

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 泉州市八段工坊科技有限公司

建设单位（盖章）： 年产碳纤维钓鱼竿2万根项目

编制日期： 2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产碳纤维钓鱼竿 2 万根项目		
项目代码	2311-350599-04-03-833653		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号 联东 U 谷 16 幢 102 号		
地理坐标	(<u>118 度 43 分 59.386 秒</u> , <u>24 度 56 分 23.235 秒</u>)		
国民经济行业类别	C2449 其他体育用品制造业	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 24-40 文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C130217 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	——
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	总建筑面积 1212.06 （自有购买厂房）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、泉州台商投资区总体规划（2010-2030） 规划名称：《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》 审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划的批复》（泉政文[2014]168 号）</p> <p>2、泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划 规划名称：《泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划》</p>		

	<p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划的批复》（泉政函〔2022〕21号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：福建省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于泉州台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]117号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 用地规划符合性分析</p> <p>本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，对照《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》（详见附图 6），项目用地性质为二类工业用地；对照《泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划》（详见附图 7），项目用地性质为二类工业用地；项目厂房为自有购买厂房，根据厂房土地证（闽（2022）泉州台商投资区不动产权第 0001616 号）（详见附件 6），项目用地用途为工业用地。因此本项目建设用地符合用地性质要求。</p> <p>1.2 与《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》符合性分析</p> <p>泉州台商投资区规划区范围：东至七一围垦，西至洛阳江，南至泉州湾，北至福厦高速公路，包括秀涂港，陆域总面积约为 200 平方公里。城区性质：环泉州湾中心城市的重要组成部分；“宜业、宜商、宜居、宜游”的滨水生态新城。城区职能：①以新兴产业和高端生产服务业带动的城市创新中心；②城乡统筹、生态宜居的示范性新区；③以山海江湖为资源的泉州湾东部生态休闲中心。产业发展定位：以市场向导为基础，以高新技术为支撑，产业转型升级为重点，结合台湾产业转移的需求，大力发展高科技产业，注重产业培育，积极推进第三产业的发展与对台衔接，形成规模性的产业功能区。第一产业满足台湾企业进驻国内的需求，重点发展现代农业，都市观光农业、设施绿色农业的生产功能区。第二产业重点发展光电信息产业、绿色智能交通产业、高端装备制造业三大主导产</p>

业，培育和提升蓝色经济产业、现代综合产业和临港产业等，形成光电信息产业园区、绿色智能交通产业园区、高端装备制造业园区以及蓝色经济培育区四大产业集群。第三产业以旅游休闲、会议会展、文化创意产业等重点的高端生活性服务业；以产业研发服务业、金融服务业及现代港口物流业为重点的高端生产性服务业。

本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，符合《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》的产业定位要求。

1.3 与《泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划》符合性分析

泉州台商投资区杏田东园片区位于泉州中心城区东北部、处于泉州台商投资区科技产业区组团内，北至洛阳大道，东至泉州台商投资区海山大道，南至泉州台商投资区东西大道，西至泉州台商投资区南北大道，范围内主要包括现状泉州台商投资区洛阳镇和东园镇两镇部分用地，规划区总面积约 1684 公顷。根据《泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划》，杏田东园片区规划区定位为泉州市高端制造业核心和生产性服务业发展区，现代生态智慧科技产业区，主要发展新材料、装备制造业产业。

本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于发展新材料的产业，项目建设符合《泉州台商投资区杏田东园片区单元控制性详细规划》的产业定位要求。

1.4 与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

根据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（闽环保监[2010]117 号），泉州台商投资区总体定位为海西中部的台商投资聚集区、对台综合配套改革示范区、以先进制造业为主导的经济增长极。产业园区由杏田片、东园片、惠南片、秀涂片、玉埕片、苍霞片、浮山片构成。杏田片主要发展新材料、装备制造

业产业；东园片主要发展光电产业；惠南片为轻工产业提升园，主要推动现有传统产业向价值链高端延伸，提高产品的高技术含量，促进存量企业的就地转型升级；秀涂片结合秀涂人工岛建设临港保税物流园区，突出发展物流业、争取获批保税港区，成为服务台商投资区和服务泉州湾中心城市的新港区；玉埕片为装备制造业产业；苍霞片为传统产业提升园；浮山片发展以海洋科技为主的高新技术产业，营造蓝色经济区。

本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，位于杏田片区范围内，主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于发展新材料的产业，符合杏田片区的产业定位要求。

表 1.4-1 与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

序号	规划环评及审查意见要求	本项目建设情况	符合性
1	产业定位： 杏田东园片区主要发展新材料、装备制造业及光电产业。	本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，位于杏田片区范围内，主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于发展新材料的产业，符合杏田片区的产业定位要求。	符合
2	环保准入： 为减轻规划实施对下风向的洛秀城市生活区的影响，投资区所引进项目必须满足国家、福建省产业政策的要求，符合《产业结构调整指导目录》和相关产业规划的鼓励类，并达到清洁生产标准要求，严格限制大气污染型项目的建设，严格控制高耗能、高污染行业的引入，优先安排技术先进、节水节能的工业企业入园	本项目不在洛秀城市生活区上风向；项目建设符合杏田东园片区产业政策、清洁生产标准要求；不属于高耗能、高污染行业。	符合
3	污染物排放管控： 提高废水处理率。	项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活废水，职工生活废水拟经化粪池处理后，通过市政污水管网，进入惠南污水处理厂处	符合

		理	
4	资源开发利用要求： 优先选用清洁能源。	项目主要使用电能，电能属于清洁能源	符合
其他符合性分析	<p>1.5 产业政策符合性分析</p> <p>(1) 对照《产业结构调整指导目录（2019 本）》，项目生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。</p> <p>(2) 项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录 2012 年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。</p> <p>(3) 2023 年 11 月 24 日，泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局以“闽发改备[2023]C130217 号”文同意本项目建设备案。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>1.6 选址符合性分析</p> <p>1.6.1 项目“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 与生态红线的相符性分析</p> <p>本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，项目所在区域水环境质量较好，项目运营过程产生的污染物经采取相应的污染防治措施后可达标排放；项目主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、</p>		

“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1.6-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

准入条件	项目情况	符合性
<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>1.项目主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目；</p> <p>2.项目所在区域周边水环境质量良好，项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活废水，职工生活废水拟经化粪池处理后，通过市政污水管网，进入惠南污水处理厂处理，因此本项目不涉及排放不达标污染物指标。</p>	符合
<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或减量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量等量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施减量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应</p>	<p>1.本项目主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于涉及重金属重点行业项目，项目生产过程废气污染物主要为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃，不产生重点金属污染物；项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.本项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目，不执行这些项目对应的大气污染物特别排放限值及超低排放限值；</p>	符合

<p>执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>3.废水：项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水，职工生活污水拟经化粪池处理后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理，惠南污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准。</p>	
--	---	--

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）中的附件“泉州市总体准入要求”，本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，项目所在区域水环境质量较好，项目运营过程产生的污染物经采取相应的污染防治措施后可达标排放；项目主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1.6-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的“总体准入要求”

适用范围	准入条件	项目情况	符合性
陆域	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染</p>	<p>项目主要从事碳纤维钓鱼竿的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，项目不属于耗水量大、重污染等三类企业；不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合

		物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	本项目生产过程中涉及 VOCs 的排放，项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	符合

表 1.6-3 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
ZH35054020001	泉州台商投资区	重点管控单元	空间布局约束	1.区内用地规划以一类、二类用地为主。 2.进一步优化功能布局，居住用地与工业企业交错区域应按照相关要求设置必要的防护距离，避免废气扰民。	1.本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，项目用地性质为二类工业用地； 2.项目周边环境现状主要为工业企业，无居民区。	符合
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。	1.本项目生产过程中涉及 VOCs 的排放，项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代； 2.项目主要从事	符合

				<p>3.合成革与人造革项目新增污染物排放量，应实行二氧化硫不低于1.2倍、氮氧化物不低于1.5倍的削减替代。</p> <p>4.加快区内污水管网的建设工程，按市政污水专项规划要求，确保工业企业的废（污）水应收尽收，鼓励企业中水回用。</p> <p>5.制革、合成革与人造革建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于1.2倍、氨氮不低于1.5倍的削减替代；制浆造纸项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于1.2倍的削减替代。</p>	<p>碳纤维钓鱼竿的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于印刷、合成革与人造革项目；</p> <p>3.项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活废水，职工生活废水拟经化粪池处理后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理。</p>	
			环境 风险 防控	<p>建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。</p>	<p>本项目不涉及重点风险源，项目生产过程中会加强生产管理、建立健全化学品、危险废物管理制度；设置完善的消防应急系统，开展员工上岗、安全培训等有效环境风险防控措施；项目在化学品仓库、危险废物暂存间进出口设置围堰，化学品仓库、危险废物暂存间地面采取混凝土硬化等防渗措施；化学品、危险废物的贮存容器均采用密闭容器。在采取有效的环境风险措施前提下，项目化学品、危险废物泄漏的概率很小，不会污染周边地表水、地下水及土壤环</p>	符合

					境。	
			资源 开发 利用 效率	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及使用高污染燃料，不位于高污染燃料禁燃区内	符合

(2) 与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；洛阳江水环境质量目标为水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准；泉州湾秀涂-浮山海域水环境质量目标为水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准；项目周边环境声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的符合性分析

①与《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相符性分析

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。

②与《市场准入负面清单（2022年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号文），本项目不在其禁止准

入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》通知的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

1.6.2 周围环境相容性分析

本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，项目北侧、东侧、南侧均为联东 U 谷厂房，项目西侧为合成日用品有限公司厂房。

根据工程分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施前提下，废气、废水、噪声可达标排放，固废均可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目建设不会对周围环境造成影响。

综上，项目建设用地符合用地要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

1.6.3 小结

综上，项目选址符合“三线一单”要求，符合区域总体规划要求，与周围环境相容，项目选址基本合理。

1.7 与挥发性有机物等相关环保政策符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”（泉环委函 201813 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气[2020]6 号）等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析				
政策方案	相关要求	本项目	符合性	
其他符合性分析	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	1、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，高效密封储罐等； 2、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； 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制；	项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，位于联东 U 谷园区内； 项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代； 项目拟设 1 间密闭的化学品仓库；盛装油漆、天那水的容器为密封容器； 项目烤箱为密闭烤箱，喷漆在相对密闭的车间（门、窗关闭）进行；项目固化、喷漆、烘干废气拟由集气装置收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施”，本项目天那水擦拭过程有机废气排放速率小于 3kg/h，因此，本项目天那水擦拭过程产生的有机废气可不配置 VOCs 处理设施，以无组织的形式排放在车间内。天那水擦拭设在相对密闭的车间内（门、窗关闭）。	符合
	泉州市环境保护委员会办公室“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”（泉环委函 201813 号）	新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用(无)VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备。		
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防		

		<p>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。</p> <p>2、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
	<p>《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气[2020]6 号）</p>	<p>1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生；</p> <p>2、强化无组织排放控制要求；</p> <p>3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p>		

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>年产碳纤维钓鱼竿 2 万根项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山 55 号联东 U 谷 16 幢 102 号，由泉州市八段工坊科技有限公司投资建设。项目总投资 100 万元，拟从事生产碳纤维钓鱼竿，设计生产规模为年产碳纤维钓鱼竿 2 万根。项目厂房为自有购买厂房，总建筑面积为 1212.06 平方米；拟聘职工人数为 20 人，均不在厂住宿、厂区不设食堂；年工作 300d，日工作 8h，夜间不生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等相关法律法规规定，项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目裁剪、贴布、卷布、固化、切断、喷漆、烘干等工序属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40 中的体育用品制造 244*中有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；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；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”类别，应编制环境影响报告表，详见表 2.1-1。因此，建设单位委托本评价单位编制该项目的环境影响报告表（详见附件 1 委托书）。评价单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并编写报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。</p>			
表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）				
环评类 别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
40	文教办公用品制 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；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；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的

2.2 厂区平面布置

项目厂房共 3 层，1F 主要为固化、脱模、卷胶、冻库区；1F 阁楼主要为办公室；2F 主要为喷漆、烘干、水磨、贴标、检验、天那水擦拭等区域及化学品仓库；3F 主要为成品仓库区。

项目生产设备均放置于厂房内，项目生产工艺较为简单，建设单位根据节约用地、节约能源的原则，合理安排各设备的布置，工艺流程顺畅，功能明确。生产车间平面布局合理，功能区分明确。项目厂区总平面及各车间平面布置图详见附图 4、附图 4-1、附图 4-2、附图 4-3。

2.3 项目组成

项目主要由主体工程（生产厂房）、辅助工程（办公楼）、公用工程（供水、排水、供电）、环保工程（废水、废气、噪声、固废）等组成。

项目组成主要见下表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要组成一览表

工程组成		建设内容及规模		
主体工程	生产厂房	1F：主要为固化、脱模、卷胶、冻库区；2F：主要为喷漆、烘干、水磨、贴标、检验、天那水擦拭等区域		
辅助工程	办公楼	位于 1F 阁楼		
储运工程	成品仓库	位于生产厂房 3F		
	化学品仓库	位于生产厂房 2F		
公用工程	供水	由市政供水管网提供		
	排水	雨污分流制		
	供电	由市政电力系统提供		
	废水	生产废水	水帘柜废水，定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排	
			水磨废水，循环使用不外排	
			生活污水拟经化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理	
	废气	固化、喷漆、烘干废气拟经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放		
		天那水擦拭废气为无组织排放		
噪声	合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备			
固废	生活垃圾	厂房间设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后，放于垃圾桶由当地环卫部门统一清运		
	一般工业固废	拟设 1 个一般工业固废暂存场所，位于厂房 3F		

危险废物

拟设 1 间危废暂存间，位于厂房 3F

2.4 产品方案

项目产品方案详见下表。

表 2.4-1 产品方案一览表

产品名称	生产规模
碳纤维钓鱼竿	2 万根/年

2.5 主要原辅材料、能源

项目主要原辅材料及能源情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要原辅材料及能源情况一览表

原辅材料名称	用量	备注

原辅材料理化性质：

①碳纤维布：

碳纤维布又称碳素纤维布、碳纤布、碳纤维编织布、碳纤维预浸布、碳纤维加固布、碳布、碳纤维织物、碳纤维带、碳纤维片材（预浸布）等。碳纤维加固布是一种单向碳纤维加固产品，通常采用 12K 碳纤维丝织造。碳纤维布用于结构构件的抗拉、抗剪和抗震加固，该材料与配套浸渍胶共同使用成为碳纤维复合材料，可构成完整的碳纤维布片材增强体系，适用于处理建筑物使用荷载增加、工程使用功能改变、材料老化、混凝土强度等级低于设计值、结构裂缝处理、恶劣环境服役构件修缮、防护的加固工程。

项目使用的碳纤维布其表面涂覆一层环氧树脂化合物，该化合物受热固化。（为了防止碳纤维布因温度过高固化，原料储存时需要将其放置在冻库，冻库内设置空调，25~26℃保持恒温）。

②油漆：

项目喷漆使用油漆，所使用的油漆为聚氨酯漆，聚氨酯漆主要特点：具有高强度、高光泽、耐酸、耐油、耐水、耐磨、抗冲击、柔韧性好、漆膜光亮丰满、保色保光性好、耐紫外线好、干燥快，与通用漆配套性好等特点。其主要成分为聚酯树脂 72%、醋酸正丁酯（乙酸丁酯）20%、二甲苯 8%。

③天那水：

项目半成品表面可能沾有灰尘，喷漆前需要使用天那水擦去半成品表面的灰尘。天那水是无色透明易挥发的液体，有较浓的香蕉气味，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃。

其主要成分为：二甲苯 40%，乙酸丁酯 40%，丙二醇甲醚醋酸酯 20%。

④OPP 带：

将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。项目固化采用电加热，温度为 50℃，此温度下不会对 OPP 带的理化性质造成影响，不会造成其分解。

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备基本情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

2.7 水平衡

项目用水主要有生产用水和生活用水。生产用水主要为水帘柜用水、水磨用水。

(1) 水帘柜用水

项目拟设 3 台水帘柜用于喷漆, 每台水帘柜循环水池容积约为 0.3m^3 , 项目每台水帘柜最大用水量约为 0.3t/d , 则水帘柜总用水量约为 0.9t/d 。水帘柜废水, 定期打捞漆渣后, 废水循环使用, 每年更换一次, 不外排。由于水帘柜循环水池水会蒸发损耗, 需要定期补充水量, 补充的水量按水帘柜循环水池容积的 10% 计算, 则水帘柜补充水量为 0.09t/d (27t/a)。

(2) 水磨用水

项目半成品喷漆前需要进行水磨, 水磨加工让半成品表面变得粗糙, 便于上漆。

项目拟设 5 台水磨机, 每台水磨机循环水箱容积约 0.1m^3 , 项目每台水磨机最大用水量约为 0.1t/d , 则项目水磨机用水总量为 0.5t/d (150t/a)。水磨机用水循环使用不外排。由于水磨机循环水箱水会蒸发损耗, 需要定期补充水量, 补充的水量按水磨机循环水箱容积的 10% 计算, 则水磨机补充水量为 0.05t/d (15t/a)。

(3) 生活用水

项目拟聘职工人数 20 人, 均不在厂住宿, 厂区不设食堂。参照《福建省行业用水定额》(DB35/T 772-2018), 住厂职工生活用水定额为 $180\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$, 不住厂职工生活用水量按住厂职工生活用水量的 $1/3$ 计, 则不住厂职工用水额按 $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 。项目年工作时间 300 天, 则项目生活用水量为 1.2t/d (360t/a)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活源产排污核算系数手册》的产污系数进行核算, 折污系数取 0.8, 则本项目职工生活污水排放量为 0.96t/d (288t/a)。

生活污水拟经化粪池处理达标后, 排入市政污水管网, 纳入惠南污水处理厂处理。

项目水平衡图, 详见图 2.7-1。

	<p style="text-align: center;">图 2.7-1 项目水平衡图（单位：t/d）</p> <p>2.8 劳动定员及生产制度</p> <p>项目拟聘职工人数为 20 人，均不在厂住宿、厂区不设食堂；年工作 300d，日工作 8h，夜间不生产。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.9 运营期工艺流程及产污环节</p> <p>项目生产工艺流程及产污环节详见图 2.9-1。</p> <p style="text-align: center;">图 2.9-1 项目生产工艺流程及产污环节图</p> <p>(1) 生产工艺说明：</p> <p>项目外购碳纤维布到厂里加工。</p> <p>①裁剪：项目利用切布机对碳纤维布进行裁剪成产品所需尺寸大小；</p> <p>②贴布：将裁剪好的碳纤维布贴在一起，该环节为人工贴布，碳纤维布其表面涂覆一层环氧树脂化合物，本身具有粘性，不涉及额外使用胶水贴合；</p> <p>③卷布：项目利用卷管机将贴合好的碳纤维布均成管状；</p> <p>④缠 OPP 带：项目利用卷胶机，将 OPP 带与碳纤维布缠在一起，OPP 带在这里起固定碳纤维布的作用；OPP 带本身具有粘性，不涉及额外使用胶水粘合；</p> <p>⑤固化：将固定好的碳纤维布送去烤箱固化；烤箱为密闭空间（使用电作为能源，温度在 50℃左右）；</p> <p>⑥脱模：固化后的半成品送去脱模机脱模；</p> <p>⑦去 OPP 带：半成品经固化后已形成固定形状，此时去掉 OPP 带；</p> <p>⑧切断：项目使用切断机将加工好的半成品切齐；</p> <p>⑨水磨：项目半成品喷漆前需要进行水磨，水磨加工让半成品表面变</p>

得粗糙，便于上漆。根据产品的需求，一部分半成品使用水磨机（需要用水，内衬砂带）打粗糙，另外一部分半成品使用水磨咬合机（无需用水）打粗糙；水磨机用水循环使用不外排；

⑩**喷漆**：半成品表面可能沾有灰尘，喷漆前需要使用天那水擦去半成品表面的灰尘；项目喷漆使用水帘柜，水帘柜水定期打捞漆渣，循环使用，1年更换1次；喷漆使用油漆作为原料；

⑪**烘干**：将喷漆后的半成品送去烤箱烘干，烤箱为密闭空间（使用电作为能源，温度在50℃左右）；

⑫**检验**：经烘干后的产品进行检验，检验合格即为成品；不合格品集中收集，暂存于一般工业固废间，外售可回收利用部门利用；

(2) 产污环节

产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2.9-1 本项目产污环节分析一览表

污染因素	污染源名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	拟经化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理
	水帘柜废水	喷漆	/	定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排
	水磨废水	水磨	/	循环使用不外排
废气	固化废气	固化	非甲烷总烃	拟经与喷漆废气同套活性炭吸附装置处理后，通过同一根排气筒（DA001）排放
	喷漆废气	喷漆	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	拟经水帘柜处理后，再经活性炭吸附装置处理，最后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放
	烘干废气	烘干	非甲烷总烃	拟经与固化、喷漆废气同套活性炭吸附装置处理后，通过同一根排气筒（DA001）排放
	天那水擦拭废气	天那水擦拭	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	无组织排放
噪声	生产设备噪声	设备传动	Leq (A)	合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备
固体	生活垃圾	职工	/	委托环卫部门统一清运处理

	废物	边角料	裁剪、切断	/	拟集中收集，暂存于一般工业固废间，外售给可回收利用部门利用
		废 OPP 带	去 OPP 带	/	拟集中收集，暂存于一般工业固废间，外售给可回收利用部门利用
		不合格品	检验	/	拟集中收集，暂存于一般工业固废间，外售给可回收利用部门利用
		水帘柜更换的废水	喷漆	/	拟集中收集，暂存于危废间，委托有资质的单位处置
		漆渣	喷漆		拟集中收集，暂存于危废间，委托有资质的单位处置
		废活性炭	废气处理	/	拟集中收集，暂存于危废间，委托有资质的单位处置
		原料空桶	生产过程	/	定期由生产厂家回收利用
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境		
	3.1.1 大气环境质量标准		
	<p>本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改清单，详见表3.1-1。</p>		
	表 3.1-1 本项目环境质量执行标准（摘录）		
	污染物项目	取值时间	浓度限值
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³
		24小时平均	150μg/m ³
		1小时平均	500μg/m ³
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³
		24小时平均	80μg/m ³
		1小时平均	200μg/m ³
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70μg/m ³
		24小时平均	150μg/m ³
	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35μg/m ³
		24小时平均	75μg/m ³
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24小时平均	300μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24小时平均	100μg/m ³	
	1小时平均	250μg/m ³	
<p>(2) 其他污染物因子</p> <p>本项目其他污染物因子主要为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃，项目非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表3.1-2。</p>			

表 3.1-2 《大气污染物综合排放标准详解》（摘录）

污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

二甲苯参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中二甲苯 1h 平均标准限值，即 0.2mg/m³。

乙酸丁酯参照前苏联《居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中乙酸丁酯（醋酸丁酯）最大一次允许浓度，即 0.1mg/m³。

3.1.2 大气环境质量现状

（1）基本污染物质量现状

根据《2022 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量达标天数比例为 98.1%。

根据泉州市生态环境局于 2023 年 12 月 17 日公布的《2023 年 11 月泉州市城市空气质量通报》，2023 年 11 月，台商区环境空气质量综合指数为 2.68，空气质量达标天数为 100%，SO₂ 的浓度为 0.003mg/m³，NO₂ 的浓度为 0.017mg/m³，PM₁₀ 的浓度为 0.047mg/m³，PM_{2.5} 的浓度为 0.019mg/m³，CO_{-95per} 的浓度为 0.8mg/m³，O_{3-8h-90per} 的浓度为 0.128mg/m³，环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目所在区域空气质量良好。

综上所述，本项目所在区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）其他污染物质量现状

本项目其他污染因子有二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时，可引用相关的有效的监测数据或无相关数据时，可选择进行监测，鉴于《环境空气质量

标准》(GB3095-2012)中无二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的标准限值,因此本项目二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃可不进行环境空气质量现状监测。

3.2 水环境

3.2.1 水环境质量标准

项目无生产废水外排,外排废水主要为职工生活污水。职工生活污水拟经化粪池处理达标后,通过市政污水管网,纳入惠南污水处理厂处理,污水处理厂尾水最终排入泉州湾秀涂-浮山海域。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划(修编)的通知》(闽政[2011]文45号),泉州湾秀涂-浮山海域为四类区,主导功能为港口、一般工业用水,辅助功能为纳污,海域水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准,详见表3.2-1。项目北侧排洪渠,距离项目约578m,其主导功能为排洪,最终汇入洛阳江,根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》,排洪渠水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,详见表3.2-2。

表 3.2-1 《海水水质标准》(GB3097-1997)(摘录)

序号	项目	第三类水质标准
1	水温	人为造成的海水温升不超过当时当地4℃
2	pH	6.8~8.8,同时不超出该海域正常变动范围的0.5pH单位
3	溶解氧	> 4mg/L
4	化学需氧量	≤ 4mg/L
5	活性磷酸盐(以P计)	≤ 0.030mg/L
6	生化需氧量(BOD ₅)	≤ 4mg/L
7	悬浮物质	人为增加的量≤100

表 3.2-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

标准名称	适用类别	标准限值	
		项目	标准值
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类标准	pH	6~9(无量纲)
		高锰酸盐指数	≤6mg/L
		化学需氧量(COD)	≤20mg/L
		五日生化需氧量	≤4mg/L

		(BOD ₅)	
		溶解氧	≥5mg/L
		氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0mg/L

3.2.2 水环境质量现状

根据《2022年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023年6月5日发布）：2023年，泉州市水环境质量总体保持良好，主要流域水质：全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质为100%；其中，I~II类水质比例为46.2%。集中式饮用水水源地水质：全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共12个，III类水质达标率100%，其中，I~II类水质点次达标率31.9%。因此，项目北侧排洪渠水质可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

全市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国控点位，17个省控点位），一、二类海水水质站位比例94.4%，近岸海域海水水质总体优。项目纳污水域为泉州湾秀涂-浮山海域四类区位于泉州湾外湾，根据泉州市近岸海域区域监测结果，项目所在的海域环境质量符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，区域海域环境质量现状良好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

本项目选址于泉州台商投资区管委会东园镇溪庄村莲坑山55号联东U谷16幢102号，根据《泉州市中心城区声环境功能区划分图（2016-2030）》，项目所在区域声环境功能区划为3类区。因此项目四周厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.2 声环境质量现状

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的具体编制要求，本项目可不开展声环境质量现状监测。

	<p>3.4 生态环境</p> <p>项目利用自有购买厂房，厂房已建成。本项目不涉及新的基建及土方开挖。根据现场踏勘，项目周边主要为工业企业，本项目用地范围内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，项目建设对周边生态环境影响很小，因此本项目不进行生态环境影响评价。</p> <p>3.5 电磁辐射</p> <p>本项目主要从事生产碳纤维钓鱼竿，项目生产过程不产生电磁辐射，不涉及使用辐射设备，因此不开展电磁辐射现状监测。</p> <p>3.6 地下水环境、土壤环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，原则上不开展地下水和土壤环境现状调查。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016-2018）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品，全部报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016-2018）4.1 一般性原则，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他用品制造业，其他类别，项目类别为 III 类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目用地敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>综上所述，本项目不需要开展地下水和土壤环境现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标，项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目环境保护目标见表 3.7-1。</p>

表 3.7-1 项目环境保护目标一览表					
环境要素	环境保护目标	保护对象保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
空气环境	溪庄村	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	西南侧	约 440
	新沙	居住区		东南侧	约 378
地表水环境	泉州湾秀涂-浮山	纳污水域	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准	东南侧	约 10553
	排洪渠	排洪渠	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	北侧	约 578
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标				
地下水环境	项目厂界 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				
生态环境	项目用地范围内不存在生态环境保护目标				

污染物排放控制标准	3.8 污染物排放控制标准					
	3.8.1 废气污染物排放标准					
	项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准, 具体见表 3.8-1。					
	表 3.8-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)					
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
	颗粒物	120	15	3.5 (1.75)	周界外浓度最高点	1.0
	备注: 本项目排气筒高度没有高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 颗粒物的排放速率按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。					
	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中相关的标准限值, 详见表 3.8-2。					
	表 3.8-2 项目有机废气排放执行标准一览表					
排放形式	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准		
有组织	二甲苯	15	0.6 (排气筒高度 15m)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 (涉涂装工序的其它行业标准限值)		
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	1.0 (排气筒高度 15m)			

	非甲烷总烃	60	2.5 (排气筒高度 15m)	
无组织	二甲苯	0.2 (企业边界监控点浓度限值)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 (所有涉涂装工序的工业企业)
	乙酸丁酯	/	/	/
	非甲烷总烃	2.0 (企业边界监控点浓度限值)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 (除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业)
		8.0 (厂区内监控点浓度限值)		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3 (除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序)

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中排放限值, 详见表 3.8-3。

表 3.8-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	10
	厂区内监控点处任意一次浓度值	30

3.8.2 废水污染物排放标准

项目职工生活污水拟经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准) 后, 通过市政污水管网, 纳入惠南污水处理厂处理, 惠南污水处理厂的纳污水域为泉州湾秀涂-浮山海域。污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 排放标准。具体见表 3.8-4。

表 3.8-4 废水中污染物执行标准一览表 单位: mg/L

标准名称	项目	标准限值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9 (无量纲)
	化学需氧量	500
	生化需氧量	300
	悬浮物	400
	石油类	20
	阴离子表面活性剂	20
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	氨氮	45
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH	6-9 (无量纲)
	化学需氧量	50
	生化需氧量	10
	悬浮物	10
	氨氮	5
	石油类	5
	阴离子表面活性剂	5.0

3.8.3 噪声排放标准

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值, 具体见表 3.8-5。

表 3.8-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求; 生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) “第四章生活垃圾” 的相关规定。

3.9 总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。

本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、VOCs。

本项目总量控制见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		排放量
废水（生活污水）	COD	0.0144
	NH ₃ -N	0.0014
废气	VOCs	0.1487

（1）生活污水总量指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。

（2）倍量替代

本项目 VOCs 排放量为 0.1487t/a，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）和《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，VOCs 排放实行区域内 1.2 倍量替代，则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 0.1784t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目利用自有购买厂房，厂房已建成。项目施工期需要进行装修及生产设备安装。</p> <p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废气治理措施</p> <p>项目施工期废气主要为装修粉尘废气、运输车辆尾气及部分物料产生的扬尘。</p> <p>项目施工期装修主要是在室内装修，装修材料或废建筑垃圾等易产生扬尘物质均放置在厂房内，装修过程中厂房大门进行关闭，不会有扬尘外逸。运输物料、建筑垃圾的车辆，装载的物料、建筑垃圾高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗；车辆应当按照批准的路线和时间进行运输；运输车辆很少，产生的尾气也极少，运输车辆加强维护检修。施工期产生的废气是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并会随着施工期的结束而消失。</p> <p>4.1.2 施工期废水治理措施</p> <p>项目施工期主要进行装修及生产设备安装，无施工废水产生；施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员生活污水依托园区化粪池处理后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理。</p> <p>4.1.3 施工期噪声治理措施</p> <p>项目施工期噪声主要来自运输车辆、室内装修过程机械设备产生的噪声及安装生产设备产生的噪声。</p> <p>项目施工期噪声防治措施为：合理安排装修及设备安装的时间；在装修过程及设备安装时加强噪声管理；加强对运输车辆的管理，限制运输车辆行驶速度及车辆鸣笛次数；设备安装过程中应注意轻拿轻放。项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并会随着施工期的结束而消失。</p> <p>4.1.4 施工期固废治理措施</p>
---------------------------	--

	<p>项目施工期固废主要为施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。施工建筑垃圾可回收利用的外售给可回收利用部门利用；不可回收利用的运至相关部门指定的场所处理处置；项目在施工现场设置临时垃圾收集桶，施工人员生活垃圾集中收集，并及时由环卫部门清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算过程</p> <p>项目运营期废气主要为固化、喷漆、烘干、天那水擦拭废气。</p> <p>(1) 固化废气</p> <p>项目使用的碳纤维布其表面涂覆一层环氧树脂化合物，该化合物受热固化，固化过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。</p> <p>项目碳纤维布用量为 1 万米/a（约 2t/a），环氧树脂化合物含量占碳纤维布总重量的 25%，固化过程中有机废气产生量约占环氧树脂化合物含量的 10%，则碳纤维布固化有机废气产生量为 0.05t/a 项目固化工序年工作时间为 300d，日工作时间 4h，则固化有机废气排放速率为 0.0417kg/h。</p> <p>(2) 喷漆、烘干废气</p> <p>项目喷漆过程会产生漆雾（颗粒物）、有机废气（以非甲烷总烃表征）；烘干过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。</p> <p>①喷漆、烘干有机废气</p> <p>项目拟设 3 台水帘柜，喷漆在水帘柜进行。喷漆所在车间设为相对密闭空间（门、窗关闭）。项目外购油漆，油漆到厂不进行调配，直接使用。</p> <p>项目喷漆油漆用量为 0.3t/a，其主要成分为聚酯树脂 72%、醋酸正丁酯（乙酸丁酯）20%、二甲苯 8%。油漆挥发性有机物含量为 28%（其中二甲苯 8%、乙酸丁酯 20%）。</p> <p>油漆非甲烷总烃产生量为 0.0840t/a（其中二甲苯产生量 0.0240t/a、乙酸丁酯产生量为 0.0600t/a）。</p>

表 4.2-1 项目油漆有机废气产生情况一览表

		产生量 t/a	产生速率 kg/h
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	二甲苯	0.0240	0.0200
	乙酸丁酯	0.0600	0.0500
合计		0.0840	0.0700

项目喷漆、烘干有机废气的占比分别为 20%、80%。项目喷漆、烘干工序年工作时间为 300d，日工作时间 4h。

表 4.2-2 项目喷漆、烘干有机废气产生情况一览表

产污环节	占比%	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h
喷漆	20	二甲苯	0.0048	0.0040
		乙酸丁酯	0.0120	0.0100
		非甲烷总烃	0.0168	0.0140
烘干	80	二甲苯	0.0192	0.0160
		乙酸丁酯	0.0480	0.0400
		非甲烷总烃	0.0672	0.0560

②漆雾

项目喷漆过程中大约 85%可以附着在产品表面形成漆膜，其余 15%逸散在空气中，形成漆雾。漆雾主要来源于油漆中的固体成分。根据建设单位提供的资料，油漆中固分含量为 72%（聚酯树脂 72%），则漆雾的产生量为 0.0324t/a（0.0270kg/h）。

项目喷漆废气拟经水帘柜处理后，与固化、烘干废气一同经活性炭吸附装置处理，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

水帘柜废气收集效率为 80%，另外 20%以无组织形式排放；固化、烘干均在密闭式烤箱中进行，废气收集效率 100%。配套风机总风量为 3000m³/h。

水帘柜对颗粒物的去除效率为 90%；参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附对有机废气的去除率在 90%以上，考虑到使用过程中会产生磨损，项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%进行核算。

项目固化、喷漆、烘干废气经处理后，排放情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 固化、喷漆、烘干废气排放情况一览表

产生工序	排放方式	污染物	产生情况		治理措施				排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理设施	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
固化	有组织	非甲烷总烃	0.0500	0.0417	活性炭吸附装置	100	50	是	0.0250	0.0208	6.94
喷漆	有组织	颗粒物	0.0259	0.0216	水帘柜	80	90	是	0.0026	0.0022	0.72
		二甲苯	0.0038	0.0032	活性炭吸附装置	80	50	是	0.0019	0.0016	0.53
		乙酸丁酯	0.0096	0.0080					0.0048	0.0040	1.33
		非甲烷总烃	0.0134	0.0112					0.0067	0.0056	1.87
二甲苯	0.0192	0.0160	0.0096	0.0080					2.67		
烘干	有组织	乙酸丁酯	0.0480	0.0400	100	50	是	0.0240	0.0200	6.67	
		非甲烷总烃	0.0672	0.0560				0.0336	0.0280	9.33	
		颗粒物	0.0065	0.0054				0.0065	0.0054	/	
喷漆	无组织	二甲苯	0.0010	0.0008	/	/	/	0.0010	0.0008	/	
		乙酸丁酯	0.0024	0.0020				0.0024	0.0020	/	
		非甲烷总烃	0.0034	0.0028				0.0034	0.0028	/	
		非甲烷总烃	0.0034	0.0028				0.0034	0.0028	/	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 天那水擦拭废气

项目半成品表面可能沾有灰尘，喷漆前需要使用天那水擦去半成品表面的灰尘。项目天那水用量为 0.1 t/a，其主要成分为：二甲苯 40%，乙酸丁酯 40%，丙二醇甲醚醋酸酯 20%。

天那水擦拭过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），天那水挥发性有机物含量为 80%（二甲苯 40%，乙酸丁酯 40%）。天那水擦拭过程有机废气产生量为 0.08 t/a（其中二甲苯 0.04t/a、乙酸丁酯 0.04t/a），天那水擦拭年工作时间为 300d，日工作时间 1h，则天那水擦拭过程有机废气产生情况，详见下表。

表 4.2-4 项目天那水擦拭过程有机废气产生情况一览表

		产生量 t/a	产生速率 kg/h
挥发性有机物(以非 甲烷总烃计)	二甲苯	0.0400	0.1333
	乙酸丁酯	0.0400	0.1333
合计		0.0800	0.2666

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施”，本项目天那水擦拭过程有机废气排放速率为 0.2666kg/h 小于 3kg/h，因此，本项目天那水擦拭过程产生的有机废气可不配置 VOCs 处理设施，以无组织的形式排放在车间内。天那水擦拭设在相对密闭的车间内（门、窗关闭）。

项目废气产排情况汇总，详见表 4.2-5。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2-5 项目废气产排情况汇总一览表							
产生工序	排放方式	污染物	产生情况		排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
固化	有组织	非甲烷总烃	0.0500	0.0417	0.0250	0.0208	6.94
喷漆	有组织	颗粒物	0.0259	0.0216	0.0026	0.0022	0.72
		二甲苯	0.0038	0.0032	0.0019	0.0016	0.53
		乙酸丁酯	0.0096	0.0080	0.0048	0.0040	1.33
		非甲烷总烃	0.0134	0.0112	0.0067	0.0056	1.87
烘干	有组织	二甲苯	0.0192	0.0160	0.0096	0.0080	2.67
		乙酸丁酯	0.0480	0.0400	0.0240	0.0200	6.67
		非甲烷总烃	0.0672	0.0560	0.0336	0.0280	9.33
合计	DA001	颗粒物	0.0259	0.0216	0.0026	0.0022	0.72
		二甲苯	0.0230	0.0192	0.0115	0.0096	3.20
		乙酸丁酯	0.0576	0.0480	0.0288	0.0240	8.00
		非甲烷总烃	0.1306	0.1089	0.0653	0.0544	18.14
喷漆	无组织	颗粒物	0.0065	0.0054	0.0065	0.0054	/
		二甲苯	0.0010	0.0008	0.0010	0.0008	/
		乙酸丁酯	0.0024	0.0020	0.0024	0.0020	/
		非甲烷总烃	0.0034	0.0028	0.0034	0.0028	/
天那水擦拭	无组织	二甲苯	0.0400	0.1333	0.0400	0.1333	/
		乙酸丁酯	0.0400	0.1333	0.0400	0.1333	/
		非甲烷总烃	0.0800	0.2666	0.0800	0.2666	/
合计	车间无组织	颗粒物	0.0065	0.0054	0.0065	0.0054	/
		二甲苯	0.0410	0.1341	0.0410	0.1341	/
		乙酸丁酯	0.0424	0.1353	0.0424	0.1353	/
		非甲烷总烃	0.0834	0.2694	0.0834	0.2694	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.1.2 废气排放口情况

废气排放口情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气排放口基本情况一览表（点源）

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口类型	地理坐标	排放高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
DA001	废气排放口	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	一般排放口	经度：118.73320967；纬度：24.93972250	15	0.3	25

4.2.1.3 废气达标情况分析

废气达标情况分析详见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气排放达标情况一览表

排放源	排放因子	排放情况		排放标准限值		是否达标	
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度限值(mg/m ³)		
DA001	有组织	颗粒物	0.0022	0.72	3.5(1.75)	120	达标
		二甲苯	0.0096	3.20	0.6	15	达标
		乙酸丁酯	0.0240	8.00	1.0(乙酸乙酯与乙酸丁酯合计)	50(乙酸乙酯与乙酸丁酯合计)	达标
		非甲烷总烃	0.0544	18.14	2.5	60	达标
车间	无组织	颗粒物	0.0054	/	/	1.0	/
		二甲苯	0.1341	/	/	0.2	/
		乙酸丁酯	0.1353	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.2694	/	/	2.0(企业边界监控点浓度限值)	/	
				/	8.0(厂区内监控点浓度限值)	/	
				/	10(厂区内监控点处1h平均浓度值)	/	
				/	30(厂区内监控点处任意一次)	/	

						浓度值)	
--	--	--	--	--	--	------	--

项目漆雾（颗粒物）经处理后，排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃经处理后，排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中相关的标准限值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值要求。

4.2.1.4 运营期废气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，废气常规监测要求见表 4.2-8。

表 4.2-8 废气监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
废气	DA001 废气排放口	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	1 次/年	委托专业监测单位
	厂界	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	1 次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

4.1.1.5 污染物非正常排放量核算

项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：因处理设施老化或者损坏，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。废气非正常排放量核算见表 4.2-9。

表 4.2-9 废气非正常排放量核算

污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001 废气排放口	活性炭吸附装置老化或损坏	有组织	颗粒物	0.0216	7.20	1.0	1	立即停止
			二甲苯	0.0192	6.40			
			乙酸丁酯	0.0480	16.00			
			非甲烷总烃	0.1089	36.30			

4.2.1.6 废气治理措施评述

(1) 有组织

项目喷漆废气拟经水帘柜处理后，与固化、烘干废气一同经活性炭吸附装置处理，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

项目活性炭吸附装置是利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。本项目拟使用蜂窝活性炭，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，符合《泉州市生态环境局关于印发泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）要求。参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附对有机废气的去除率在 90%以上，考虑到使用过程会产生磨损，项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%进行核算。项目二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃经处理后，排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中相关的标准限值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值要求。因此，项目废气处理措施可行。

（2）无组织

项目无组织废气主要来源于喷漆、天那水擦拭过程。

项目喷漆所在车间设为相对密闭空间（门、窗关闭）。喷漆废气经有组织收集处理后，有少量的无组织废气排放至车间内，喷漆废气颗粒物无组织排放可符合《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；二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃无组织排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中相关的标准限值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值要求。因此，喷漆废气

无组织排放对周边大气环境影响很小。

项目天那水擦拭设在相对密闭的车间内（门、窗关闭）。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“10.3.2 收集的废气中NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施”，本项目天那水擦拭过程有机废气排放速率为 0.2666kg/h 小于 3kg/h ，因此，本项目天那水擦拭过程产生的有机废气可不配置 VOCs 处理设施，以无组织的形式排放在车间内。天那水擦拭废气非甲烷总烃无组织排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中相关的标准限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值要求。因此，项目天那水擦拭废气无组织排放可行。天那水擦拭废气无组织达标排放，对周边大气环境影响很小。

4.2.1.7 大气影响

根据《2022 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），泉州市区环境空气质量以优良为主，具有一定的大气环境容量。项目废气经采取有效的措施后，废气有组织和无组织均可达标排放；项目距离周边环境敏感区较远，因此，项目废气排放对周边大气及环境敏感目标的影响较小。

4.1.1.8 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。

项目废气无组织排放的污染物主要为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃。

颗粒物环境空气质量标准数值本评价参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 TSP（总悬浮颗粒物）二级标准 24 小时平均浓度限值的 3 倍值，即 0.9mg/m^3 ；

二甲苯环境空气质量标准数值本评价参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中二甲苯 1h 平均标准限值，即 0.2mg/m^3 。

乙酸丁酯环境空气质量标准数值无 1h 平均标准限值，因此不进行卫生防护距离预测。

项目非甲烷总烃环境空气质量标准数值参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，即 2.0mg/m³。

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r = (S/π)^{0.5}；

C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4.2-10 查取。

表 4.2-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000 m			1000<L≤2000 m			L>2000 m		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应批指标确定者。

项目无组织排放废气均定为II类。项目所在地区全年平均风速 1.6m/s, 无组织排放单元等效半径按车间进行等效换算。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防 护距离 计算值 (m)	卫生 防护 距离 (m)
车间	颗粒物	0.9	0.0054	400	0.01	1.85	0.78	0.334	50
	二甲苯	0.2	0.1341	400	0.01	1.85	0.78	85.659	100
	非甲烷总烃	2.0	0.2694	400	0.01	1.85	0.78	17.367	50

根据上表计算结果可知, 本项目卫生防护距离终值为项目厂房边界 100m 范围内。项目距离最近敏感目标约 378m, 项目卫生防护距离内主要为工业企业, 无环境敏感目标, 项目卫生防护距离图, 详见附图 5。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染物源强核算

项目生产废水不外排, 外排废水主要为职工生活污水。

(1) 职工生活污水

经水平衡分析, 项目职工生活污水排放量为 0.96t/d (288t/a)。生活污水水质情况大体为: COD: 400mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L、pH: 6.5-8.0。

职工生活污水拟经化粪池处理达标后, 通过市政污水管网, 纳入惠南污水处理厂处理。

表 4.2-12 项目废水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			排放形式	污染物排放		
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	是否为可行技术		废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
职工生活污水	COD	288	400	0.1152	化粪池	15	是	间接排放	50	0.0144		
			250	0.0720		15			10	0.0029		
			200	0.0576		35			10	0.0029		
			30	0.0086		3			5	0.0014		

4.2.2.2 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放去向	排放规律	排放方式	污染物种类	排放标准	
								标准来源	标准值 mg/L
1	DW001	厂区废水总排放口	经度：118.73309501； 纬度：24.93978331	惠南污水处理厂	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	间接排放	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9 (无量纲)
							COD		500
							BOD ₅		300
							SS		400
							NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	45

4.2.2.3 废水治理措施评述

项目生产废水不外排，外排废水为职工生活污水。职工生活污水拟经化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理；水帘柜废水，定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排；水磨废水，循环使用不外排。

(1) 化粪池

项目生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

本项目化粪池总容积为 5m³。一般要求废水在化粪池停留时间达 12h 以上，因此，该化粪池生活污水处理能力为 10m³/d。目前项目生活污水排放量约 0.96m³/d，低于现有化粪池的处理能力。

化粪池处理效果详见表 4.2-14。

表 4.2-14 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	250	200	30
污染物去除率 (%)	15	15	35	3
排放浓度	340	213	130	29
执行标准	500	300	400	45

项目职工生活污水拟经化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中 NH₃-N 可符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准)，因此项目化粪池处理生活污水措施可行。

(2) 纳入惠南污水处理厂的方式

职工生活污水拟经化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理。惠南污水处理厂服务范围为张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇和惠南工业园区，本项目位于东园镇，属于惠南污水处理厂服务范围内。

(3) 纳入惠南污水处理厂的可行性分析

①惠南污水处理厂简介

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近，设计总规模为 15.0 万 m³/d，占地面积 48468.1203m²，其中一期工程处理规模 2.5 万 m³/d，占地面积 31754.0168m²。目前惠南污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，主要负责辖区四个乡镇（张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇）的生活及工业污水的处理。惠南污水处理厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，污水处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。

根据《福建省 2022 年第一季度重点排污单位废水监测数据审核表》（监测日期 2022 年 02 月 25 日），泉州台商投资区惠南污水处理有限公司排放废水水质统计见表 4.2-15。

表 4.2-15 惠南污水处理厂监测统计结果一览表

序号	污染因子	单位	尾水排放浓度	排放标准	是否达标排放
1	pH	无量纲	6-9	6-9	达标
2	化学需氧量	mg/L	8	50	达标
3	生化需氧量	mg/L	1.5	10	达标
4	悬浮物	mg/L	6	10	达标
5	色度	mg/L	4	30	达标
6	氨氮	mg/L	0.109	5	达标
7	总氮	mg/L	8.21	15	达标
8	总磷	mg/L	0.06	0.5	达标
9	动植物油	mg/L	<0.06	1	达标
10	石油类	mg/L	<0.06	1	达标
11	粪大肠杆菌	个/L	122	1000	达标

由污水处理厂监测结果表明，惠南污水处理厂尾水可稳定达标排放。

②水质、水量分析

惠南污水处理厂一期工程处理能力 2.5 万 m³/d，目前实际处理量约 2.2 万 t/d，剩余处理量约为 3000t/d，项目废水总排放量为 0.96m³/d，因此，外排废水仅占惠南污水处理厂污水处理余量的 0.032%。项目废水在惠南污水处理厂设计接纳的范围内，不会造成明显的负荷冲击。

项目生活污水经处理达标后可以满足惠南污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目生活污水经处理达标后，纳入惠南污水处理厂处理是可行的。

综合分析，本项目废水治理措施可行。

4.2.2.4 废水达标性结论

项目职工生活污水拟经化粪池处理后，可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准（其中NH₃-N可符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准）。

4.2.2.5 废水监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，项目运营期废水监测计划如下：

表 4.2-16 废水监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
废水	厂区废水总排放口 DW001	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	一次/年	委托专业监测单位

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源源强分析

运营期项目噪声主要来源于生产设备工作时发出的噪声。主要噪声污染源强详见表 4.2-17。

表 4.2-17 主要噪声源强一览表 单位：dB（A）

	噪声源	数量	声源类型	产生源强		降噪措施	降噪后源强	持续时间
				分析方法	噪声值			
1	烤箱（电）	5 台	频发	类比	70~75	厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备	<60	1200
2	油漆烤箱（电）	1 台	频发	类比	70~75		<60	
3	空压机	2 台	频发	类比	75~80		<65	
4	水帘柜	3 台	频发	类比	65~70		<55	

为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

① 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时间段内的运行时间, s。

② 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中:

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

③ 只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中:

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值, dB(A);

r —衰减距离, m;

r_0 —距声源的初始距离, 取 1 米。

则项目噪声对四周厂界的贡献预测结果详见表 4.2-18。

表 4.2-18 厂界噪声贡献值预测结果

预测厂界	贡献值 dB (A)	达标值	达标情况
		昼间 dB (A)	
1#北侧厂界	61.7	65	达标
2#南侧厂界	61.7	65	达标
3#东侧厂界	61.7	65	达标
4#西侧厂界	61.7	65	达标

项目夜间不生产, 因此仅进行昼间噪声贡献值预测。根据预测结果分析可知, 项目四周厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。因此在落实好相关防治措施的前提下, 预计本

项目运营期生产噪声对周围环境影响不大。

4.2.3.2 噪声污染防治措施

项目噪声污染防治措施如下：

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态；
- ⑤车间合理布局。

项目日工作时间为 8 小时，在采取上述污染防治措施后，项目四周厂界噪声排放值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；项目 50m 范围内无声环境敏感目标，因此项目噪声排放对周边环境影响较小。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，本项目噪声污染源监测计划见表 4.2-19。

表 4.2-19 噪声监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托专业监测单位

4.2.4 固体废物

项目运营期固体废物主要有生活垃圾、边角料、废 OPP 带、不合格品、水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭、原料空桶。

（1）生活垃圾

项目拟聘职工人数为 20 人，均不在厂住宿。根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 。项目年工作日 300 天，则项目职工生活垃圾产生量为 3t/a。项目职工生活垃圾集中收集到厂区内垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

项目运营期一般工业固废有边角料、废 OPP 带、不合格品。

①边角料

项目边角料产生量很少，按原料用量的 1%核算，项目碳纤维布用量为 1 万米/a（约 2t/a），则项目边角料产生量为 0.02t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目边角料属于IV非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物，代码为 900-999-99（非特定行业生产过程产生的其他废物），拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所，并外售给可回收利用部门回用。

②废 OPP 带

项目 OPP 带用量为 10 万米/a（约 0.3t/a），则废 OPP 带产生量为 0.3t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目废 OPP 带属于IV非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物，代码为 900-999-99（非特定行业生产过程产生的其他废物），拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所，并外售给可回收利用部门回用。

③不合格品

项目不合格品产生量很少，按产品产量的 1%核算，项目年产碳纤维钓鱼竿 2 万根（约 6t/a），则项目不合格品产生量约 0.06t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目不合格品属于IV非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物，代码为 900-999-99（非特定行业生产过程产生的其他废物），拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所，并外售给可回收利用部门回用。

（3）危险废物

项目运营期危险废物主要为水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭。

①水帘柜更换的废水

项目水帘柜废水，定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排。根据工程分析，水帘柜更换的废水产生量为 0.9t/a。水帘柜废水中含有油漆中的成分，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”属于危险废物，因此，项目水帘柜更换的废水属于危险废物，危废类别为 HW12（染料、涂料废物），废物代码：900-252-12。拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置。

②漆渣

根据工程分析，项目漆渣产生量为 0.0233t/a。漆渣中含有油漆的成分，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”属于危险废物，因此，项目漆渣属于危险废物，危废类别为 HW12（染料、涂料废物），废物代码：900-252-12。拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置。

③废活性炭

项目活性炭吸附装置净化废气会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物-非特定行业，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭属于危险废物，因此项目废活性炭属于危险废物，废物代码为 900-039-49。

根据废气污染源强计算，项目非甲烷总烃处理量为 0.0653 t/a。

项目按每 1.0kg 活性炭吸附 0.2kgVOCs 废气即达饱和状态计，则每年活性炭使用量不低于 0.3265 t。本项目活性炭更换周期按一年更换一次，即产废周期为 1 次/年，则项目更换时添加的活性炭量为 0.3265 t/a。

综上，项目更换出的废活性炭量约为 0.3918t/a（其中活性炭 0.3265 t/a，有机废气 0.0653t/a）。项目废活性炭拟经集中收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置。

项目危险废物汇总，详见表 4.2-20。

表 4.2-20 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	形态	产废周期	处理处置
1	水帘柜更换的废水	HW12	900-252-12	0.9	液态	1 次/年	拟经集中收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.0233	液态	3 次/年	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.3918	固态	1 次/年	

（4）原料空桶

项目生产过程使用油漆、天那水，会有原料空桶产生，根据业主提供资料，项目原料空桶产生量约 4 个/a（0.008t/a，每个空桶重 2kg）。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或在产生点经过修

复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，项目原料空桶由生产厂家统一回收，用于原始用途，因此原料空桶不属于固体废物，不作为固体废物管理，但由于原料空桶沾染危险化学品，因此在暂存过程中需按危险废物暂存要求暂存。

项目固体废物情况详见表 4.2-21。

表 4.2-21 项目固废产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特征	类别代码	年度产生量 t	贮存方式	贮存地点	年利用量 t	年处置量 t
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	/	3	塑料垃圾桶	车间内	0	3
裁剪、切断	边角料	一般工业固废	/	固体	/	900-999-99	0.02	塑料桶	一般工业固废暂存场所	0	0.02
缠 OPP 带	废 OPP 带	一般工业固废	/	固体	/	900-999-99	0.3	塑料桶	一般工业固废暂存场所	0	0.3
检验	不合格品	一般工业固废	/	固体	/	900-999-99	0.06	塑料桶	一般工业固废暂存场所	0	0.06
喷漆	水帘柜更换的废水	危险废物	水帘柜更换的废水	固体	T, I	HW12-900-252-12	0.9	密封塑料桶	危废暂存间	0	0.9
喷漆	漆渣	危险废物	漆渣	固体	T, I	HW12-900-252-12	0.0233	密封塑料桶	危废暂存间	0	0.0233
废气处理	废活性炭	危险废物	废活性炭	固体	T	HW49-900-039-49	0.3918	密封塑料桶	危废暂存间	0	0.3918
生产过程	原料空桶	/	/	固体	/	/	0.008	/	危废暂存间	0	0.008

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(5) 环境管理要求

①固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

②一般固废间建设要求

一般固废间建设应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。项目拟设 1 个一般工业固废暂存场所，位于厂房 3F（面积约 10m²）。

③危废暂存间建设要求

项目建设 1 间危废暂存间，位于厂房 3F（面积约 10m²）。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求如下：

贮存设施运行环境管理要求：

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存点环境管理要求：

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

4.2.5 地下水、土壤分析

(1) 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目可能产生地下水、土壤污染源及污染途径见下表。

表 4.2-22 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品仓库	油漆	储存容器破裂泄漏，渗透到地下水及土壤环境
		天那水	储存容器破裂泄漏，渗透到地下水及土壤环境
2	危废暂存间	水帘柜更换的废水	储存容器破裂泄漏，渗透到地下水及土壤环境

(2) 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化学品仓库、危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

②一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产作业区、一般工业固废暂存场所，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室等。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

4.3 环境风险

4.3.1 风险源调查

根据本项目的特点，将化学品仓库、危废间定为风险单元，风险物质为油漆、天那水、水帘柜更换的废水等。

4.3.2 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对项目等风险物质进行识别。

表 4.3-1 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

物质名称		CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	wi/Wi
油漆	二甲苯（8%）	1330-20-7	0.024	10	0.0024
天那水	二甲苯（40%）	1330-20-7	0.040	10	0.0040
水帘柜 更换的 废水	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	/	0.900	100	0.0090
合计 $Q = \left(\sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$					0.0154

根据表 4.3-1 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质最大储量与临界量比值（Q）=0.0154<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.3.3 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4.3-2 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
油漆	泄漏、火灾	容器破损或者倾倒，或遇明火	对周边大气、土壤、水环境产生影响
天那水	泄漏、火灾	容器破损或者倾倒，或遇明火	对周边大气、土壤、水环境产生影响
水帘柜更换的废水	泄漏	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水环境产生影响

(1) 泄漏事故风险分析

本项目所用的化学品主要为油漆、天那水。危险废物暂存间有泄漏事故风险的物质为水帘柜更换的废水。

项目油漆、天那水由供货厂家负责运送到厂，到厂后储存于专用的储存区并由专人负责管理；项目盛装油漆、天那水、水帘柜更换的废水容器为密封容器；项目在化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层 2mm 厚的环氧树脂漆防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰。因此，在采取有效的预防措施的前提下，项目油漆、天那水、水帘柜更换的废水泄漏事故在可控制的范围内，对周边大气、地下水、土壤环境的影响很小。

(2) 火灾事故风险分析

项目油漆、天那水为易燃物质，遇到明火会发生火灾事故。因此项目化学品仓库应设置在阴凉的地方；工作人员应定期检查盛装油漆、天那水的容器是否发生破损造成泄漏；化学品仓库内配套足够的消防器材；定期检查化学品仓库电线，发现电线老化及时更换，防止电线老化产生火花，遇到泄漏的油漆、天那水造成火灾事故；化学品仓库周边禁止吸烟及禁止明火。因此，在采取有效的火灾预防措施前提下，项目火灾事故在可控制的范围内，对周边大气、地下水、土壤环境的影响很小。

4.3.4 环境风险防范措施

①项目盛装油漆、天那水、水帘柜更换的废水容器为密封容器；

②项目在化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层 2mm 厚的环氧树脂漆防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰。

③制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训

要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

④加强安全管理，由专人负责，在各车间、仓库配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑤生产区、仓库区、化学品仓库、危废暂存间内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

⑥生产单元、仓库内、危废暂存间应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

4.3.5 环境风险结论

本项目油漆、天那水、水帘柜更换的废水储存量较少，不构成重大危险源。在配套相应的应急物资和加强厂区管理的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

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	DA001 废气排 放口	颗粒物	集气装置、 活性炭吸 附装置、1 根 15m 高 的排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准限值	
		二甲苯		《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 (涉涂装工序的其它行业标准限 值)	
		乙酸丁酯			
		非甲烷总烃			
	车间 (无组织)	颗粒物	/		《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
		二甲苯		《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 (所有涉涂装工序的工业企业)	
		乙酸丁酯			
		非甲烷总烃			《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》(DB35/1783-2018) 表 3、表 4 及《挥发性有机物无组织 排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中排放限值
废水	职工生活污水	pH	化粪池		
		COD			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
声环境	机械设备	等效 A 声级	合理布局、 厂房隔声、 设备维护、 选用低噪 声设备	项目四周厂界噪声执行《工业企 业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	项目职工生活垃圾拟集中收集到厂区内垃圾桶, 委托环卫部门统一清运处理; 项目边角料、废 OPP 带、不合格品拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所, 并外售给可回收利用部门回用; 水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭拟集中收集, 暂存于危险废物暂存间, 并委托有资质单位处置; 原料空桶不属于危险废物, 但本项目按危险废物管理、贮存, 拟集中收集, 暂存于危险废物暂存间, 由生产厂家回收利用。				
土壤及地下水污染防治措施	根据项目生产设施、单位的特点及所处区域, 将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区, 进行分区防控。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①项目盛装油漆、天那水、水帘柜更换的废水容器为密封容器; ②化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层 2mm 厚的环氧树脂漆防渗, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s; 在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰; ③制定安全生产责任制度和管理制度; ④加强安全管理; ⑤配套相应的				

	<p>应急物资。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③规范化污水排放口、废气排放口； ④根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，项目为排污登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台进行相关信息登记； ⑤根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，完成自主验收后方可投产。 ⑥信息公开 根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。 建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于2023年12月14日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。 2023年12月22日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环评报告全文进行公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。 项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示： 建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。 项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。 项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。</p>

六、结论

综上所述，泉州市八段工坊科技有限公司年产碳纤维钓鱼竿 2 万根项目的建设符合国家相关产业政策的要求；选址符合用地规划要求；区域环境质量现状可满足环境功能区划的要求，并有一定的环境容量；在采取有效的污染防治措施后，能够实现污染物达标排放；在落实本报告提出的各项环保措施和严格执行“三同时”的情况下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目		污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
分类			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	DA001 废气排放口	颗粒物	/	/	/	0.0026	/	0.0026	+0.0026
		二甲苯	/	/	/	0.0115	/	0.0115	+0.0115
		乙酸丁酯	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0653	/	0.0653	+0.0653
	车间无组织	颗粒物	/	/	/	0.0065	/	0.0065	+0.0065
		二甲苯	/	/	/	0.0410	/	0.0410	+0.0410
		乙酸丁酯	/	/	/	0.0424	/	0.0424	+0.0424
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0834	/	0.0834	+0.0834
废水	职工生活污水	COD	/	/	/	0.0144	/	0.0144	+0.0144
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0014	/	0.0014	+0.0014
——		生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3
一般工业固体废物		边角料	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
		废 OPP 带	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		不合格品	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
		水帘柜更换的废水	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
		漆渣	/	/	/	0.0233	/	0.0233	+0.0233
危险废物		废活性炭	/	/	/	0.3918	/	0.3918	+0.3918
——		原料空桶	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 表格中单位：吨/年。

