

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 威海鱼栖林钓具有限公司鱼竿生产扩建项目

建设单位（盖章）： 威海鱼栖林钓具有限公司

编制日期： 2026年4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	威海鱼栖林钓具有限公司鱼竿生产扩建项目		
项目代码	2601-371002-89-03-415309		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区羊亭镇明海路 4-1 号厂房		
地理坐标	(121 度 59 分 45.214 秒, 37 度 25 分 50.474 秒)		
国民经济行业类别	C2449 其他体育用品制造	建设项目行业类别	“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 体育用品制造 244*年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	10	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	50	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）》 设立机关：威海市环翠区人民政府 设立文件：威环政字（2025）7 号，2025年3月12日		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：威海市生态环境局 审查文件名称及文号：《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）环境影响报告书审查意见》（2025年5月11日）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	环翠区科技产业园中心区产业定位：以发展低污染、低能耗、高科技、高附加值的高技术产业为主，主要发展医药及医用新材料、高端装备制造业（包括金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通及运输设备制造业等）、电子信息与智能制造、新材料等先进制造业。根据环翠区科技产业园中心区规划环评准入条件，重点引进工艺先进，技术创新，无污染或低污染、规模适中、效益好、带动作用强的项目，严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目进入。本项目行业类别为C2449其他体育		

用品制造，不属于生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目，符合环翠区科技产业园中心区规划。

其他 符合 性分 析	<p>一、威海市生态环境分区管控符合性分析</p> <p>1.生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据《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）要求《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7号）：陆域生态保护红线总面积为710.82km²（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451.7km²，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919.26km²，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。</p> <p>项目位于威海市环翠区羊亭镇明海路4-1号厂房，项目不在威海市“生态保护红线区”“一般生态空间”范围之内，满足威海市“三线一单”中关于生态保护红线及一般生态空间分区管控的要求。</p> <p>2.与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目与环境质量底线及分区管控各要求符合性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 环境质量底线及分区管控各要求符合性一览表</p>			
	水环境 管控分 区及管 控要求	管控要求	项目情况	符合性
		<p>威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分129个水环境管控分区。其中： 水环境优先保护区为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定31个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。 水环境重点管控区为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定28个。其中，水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行</p>	<p>该项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。生产过程用水主要为水帘柜用水，该水循环使用，不外排；磨杆用水经沉淀过滤池沉淀后循环使用，不属于严重污染水环境的项目，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p>	符合

	<p>《流域水污染物综合排放标准 第5部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。水环境城镇生活污染重点管控区内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快实施生活污水处理系统升级改造工程，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。水环境农业污染重点管控区应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）要求。将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。水环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定70个。区域内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。</p>		
<p>大气环境管控分区及管控要求</p>	<p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。大气环境优先保护区为市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气一类功能区，共划定19个。区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强</p>	<p>该项目所在区域为大气环境高排放重点管控区，废气主要为喷漆废气，主要污染物为挥发性有机物，喷漆废气经“水</p>	<p>符合</p>

	<p>对移动源和餐饮等三产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p>大气环境重点管控区。为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定 31 个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。高排放重点管控区内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业 VOCs 污染管控。受体敏感重点管控区内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。布局敏感重点管控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p>大气环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定 61 个。区域内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。</p>	<p>帘”去除漆雾后并入固化废气和烘干废气经密闭负压系统收集由“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由 15m 高排气筒排放，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p>	
<p>土壤污染风险管控分区及管控要求</p>	<p>威海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。其中：</p> <p>农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>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。农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类</p>	<p>该项目所在区域为是土壤环境一般管控区。本次扩建项目利用现有厂房进行生产，厂房均进行了防渗处理，不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水、废气几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p> <p>土壤环境一般管控区为上述之外的其他区域，区域内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。</p>		
--	--	--	--

3.与资源利用上线符合性分析

能源利用上线及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为电，为清洁能源。项目建成后用电量约为6.4万kWh/a，由市政电网统一供给，当地电力配套设施齐全，能够满足项目用电需求，符合威海市“三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。

水利用上线及分区管控：项目用水主要为生活用水和生产用水，用水量约为390t/a，不属于高水耗项目，符合“威海市三线一单”中关于水利用上线及分区管控的要求。

土地利用上线及分区管控：项目利用现有厂房，无新增用地，不占用耕地，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“威海市三线一单”中关于土壤利用上线及分区管控的要求。

4.与生态环境准入清单符合性分析

根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7号）、《威海市陆域管控单元生态环境准入清单》（2023年版），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于羊亭镇，属于优先保护单元，编号ZH37100210008，该文件对羊亭镇的管控要求见下表。

表1-1 环境准入清单符合性分析

项目	管控要求	项目情况	符合性
威海市陆域空间布局	1.生态保护红线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	项目不在生态保护红线和一般生态空间内，不在里口山风景名胜区内，不涉及锅炉，	符合

域 管 控 单 元 生 态 环 境 准 入 清 单 (2 0 2 3 年 版)	约 束	<p>域管理。</p> <p>3.里口山风景名胜区内禁止新建工业大气污染物排放项目,限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。</p> <p>4.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进各类园区循环化改造、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。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。</p> <p>5.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p>	项目满足总量控制,不属于高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物项目。	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.工业园区或集聚区内企业全面加强 VOCs 污染管控,石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 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。</p> <p>2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》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。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>3.对直排环境的企业外排水,严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分:半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网,严禁直排污水;达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水,必须先经预处理达到入网要求后,再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行,对废水分类收集、分质处理、应收尽收。</p>	项目有机废气收集率90%。项目产生的喷漆废气经“水帘”去除漆雾后并入固化废气和烘干废气经密闭负压系统收集由1套“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由15m高排气筒排放达标排放。VOCs排放量不超过区域允许的排放量。	符合
	环 境 风 险 防 控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境部门报</p>	项目可按照重污染天气预警,落实减排措施。废气污染物按照自行监测要求进行定期监测。在企业严格管理的前提下,项目不会因污水收集管道等出现渗漏情况污染所在地土壤环境,满足环境风险管控的要求。	符合

		告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。		
	资源开发效率要求	<p>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。</p> <p>2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合国家或地方标准要求。</p> <p>3.新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。</p> <p>4.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锅炉、炉窑、炉灶等设施。</p>	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施，制定节约用水措施方案，满足资源利用效率的要求。	符合

综上，项目建设符合所在区域的生态环境分区管控方案控制要求。

二、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关规定，建设项目分为鼓励类、限制类和淘汰类，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类，同时不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止类别。

本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（25年本）》（工产业〔2010〕第122号），也没有《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。

项目不属于《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》及《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）、《关于优化调整部分行业“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2024〕828号）中的高耗能高排放投资项目。

综上，项目符合产业政策要求。项目已在山东省建设项目管理平台进行备案，项目代码2601-371002-89-03-415309。

三、选址符合性分析

该项目租赁已有厂房，土地性质为工业用地，符合土地利用政策，选址符合城市总体规划要求。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，选址合理。

根据《威海市环翠区羊亭镇国土空间规划（2021-2035年）》（威政字[2024]37号）——羊亭镇国土空间用地布局规划图，本项目位于工业用地（附图5），符合羊亭镇国土空间规划。

根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（鲁政字[2023]196号），对照“威海市市域国土空间控制线规划图”，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求，威海市域国土空间控制线规划图详见附图6、市域城镇开发边界图详见附图7。

四、与环保政策文件符合性分析

1.项目与《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发[2013]37号）文符合性分析。

表 1-2 项目与《大气污染防治行动计划》符合性一览表

国发[2013]37号文要求	项目情况	符合性
加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目不使用燃煤锅炉。	符合
严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	项目不属于高污染、高能耗和资源性行业。	符合
严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。	项目不属于产能严重过剩项目。	符合
强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。	项目废气采取措施后均达标排放。	符合

综上，项目符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）要求。

2.与《水污染防治行动计划》（水十条）（国发[2015]17号）文符合性分析。

表 1-3 本项目与《水污染防治行动计划》符合性一览表

国发[2015]17号文要求	项目情况	符合性
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副农产品加工、原料药制造、制革、农药、电	项目不属于十大重点行业。	符合

镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。		
集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	项目生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	符合
重大项目原则上布局：优化开发区、重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目用地符合用地规划。	符合

综上，项目符合《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）要求。

3.与山东省生态环境厅《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）文符合性分析。

表 1-4 本项目与鲁环发[2019]132 号文符合性一览表

鲁环发[2019]132 号文要求	本项目情况	符合性
<p>指标来源：</p> <p>“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。</p>	项目 VOCs 总量实行等量替代，能够满足替代要求。	符合
<p>指标审核：</p> <p>用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。</p>	项目 VOCs 有组织排放量为 0.367t/a，需进行等量替代。	符合

综上，项目符合鲁环发[2019]132号文要求。

4.项目与《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 1-5 本项目与鲁环字[2021]58 号文符合性一览表

鲁环字〔2021〕58 号要求	本项目情况	符合性
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，应当进入工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	项目租赁现有厂房，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。	符合

展。		
<p>综上，项目符合鲁环字[2021]58号文要求。</p>		
<p>5.项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析。</p>		
<p>表 1-6 本项目与环大气[2019]53号文符合性一览表</p>		
环大气[2019]53号要求	本项目情况	符合性
<p>全面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、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目物料密闭储存,生产过程车间密闭,同时对生产过程产生的有机废气进行收集处理,减少工艺过程有机废气的无组织排放。</p>	符合
<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目属于扩建项目,项目在密闭车间内生产,喷漆废气经“水帘”去除漆雾后并入固化废气和烘干废气经密闭负压系统收集由 1 套“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由 15m 高排气筒排放,满足要求。</p>	符合
<p>加强企业运行管理。企业应该梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数。</p>	<p>加强企业运行管理。企业梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键</p>	符合

	参数。	
<p>综上，项目符合环大气[2019]53号文要求。</p> <p>6.项目与《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）的符合性分析。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 本项目与鲁环发[2020]30号文符合性一览表</p>		
鲁环发[2020]30号要求	本项目情况	符合性
<p>加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，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。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料密闭存储，生产过程产生的有机废气采用集气罩收集，减少 VOCs 无组织排放。</p>	符合
<p>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 产生点密闭或封闭。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、电气元件外，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。</p>	<p>VOCs 产生工序均在各自区域单独密闭，周围采取硬质隔断，提高收集效率，减少无组织废气逸散。危险废物贮存库贮存危废时封闭，便于对废气进行收集处理，运营期生产设备和废气收集处理设施同步运行。</p>	符合
<p>表面涂装行业。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。涂料、稀释剂、清洗剂、漆渣等含 VOCs 物料密闭储存，调配、使用（喷漆、流平和烘干）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并配备 VOCs 有效收集处理设施。如不能密闭，采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施。</p>	<p>项目色漆、稀释剂、固化剂、漆渣等含 VOCs 物料密闭储存，调漆、喷漆工序在密闭车间内操作、烘干过程采用密闭设备，并配备集气罩对 VOCs 进行有效收集，有机废气最终经“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒达标排放。</p>	符合
<p>综上，项目符合鲁环发[2020]30号文要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、公司简介及项目由来

威海鱼栖林钓具有限公司成立于 2017 年 3 月 1 日，注册地位于山东省威海市环翠区羊亭镇明海路 4-1 号厂房，法定代表人为刘世强。经营范围包括渔具及配件、户外用品、体育用品、船舶用品、服装鞋帽的销售；渔具及配件、户外用品、体育用品、船舶用品、服装鞋帽的生产。

2020 年，威海鱼栖林钓具有限公司租用威海元阳金属耐磨制品有限公司厂房（羊亭镇明海路 4-1 号厂房）投资建设渔具生产项目，项目于 2020 年 5 月 7 日通过原威海市环境保护局环翠分局审批，文号为：威环环管表[2020]5-1 号，项目于 2020 年 9 月 2 日完成自主验收。现有项目主要生产鱼竿，年可生产 10 万支。

为满足公司发展需要，决定扩建，将鱼竿产能增加 8 万支/a，项目总投资 10 万元，环保投资 5 万元，环保投资占总投资比例为 50%。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）（环境保护部部令第 16 号）以及省、市有关环保政策，项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 体育用品制造 244* 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，应编制环境影响报告表，建设方现委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场踏勘和收集资料，按照国家有关环评技术导则、规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

2、项目地理位置

项目位于环翠区羊亭镇明海路 4-1 号厂房（威海鱼栖林钓具有限公司现有厂房内），总平面布置合理、紧凑，功能分区明显，满足生产工艺要求，符合有关设计规范的要求。

项目东侧为威海元阳金属耐磨制品有限公司，南侧为威海市华亭渔具有限公司，西侧为威海祥泰渔具塑料厂，北侧为威海一诺家具有限公司，项目地理位置图见附图 1，周边敏感目标分布图见附图 4。

3、工程内容及规模

本项目投资 10 万元，利用厂区现有厂房，不新增占地，不新建构筑物，扩建项目年产鱼竿 8 万支。总建筑面积 3537.21m²，项目主要设置有生产车间、仓库、一般固废库、危废库、办公室等。项目区平面布置图见附图 2、图 3。

项目包括主体工程、储运工程、公用工程、环保工程等，主要工程组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程内容

工程	名称	规模、内容	备注
----	----	-------	----

分类			
主体工程	生产车间	设置压布机、卷管机、缠带机、水磨机、精磨机、喷涂机、拉漆机、烘干箱等。一层建筑面积 1369.9m ² ，二层建筑面积 1369.9m ² 。	新增 3 台喷涂机，2 台放在二楼新喷漆室内，1 台放在 1 楼原有喷漆室内
辅助工程	仓库	建筑面积 112.2m ² ，位于生产车间二楼西北角。	依托现有
	一般固废库	建筑面积为 12m ² ，位于生产车间一楼西北角。	依托现有
	危废库	建筑面积为 12m ² ，位于生产车间一楼西北角。	依托现有
	办公室	建筑面积为 797.4m ² ，位于厂区西南侧，共三层。	依托现有
公用工程	供水工程	由市政自来水管网供给，用水量 390t/a。	依托现有
	排水工程	项目采取雨污分流。 磨竿废水、水帘废水经沉淀过滤池沉淀后循环使用。生活污水经化粪池处理后由市政管网送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理。	依托现有
	供电工程	由市政电网供给，项目用电量为 6.4 万 kWh/a。	依托现有
	供热工程	冬季采用电器设备制热。	依托现有
环保工程	废气治理	喷漆废气经“水帘”去除漆雾后并入其他有机废气经 1 套“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由 15m 高排气筒排放。	新增水帘柜及喷漆室，其余依托现有
	废水治理	项目采取雨污分流。 磨竿废水、水帘废水经沉淀过滤池沉淀后循环使用。生活污水经化粪池处理后由市政管网送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理。	依托现有
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声等。	依托现有
	固体废物	生活垃圾：由环卫部门定期清运 一般工业固废：外售回收单位 危险废物：漆渣、废色漆桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等委托有资质单位进行处理；废布袋由厂家回收	依托现有

4、产品方案

产品方案见表 2-3。本次扩建不增加工作时长，仅通过增加生产设备和劳动定员增加产品产量。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	现有产量	扩建产量	合计产量	备注
1	鱼竿	10 万支/a	8 万支/a	18 万支/a	外售

5、主要设备

项目主要生产设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	依托原有（台/套）	新增（台/套）	合计（台/套）	备注（新增设备放置位置）
----	------	-----------	---------	---------	--------------

1	裁布机	2	0	2	一车间
2	压布机	1	1	2	一车间
3	卷管机	3	1	4	一车间
4	缠带机	4	1	5	一车间
5	固化炉	3	0	3	二车间
6	脱芯机	1	1	2	二车间
7	切断机	1	0	1	二车间
8	水磨机	1	1	2	二车间
9	精磨机	1	1	2	新建车间
10	车丝机	1	0	1	二车间
11	修口机	1	0	1	二车间
12	喷涂机	1	3	4	二车间喷漆室及新建车间喷漆室(原有2个工位,新增6个工位)
13	烘干箱	2	2	4	二车间喷漆室
14	拉漆机	0	2	2	2个工位、二车间
15	空压机	1	0	1	/
16	布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	1	0	1	风机风量15000-30000 m ³ /h

注:项目布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备采用 PLC 全自动化控制方式,实现对设施吸附-脱附等关键参数进行自动调节控制。

为满足扩建产能需求,通过增加劳动定员及压布机、卷管机、缠带机、脱芯机、水磨机、精磨机、喷涂机、烘干箱等主要生产设备实现,不增加工作时长,同时裁布机、固化炉、切断机、车丝机、修口机及废气处理设施等设备现有产能及处理能力足以满足扩建需求不进行增加。

6、主要原辅材料

项目主要原辅材料情况见表 2-5。

表 2-5a 项目主要原辅材料

序号	原辅料名称	现有项目年用量 (t/a)	扩建项目年用量 (t/a)	合计年用量 (t/a)	贮存量 (t)	形态/包装
1	碳纤维预浸布	15.72t/a (12.5 万 m/a)	12.58t/a (10 万 m/a)	28.3t/a (22.5 万 m/a)	/	固态
2	聚丙烯 (BOPP) 带	0.63	0.5	1.13	/	固态
3	鱼竿配件	10 万套/a	8 万套/a	18 万套/a	/	固态
4	色漆	0	2	2	1	10kg/桶
5	聚氨酯漆	2	0	2	1	10kg/桶

5	稀料	2	2	4	0.2	20kg/桶
6	环氧树脂	0	0.4	0.4	0.032	16kg/桶
7	脱模剂	0.9	0.72	1.62	0.05	25kg/桶
8	固化剂	0	1	1	0.05	5kg/桶

表 2-5b 本项目部分原辅料理化性质及成分

序号	名称	理化性质及成分
1	色漆	色漆主要成分为丙烯酸树脂 30-40%、色粉 10-40%、助剂 1-2%、乙二醇乙醚醋酸酯 10-30%、乙酸丁酯 10-30%。按溶剂全挥发计，取中间值，VOCs 占比 40%。
2	稀料	主要成分为乙酸乙酯≥99.0%。按全部挥发计。
3	碳纤维预浸布	主要成分为树脂 28±2%、纤维 75±2g/m ² 。
4	环氧树脂	环氧树脂 100%，基本不会产生 VOCs。
5	脱模剂	主要成分为聚乙烯蜡 25%、去离子水 65%、成膜剂 10%，基本不会产生 VOCs。
6	固化剂	主要成分为丙烯酸树脂 75%、二甲苯 20%、乙酸乙酯 5%，VOCs 占比 25%。

7、劳动定员与工作制度

项目新增劳动定员 20 人，年工作 300d，实行单班制，每班工作 8h，不设食堂、宿舍。

8、能源消耗与给水排水

供电工程：项目用电量为 6.4 万 kWh/a，由市政电网供给，能够满足项目用电需要。

给水工程：项目营运过程中用水主要为生活用水和生产用水，总用水量为 390t/a，由市政管网供水。

①生活用水

新增劳动定员 20 人，不提供食宿，用水定额按 50L/人·d 计，年工作时间 300d，项目生活用水量为 300m³/a。

②生产用水

项目生产用水为磨竿用水、水帘用水，根据企业现有项目情况，磨竿用水年补充水量为 18t/a，水帘用水年补充水量为 72t/a。

排水工程：项目生产过程水帘喷涂废水经沉淀分离漆渣后循环使用，定期补充，定期更换产生的少量废液委托有危废处置资质的单位处置，根据建设单位提供的资料，废液产生量约为 1.5t/a，磨竿废水经沉淀后循环使用，不外排，磨杆工序补充用水全部消耗。项目外排废水主要为生活污水，生活污水产生量为 240m³/a（按用水量 80%计），经化粪池预处理后由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理，达标排放。

项目水平衡图见图 2-1。

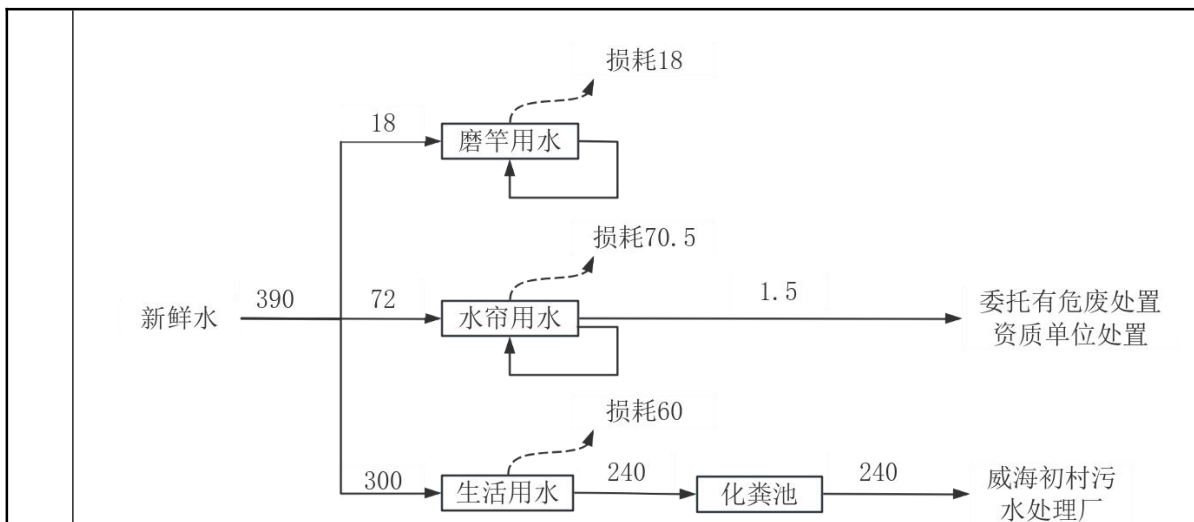


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

供热工程：项目冬季采暖使用中央空调供热。

9、厂区平面布局

项目生产车间位于厂区现有厂房一层、二层，物料库位于二次西北侧，各区域分区明确，仓库距离生产区域较近，便于物料及产品运送，车间平面布置较为合理，厂区平面布置见附图 2、附图 3。

工艺流程和产排污环节

一、施工期：

本项目在现有厂房内进行，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

二、营运期：

项目营运期生产工艺流程及产污环节如下图所示。

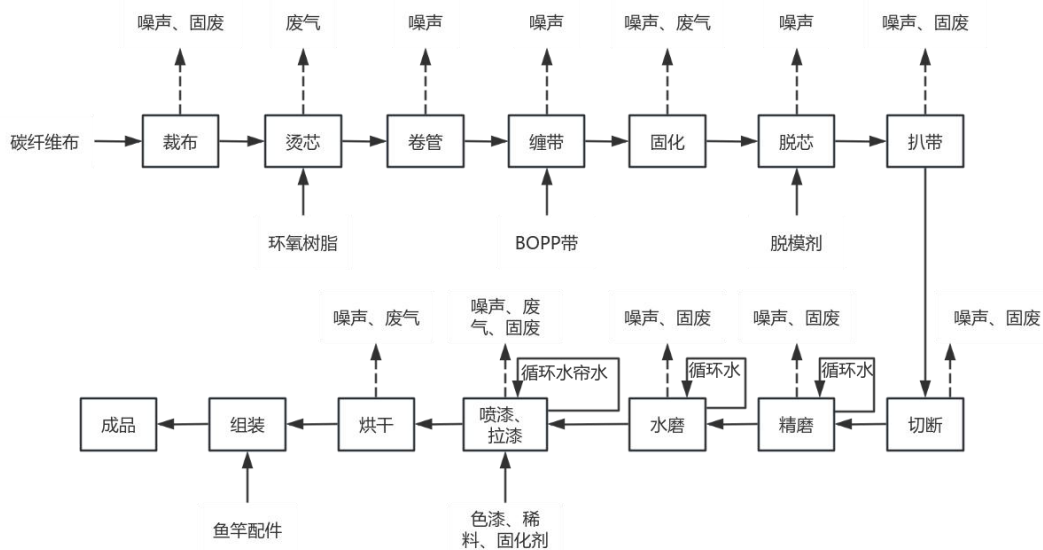


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节

(1) 裁布：把碳纤维预浸布按照设计尺寸进行裁剪。

产污环节：设备运行噪声、产生下脚料、废纸等固废。

(2) 烫芯：用熨斗将碳纤维预浸布贴附到模具表面。

产污环节：预浸布受热产生少量有机废气。

(3) 卷管：利用卷管机将碳纤维布卷到模具上。

产污环节：设备运行噪声。

(4) 缠带：将卷上布的模具放到缠带机上缠 BOPP 带。

产污环节：设备运行噪声。

(5) 固化：将缠带后模具放入固化炉，采用电加热固化，固化温度 125-130℃，固化时间 3.5h。

产污环节：设备运行噪声、有机废气。

(6) 脱芯：使用脱芯机将固化后产品从模具取下，形成裸竿。

产污环节：设备运行噪声。

(7) 扒带：取下裸竿上的 BOPP 带。

产污环节：设备运行噪声、固废。

(8) 切断：使用切断机按照设计尺寸将多余部分切断。

产污环节：产生机械噪声、废边角料。

(9) 精磨：使用精磨机对切断后裸竿进行带水精磨。

产污环节：设备运行噪声；产生废水经沉淀后循环使用、定期补充，不外排；沉淀残渣。

	<p>(10) 水磨：使用水磨机进一步打磨。</p> <p>产污环节：设备运行噪声；产生废水经沉淀后循环使用、定期补充，不外排；沉淀残渣。</p> <p>(11) 喷漆、拉漆：调漆、喷漆、拉漆过程均在喷漆室内进行。拉漆将鱼竿缓慢插入油漆盒孔洞中再缓慢抽出，使色漆、稀料、固化剂均匀涂布在鱼竿表面；喷漆在水帘喷涂机上进行。</p> <p>产污环节：设备运行噪声；漆雾、有机废气；水帘柜产生漆渣。水帘柜定期更换水帘用水，产生废液作为危废。</p> <p>(12) 烘干：烘干工序在喷漆室内烘干箱进行。烘干采用电加热，在 70℃ 温度下烘干约 4h。</p> <p>产污环节：设备运行噪声、有机废气。</p> <p>(13) 组装：将鱼竿配件组装至裸竿上形成成品。</p>						
与项目有关的现有环境污染问题	<p>1、企业现有项目环保手续履行情况</p> <p>威海鱼栖林钓具有限公司成立于 2017 年 3 月 1 日，现有渔具生产项目位于环翠区羊亭镇明海路 4-1 号厂房，编制了《威海鱼栖林钓具有限公司渔具生产项目环境影响报告表》，于 2020 年 5 月 7 日取得原威海市环境保护局环翠分局批复(批复文号：威环环管表[2020]5-1 号)。该项目年产鱼竿 10 万支，于 2020 年 5 月开工建设，2020 年 7 月建设完成，2020 年 9 月通过环保自主验收。</p> <p>(1) 现有项目环境影响评价、竣工环保验收等执行情况</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 现有项目环评及“三同时”执行情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="285 1312 1374 1426"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>环评批复文号</th> <th>项目验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>威海鱼栖林钓具有限公司渔具生产项目环境影响报告表</td> <td>威环环管表[2020]5-1 号</td> <td>2020 年 9 月完成自主验收</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 现有项目排污许可执行情况</p> <p>企业已于 2025 年 3 月 11 日进行排污许可登记延续，登记编号 91371002MA3D8T8U3H001Y，有效期 2025 年 3 月 11 日至 2030 年 3 月 27 日。详见附件 5。</p> <p>2、现有项目主要污染物排放情况</p> <p>(1) 废气</p> <p>现有项目排放的废气包括固化工序产生的废气和喷漆、烘干工序产生的废气。</p> <p>喷漆废气经水帘除漆雾后与烘干废气、固化废气经密闭负压系统收集并引至“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后，由 15 米高排气筒排放。</p> <p>根据企业 2024 年 4 月 23 日自行监测数据（报告编号 RT2024041617）：VOCs（以非</p>	项目名称	环评批复文号	项目验收情况	威海鱼栖林钓具有限公司渔具生产项目环境影响报告表	威环环管表[2020]5-1 号	2020 年 9 月完成自主验收
项目名称	环评批复文号	项目验收情况					
威海鱼栖林钓具有限公司渔具生产项目环境影响报告表	威环环管表[2020]5-1 号	2020 年 9 月完成自主验收					

甲烷总烃计) 监测结果为 8.39、6.27、7.41mg/m³, 排放速率为 0.16、0.13、0.15kg/h, 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018) 标准中表 2 限值(文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24)) VOCs 浓度限值: 70mg/m³、速率限值: 2.4kg/h 标准要求; 苯监测结果为未检出, 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018) 标准中表 2 限值(文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24)) 苯浓度限值: 0.5mg/m³、速率限值: 0.3kg/h 标准要求; 甲苯监测结果为 0.139-0.153mg/m³, 排放速率 2.8×10⁻³-3.0×10⁻³kg/h, 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018) 标准中表 2 限值(文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24)) 甲苯浓度限值: 5.0mg/m³、速率限值: 0.6kg/h 标准要求; 二甲苯监测结果为 0.496-0.536mg/m³, 排放速率 0.010-0.011kg/h, 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018) 标准中表 2 限值(文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24)) 甲苯浓度限值: 15mg/m³、速率限值: 0.6kg/h 标准要求。VOCs 排放量为 0.352t/a, 满足总量指标(0.389t/a)。

根据企业 2020 年 9 月自主验收监测结果, 厂界无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018) 标准中表 3 限值(厂界浓度限值: VOCs 2.0mg/m³、甲苯 0.2mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³) 要求; 厂界内有机废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求(30mg/m³)。

监测结果见下表。

表 2-7 现有项目废气监测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)		标准限值
2024/4/23	P1 排气筒	VOCs	排放浓度	8.39	70
				6.27	
				7.41	
			排放速率 (kg/h)	0.16	2.4
				0.13	
				0.15	
		苯	排放浓度	ND	0.5
				ND	
				ND	
		甲苯	排放浓度	0.153	5.0
				0.139	
				0.144	
			排放速率 (kg/h)	3.0×10 ⁻³	0.6
				2.8×10 ⁻³	
				3.0×10 ⁻³	
二甲苯	排放浓度	0.524	15		
		0.496			
		0.536			
	排放速率	0.010	0.8		
		0.010			
		0.010			

				(kg/h)	0.011	
2020/7/15	厂界上风向 1#	VOCs	1.02	2.0		
			1.09			
			1.12			
		甲苯	ND	0.2		
			ND			
			ND			
		二甲苯	ND	0.2		
			ND			
			ND			
	厂界下方向 2#	VOCs	1.53	2.0		
			1.36			
			1.58			
		甲苯	ND	0.2		
			ND			
			ND			
		二甲苯	ND	0.2		
			ND			
			ND			
	厂界下方向 3#	VOCs	1.28	2.0		
			1.54			
			1.39			
		甲苯	ND	0.2		
			ND			
			ND			
二甲苯		ND	0.2			
		ND				
		ND				
厂界下方向 3#	VOCs	1.33	2.0			
		1.27				
		1.22				
	甲苯	ND	0.2			
		ND				
		ND				
	二甲苯	ND	0.2			
		ND				
		ND				
2020/7/16	厂界上风向 1#	VOCs	1.03	2.0		
			1.06			
			1.03			
		甲苯	ND	0.2		
			ND			
			ND			
	二甲苯	ND	0.2			
		ND				
		ND				
	厂界下方向 2#	VOCs	1.43	2.0		
			1.25			
			1.24			
甲苯		ND	0.2			
		ND				
		ND				
二甲苯	ND	0.2				

			ND		
			ND		
	厂界下方向 3#	VOCs	1.51	2.0	
			1.56		
			1.41		
		甲苯	ND	0.2	
			ND		
			ND		
	厂界下方向 3#	二甲苯	ND	0.2	
			ND		
			ND		
		VOCs	1.27	2.0	
			1.38		
			1.55		
	甲苯	ND	0.2		
		ND			
		ND			
	厂界内无组织	二甲苯	ND	0.2	
			ND		
			ND		
2020/7/15		厂界内无组织	VOCs	1.38	30
				1.46	
				1.31	
2020/7/16	1.39				
	1.37				
	1.42				

(2) 废水

现有项目实行雨污分流。

现有项目生产用水不外排，排放污水主要为职工日常生活产生的生活污水。

生产用水主要为水帘柜用水和磨竿工序用水，经沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入污水管网。

根据企业 2020 年 7 月 15 日和 2020 年 7 月 16 日自主验收监测数据，污水中 pH 监测结果范围为 7.19~7.93，其余各项监测结果日均值最大值分别为 COD168mg/L、SS46mg/L、氨氮 4.51mg/L、BOD₅34.2mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水排放量为 600t/a，COD 排放量为 0.101t/a，氨氮排放量为 0.003t/a，满足总量指标（COD0.210t/a，氨氮 0.015t/a）。

(3) 噪声

项目噪声主要来源于裁布机、卷管机、缠带机、切断机等生产设备，通过选用低噪声设备，并采取合理布局、基础减振、厂房隔挡、距离衰减等措施减轻噪声对环境的污染。

根据企业 2020 年 9 月自主验收监测厂界噪声监测数据，现有项目噪声监测结果见下表。

表 2-8 现有项目噪声监测结果表（dB（A））

检测点位	昼间	夜间
------	----	----

	2020/7/15	2020/7/16	2020/7/15	2020/7/16
东厂界	54.5	55.7	45.7	47.2
南厂界	53.2	54.5	44.6	45.6
西厂界	西厂界紧邻其他企业，不符合检测要求			
北厂界	56.7	57.2	48.3	48.1
限值	65		55	

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

（4）固体废物

项目一般工业固体废物主要为废包装材料、下脚料等，集中收集后外售综合利用。

危险废物为漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废催化剂、废活性炭等委托有资质单位进行处理。

（5）现有项目污染物实际排放情况汇总

现有项目主要污染物实际排放情况见下表。

表2-9 现有项目污染物实际排放情况一览表

污染源类别	污染物名称	年排放量 (t/a)
废气	VOCs	0.383
	二甲苯	0.027
	甲苯	0.0077
废水	废水量	600
	COD	0.101
	氨氮	0.003
一般工业固体废物	废包装材料	0.2
	下脚料	0.8
	水磨沉淀物	0.786
	废 BOPP 带	0.63
危险废物	漆渣	0.338
	废油漆桶等	1.37
	废过滤棉	0.282
	废催化剂	0.002t/3a
	废活性炭	1
	水帘喷涂废液	0.5
生活垃圾	/	7.5

3、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

现有工程无环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据建设项目所在区域环境功能区划，环境空气为二类区，声环境为3类区，地表水环境为III类区，地下水环境为III类区。

1、大气环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，威海市2024年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第95百分位数	日最大8小时滑动平均90百分位数
年均值	6	15	36	19	700	146
标准值	60	40	60	30	4000	160

由上表可知，威海市二氧化氮、二氧化硫、PM₁₀、PM_{2.5}年均值，CO日平均第95百分位数、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数符合应执行的《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准，区域空气环境质量较好。

2、水环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市13条重点河流水质达标率100%。其中12条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占92.3%，无劣V类河流。

全市12个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率为100%。

全市近岸海域40个国控点位海水水质优良率继续保持为100%。连续6年全省第一。

3、声环境

项目位于《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24号）规划的3类声环境功能区。

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为53.3分贝，属“较好”等级。

全市道路交通声环境昼间平均等效声级为65.2分贝，属“好”等级。

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

区域
环境
质量
现状

	<p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。</p> <p>区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。</p> <p>本项目所用厂房为已建厂房，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市辐射环境质量保持稳定。</p> <p>市区电离辐射空气吸收剂量率区间范围为 76.6~140.6 纳戈瑞每小时 (nGy/h)，处于威海市天然辐射水平正常范围内。市区电磁辐射射频电场强度区间范围为 0.25~6.21 伏每米 (V/m)，低于《电磁环境控制限值》(GB 8072-2014) 规定的公众曝露控制限值要求。</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																								
<p>环境保护目标</p>	<p>经调查本项目评价区内主要环境保护目标具体如下(项目环境保护目标分布图见附图 4)。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护类别</th> <th style="width: 35%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">方位</th> <th style="width: 35%;">与项目厂界距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>双岛湾海岸山庄</td> <td>N</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>羊亭河</td> <td>SW</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">项目无新增用地，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离 (m)	大气环境	双岛湾海岸山庄	N	290	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			地表水环境	羊亭河	SW	240	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			生态环境	项目无新增用地，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。		
保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离 (m)																						
大气环境	双岛湾海岸山庄	N	290																						
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																								
地表水环境	羊亭河	SW	240																						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																								
生态环境	项目无新增用地，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。																								
<p>污染物排放控制标</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目有组织有机废气排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分》</p>																								

准 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)标准中表2限值(文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24))VOCs浓度限值:70mg/m³、速率限值:2.4kg/h,二甲苯浓度限值:15mg/m³、速率限值:0.8kg/h要求。

无组织排放有机废气排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)标准中表3限值(厂界浓度限值:VOCs2.0mg/m³、二甲苯0.2mg/m³)要求;厂界内有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及附录A厂区内VOCs无组织排放监控要求。

表 3-3 生产废气执行标准限值(单位:排放浓度 mg/m³;排放速率 kg/h)

污染物	标准值				执行标准
	有组织		无组织		
	排放浓度	排放速率	监控点	浓度	
VOCs	70	2.4	厂界	2.0	《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
			厂区内监控点处1h平均浓度限值	10	
			厂区内监控点任意一次浓度限值	30	
二甲苯	15	0.8	厂界	0.2	《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)

2、水污染物排放标准

项目外排废水执行《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1中B级标准;

表 3-4 水污染物排放标准(单位:mg/L)

污染物名称	标准值	
	GB 8978-1996	GB/T 31962-2015
COD	500	500
氨氮	/	45

3、噪声排放标准

该项目厂界噪声执行《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));

4、固体废物执行标准

项目一般工业固废暂存执行《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)等环境保护相关要求,采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施,不得擅自

	<p>倾倒、堆放、丢弃、遗撒；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>																								
<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目无生产废水排放；生活污水排放量为 240t/a，COD_{Cr}、氨氮排放量分别为 0.12t/a、0.0108t/a。废水通过市政污水管网排至入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理，经过污水处理厂处理后外排环境的 COD 0.012t/a、氨氮 0.0015t/a。总量指标纳入该污水处理厂的总量指标管理。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 本项目总量控制指标（t/a）</p> <table border="1" data-bbox="280 663 1377 846"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>现有项目</th> <th>扩建项目</th> <th>“以新带老” 削减量</th> <th>预测排放总量</th> <th>排放增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水排放量</td> <td>600</td> <td>240</td> <td>0</td> <td>840</td> <td>+240</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.210</td> <td>0.12</td> <td>0</td> <td>0.33</td> <td>+0.12</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.015</td> <td>0.0108</td> <td>0</td> <td>0.0258</td> <td>+0.0108</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>（1）本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无颗粒物、SO₂、NO_x 等废气产生，不需要申请颗粒物、SO₂、NO_x 总量控制指标。</p> <p>（2）本项目 VOCs 有组织排放量为 0.367t/a。环翠区 VOCs 需进行等量替代，该项目 VOCs 需替代量 0.367t/a，可满足《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）中挥发性有机物实行区域内替代的要求。</p> <p>建设单位应按照相关程序向威海市生态环境局环翠分局申请总量指标。</p>	污染物	现有项目	扩建项目	“以新带老” 削减量	预测排放总量	排放增减量	废水排放量	600	240	0	840	+240	COD _{Cr}	0.210	0.12	0	0.33	+0.12	氨氮	0.015	0.0108	0	0.0258	+0.0108
污染物	现有项目	扩建项目	“以新带老” 削减量	预测排放总量	排放增减量																				
废水排放量	600	240	0	840	+240																				
COD _{Cr}	0.210	0.12	0	0.33	+0.12																				
氨氮	0.015	0.0108	0	0.0258	+0.0108																				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建厂房进行经营，施工期仅为生产设备及办公设备的安装。</p> <p>施工期环境影响主要为安装设备产生的噪声及废包装等固体废物，施工人员产生的生活垃圾、生活污水等。施工噪声均在车间内，经车间隔声、距离衰减后厂界影响较小；废包装等固体废物集中收集后外售；施工人员产生的生活垃圾及生活污水依托厂区处理措施进行处理，对环境产生的影响较小。</p>																																
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期无生活废气，生产废气主要包括：烫芯、固化、调漆、喷漆、拉漆、烘干等过程产生的有机废气和漆雾（喷漆工序），有机废气主要污染物为 VOCs，以及危废库危险废物贮存过程中逸散的 VOCs。项目生产废气分为有组织排放和无组织排放，厂区内设 1 根 15m 排气筒。</p> <p>1.源强</p> <p>（1）烫芯、固化工序</p> <p>鱼竿生产过程中烫芯工序及固化工序会有少量有机废气产生。根据建设单位提供的资料，拟建项目原材料碳纤维预浸布中树脂含量占 28%，烫芯、固化过程中产生废气量约占预浸料重量的 10%，碳纤维预浸布用量约为 12.58t/a，则有机废气产生量约为 0.35t/a。</p> <p>（2）调漆、喷漆、拉漆、烘干废气</p> <p>拟建项目调漆、喷漆、拉漆、烘干过程会有少量废气产生，调漆、喷漆在喷漆室内进行，拉漆、烘干废气由集气罩收集。喷漆废气污染物为漆雾、VOCs；调漆、拉漆、烘干废气主要为 VOCs。根据建设单位提供资料，项目使用色漆 2t/a，稀料 2t/a，固化剂 1t/a。色漆的重要组分为：丙烯酸树脂 30-40%、色粉 10-40%、助剂 1-2%、乙二醇乙醚醋酸酯 10-30%、乙酸丁酯 10-30%，按溶剂全挥发计，VOCs 占比 40%（按中间值计算）；稀料的重要组分为乙酸乙酯≥99.0%，按溶剂全挥发计，VOCs 占比 100%；固化剂重要组分为：丙烯酸树脂 75%、二甲苯 20%、乙酸乙酯 5%，按溶剂全挥发计，VOCs 占比 25%。</p> <p>色漆、稀料主要组分含量如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目色漆、稀料、固化剂主要组分含量情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">名称</th> <th rowspan="3">用量 (t/a)</th> <th colspan="2" rowspan="2">固形物</th> <th colspan="4">挥发性有机物</th> <th colspan="2" rowspan="2">合计</th> </tr> <tr> <th colspan="2">酯类</th> <th colspan="2">二甲苯</th> </tr> <tr> <th>含量%</th> <th>t/a</th> <th>含量%</th> <th>t/a</th> <th>含量%</th> <th>t/a</th> <th>含量%</th> <th>t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	名称	用量 (t/a)	固形物		挥发性有机物				合计		酯类		二甲苯		含量%	t/a	含量%	t/a	含量%	t/a	含量%	t/a										
名称	用量 (t/a)					固形物		挥发性有机物				合计																					
				酯类				二甲苯																									
		含量%	t/a	含量%	t/a	含量%	t/a	含量%	t/a																								

色漆	2	60	1.2	40	0.8	/	/	100	2
稀料	2	/	/	100	2	/	/	100	2
固化剂	1	75	0.75	5	0.05	20	0.2	100	1
合计	5	/	1.95	/	2.85	/	0.2	/	5

由上表可知，项目调漆、喷漆、拉漆、烘干废气 VOCs 产生量为 3.05t/a（其中二甲苯 0.2t/a）。

喷漆过程产生漆雾，漆雾产生量与油漆中固形物有关，本项目使用色漆中固形物含量为 60%（按中间值计算）、固化剂固形物含量 75%，经计算，喷漆过程固形物产生量 1.95t/a，根据《研究技术—喷漆废气及处理工艺》，一般喷漆过程中固形物的附着率约为 80%以上，约 20%（0.39t/a）因未附着到产品表面形成漆雾，10%（0.039t/a）漆雾在喷漆工位自然沉降形成漆渣，70%（0.273t/a）漆雾经水帘处理后形成漆渣，剩余漆雾 0.078t/a 通过布袋及过滤棉装置去除。

（3）危废库废气

危废库危险废物储存过程中会挥发少量有机废气，项目危废库废气与生产工序产生的有机废气经处理装置一同处理，处理后经 15m 高排气筒（P1）排放。由于危废库挥发量极少，且有机废气产生量已在物料平衡中计算，因此本项目只定性分析危废库废气，不计算排放量。

（4）源强汇总

综上所述，项目喷漆废气经水帘除漆雾后与固化、调漆、拉漆、烘干等工序有机废气经负压集气系统收集，依托现有“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后，由 15m 高排气筒排放。各工序污染物产生情况见下表。

表 4-2 项目废气源强一览表

工序	污染物	产生量（t/a）	收集及处理设备
固化、烫芯	VOCs	0.35	收集后经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后，由 15m 高排气筒排放
调漆、喷漆、拉漆、烘干	漆雾	0.39	
	VOCs	3.05	
	二甲苯	0.2	
危废库	VOCs	/	
合计	VOCs	3.40	/
	漆雾	0.39	

3.废气排放达标分析

（1）有组织废气

项目在负压喷漆室内进行调漆，喷漆废气经水帘除漆雾后与烫芯、固化、调漆、拉漆、烘干废气由引风机（收集率为 90%）集中引至“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”废气处理设备处理（实际测算处理效率 88%），处理后通过 15m 高排

气筒排放。剩余 10%未收集的废气无组织排放，则无组织废气排放量为 VOC0.34t/a（含二甲苯 0.02t/a）。废气处理系统风量为 30000m³/h，运行时间 2400h（300d，8h/d），废气排放口基本信息见下表。

表 4-3 废气排放口基本信息

排气筒编号	类型	高度（m）	内径（m）	坐标	
				经度	纬度
P1	一般排放口	15	1	121.996°	37.431°

综上，项目生产过程有机废气 VOCs 产生量为 3.40t/a（含二甲苯 0.2t/a）。经催化燃烧废气处理设备处理后，有组织废气 VOCs 排放量为 0.367t/a（含二甲苯 0.022t/a）。本项目生产时间 2400 h/a（300d，8h/d），设计排风量 30000m³/h。剩余 10%未收集的有机废气无组织 VOCs 排放量为 0.34t/a（含二甲苯 0.02t/a）。

拟建项目生产废气产生、排放情况如下表：

表 4-4 项目废气产生、排放情况一览表

项目	污染物	有组织产生		处理措施	有组织排放		
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）		排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
生产过程	VOCs	3.40	47.2	布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置（处理效率 88%）	0.367	5.10	0.153
	二甲苯	0.2	2.78		0.022	0.31	0.0093

根据上表计算结果，项目 VOCs 排放浓度为 5.10mg/m³（含二甲苯 0.31mg/m³）、排放速率 0.153kg/h（含二甲苯 0.0093kg/h），能够满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 2（文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24））标准最高允许排放限值（VOCs 最高允许排放浓度 70mg/m³、最高允许排放速率 2.4kg/h；二甲苯最高允许排放浓度 15mg/m³、最高允许排放速率 0.8kg/h）的要求。

（2）无组织废气排放情况

项目烫芯、固化、拉漆、烘干工序设置集气设施，调漆、喷漆在负压喷漆室内进行设置有集气管道，少量未被收集的废气通过车间门窗等无组织排放。项目无组织排放参数见下表。

表 4-5 项目无组织废气产生及排放情况一览表

面源名称	污染物	面源高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	排放工况	源强（t/a）	最大落地浓度（mg/m ³ ）	厂界浓度限值（mg/m ³ ）	是否达标

厂房	VOCs	15	96	17	连续	0.34	0.0004642	2.0	是
	二甲苯					0.02	0.00002731	0.2	是

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模型（AERSCREEN）对无组织排放废气进行预测。经预测 VOCs 最大落地浓度为 0.0004301mg/m³，二甲苯最大落地浓度为 0.00002731mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs2.0mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求（NMHC 监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m³、任意一次浓度限值 30mg/m³），对周围环境影响较小。

综上所述，本项目营运期在各环保措施落实到位且正常运行状态下，所产生的各污染因子对周边大气环境影响较小。

4.大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

5.废气非正常工况排放

本项目非正常工况主要是指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气，废气收集及处理效率为零，按发生频次为 1 次/a、持续时间为 1h/次计，VOCs 非正常工况排放浓度为 42.5mg/m³，二甲苯非正常工况排放浓度为 2.5mg/m³。

由此可见，非正常工况下，废气污染物排放浓度较正常排放时明显增加。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

6.项目废气处理措施可行性

根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010），密闭工作场所需保证每人每小时 30 立方米新风量，换气次数不低于 12 次/小时。按照换气次数计算，企业全部涉及废气收集的车间体积约为 2117m³，其中现有项目车间体积为 1140m³，所需风量为 13680m³，扩建项目车间体积为 977m³，所需风量为 11724m³，因此换气 12 次需要风量为 25404m³；按照每人每小时所需新风量计算，企业现有项目及本项目劳动定员共计 70 人，所需风

量为 2100m³；取二者最大值 25404m³。考虑输气管道距离损耗、布袋除尘、过滤棉、活性炭等过滤介质阻力损耗，依托现有风量为 15000m³/h~30000m³/h 的变频风机，可以满足需求。

本项目有机废气依托现有“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”，属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 A 表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术中的推荐可行技术，同时符合《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）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）可行技术的要求。项目废气收集处理系统与生产设备自动同步启动，根据《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），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。

根据现有项目分析，现有项目废气处理设施可以达标排放。

同时，本项目依托原有处理设施，扩建项目与现有项目叠加，现有项目污染物排放浓度取现状监测数据最大值，则叠加后污染物排放情况见下表。

表 4-7 叠加后污染物排放情况

排气筒编号	污染物	污染物排放排放量						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
		现有项目				扩建项目 t/a	叠加后 t/a		
		排放速率 kg/h	运行时间 h	工况 %	排放量 t/a				
P1	VOCs	0.1467	2400	92	0.383	0.367	0.75	10.4	0.312
	二甲苯	0.01033	2400	92	0.027	0.022	0.049	0.681	0.0204

根据上表可知，叠加后检测结果能够满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 2（C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业）标准最高允许排放限值（VOCs 最高允许排放浓度 70mg/m³、最高允许排放速率 2.4kg/h；二甲苯最高允许排放浓度 15mg/m³、最高允许排放速率 0.8kg/h）的要求。

7.监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），具体监测项目、点位、频率如下。

表 4-8 项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废气	P1 排气筒	VOCs、二甲苯	1 次/年	委托有相应资质的监测单位监测
	厂界	VOCs、二甲苯	1 次/半年	

综上所述，本项目在各项污染防治措施落实良好的情况下，产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化，对周围环境影响较小。

二、废水

1.源强核算

本项目运营期间磨竿废水和水帘废水经沉淀过滤池沉淀后循环使用，不外排，只定期补充。

项目生产过程水帘废水经絮凝沉淀分离漆渣后循环使用，定期补充，一年更换一次。为实现水帘喷漆柜的水循环使用，定期向水帘柜循环水箱中加入无机絮凝沉淀剂，主要原理是向循环水中加入无机絮凝沉淀剂，在正负电荷吸引作用下，无机絮凝沉淀剂吸引水中的小型油漆胶体，形成沉淀，过滤、沥干后将漆渣收集到危险废物贮存库内，处理后的水循环使用。废水中主要污染物为捕集漆雾形成的细小漆渣颗粒，经沉淀、过滤处理后，水中几乎不残留漆渣，可以回用于水帘喷漆柜。最终，水帘一年更换一次废液，更换量为 1.5t/a，作为危废处置，不计入废水量。

磨杆工序废水经沉淀过滤池沉淀后循环使用，定期补充，不外排。

因此，本项目废水主要为生活污水，产生量约为 240t/a，主要污染物为 COD、氨氮，生活污水经化粪池预处理后排水水质可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（COD≤500mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L），COD、氨氮排放浓度按照 500mg/L、45mg/L，COD 排放量为 0.12t/a，氨氮排放量为 0.0108t/a，通过污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进行集中处理后排海，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（COD 为 50 mg/L、氨氮夏天（7 个月）按 5 mg/L、冬天（5 个月）按 8 mg/L 计），项目废水中污染物排海量 COD 为 0.012t/a、氨氮为 0.0015t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂总量指标管理。

表 4-9 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、氨氮	由市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	是	企业总排口

项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-10 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
DW001	企业总排口	一般排放口	121.996	37.431	市政污水管网	威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	COD	50
							氨氮	5 (8)

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.0004	0.12
2		氨氮	45	0.000036	0.0108

2. 受纳污水处理厂可行性分析

威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。处理工艺见图 4-1，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125t/a。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 2025 年排污许可执行报告（年报），COD、氨氮排放量合计为 431.54t、41.62t，尚有余量。该污水厂完全有能力接纳并处理本项目产生的污水。

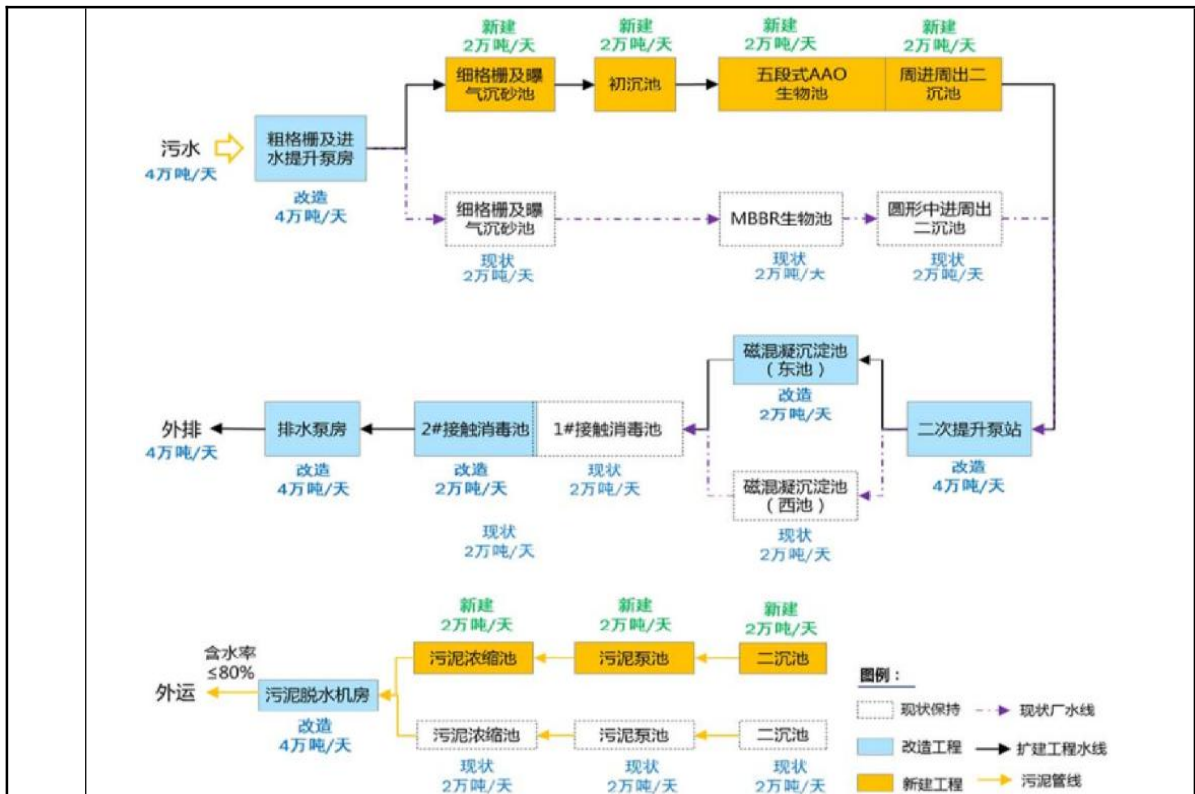


图 4-1 初村污水处理厂工艺流程图

本项目废水排放总量占污水处理厂可纳污比例很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，不会对该污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此，该污水处理厂有能力接纳项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。

3. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等要求开展自行监测，本项目仅排放生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）未提及对生活污水的监测要求。

三、噪声

1. 源强分析

本项目噪声源主要为压布机、卷管机、缠带机、脱芯机、水磨机、精磨机、喷涂机、烘干箱、拉漆机等设备产生的机械噪声，噪声源强约为 70~80dB（A）。

2. 防治措施及影响分析

为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有：

- ①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。

②对于重点噪声源都单独设置并采用实体墙隔音。为进一步防噪，可采取室内基础减震等设施。对于重点噪声源，设计选型时采用低噪声、节能型产品，并在车间内合理布局，采取减震、隔声、消音等综合治理措施，可有效降低噪声对环境的影响。

③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减，可大大减少对外环境的影响。

④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。

⑤车辆运输时间尽量安排在 9:00-16:30 之间，减少交通运输噪声。

3.厂界噪声影响分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐模式对噪声进行预测。

①单个的室外点声源预测模式

采用点源衰减模式，预测计算点源到受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测计算公式：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 ——参考位置距声源中心的位置，m；

r ——声源中心至预测点的距离，m。

②室内声源等效为室外声源的计算

a.首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；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， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.2；

b.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:

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

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_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

c.在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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。

d.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声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

S——透声面积, m^2 。

e.然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③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 , 则本项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

经上述公式计算，厂界处噪声值见下表。

表 4-11 本项目主要噪声源噪声治理措施及效果一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	设备位置	单机 1m 处噪声源强	治理措施	降噪后单机 1m 处噪声源强	叠加后的噪声源强
1	压布机	1	生产车间内	70	隔声、基础减振 (25dB)	45	61.47
2	卷管机	1		70		45	
3	缠带机	1		70		45	
4	脱芯机	1		70		45	
5	水磨机	1		75		50	
6	精磨机	1		75		50	
7	喷涂机	3		80		55	
8	烘干箱	2		70		45	
9	拉漆机	2		70		45	

本项目经治理后噪声源强及距厂界距离见下表。

表 4-12 项目投产后噪声源强参数

噪声源	与厂界距离 (m)			
	东	南	西	北
生产车间	5	29	5	5

项目主要噪声设备拟设置于室内，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)，选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。项目夜间不生产，以《威海鱼栖林钓具有限公司渔具生产项目竣工环境保护验收监测报告表》厂界昼间噪声监测结果作为昼间噪声背景值，叠加本项目噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-13 噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测方位	时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
东侧	昼间	47.49	55.7	56.31	65	达标
南侧	昼间	32.22	54.5	54.53	65	达标
西侧	昼间	47.49	/	/	65	达标
北侧	昼间	47.49	57.2	57.64	65	达标

预测结果表明，东侧厂界、南侧厂界、北侧厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准(昼间 65dB (A)) 的要求。西侧厂界因紧邻其他企业，未做检测，本项目新增设备均在厂房内，且设备噪声较低，经过墙壁隔声、基础减震及距离衰减，参考其他厂界数据，西侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准(昼间 65dB (A)) 的要求。厂界周围 50m 范

区内无声环境保护目标，运行期间对周围环境噪声影响很小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），确定本项目噪声监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见下表。

表 4-14 监测要求一览表

噪声	监测点位	监测因子	监测频次
	厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	每季监测一次

综上所述，本项目在采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目噪声不会引起评价区内声环境质量明显变化，对周边影响较小。

四、固体废物

本项目营运期固体废物分为一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废包括废包装、废纸、废下脚料、水磨沉淀物、废 BOPP 带等。

根据建设单位提供的资料，废包装、废纸产生量约为 3.2t/a，废物代码为 900-005-S17；废下脚料产生量约为 0.8t/a，废物代码为 900-011-S17；水磨沉淀物产生量为 0.629t/a（约为碳纤维预浸布用量的 5%），废物代码为 900-099-S59；废 BOPP 带产生量为 0.5t/a（BOPP 带用量的 100%），废物代码为 900-099-S59。水磨沉淀物委托专业处置单位处置，其他一般工业固废分类收集后，由物资回收部门回收处置。

1) 一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求执行。

一般固废库建筑面积约 12m²，位于生产车间一楼西北角，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置符合 GB 15562.2 规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理。

2) 一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，一般工业固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

(2) 危险废物

本项目危险废物包括废色漆桶、废稀料桶、废固化剂桶、漆渣、废过滤棉、废布袋、废活性炭、水帘喷涂废液、废催化剂等。

1) 废色漆桶、废稀料桶、废固化剂桶：根据建设单位提供的资料，废色漆桶、废稀料桶、废固化剂桶共约 500 个/a，每个空桶平均重量约 2.5kg，则产生量为 1.25t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，密封暂存危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

2) 漆渣：主要是喷漆等过程产生的漆渣，产生量约 0.3 t/a（含絮凝沉淀剂），属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW12 其他废物，废物代码 900-252-12，危险特性为 T，密封暂存危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

3) 废过滤棉、废布袋：属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，布袋、过滤棉需过滤、吸附漆雾约 0.048t/a，根据企业现有项目情况，布袋及过滤棉量约为 0.187t/a，则废过滤棉、废布袋产生量约 0.265t/a，其中废布袋由厂家负责更换回收，废过滤棉由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

3) 废活性炭：“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理有机废气，活性炭填充量约为 1t，根据企业生产情况叠加本项目新增废气（VOCs 产生量增加约一倍），活性炭更换频次由每年更换 1 次调整为约每半年更换 1 次，则本项目废活性炭产生增量为 1t/a，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，危险特性为 T。收集后暂存危险废物贮存库，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

4) 废催化剂：根据企业生产情况叠加本项目新增废气（VOCs 产生量增加约一倍），废催化剂更换频次由每 3 年更换 1 次调整为约每 1 年更换 1 次，则本项目废催化剂产生增量为 0.00133t/a，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T。收集后暂存危险废物贮存库，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

5) 水帘喷涂废液：项目水帘喷涂柜中的水由专人定期添加絮凝沉淀剂并定期打捞形成的漆渣，循环使用每年更换一次，更换量为 1.5t/a，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，密封暂存危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

本项目危险废物汇总表见下表。

表 4-15 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类型及危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废色漆桶、废稀料桶、废固化剂桶	HW49 (900-041-49)	1.25t/a	原料包装材料	固态	油漆、稀料	挥发性有机物	每天	T/In	废布袋由厂家回收；其他分类收集，暂存于危废库，委托有资质的单位负责转运并处置
2	漆渣	HW12 (900-252-12)	0.3t/a	喷漆	固态	油漆	挥发性有机物	每天	T/In	
3	废过滤棉、废布袋	HW49 (900-041-49)	0.265t/a	废气治理	固态	过滤棉、布袋	挥发性有机物	1年	T/In	
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	1t/a	废气治理	固态	活性炭	挥发性有机物	1年	T	
5	废催化剂	HW49 (900-041-49)	0.00133t/a	废气治理	固态	催化剂	催化剂	1年	T	
6	水帘喷涂废液	HW49 (900-041-49)	1.5t/a	喷漆	固态	油漆	挥发性有机物	1年	T/In	

危险废物贮存、运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令[2021]第 23 号）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

1) 危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作的。

本项目危废库依托原有，建筑面积约 12m²，位于生产车间一楼西北角，危险废物及时清运。根据项目的危险废物数量分析，项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。

本项目危废库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；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；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；库内地面与裙脚应采取表面防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；危废库应采取措施防止无关人员进入。

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；容器和包装物外表面应保持清洁。严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危废库标识牌、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

危废库运行期间，建设单位应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

危废库管理人员统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类型及危险废物代码	位置	占地面积	贮存容器	产生量	贮存周期
1	危废库	废色漆桶、废稀料桶、废固化剂桶	HW49 (900-041-49)	一楼	12m ² ，共 1 个	/	1.25t/a	1 年
2		漆渣	HW12 (900-252-12)			桶装	0.3t/a	1 年
3		废过滤棉、废布袋	HW49 (900-041-49)			袋装	0.265t/a	1 年
4		废活性炭	HW49 (900-039-49)			袋装	1t/a	1 年
5		废催化剂	HW49 (900-041-49)			袋装	0.00133t/a	1 年
6		水帘喷涂废液	HW49 (900-041-49)			桶装	1.5t/a	1 年

2) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（部令[2021]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。

②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

③项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。危险废物收

集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。

(3) 生活垃圾

本项目新增劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生量约为 3t/a，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场处置。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，远期 1200 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全能接纳处理项目运营所产生的生活垃圾。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

综上所述，在采取上述措施后，本项目营运期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

五、土壤、地下水

(1) 地下水

本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期应严格按照技术规范和标准要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

项目区防渗等地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-17 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	垃圾收集点	底部铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10 ⁻⁷ cm/s
2	化粪池、污水	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于

	管道	10 ⁻⁷ cm/s。
3	固废库	按照要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数≤10 ⁻⁵ cm/s），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数≤10 ⁻⁵ cm/s）的其他材料防渗层。
4	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 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）。

(2) 土壤

本项目不新增用地面积，用地范围内无土壤保护目标。本项目一般固废库严格遵照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，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，危废库内设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目按照雨污分流、清污分流原则，雨水排入附近雨水管网，污水收集管道、化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，可有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生；项目租赁已建厂房进行建设，无新增用地，不占用耕地，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，生产过程不涉及重金属，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

(3) 跟踪监测

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，通过采取“源头控制、分区防控”的防治措施，项目建设对周围地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

六、生态

本项目利用现有厂房进行建设，不新增占地面积，所在位置不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）规定的生态敏感区中，用地范围内无生态环境保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。

七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值(Q)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。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)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂.....q_n—每种危险物质实际存在量(t)；

Q₁, Q₂.....Q_n—与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)及《危险化学品目录》(2022 年)，项目风险物质主要是色漆、稀料、固化剂。色漆中含 10-30%乙酸丁酯，无临界量；稀料为乙酸乙酯，临界量为 10t，最大存储量为 0.2t；固化剂中含二甲苯 20%、乙酸乙酯 5%，临界量均为 10t，最大存储量分别为 0.01t、0.0025t。

表 4-18 厂区危险化学品重大危险源辨识表

物质名称	状态	CAS 号	厂区日常最大存储量(t)	贮存临界量(t)	qn/Qn
乙酸乙酯	液态	141-78-6	0.2025	10	0.02025
二甲苯	液态	1330-20-7	0.01	10	0.001
合计					0.02125

项目 Q=0.02125<1，项目环境风险潜势为 I，根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(2) 风险类型及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)可知，本项目涉及的风险物质主要包括色漆、稀料，主要存储于仓库中，营运期潜存的环境风险源及影响途径如下。

- 1) 废气处理装置故障，发生事故性排放；

	<p>2) 电路短路、电线老化等可能发生火灾风险;</p> <p>3) 化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏, 污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险;</p> <p>4) 废气处理设施火灾风险;</p> <p>5) 色漆、 稀释剂、固化剂等运行使用过程中管理不当, 引发泄漏事故;</p> <p>6) 项目生产过程产生危险废物不按国家有关危险废物的处置方式进行管理, 会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。</p> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>1) 加强废气处理设备的运行管理、维护, 保证正常运行, 杜绝事故性排放; 配备监护员和应急救援人员; 严格安全管理, 落实作业许可, 制订科学的应急预案, 并加强演练;</p> <p>2) 生产装置区的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定, 选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关, 线路敷设均应满足安全要求; 加强设备管理, 特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查; 加强事故管理, 生产车间需严禁烟火, 防止火灾事故的发生, 在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究, 充分吸取经验和教训;</p> <p>3) 对于因化粪池等设施损坏造成的污水外漏风险, 要加强管理和教育培训, 加强巡视和检查, 坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象, 并制定详尽的应急预案和预防措施;</p> <p>4) 项目风险物质存储、转运、使用过程均密闭操作; 加强事故管理, 加强日常监控, 以杜绝危险物质泄漏事故的发生;</p> <p>5) 对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关规定和要求执行, 设置专门的贮存场所, 并采取防渗、防雨等措施; 所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置, 并同时建立危险废物去向登记制度, 明确其去向和处置方式;</p> <p>6) 制定各项安全生产管理制度、环境管理巡查制度等, 加强岗位培训, 落实岗位责任制, 严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施, 加强对职工的安全教育, 向职工传授消防灭火和环境安全知识等, 提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>综上所述, 在严格落实相应的风险防范措施后, 可大大降低风险事故发生的机率, 通过制定项目应急预案和采取事故应急措施, 减缓风险事故对环境的影响, 本项目所存在的环境风险是可以接受的。</p> <p>八、全厂总体污染物排放汇总</p>
--	--

本项目建成后，全厂总体污染物排放情况见下表。

表 4-19 全厂总体污染物排放情况表

污染因子		现有工程 排放量 (t/a)	本项目排 放量 (t/a)	以新带老削 减量 (t/a)	总体工程排 放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	VOCs	0.383	0.367	0	0.842	+0.367
	二甲苯	0.027	0.022	0	0.054	+0.022
废水	废水量	600	240	0	840	+240
	COD	0.101	0.12	0	0.221	+0.12
	氨氮	0.003	0.0108	0	0.0138	+0.0108
一般工业 固体废物	废包 装、废 纸	0.2	3.2	0	3.4	+3.2
	废下脚 料	0.8	0.8	0	1.6	+0.8
	水磨沉 淀物	0.786	0.629	0	1.415	+0.629
	废 BOPP 带	0.63	0.5	0	1.13	+0.5
危险 废物	废色漆 桶、废 稀料 桶、废 固化剂 桶	1.37	1.25	0	2.62	+1.25
	漆渣	0.338	0.3	0	0.638	+0.3
	废过滤 棉、废 布袋	0.282	0.265	0	0.547	+0.265
	废活性 炭	1	1	0	2	+1
	废催化 剂	0.00067	0.00133	0	0.002	+0.00133
	水帘喷 涂废液	0.5	1.5	0	2.0	+1.5
生活 垃圾	生活垃圾	7.5	3	0	10.5	+3

注：固体废物均为产生量。

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	有机废气排气筒 P1	VOCs	经“布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由15m高排气筒（P1）排放	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2中文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24）标准要求
		二甲苯		
大气环境	厂界	VOCs	车间密闭	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1标准要求
		二甲苯		
地表水环境	生活污水厂区排放口	CODcr、氨氮等	生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理。	《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/T 31962-2015）表1中B级标准
声环境	厂界	设备噪声	采取隔声、减震、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固体废物	生活垃圾	环卫清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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）等相关要求
	废包装、废纸	外售回收单位综合利用		
	废下脚料			
	水磨沉淀物			
	废BOPP带			
	废色漆桶、废稀料桶、废固化剂桶	废布袋由厂家回收；其他委托有资质单位协议处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	
	漆渣			
	废过滤棉、废布袋			
	废活性炭			
	废催化剂			
水帘喷涂废液				
土壤及地下水污染防治措施	本项目营运过程严格遵照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》及《危险废物贮存污染控制			

	<p>标准》（GB 18597-2023）等相关要求进行固废（危废）库建设，可有效降低固体废物对土壤的污染影响。</p> <p>本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况下，可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。</p>
生态保护措施	<p>本项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。</p>
环境风险防范措施	<p>本项目在严格落实各项防范措施和应急预案情况下，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的要求，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前取得排污许可证。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目类别属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”“体育用品制造 244”中“其他”，应实行排污许可登记管理。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p> <p>3、无组织管理计划</p> <p>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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等要求：含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器，封闭式储库等；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</p>

	<p>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；生产车间地面及生产设备表面保持清洁，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施；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。涂料、稀释剂、固化剂、漆渣等含 VOCs 物料密闭储存，调配、使用（喷漆、流平和烘干）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并配备 VOCs 有效收集处理设施；如不能密闭，采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施。</p>
--	---

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期规范环境管理的前提下，从环境保护角度，项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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 (t/a)	0.383	/	/	0.367	/	0.750	+0.367
		二甲苯 (t/a)	0.027	/	/	0.022	/	0.049	+0.022
废水		废水量 (t/a)	600	/	/	240	/	840	+240
		CODcr (t/a)	0.101	/	/	0.12	/	0.221	+0.12
		氨氮 (t/a)	0.003	/	/	0.0108	/	0.0138	+0.0108
一般工业 固体废物		废包装、废纸(t/a)	0.2	/	/	3.2	/	3.4	+3.2
		废下脚料 (t/a)	0.8	/	/	0.8	/	1.6	+0.8
		水磨沉淀物 (t/a)	0.786	/	/	0.629	/	1.415	+0.629
		废 BOPP 带 (t/a)	0.63	/	/	0.5	/	1.13	+0.5
危险废物		废色漆桶、废稀料 桶、废固化剂桶 (t/a)	1.37	/	/	1.25	/	2.62	+1.25
		漆渣 (t/a)	0.338	/	/	0.3	/	0.638	+0.3

	废过滤棉、废布袋 (t/a)	0.282	/	/	0.265	/	0.547	+0.265
	废活性炭 (t/a)	1	/	/	1	/	2	+1
	废催化剂 (t/a)	0.002t/3a (0.00067t/a)	/	/	0.00133	/	0.002	+0.00133
	水帘喷涂废液 (t/a)	0.5	/	/	1.5	/	2.0	+1.5
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	7.5	/	/	3	/	10.5	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①