化品仓库、仓库、一般固废间和危废库等配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用；各类储存容器及管线的材质选择、加工质量必须符合要求，强化日常维护检查。

（2）加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。

(3) 生产过程中严格按照生产操作规范进行, 杜绝人为安全隐患。环保设施一旦出现事故, 生产工序必须立即停产检修, 确保不发生污染事件。

(4) 各种危险废物分类收集、分类储存和处置。应当使用符合标准的容器盛装危险物质和危险废物, 装载危险物质和危险废物的容器及材质要满足相应的安全要求。

(5) 设立厂内应急指挥小组, 并和当地事故应急救援部门建立正常联系, 一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

(6) 事故发生情况下, 立即疏散附近员工和群众, 切断电力等供应设施, 并及时组织人员控制事故规模, 采取应急措施; 事故规模较大时及时通知当地专业消防队伍进行救援。

(7) 项目的总平面布置应根据生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等因素, 预留相应的防火安全距离; 建立完备的消防系统等。

4.分析结论

通过以上环境风险分析, 项目主要事故风险类型为液体原辅材料泄漏、废气处理设施故障等, 项目只要完善本评价提出的风险防范措施, 并严格按所提措施及要求进行生产管理, 达到安全生产的目的, 本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。

八、固定污染源排污许可相关要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目实施固定污染源排污许可登记管理, 固定污染源排污许可分类依据如下表。

表 4-26 固定污染源排污许可分类依据

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30			
67 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306	纳入重点排污单位名录的以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其他

本项目建成后, 应依照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)、《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)、《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函[2020]14 号)等文件的要求, 在实际排污行为产生前依法重新进行排污许可填报, 并将环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污登记当中, 并按照排污许可登记的

规定排放污染。

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	P2	VOCs、臭气浓度	集气罩收集+过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	P10	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	集气罩收集+过滤棉+气旋塔+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒	
	P8	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1
	P9	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+15m 排气筒	
	P11	苯乙烯、臭气浓度	集气罩收集+两级活性炭吸附+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	厂区无组织	VOCs 苯乙烯 颗粒物 臭气浓度	加强车间通风，加强废气收集效率，合理安排工作时间等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 和表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001	PH、COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、溶解性总固体等	循环冷却定期排污水通过市政污水管网排入文登康达环保水务有限公司集中处理后达标排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准、文登康达环保水务有限公司进水水质要求

声环境	生产设备	噪声	合理布局,设备底部安装减震垫,距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废:废包装材料、废料渣、废边角料、废布袋、布袋除尘器粉尘、气旋塔粉尘,暂存于一般固废间,集中收集后选择有资格、有能力的单位进行处置; 危险废物主要为废液压油、废润滑油、废过滤棉、废树脂、废固化剂、废不饱和树脂桶、废固化剂桶、废油桶、废催化剂、废活性炭,暂存于危废库,委托威海海润环保科技有限公司进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	(1)本项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是缠绕三车间、仓库、危化品仓库、危废库、一般固废间、化粪池等。危废库、危化品仓库采取重点防渗措施,缠绕三车间、仓库、一般固废间、化粪池等采取一般防渗措施,同时对原料存放和运输加强管理、规范操作,防止物料扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤和地下水。 (2)对环保设施加强维护和检修,保证正常稳定运行,产生的废气收集处理、达标排放,减少废气污染物沉降影响土壤和地下水。			
生态保护措施	本项目依托现有厂房,无土建工程,对生态环境的影响较小。			
环境风险防范措施	泄漏防范措施: (1)盛放液体物料的容器应该密封。 (2)员工日常使用过程中按照要求规范操作,防止因不当处置引发的容器破损、设备泄漏等。 (3)企业应加强职工的安全教育,提高安全防范风险的意识,规范职工操作。 火灾及其他事故环境风险防范措施: (1)企业配备相应数量的灭火器,并定期对灭火器的质量进行检查。 (2)加强员工的整体消防安全意识。 (3)生产过程中严格按照生产操作规范进行,杜绝人为安全隐患。 (4)环保设施加强维护、定期检修。			
其他环境管理要求	1.排放口信息化、规范化 根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《排放口规范化整治技术要求(试行)》规定,排污单位在建设污染治理设施的同时,建设规范化排放口。 (1)废气排气筒应按照规范化要求设置,达到标准要求高度,并设置便于采样、监测的采样口,设置永久性采样平台和环保标志牌,采样口及采样平台的设置应符合《污染源监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》要求。 (2)污水排污口按照《污染源监测技术规范》设置采样点,可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。 (3)根据不同噪声源情况,可采取减振降噪,吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施,使其达到功能区标准要求。			

	（4）一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取喷洒等防治措施。有毒有害固体废物等危险废物，必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。临时性固体废物贮存、堆放场也应根据情况，进行相应整治。 2.排污许可 依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）的要求，企业在实际排污行为产生前需重新办理排污许可相关手续。
--	--

六、结论

综上所述，本项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环境保护角度出发，本项目环境影响可行。

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	VOCs	有组织	0.3594t/a			0.334t/a	0	0.6934t/a	+0.334t/a
		无组织	0.399t/a			0.083t/a	0	0.482t/a	+0.083t/a
	颗粒物	有组织	0.2484t/a			0.104t/a	0	0.3524t/a	+0.104t/a
		无组织	2.76t/a			1.162t/a	0	3.922t/a	+1.162t/a
	苯乙烯	有组织	0.00004t/a			0.296t/a	0	0.29604t/a	+0.296t/a
		无组织	0.00004t/a			0.062t/a	0	0.06204t/a	+0.062t/a
	臭气浓度	有组织	少量			少量	0	少量	少量
		无组织	少量			少量	0	少量	少量
废水	废水量		2100m³/a			300m³/a	0	2400m³/a	+300m³/a
	COD		0.105t/a			0.015t/a	0	0.12t/a	+0.015t/a
	氨氮		0.013t/a			0.0019t/a	0	0.0139t/a	+0.0019t/a
生活垃圾	生活垃圾		15t/a			0	0	15t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料		1t/a			1t/a	0	2t/a	+1t/a
	废料渣		2t/a			1t/a	0	3t/a	+1t/a
	废边角料		8t/a			4.957t/a	0	12.957t/a	+4.957t/a

	废布袋	0.1t/a			0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a
	布袋除尘器粉尘	24.5916t/a			10.354t/a	0	23.446t/a	+10.354t/a
	气旋塔粉尘	0.01t/a			0.01t/a	0	0.01t/a	+0.02t/a
危险废物	废液压油	0.003t/a			0.003t/a	0	0.006t/a	+0.003t/a
	废润滑油	0.003t/a			0.003t/a	0	0.006t/a	+0.003t/a
	废过滤棉	0.0065t/a			0.01t/a	0	0.0165t/a	+0.01t/a
	废树脂	0.7344t/a			1t/a	0	1.7344t/a	+1t/a
	废固化剂	0.001t/a			0.001t/a	0	0.002t/a	+0.001t/a
	废不饱和树脂桶	0.4361t/a			0.485t/a	0	0.9211t/a	+0.485t/a
	废固化剂桶	0.005t/a			0.005t/a	0	0.01t/a	+0.005t/a
	废油桶	0.01t/a			0.01t/a	0	0.02t/a	+0.01t/a
	废催化剂	0.03t/a			0.05t/a	0	0.08t/a	+0.05t/a
	废活性炭	4.86t/a			4.602t/a	2.43t/a	7.032t/a	+2.172t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①