

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：滑雪板生产改扩建项目

建设单位（盖章）：威海晶瑞塑胶科技有限公司

编制日期：2024年7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	滑雪板生产改扩建项目		
项目代码	—		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	威海火炬高技术产业开发区初村镇凤凰山路 632 号		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>56</u> 分 <u>42.806</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>24</u> 分 <u>34.614</u> 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 24; 40 体育用品制造 244*; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	800	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	8.75	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	13044
专项评价设置情况	无		
规划情况	威海市人民政府同意调整完善后的《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划（2015-2030年）》，批复文号：威政字[2019]11号		
规划环境影响评价情况	《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》于2014年6月取得威海市生态环境局高区分局环评审查意见（威环高评字[2014]006号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>初村片区的功能定位为：以发展高科技工业为主的城郊型中心镇。主导产业定位是：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。</p> <p>根据初村片区规划环评，准入条件：符合初村片区产业定位以及其它产品附加值高、污染较轻、资源消耗低的相关行业；初村片区发展所必需具备的污染较轻的服务行业等。</p> <p>本项目产品为滑雪板，属于体育用品制造，符合初村片区的功能定位和行业准入条件，符合威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划，符合《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线：</p> <p>根据《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），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇凤凰山路632号，不在威海市生态保护红线范围内，也不在一般生态空间范围内。威海市生态保护红线见附图1。</p> <p>(2) 环境质量底线：</p> <p>水环境质量底线及分区管控：本项目所在区域为水环境重点管控区。厂区废水经预处理达标后排入市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理，满足水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区管控：本项目所在区域为大气环境一般管控区，本项目生产过程中产生颗粒物经过2套布袋除尘器处理后分别通过2根15m高P2、P4排气筒达标排放，有机废气经2套活性炭吸附装置及脱附催化燃烧处理后分别通过2根15m高P1、P3排气筒达标排放，符合大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：本项目所在区域为土壤一般管控</p>

其他符合性分析	<p>区。生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线：</p> <p>能源利用上限及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源；不建设使用燃料的设施及装置，符合能源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>水资源利用上线：本项目用水量较少，不属于高水耗项目，符合威海市“三线一单”中关于水资源利用上线的要求。</p> <p>土地资源利用上线及分区管控：本项目不占用耕地，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，符合土地资源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单：</p> <p>根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号）及《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版）》要求，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，本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇凤凰山路632号，属于重点管控单元，编码为ZH37100220001，管控要求见下表。</p>			
	表 1-1 初村镇生态环境准入要求一览表			
	类别	重点管控单元	符合性分析	符合性
	空间布局约束	<p>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。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。</p> <p>4.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>	<p>本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇，不在生态保护红线和一般生态空间内，不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，满足初村镇空间布局约束的要求。</p>	符合
	污染	<p>1.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</p>	<p>本项目排放的有</p>	符合

其他符合性分析	物排放管控	<p>尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水,严格执行《山东省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> <p>3.水环境一般管控分区落实普适性治理要求,加强污染防治,保证水环境质量不降低。</p>	<p>机废气满足相应排放标准要求。有机废气经过处理后排放量不会超过区域允许的排放量。本项目废水排放可满足《污水排入城镇下水道水质标准》,排入城镇污水处理厂。</p>	
	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.对于高关注度地块,调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的,应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</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。</p>	<p>本项目投产后需制定重污染天气预警,落实减排措施。项目不属于土壤污染重点监管单位。</p>	符合
	资源利用效率	<p>1.强化水资源消耗总量和强度双控行动,实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水,并纳入水资源统一配置,优化用水结构。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>2.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、</p>	<p>本项目不属于高耗水、高耗能行业,冬季依托集中供暖或使用空调制热,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</p>	符合

	<p>炉窑、炉灶等设施。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。</p> <p>3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p>	<p>率的要求。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>综上，本项目建设符合威海市“三线一单”的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不在鼓励类、限制类、淘汰类目录之列，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为国家允许类建设项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>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(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)，也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇凤凰山路 632 号，企业租赁威海金博瑞电子科技有限公司厂房进行生产（租赁合同见附件），该地块已经办理了不动产权证（见附件），土地用途为工业用地。项目建设符合威海市城市总体规划要求。本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，项目选址合理。</p> <p>通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。</p> <p>4、与环保政策符合性分析</p> <p>本项目与生态环境部关于印发《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）的符合性分析见表 1-2，与威海市环境保护局等 7 部门关于印发《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85 号）的符合性分析见表 1-3。</p>		

表 1-2 本项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表			
	环大气[2019]53 号文要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	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，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存 处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物 生产和用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中 作。	项目油墨、环氧树脂及其固化剂均采用桶装，储存在密闭容器，可以减少原料储存过程 VOCs 产生。	符合
	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。	本项目在产生废气部位加装集气罩，能采用密闭管道的采用密闭管道收集，减少工艺过程无组织排放。	符合
	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 进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空 的，除 业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据 关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气 开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目产生废气各个部位均设置集气罩或密闭管道进行收集，集气罩的设计、安装符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。废气收集效率 90%，可减少废气无组织排放。	符合
	4、推进建设适宜高效的治污设施。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 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。	本项目有机废气采用活性炭吸附、脱附催化燃烧处理后排放，提高了 VOCs 处理效率。	符合

表 1-3 本项目与威环发[2018]85 号文符合性一览表		
威环发[2018]85 号文要求	本项目情况	符合性
<p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业，在落实《威海市 2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边 治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“ 停后治”，建立管理台账，实施分类处置。</p>	<p>本项目属于改扩建性质，不属于散乱污企业。</p>	符合
<p>2、严格建设项目环境准入。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目属于改扩建性质，各工序产生的有机废气均能通过集气罩、密闭管道收集，经组合式处理后通过 15m 高排气筒排放，VOCs 综合去除效率为 90%，满足要求。项目 VOCs 排放量满足总量指标要求。</p>	符合
其他符合性分析		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、企业简介及项目建设背景

威海晶瑞塑胶科技有限公司成立于 2007 年 08 月 09 日，经营范围：塑料制品、运动器材的生产销售；运动器材的组装、技术服务；备案范围内货物及技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。威海晶瑞塑胶科技有限公司是专业的滑雪板生产厂家。现有工程为滑雪板生产项目，年产滑雪板 8 万片，现有工程环境影响评价文件于 2015 年 4 月 20 日通过威海市环境保护局高区分局（现威海市生态环境局高区分局）审批。2018 年 7 月 5 日通过竣工环境保护自主验收。威海晶瑞塑胶科技有限公司已于 2020 年 7 月 6 日进行固定污染源排污登记。

现因公司发展规划需要，更新现有滑雪板生产线部分老化设备，增加丝网制版工艺，并新购生产设备扩大滑雪板产品产能，同时升级废气处理方式。现有工程年产滑雪板 8 万片，计划投资 800 万元，租赁威海金博瑞电子科技有限公司已建厂房及购买设备建设滑雪板生产改扩建项目，新增滑雪板产量 7 万片，本项目建设后，全厂产能合计达到 15 万片/年。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造 24；40 体育用品制造 244*”中“年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的”，项目需编制环境影响报告表，因此建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。

2、项目地理位置

本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇凤凰山路 632 号，租赁 632-3 号厂房和 632-4 号厂房进行建设。项目区东临新初张路，南面为威海鑫恒金属制品公司和山东伊尔服装有限公司，西面为威海北港电器公司，北临凤凰山路。项目地理位置见附图 2。

3、工程内容及规模

本项目总投资 800 万元，租赁威海金博瑞电子科技有限公司 632-3 号和 632-4 号已建厂房进行生产，租赁厂房面积 11459.44m²，其中 632-4 号厂房为现有工程

正在使用，632-3 号厂房为建设单位新租赁车间。本项目建设内容包括更新现有滑雪板生产线部分设备，增加丝网制版工艺，并扩大滑雪板产品产能，同时改进废气处理方式。

(1) 产品产能

本项目建成后，滑雪板产能由年产 8 万片增加为 15 万片。本项目达产后具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目具体产品方案

序号	产品名称	单位	现有工程产能	本项目建成后全厂产能
1	滑雪板	万片/a	8	15

(2) 现有工程废气治理措施升级改造

现有工程颗粒物经布袋除尘器处理后无组织排放，有机废气经 UV 光解处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放（P1）。本项目将现有工程有机废气治理设施由 UV 光解处理设施升级为活性炭吸附装置及脱附催化燃烧装置，处理后经 15m 高排气筒排放（P1）；将现有工程颗粒物收集采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（P2）。

项目主要工程内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程内容
涉及保密内容，不予公示

(3) 平面布置

厂区主要建筑物为 632-4 号厂房、632-3 号厂房及危险废物库。

632-4 号厂房为现有工程使用，位于厂区南部，建筑面积 7862.15m²，四楼设置丝网制版及丝网印刷相关生产工序，三楼设置木芯板及上胶定型相关生产工序，二楼设置上胶定型、刨边及水磨相关生产工序，一楼设置刻槽、组装包装等相关生产工序。

632-3 号厂房为新增，位于厂区北部，建筑面积 3556.63m²，三楼设置办公室，二楼设置木工相关生产工序，一楼设置定型及水磨等相关工序。

化学品库、危险废物库依托现有工程，化学品库位于 632-4 号厂房四楼。危废库位于厂区东南角。厂区出入口位于厂区北部。

建设内容

厂区总平面布置及车间平面布置图见附图 3。

(4) 职工

本项目建成后全厂职工 80 人（扩建部分产品新增劳动定员 30 人），年工作时间 300 天，生产实行单班制，每班工作 8 小时。厂区内不设职工食堂、宿舍。本项目预计 2024 年 10 月投产。

4、主要设备

本项目增加部分生产设备，项目建成后，厂区主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备清单
涉及保密内容，不予公示

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量见表 2-4。部分物料主要成分及理化性质见表 2-5。

表 2-4 本项目主要原辅材料
涉及保密内容，不予公示

表 2-5 主要原物理化性质
涉及保密内容，不予公示

注：本项目使用油墨及相关配料均不含重金属。

6、能源消耗与给排水

(1) 供电：本项目营运期用电量约 110 万 kWh/a，由当地供电部门供给。

(2) 供暖：本项目不设燃煤、燃油锅炉，冬季取暖和夏季制冷使用空调。生产过程中热水定型的加热炉为电加热。

(3) 给水：项目用水包括生产用水、生活用水，总用水量为 1314m³/a，来自当地城市自来水管网。

本项目生产用水主要为丝网印刷洗网用水、热水定型补充用水、水磨补充用水，类比现有工程用水量分别为 50m³/a、24m³/a、40m³/a。生产过程自来水总用量为 114 m³/a。

本项目建成后全厂职工 80 人，不设食堂、宿舍，年工作 300 天，职工生活用水量按 50L/（d·人）计，则生活用水量为 1200 m³/a。

建设内容

(4) 排水：本项目排水采取雨污分流制，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。

生产过程设备热水定型用水及水磨用水循环使用，定期补充不排放。丝网印刷洗网用水经专用废水处理设备处理后排入市政污水管网，生产废水按丝网印刷用水的 90% 计算，排放量为 45 t/a。

本项目生活污水产生量按生活用水量的 80% 计算，为 960 t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮等，经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准后，由污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理。

本项目废水排放总量为 1005 t/a。

全厂水平衡见图 1。

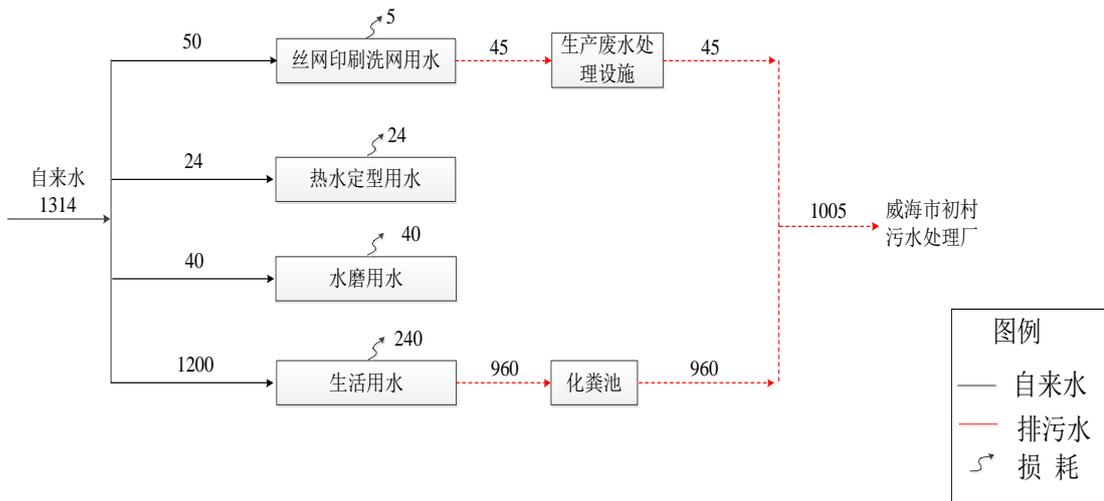
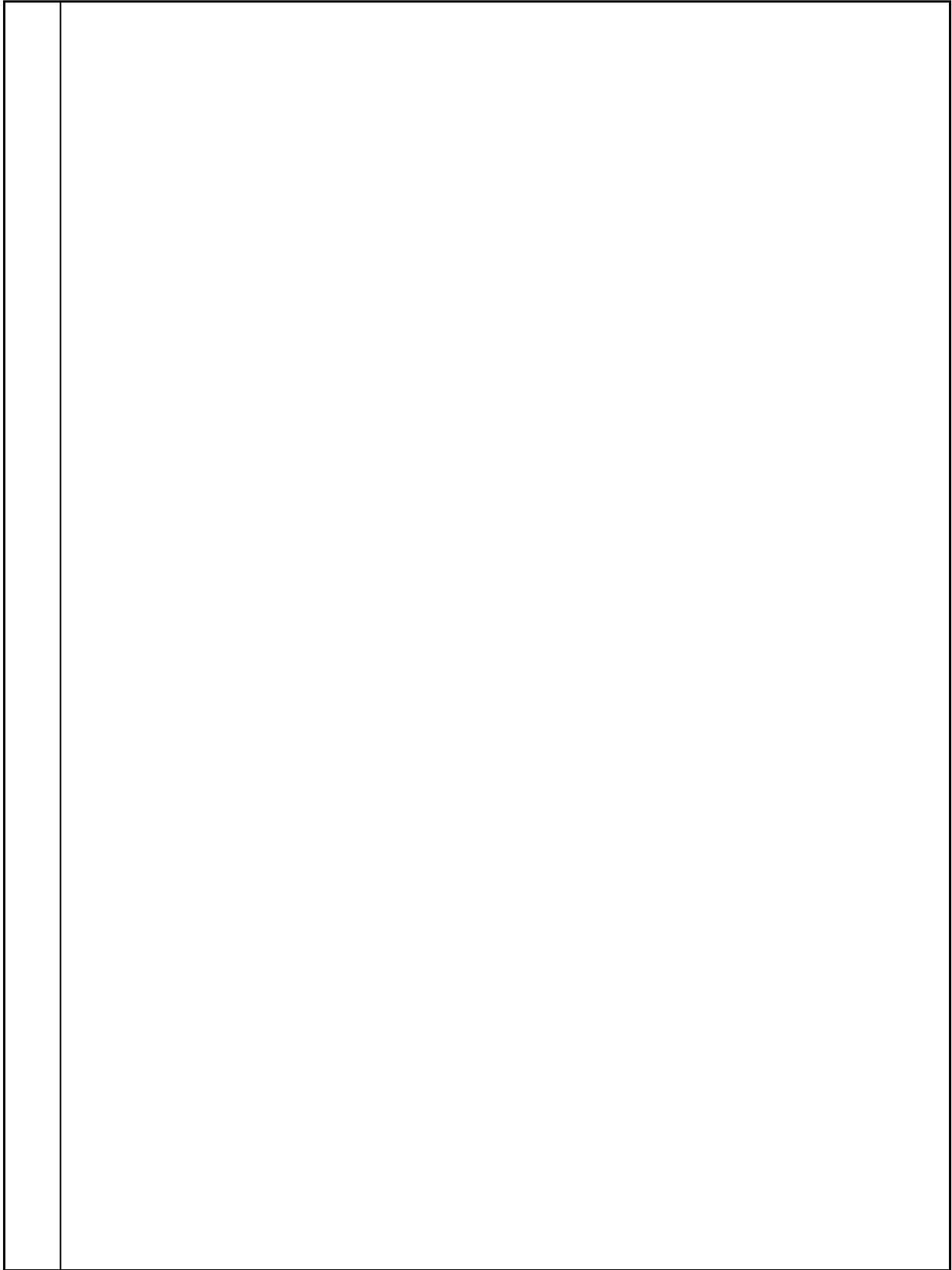


图 1 全厂水平衡图 单位：t/a



营运期工艺流程

一、滑雪板生产工艺流程：

涉及保密内容，不予公示

图 2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简介：

涉及保密内容，不予公示

二、其他产污环节

- 1、布袋除尘器收集的颗粒物，定期清理后成为固体废物。
- 2、生产废水处理过程产生泥饼。
- 3、活性炭吸附+脱附催化燃烧装置定期更换产生的废活性炭、废催化剂。
- 4、职工生活产生的生活污水和生活垃圾。
- 5、维修辅助工具脚手架过程使用到等离子切割机、电焊机等，使用时间短，会产生少量颗粒物。

1 现有工程概况

本项目属于在现有厂区内改扩建，现有工程为《威海晶瑞塑胶科技有限公司滑雪板生产项目》，该项目于 2015 年 4 月 20 日通过威海市生态环境局高区分局批复（威环高[2015]018），项目于 2018 年 7 月 5 日通过自主验收。企业于 2020 年 7 月 6 日取得排污登记回执。

2 现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放情况来源于验收报告数据。

(1) 废气

现有工程废气主要为木工、刨边工序产生的颗粒物，印刷、浸胶工序产生的有机废气。木工、刨边过程产生的颗粒物，收集后经布袋除尘器处理，车间内无组织排放；有机废气为非甲烷总烃及苯系物，收集后经过UV光解处理设施处理后通过15m高P1排气筒排放。

监测结果表明：现有工程 P1 排气筒非甲烷总烃排放浓度最大值为

涉及保密内容，不予公示

VOCs、苯、甲苯、二甲苯排放浓度、排放速率均符合《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 C24 行业标准要求及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 标准要求。

监测结果表明：厂界无组织排放苯、甲苯、二甲苯均未检出，非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.36 mg/m^3 ，符合《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标准要求；颗粒物排放浓度最大值为 0.088 mg/m^3 ，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。

(2) 废水

现有工程水磨用水循环使用，定期清理废渣并补充新鲜水，不外排；排放的污水主要是职工生活污水及新丝网版的清洗废水。

现有工程废水排放量为 500t/a，经厂区化粪池处理后通过市政管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。

监测结果表明：项目排放污水中pH监测结果范围为6.90~7.32，其余各项监测

结果日均最大值分别为

涉及保密内容，不予公示

监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B 级标准要求。

（3）噪声

现有工程噪声源主要为空压机、磨机、砂光机等生产设备及废气处理设备风机等。根据验收监测结果，厂界噪声昼间最大值为 59.3dB（A），夜间最大值为 41.6 dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

现有工程营运期固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固废

一般工业固废主要为木芯加工过程产生的木块、木屑及刨边工序产生的面板、底板等下脚料，产生量为10 t/a；水磨工序循环水池定期清理产生的废渣，产生量为1 t/a；布袋除尘器收集的粉尘废料，产生量为1 t/a；均集中收集后由物资回收部门回收处置。

②危险废物

危险废物主要为废油墨罐、废环氧树脂桶、废硬化剂桶及占有油墨的废抹布等。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废油墨罐、废环氧树脂桶、废硬化剂桶及占有油墨的废抹布均属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为 T。桶类危废产生量 1100 个/a，沾油墨废抹布产生量 0.5t/a。项目危险废物暂存于厂区危险废物库内，定期委托有危废处置资质单位转运、处置。

③生活垃圾

生活垃圾产生量为 9 t/a。项目区内设置生活垃圾箱，职工生活垃圾由环卫部门统一收集后，送威海市垃圾处理场进行处理。

经过分析，现有工程环保手续齐全，采取的治理措施合理可行，污染物排放满足相应标准要求，不存在环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

3 现有工程存在问题及整改措施

现有工程有机废气采用 UV 光解处理设施处理，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），VOCs 去除效率约 10%，处理效率较低，本项目将其升级为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，对 VOCs 去除效率能达到 85%；颗粒物废气经布袋除尘器处理后无组织排放，本项目将布袋除尘器处理后的颗粒物升级为有组织排放。

4 “以新带老”情况

现有工程有机废气采用 UV 光解处理设施处理，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），UV 光解对挥发性有机物处理效率为 10%，本项目将其升级为活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理后仍通过 15m 高排气筒 P1 排放，处理效率升级为 85%，根据现有工程原料使用量计算，现有工程挥发性有机物产生量 1.447t/a，经 UV 光解处理后排放量为 1.317t/a；颗粒物废气经布袋除尘器处理后无组织排放，排放量 0.2 t/a，本项目将布袋除尘器处理后的颗粒物升级为有组织排放，通过 15m 高排气筒 P2 排放。

本项目建成后，上述挥发性有机物及颗粒物排放将被替代。

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	<p>1 环境空气</p> <p>根据威海市生态环境局发布的 2023 年《威海市生态环境质量公报》，威海市区 2023 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。</p>						
	<p>表 3-1 威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果（单位：μg/m³）</p>						
	项目	SO ₂ 年 均值	NO ₂ 年 均值	PM ₁₀ 年均 值	PM _{2.5} 年 均值	一氧化碳 24 小时平 均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时滑动 平均值的第 90 百分位数
	数值	5	16	41	22	0.7mg/m ³	158
	标准值	20	40	70	35	4.0mg/m ³	160
	<p>由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2 水环境</p> <p>根据《威海市 2023 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。</p> <p>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%。</p> <p>3 声环境</p> <p>根据《关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），项目区在 3 类声环境功能区。根据《威海市 2023 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 53.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.7 分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 64.8 分贝，夜间平均等效声级为 53.1 分贝，道路交通昼间、夜间噪声强度均为“较好”。</p>						

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。

4 生态环境

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。

本项目四周环境保护目标情况见表 3-2 及附图 4。

表 3-2 环境保护目标一览表

保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离 (m)
大气环境	500m 范围内无大气环境保护目标，最近的大气环境保护目标为项目区西 635m 的北海福地小区，及项目区西南 650m 的东南村。		
地表水	初村河	NW	530
声环境	50m 范围内无声环境保护目标		
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标		
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		

污染物排放控制标准	<p>1、有组织排放有机废气 P1 排气筒执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中 C24 行业标准要求(VOCs70 mg/m³, 2.4kg/h) 及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 2 标准要求 (VOCs50 mg/m³, 1.5kg/h), 从严执行, 苯系物 (三甲苯) 参照执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 污染物排放限值要求 (苯系物 15mg/m³); P3 排气筒执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中 C24 行业标准要求(VOCs70 mg/m³, 2.4kg/h)。有组织排放颗粒物 P2、P4 排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 一般控制区标准 (颗粒物 20 mg/m³); 排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表 2 二级标准 (颗粒物 3.5kg/h, 15m 排气筒)。</p> <p>无组织排放有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值 (VOCs≤2.0mg/m³)、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 3 厂界监控点浓度限值 (VOCs≤2.0mg/m³) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求[10 mg/m³ (厂区内房外监控点 1h 平均浓度限值); 30 mg/m³ (任意一次浓度)]。</p> <p>厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表 2 无组织排放监控浓度限值 (颗粒物 1.0 mg/m³)。</p> <p>2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级规定 (pH6.5~9.5 mg/L, COD500 mg/L, 氨氮 45mg/L, 总氮 70mg/L, 总磷 8 mg/L, SS400 mg/L, 石油类 20 mg/L);</p> <p>3、项目位于声环境质量功能区划 3 类区, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准 (昼间 65dB、夜间 55dB);</p> <p>4、固体废物执行《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)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>
-----------	---

总量 控制 指标	<p> 现有工程废水排放量为500t/a，主要污染物COD、氨氮排放量分别为0.168 t/a、0.012t/a，大气污染物中颗粒物排放量为0.20t/a、VOCs排放量为1.317t/a。 </p> <p> 本项目废水排放量为1005 t/a，COD、氨氮排放量分别为0.391t/a、0.035t/a。废水通过市政污水管网排至威海市初村污水处理厂处理，经过污水处理厂处理后外排环境的COD 0.050 t/a、氨氮 0.006t/a，总量指标纳入威海市初村污水处理厂总量指标中。 </p> <p> 项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO₂、NO_x 等产生。 </p> <p> 本项目 VOCs 经活性炭吸附+脱附催化燃烧设施处理后排放量为 1.214 t/a（含有组织排放量 0.696t/a，无组织排放量 0.518t/a），颗粒物经过布袋除尘器处理后排放量为 0.150t/a（含有组织排放量 0.072t/a，无组织排放量 0.078t/a）。VOCs、颗粒物总量可以由本项目以新带老削减的 VOCs 1.317t/a、颗粒物 0.20t/a 中替代。满足等量替代的总量控制要求。 </p> <p> 项目建设后全厂总量情况： </p> <p style="text-align: center;"> 表 3-3 本项目总量情况一览表 涉及保密内容，不予公示 </p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁已建成车间进行生产，无新的土建工程，施工期主要为车间内施工，影响比较小，因此不进行施工期环境影响评价。</p>
-----------	--

运营期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物。

一、废气

1、源强核算

本项目排放的废气包括挥发性有机物和颗粒物。

(1)、挥发性有机物

本项目挥发性有机物包括丝网印刷及后处理中丝网印刷产生的 VOCs、三甲苯，浸胶产生的 VOCs，组合和定型工序产生的 VOCs。

①丝网印刷及后处理

丝网印刷及后处理中丝网印刷均在 632-4 厂房 4 楼同一设备操作，用到油墨及其稀释剂、固化剂。后根据建设单位提供的印刷相关的原料 MSDS，挥发性有机物产生量见表 20。项目使用网印油墨中可挥发性有机物含量为 37%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中网印油墨的挥发性有机物含量限值(≤75%)。油墨稀释剂是 100%的酮类，同时用于清洁油墨设备。根据本项目使用的油墨、油墨稀释剂及油墨固化剂的 MSDS，各组分中没有苯、甲苯及二甲苯，有三甲苯，废气生产情况见表 4-1。

表 4-1 油墨、稀释剂、固化剂废气产生情况表
涉及保密内容，不予公示

本项目印刷完成的面板经晾干或烘干，项目车间密闭，印刷工序设置集气罩、晾干及烘干工序设有集气管道，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有机废气经收集后由活性炭吸附+脱附催化燃烧设备处理，收集效率 90%，处理后的废气经由 15m 排气筒 P1 排放。

由表可知，丝网印刷产生 VOCs 量为 2.216 t/a (含三甲苯 0.194t/a)，经收集后有组织 VOCs 产生量 1.994 t/a (含三甲苯 0.175t/a)，无组织 VOCs 产生量 0.222 t/a (含三甲苯 0.019t/a)。

②浸胶、组合和定型

本项目浸胶、组合和定型均使用环氧树脂及其固化剂。根据设单位提供的 MSDS，挥发性有机物产生量见表 4-2。

表 4-2 环氧树脂及固化剂废气产生情况表
涉及保密内容，不予公示

本项目浸胶、组合和定型均在密闭车间内进行操作，632-4 厂房中属于现有工程操作工序，经收集后由 1 套活性炭吸附+脱附催化燃烧设施处理后的废气经 15m 排气筒 P1 排放，632-3 厂房中属于扩建产品的操作工序，有机废气经管道收集后由另一套活性炭吸附+脱附催化燃烧设施处理，最终由 15m 排气筒 P3 排放。本项目有机废气收集效率 90%。根据产品分配比例，本工序 632-4 厂房有组织 VOCs 产生量为 1.404t/a，无组织 VOCs 产生量为 0.156 t/a；本工序 632-3 厂房有组织 VOCs 产生量为 1.242t/a，无组织 VOCs 产生量为 0.140 t/a。本工序合计产生 VOCs 总量 2.94 t/a，有组织 VOCs 产生量均为 2.646 t/a，无组织 VOCs 产生量为 0.290 t/a。

后处理工序中少量产品需要上 UV 油，UV 油环保且企业用量很少，随印刷工序废气处理，产生的有机废气微量，可忽略。

③危废库

企业危废库废废桶等会挥发少量有机废气，项目危废库废气与生产过程产生的有机废气一同处理，收集后经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒（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，不给出排放量。

(2)、颗粒物

颗粒物主要来自木芯板机加工过程，滑雪板成型后刨边过程，以及底板切割、钢边喷砂。

①木芯板机加工

木芯板机加工处理包括切割和砂光，参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“203 木质制品制造行业系数表”中木材切割/旋切工艺过程颗粒物产生系数为 245×10^{-3} 千克/立方米-产品，砂光工艺过程颗粒物产生系数为 1.71 千克/立方米-产品。本项目木芯板用量约 $700\text{m}^3/\text{a}$ ，

运营
期环
境影
响和
保护
措施

则切割工序颗粒物产生量为 0.172 t/a，砂光工序颗粒物产生量为 1.197 t/a。

各机加工设备均在密闭车间内进行操作，均有管道连接从加工设备直接收集颗粒物，收集效率能达到 95%以上。632-4 厂房中属于现有工程操作工序，颗粒物经收集后由 1 套布袋除尘器处理后的废气经 15m 排气筒 P2 排放，632-3 厂房中属于扩建产品的操作工序，颗粒物经管道收集后由另一套布袋除尘器处理，最终由 15m 排气筒 P4 排放。

根据产品分配比例，木芯板机加工过程 632-4 厂房有组织颗粒物产生量为 0.689t/a，无组织颗粒物产生量为 0.036 t/a；本工序 632-3 厂房有组织颗粒物产生量为 0.612t/a，无组织颗粒物产生量为 0.032 t/a。本工序合计产生颗粒物总量 1.369 t/a，有组织颗粒物产生量为 1.301 t/a，无组织颗粒物产生量为 0.068 t/a。

②刨边

本项目滑雪板成型后需进行刨边处理，主要去除周边的边角及毛刺，材质为聚合物材料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 38-40 电子电器行业系数手册，39 计算机、通信和其他电子设备制造业，机械加工工段，聚合物材料切割、打孔的产污系数为 0.4351g/kg-原料。本项目切割去除的主要是成型后的环氧树脂胶的边角和毛刺，原料重量按环氧树脂及其硬化剂的固形物计算，约为 77.06 t/a，则本工序颗粒物产生量为 0.034 t/a。

本项目刨边在密闭的刨边间内进行，位于 632-4 厂房，由房间管道收集颗粒物废气，收集效率达到 90%以上，收集后经 632-4 厂房配套的布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒 P2 排放。则本工序有组织颗粒物产生量 0.031 t/a，无组织颗粒物产生量 0.003 t/a。

③底板切割

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 38-40 电子电器行业系数手册，39 计算机、通信和其他电子设备制造业，机械加工工段，聚合物材料切割、打孔的产污系数为 0.4351g/kg-原料。本项目使用底板重量约为 39.10 t/a，则本工序颗粒物产生量为 0.017 t/a。

本项目底板切割在密闭的刨边间内进行，由房间管道收集颗粒物废气，收

集效率达到 90% 以上, 收集后经 632-4 厂房配套的布袋除尘器处理后, 通过 15m 排气筒 P2 排放。则本工序有组织颗粒物产生量 0.015 t/a, 无组织颗粒物产生量 0.002 t/a。

④钢边喷砂

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”, “06 预处理” 中“抛丸” 工艺产污系数 2.19 kg/t 原料, 本项目使用金刚砂对钢边进行喷砂, 原料使用量约为 22 t/a, 则本工序颗粒物产生量为 0.048 t/a。

本项目喷砂在密闭房间内进行, 位于 632-4 厂房, 由房间管道收集颗粒物废气, 收集效率达到 90% 以上, 收集后经 632-4 厂房配套的布袋除尘器处理后, 通过 15m 排气筒 P2 排放。则本工序有组织颗粒物产生量 0.043 t/a, 无组织颗粒物产生量 0.005 t/a。

⑤其他

维修辅助工具脚手架过程使用到等离子切割机、电焊机等, 使用时间短, 会产生少量颗粒物, 车间内无组织排放, 可忽略不计。

本项目, 废气产生、收集情况汇总见表 4-3。

表 4-3 生产工艺主要大气污染物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	收集方式	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
丝网印刷	VOCs(含三甲苯)	2.216	集气罩或管道收集, 收集效率 90%	1.994	0.222
	三甲苯	0.194		0.175	0.019
浸胶、组合和定型 (632-4 厂房)	VOCs	1.56	车间管道收集, 收集去除效率 90%	1.404	0.156
浸胶、组合和定型 (632-3 厂房)	VOCs	1.38	车间管道收集, 收集去除效率 90%	1.242	0.140
木芯板加工 (632-4 厂房)	颗粒物	0.725	设备连接管道收集, 收集效率 95%	0.689	0.036
木芯板加工 (632-3 厂房)	颗粒物	0.644	设备连接管道收集, 收集效率 95%	0.612	0.032
刨边	颗粒物	0.034	车间管道收集, 收集效率 90%	0.031	0.003
底板切割	颗粒物	0.017		0.015	0.002
钢边喷砂	颗粒物	0.048		0.043	0.005

合计	VOCs	5.156	—	4.640	0.518
	三甲苯	0.194		0.175	0.019
	颗粒物	1.454	—	1.390	0.078

2、污染物治理措施

632-4 号厂房丝网印刷、浸胶、组合定型工序有机废气集中收集后通过活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放 (P1); 632-4 号厂房木芯板机加工、刨边、底板切割及钢边喷砂工序产生的颗粒物集中收集采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放 (P2); 632-3 号厂房浸胶、组合定型工序产生的有机废气集中收集后通过活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放 (P3), 木芯板机加工工序产生的颗粒物集中收集采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放 (P4)。有机废气处理效率达到 85% 以上, 颗粒物处理效率达到 95% 以上。

大气污染治理及排放情况见表 4-4。

表 4-4 主要大气污染物收集及处理情况一览表

工序及位置	大气污染物	处理措施、去除效率、排放情况
丝网印刷	VOCs、三甲苯	活性炭吸附、脱附催化燃烧处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放
浸胶、组合和定型 (632-4 厂房)	VOCs	
浸胶、组合和定型 (632-3 厂房)	VOCs	活性炭吸附、脱附催化燃烧处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放
木芯板加工 (632-4 厂房)	颗粒物	布袋除尘处理后通过 15m 高 P2 排气筒排放
刨边	颗粒物	
底板切割	颗粒物	
钢边喷砂	颗粒物	
木芯板加工 (632-3 厂房)	颗粒物	布袋除尘处理后通过 15m 高 P4 排气筒排放

废气收集及处理系统见图 3。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

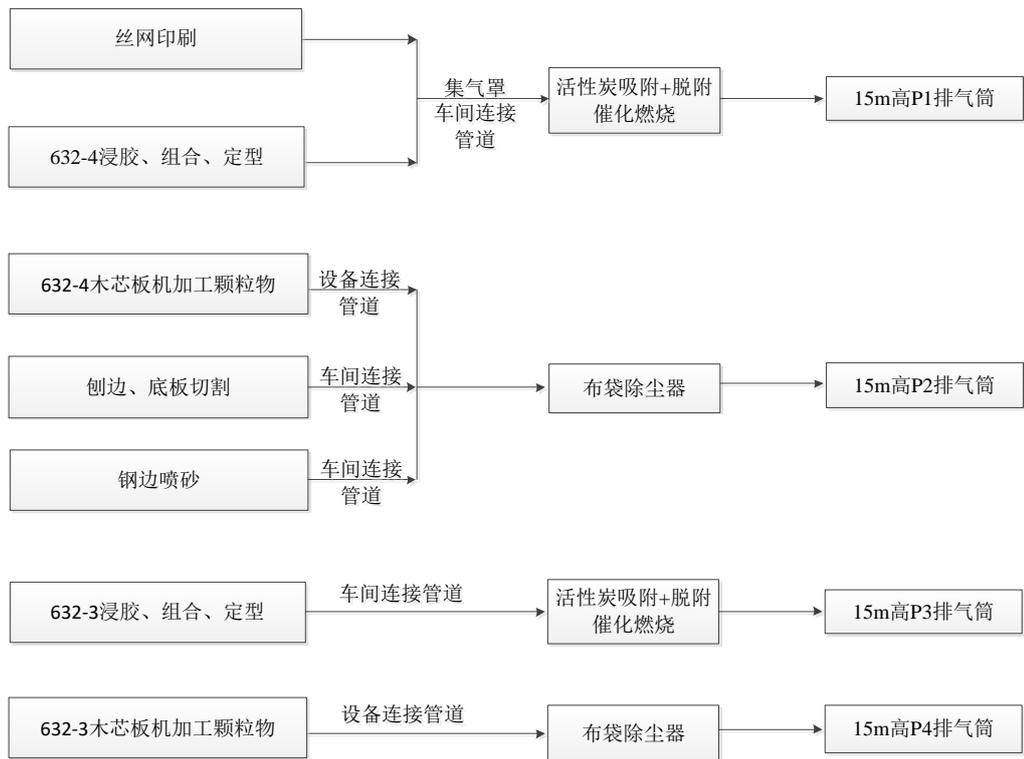


图3 废气收集及处理示意图

3、污染物产生、排放情况

(1)、有组织排放

①有组织排放情况

本项目产生的有机废气经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒排放，风机风量均为 10000 m³/h，年运行时间均为 2400h，有机废气去除效率均为 85%。

本项目产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，风机风量均为 10000m³/h，年运行时间均为 2400h，布袋除尘器效率均为 95%。

根据表 14 中污染物产生、排放情况，本项目有组织废气产生、排放情况汇总见表 4-5。

表 4-5 本项目有组织废气产生排放情况

排气筒	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率	产生浓度	排放量	排放速	排放浓度

			(kg/h)	(mg/m ³)	(t/a)	率(kg/h)	(mg/m ³)
P1	VOCs(632-4 厂房)	3.398	1.416	141.58	0.510	0.212	21.24
	三甲苯(苯系物)	0.175	0.073	7.29	0.026	0.011	1.09
P2	颗粒物(632-4 厂房)	0.824	0.343	34.33	0.041	0.017	1.72
P3	VOCs(632-3 厂房)	1.242	0.518	51.75	0.186	0.078	7.76
P4	颗粒物(632-3 厂房)	0.612	0.255	25.50	0.031	0.013	1.28
合计	VOCs	4.640	/	/	0.696	/	/
	颗粒物	1.436	/	/	0.072	/	/

②有组织排放废气达标分析

本项目建成后有组织排放废气情况如下表所示。

表 4-6 有组织排放废气情况表

排气筒	污染物	排放情况		标准限值	
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
P1	VOCs	0.212	21.24	1.5	50
	三甲苯(苯系物)	0.011	.09	/	15
P2	颗粒物	0.017	1.72	3.5	20
P3	VOCs	0.078	7.76	2.4	70
P4	颗粒物	0.013	1.28	3.5	20

根据上表可知，本项目建成后 P1 排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 2 标准要求，三甲苯(苯系物)排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 污染物排放限值要求；P3 排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率均满足《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 中 C24 行业标准要求；本项目建成后 P2、P4 排气筒总颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019) 表 1 一般控制区标准、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997) 表 2 标准。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

P1 与 P3 之间距离，P2 与 P4 之间距离均大于两根排气筒高度之和，不需等效。

③有组织废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 废气排放口基本情况表

排气筒名称	高度	排气筒内径	温度	类型	地理坐标	
					经度	纬度
P1	15m	0.4m	25℃	一般排放口	121°56'41.327"	37°24'32.864"
P2	15m	0.4m	25℃	一般排放口	121°56'41.654"	37°24'32.465"
P3	15m	0.4m	25℃	一般排放口	121°56'41.986"	37°24'34.783"
P4	15m	0.4m	25℃	一般排放口	121°56'42.331"	37°24'34.445"

(2)、无组织废气排放情况

本项目产生废气部分未收集部分在车间内无组织排放，本项目无组织废气排放情况见表 4-8。无组织排放污染物包括 VOCs（含三甲苯）、三甲苯、颗粒物。

表 4-8 本项目无组织排放源汇总

面源名称	面源污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	源强 t/a
632-4 厂房	VOCs	105	16	5	0.378
	三甲苯				0.019
	颗粒物				0.046
632-3 厂房	VOCs	70	15	5	0.140
	颗粒物				0.032
合计	VOCs	/	/	/	0.518
	颗粒物	/	/	/	0.078

根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测结果可知，632-4 厂房、632-3 厂房 VOCs 最大落地浓度分别为 0.01288 mg/m³、0.05409mg/m³，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、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；632-4 厂

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>房、632-3 厂房颗粒物最大落地浓度分别为 0.01349 mg/m³、0.01213 mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>经过分析，本项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。</p> <p>4、大气环境保护距离</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）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保护区域，以确保大气环境保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保护距离。</p> <p>5、污染防治措施</p> <p>本项目设有 4 套废气处理装置，两套为布袋除尘器处理颗粒物，两套为有机废气处理装置，处理 VOCs。</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 6 废气治理可行技术参照表，木工车间的颗粒物采用袋式除尘器属于可行技术。因此本项目木芯板加工车间的颗粒物采用布袋除尘器属于可行技术。</p> <p>本项目运行过程 VOCs 经收集后进入活性炭吸附+脱附催化燃烧装置，VOCs 主要处理方法有蓄热燃烧法（RTO）、蓄热催化氧化法（RCO）、吸附法、吸收法等。</p> <p>活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置：</p> <p>每套有机废气处理系统由 2 个活性炭吸附箱，1 个催化燃烧床构成，废气进入活性炭吸附箱进行吸附净化，当任一活性炭吸附箱接近饱和时，系统将自动切换到备用活性炭吸附箱（此时饱和活性炭吸附箱停止吸附操作），然后用热气流对饱和活性炭吸附箱进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高几十倍，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO₂ 和 H₂O 排出。</p> <p>完成吸附脱附后，活性炭吸附箱进入待用状态，待其他活性炭吸附箱接近</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>饱和时，系统再自动切换回来，同时对饱和和活性炭吸附箱进行解吸脱附，如此循环工作。最后净化后的洁净气体由主排风机排入大气中。</p> <p>①技术性能及特点</p> <p>该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。设备占地面积小、重量轻。</p> <p>吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果显著。</p> <p>正常使用时能耗低，由于采用的是蜂窝状活性炭，其阻力极低，所以使用过程中的能耗仅为排风机功率，不会给用户增加费用。活性炭吸附箱配套压差显示器，随着吸附工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，切断饱和和活性炭箱设备运行，启动备用活性炭箱运行。催化剂一般催化使用 8000 小时更换，并且载体可再生。</p> <p>该系统装置采用 PLC 全自动化控制方式，特设电脑触摸屏实时监控、记录，系统设有自动监视记录读取系统。</p> <p>②处理效率</p> <p>本项目使用在线脱附方式工作。其中“活性炭吸附+脱附催化燃烧”废气处理系统共设 2 个吸附单元；经吸附的有机废气和脱附燃烧废气通过管道集中到排放烟囱排放。有机废气综合净化效率为 85%。</p> <p>③活性炭及催化剂更换频次</p> <p>项目采用活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中的相关要求：进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。本项目废气处理装置每套设置 2 个活性炭箱，活性炭箱规格为 1.15m×1.15m×1.0m，进出风方式为侧面进风、侧面出风，则活性炭吸附装置内气体流速为 0.85m/s，满足《吸附法工业有机废</p>
----------------------------------	---

气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中对吸附装置气体流速宜低于 1.2m/s 的要求。

每个活性炭箱活性炭装填量为 1.0 m³, 活性炭密度 380~450 kg/m³, 则 632-4 厂房、632-3 厂房各配套的两个活性炭箱一次填充活性炭均为 0.83 t, 活性炭每次再生可以吸附有机废气量为 0.276 t, 活性炭脱附重复使用次数按照 10 次考虑。本项目 632-4 厂房活性炭吸附有机废气量为 2.888 t/a, 配套的两个活性炭箱内活性炭每年需要更换 1 次; 632-3 厂房活性炭吸附有机废气量为 1.056t/a, 配套的两个活性炭箱内活性炭每 2.5 年需要更换 1 次, 则 632-4 厂房废活性炭产生量约为 0.83 t/a, 632-3 厂房活性炭产生量 0.83t/2.5a。

有机废气处理装置使用催化燃烧装置, 选用的催化剂型号为 TFJF 型, 是以蜂窝陶瓷做载体, 内浸渍贵金属铂、钯, 具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。催化剂一次填充 0.1t, 催化剂使用寿命在 8000 h 以上, 由于本项目 632-4 厂房 2 个活性炭箱一年各脱附 10 次, 每次脱附 1 小时, 一般来说, 催化剂的使用寿命为三至四年, 因此本项目 632-4 厂房催化剂需要 4 年更换 1 次, 废催化剂产生量为 0.1t/4a, 632-3 厂房催化剂需要 8 年更换 1 次, 产生量 0.1t/8a。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中对吸附装置的相关要求分析, 综合上述分析内容, 采取活性炭吸附处理方式可以保证废气的处理效率达到 90%, 有机废气处理措施可行。

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

6、非正常工况分析

本项目非正常工况主要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(本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计), 非正常情况下主要大气污染物排放情况如下表所示。

表 4-9 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	排放情况		标准限值	
		速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)

P1	VOCs	1.416	141.58	1.5	50
	三甲苯	0.073	7.29	/	15
P2	颗粒物	0.343	34.33	3.5	20
P3	VOCs	0.518	51.75	2.4	70
P4	颗粒物	0.255	25.50	3.5	20

由上表可见，当废气净化效率为零时，P1 排气筒的 VOCs 排放浓度超过相应排放标准，P2、P4 排气筒的颗粒物放浓度超过相应排放标准，其他污染物仍满足相应标准要求。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。

综上所述，本项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

7、废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）中的木工车间排气筒、参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目产品为滑雪板，有木芯板加工工序及印刷工序，废气排放口均属于一般排放口，废气监测计划如下表所示。

表 4-10 本项目废气监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
废气	排气筒 P1	VOCs（非甲烷总烃）	每半年一次
		苯系物（三甲苯）	每年一次
	排气筒 P3	VOCs（非甲烷总烃）	每年一次
	排气筒 P2、P4	颗粒物	每年一次
	厂界周边上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物、VOCs	每半年一次

注：根据 HJ1246-2022，苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

二、废水

1、废水产生、排放情况

本项目生产过程设备热水定型用水及水磨用水循环使用，定期补充不排放。本项目排放废水主要为丝网印刷洗网废水和职工生活污水，排放量分别为 45

运营
期环
境影
响和
保护
措施

t/a、960 t/a，合计 1005t/a。

(1) 生产废水

项目生产废水主要为洗网废水，根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）“23 印刷和记录媒介复制行业系数手册”，COD 产生量为 243 克/吨产品，氨氮产生量为 26.3 克/吨产品，总氮 32.97 克/吨产品，石油类 14.90 克/吨产品。经计算，生产废水中 COD 产生量 10.94 kg/a、氨氮产生量为 1.18 kg/a、总氮产生量为 1.48 kg/a、石油类产生量为 0.67 kg/a。

洗网废水经污水处理设备处理后经市政管网输送至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。污水处理设备采用絮凝沉淀工艺，属于物理化学法处理工艺，废水处理工艺见图 4。根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“23 印刷和记录媒介复制行业系数手册”，采用物理化学处理法，COD 去除率为 40%，氨氮 97%，总氮 97%，石油类 41%，则 COD 排放量为 6.56kg/a、氨氮排放量为 0.04kg/a，总氮排放量为 0.04kg/a，石油类排放量为 0.40kg/a。则生产废水排放浓度分别为 COD145.80 mg/L、氨氮 0.79 mg/L、总氮 0.99 mg/L、石油类 8.79 mg/L。

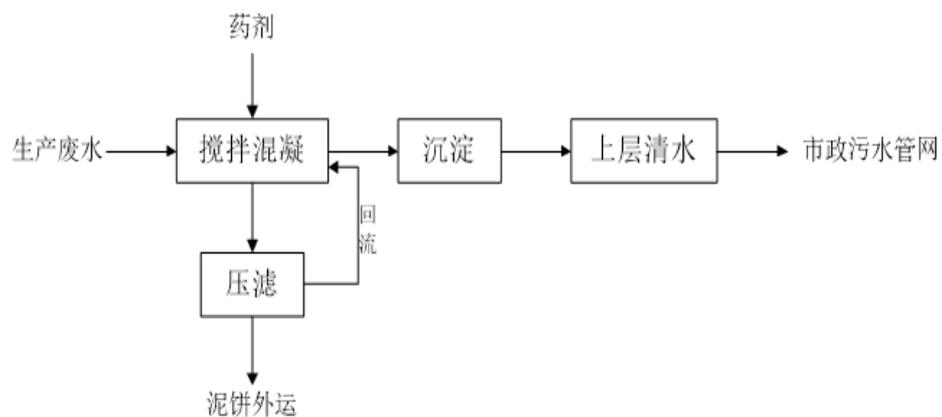


图 4 生产废水处理工艺流程图

(2) 生活污水

生活污水经隔油池、化粪池预处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准，通过市政污水管网输送至初村污水处理厂集中处理。项目外排废水中主要污染因子为 COD、氨氮、总氮、总磷、

悬浮物。依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中 COD、NH₃-N、TN、TP、悬浮物产生浓度及排放浓度，产生量及排放量见表 4-11。

表 4-11 本项目生活废水主要污染物产生及排放情况

项目	废水量(t/a)	COD	氨氮	总氮	总磷	SS
产生浓度(mg/L)	/	450	40	45	4	200
产生量 (t/a)	960	0.432	0.038	0.043	0.004	0.192
排放浓度(mg/L)	/	400	35	40	3	100
排放量 (t/a)	960	0.384	0.034	0.038	0.003	0.096

(3) 总排放口

综合上述计算，本项目总排放口废水排放量为 1005 t/a，排放的主要污染物 COD、NH₃-N、SS、总氮、总磷、石油类见下表 4-12。

表 4-12 全厂废水主要污染物排放情况

项目	COD	氨氮	SS	总氮	总磷	石油类
排放量 (t/a)	0.391	0.035	0.096	0.039	0.003	0.0004
排放浓度(mg/L)	389.05	34.83	95.52	38.81	2.87	0.4
标准值(mg/L)	≤500	≤45	≤400	≤70	≤8	≤20

运营
期环
境影
响和
保护
措施

由上表可见，本项目总排放口污水中各因子均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 等级标准要求，排入市政污水管网，输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理。

2、依托污水处理厂情况介绍

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，其由威海水务投资有限责任公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50 m²。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 2 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。采用“厌氧—Carrousel 氧化沟+絮凝沉淀+活性砂滤池”，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)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排污许可证(证书编号 91371000080896598M002X)，初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 365t/a、45.625 t/a。

根据威海市初村污水处理厂 2021 年度自行监测年度报告，目前该污水处理

厂日处理污水量为 2.73 万 t/d（初村污水处理厂设计处理能力为 2 万 t/d，变化系数为 1.41，即最大可接纳量为 2.82 万 t/d），COD、氨氮年排放量分别为 342.25t、21.08t，污染物许可排放量剩余 COD 22.75 t/a、氨氮 24.545 t/a。

经分析，项目废水排放量占初村污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。目前初村污水处理厂正在进行三期扩建工程，新增 2.0 万 t/d 污水处理能力，扩建工程建成后，总处理能力将达到 4.0 万 t/d。

综上，本项目化粪池、沉淀池、输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。

3、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 4-13。

表 4-13 废水排放口基本情况表

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	排放规律
			经度	纬度		
DW001	废水 排放 口	一般 排放 口	121°56'42.360"	37°24'35.280"	威海水务 投资有限 责任公司 初村污水 处理厂	废水间断排放， 排放期间流量不 稳定且无规律， 但不属于冲击型 排放

4、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1249-2022），本项目废水监测计划如下表所示。

表 4-14 本项目废水监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
废水	总排放口	pH、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、 悬浮物、石油类	每年一次

三、噪声

本项目新增噪声源主要为木芯板加工机设备、水磨机、磨底机、切割机、印刷机、分切机等设备及废气处理设施风机运行产生的噪声，噪声值在 70dB(A)~90dB(A) 之间。企业采取以下措施进行控制：

(1) 选购低噪环保设备，选用符合国家声控标准的设备。

(2) 各生产设备均安置于生产车间内，并合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料。

(3) 采取底部基础加设减振橡胶垫等基础减振措施或其他消声措施，从声源上降低噪声污染。

本项目噪声设备分布情况及噪声源强见下表。

表 4-15 本项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	治理后 源强 dB(A)	与厂界距离 (m)				
						东	南	西	北	
1	木芯板机 加工设备	6	85	生产车间内、基 础减振、厂房隔 声	60	116	12	15	80	
		6	85		60	80	83	11	12	
2	水磨机	3	85		60	120	15	11	77	
		3	85		60	75	85	16	10	
3	磨底机	2	80		55	122	16	9	76	
4	切割机	1	90		65	103	15	28	77	
5	印刷机	2	70		45	121	15	10	77	
6	分切机	1	80		55	115	20	16	72	
7	废气处理 风机 1	1	90		基础减振、消声	70	125	16	7	77
8	废气处理 风机 2	1	90		基础减振、消声	70	122	10	10	85
9	废气处理 风机 3	1	90	基础减振、消声	70	86	76	7	17	
10	废气处理 风机 4	1	90	基础减振、消声	70	85	69	10	25	

利用噪声预测模式预测本项目运营后厂界噪声贡献值，如下表所示。

表 4-16 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	点位	噪声贡献值	标准限值
东厂界	1#	25.08	昼间：65 夜间：55
南厂界	2#	42.49	
西厂界	3#	50.83	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	北厂界	4#	40.13								
	<p>由上表可知，本项目营运期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，项目周围 200m 范围内无敏感目标，经过距离衰减后，本项目噪声不会对周围声环境及敏感目标产生影响。</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 项目噪声监测计划</p> <table border="1" data-bbox="292 660 1390 757"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>监测点</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界设 4 个监测点</td> <td>昼间等效 A 声级</td> <td>每季度一次</td> </tr> </tbody> </table>				内容	监测点	监测项目	监测频次	噪声	厂界设 4 个监测点	昼间等效 A 声级
内容	监测点	监测项目	监测频次								
噪声	厂界设 4 个监测点	昼间等效 A 声级	每季度一次								
<p>四、固体废物</p> <p>本项目营运期产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>一般工业固废主要为生产过程产生的废普通包装材料、废边角料、水磨废渣及布袋除尘器收集粉尘。普通包装材料产生量约为 10 t/a，废边角料产生量约为 97 t/a，均由物资回收公司回收处置；水磨废渣产生量约为 1.9 t/a，粉尘产生量为 1.364 t/a，均委托相关单位安全处置。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)，“第三十六条 产生工业固体废物的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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”</p> <p>企业按照如上规定做好以下工作：</p> <p>①一般固废的收集和贮存</p> <p>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，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处</p>											

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作的。</p> <p>企业设置专门的一般工业固废暂存场所，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。</p> <p>②一般固废的转移及运输</p> <p>委托他人运输、安全处置一般工业固废，需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。禁止将一般固废混入生活垃圾。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>危险废物包括废包装罐/桶、废菲林片以及废沾油墨抹布（统称废沾染物），生产废水处理过程产生的泥饼，有机废气处理过程产生的废活性炭、废催化剂。</p> <p>本项目废包装罐/桶产生量约 3.0t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废包装罐/桶危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为 T。</p> <p>本项目废沾染物产生量约 4.9 t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废沾染物危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-253-12，属于“使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物”，危险特性为 T，I。</p> <p>污水处理过程沉淀的污泥经压滤形成泥饼，产生量约 0.10 t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，泥饼危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，属于“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”，危险特性为 T。</p> <p>有机废气采用活性炭吸附+脱附催化燃烧方式进行处理，本项目 632-4 厂房两个活性炭箱填充量共约 0.83 t，两个活性炭箱内活性炭每年需要更换 1 次，则 632-4 厂房废活性炭产生量为 0.83 t/a；632-3 厂房两个活性炭箱填充量共约 0.83 t，需要 2.5 年更换 1 次，活性炭产生量 0.83t/2.5a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，属于“烟</p>
----------------------------------	--

气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危险特性为 T。

有机废气处理装置使用催化燃烧装置，选用的催化剂型号为 TFJF 型，是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。每套催化装置催化剂一次填充均为 0.1t，催化剂使用寿命在 8000 h 以上，由于 632-4 厂房两个活性炭箱一年各脱附 10 次，每次脱附 1 小时，一般来说，催化剂的使用寿命为三至四年，因此本项目 632-4 厂房催化剂需要 4 年更换 1 次，废催化剂产生量为 0.1t/4a，632-3 厂房催化剂需要 8 年更换 1 次，产生量 0.1t/8a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废催化剂主要为沾染处理过程产生的有机废气，危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为 T。

企业每次更换活性炭、催化剂时均需统计种类、产生量、处理方式、去向，按时记录。

本项目危险废物产生处置情况见表 4-18，危险废物暂存设施情况见表 4-19。

表 4-18 危险废物产生处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废包装罐/桶	HW49	900-041-49	3.0	生产过程	固态	金属	油墨、有机物	每年	T
2	废沾染物	HW12	900-253-12	4.9	印刷过程	固态	抹布等	油墨、胶	每年	T, I
3	泥饼	HW49	770-006-49	0.10	污水处理	固态	污泥	油墨	每年	T
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.83	废气处理过程	固态	活性炭	有机物	每年	T
				0.83t/2.5a						
5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.1t/4a	废气处理过程	固态	贵金属	有机物	4a	T
				0.1t/8a						

表 4-19 危险废物暂存场（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	暂存场所位置	占地面积 (m ²)	暂存方式	暂存周期
1	废包装罐/桶	HW49	900-041-49	3.0	位于厂区东南角	57.3	分区存放	1 年
2	废沾染物	HW12	900-253-12	4.9			分区存放	1 年

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3	泥饼	HW49	770-006-49	0.10			桶装	1年
	4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.83			袋装	1年
					0.83t/2.5a				
	5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.1t/4a			袋装	1年
					0.1t/8a				
<p>本项目所有危险废物暂存于厂区危废库，并定期委托有危废处置资质单位转运、处置。本项目危险废物库位于生产车间西侧，占地面积 57.3m²，能够容纳本项目产生的危废。</p> <p>固态危废采用编织袋或桶储存，包装物类危废分区存放，危废库地面与裙脚采用水泥硬化，危废库地面设置防渗层，渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s，危废库挥发的有机废气经密闭管道收集至 632-4 厂房配套有机废气处理装置，处理达标后通过 P1 排气筒排放。</p> <p>所有危险废物暂存在满足防渗、防漏、防腐和强度等要求的容器或包装物内，定期委托有危废处置资质的单位统一清运处置。危废库安排专人负责管理，设立警示标志，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。企业须制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，按照要求填写、运行危险废物转移联单，建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式，危废台账、转移联单等纳入危废贮存档案进行管理。危险废物的收集、贮存、转移等过程均须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。具体要求如下：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯</p>									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>在采取上述措施后，项目运营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。</p>
----------------------------------	--

五、地下水、土壤

(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。地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-20 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	生产车间	地面采取粘土铺底，再在上面铺 10~15cm 水泥进行硬化，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。
2	一般固废库	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。
3	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 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 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或其他防渗性能等效的材料。

运营期环境影响和保护措施

(2) 土壤

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》(GB18597-2023)的要求进行建设，采取“四防”措施，危废库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，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；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，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，在确保排水系统与市政污水主管

网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，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，项目周围无土壤保护目标，对周边地下水、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，本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、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目在生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要有油墨、油墨稀释剂、油墨固化剂、环氧树脂等，物质理化性质见表 1。

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，具体见表 31。

表 4-21 本项目 Q 值确定表

物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
油墨	0.5	50	0.01
油墨稀释剂	0.1	100	0.001
油墨固化剂	0.3	100	0.003
环氧树脂 A 剂	10	100	0.10
环氧树脂 B 剂(硬化剂)	5	100	0.05
合计	/	/	0.164

注：参照 HJ169-2018 附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>Q_1、Q_2、...Q_n 为每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。</p> <p>当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1 \leq Q < 10$；（2）$10 \leq Q < 100$；（3）$Q \geq 100$。</p> <p>本项目 Q 值为 0.164，$Q < 1$，风险评价工作等级为简单分析。</p> <p>2、风险识别</p> <p>本项目运营期潜存的环境风险问题有：</p> <p>（1）电路短路、电线老化等发生火灾风险；</p> <p>（2）危险物质油墨、油墨稀释剂、油墨固化剂、环氧树脂及其硬化剂储存过程风险；</p> <p>（3）危险废物若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>（4）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>（5）废气处理装置损坏，不能有效处理废气，废气污染物排放超过相应排放标准要求，对周围大气环境产生影响。</p> <p>3、风险预防措施</p> <p>企业采取以下风险防范措施：</p> <p>（1）、生产车间风险防范措施</p> <p>①操作人员，应经过专业安全培训，熟悉操作规程，经考核合格，才能上岗操作。</p> <p>②工作人员要穿工用服，严禁在生产车间内吸烟。</p> <p>③印刷、组合工作的作业场地严禁存放易燃易爆物品，生产车间必须配备消防用具。不准在生产车间内进行一切明火作业。</p> <p>④发现空气压缩机有故障，应立即停止涂抹和喷涂作业。</p> <p>⑤车间内要有必要的火灾报警装置，一旦有发现火险或其他危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。</p> <p>（2）、泄漏风险防范措施</p> <p>①严格进厂货物验收制度，仓库保管员要认真检查每批进厂的油漆、稀</p>
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>剂、固化剂桶，发现有碎漏、损坏的应拒绝入库，保证入库物料完好无损。</p> <p>②加强巡检制度，仓库保管员要定期对库区进行巡检，发现有泄漏现象立即妥善解决。</p> <p>③加强油墨类物质、环氧树脂类物质领用登记制度，预防无序使用，造成乱扔乱放现象。</p> <p>④库区内要通风良好且有必要的火灾报警装置，一旦有发现火险或其他危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。</p> <p>在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。</p> <p>(3) 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) 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>(4) 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>(5) 大气环境风险事故防范措施</p> <p>企业需加强对废气处理设施的管理，定期维护废气处理设施，及时更换活性炭，并做好记录，保证废气处理效率。完善厂区有机废气收集措施，保障处理措施的处理效率，确保污染物达标排放；定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待处理设施恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气非正常排放发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。</p> <p>为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> <p>4 风险应急预案</p> <p>为保证相应的事故风险防范措施落到实处，制定事故应急预案，并及时到环保备案。企业应急预案备案表见附件。</p>
----------------------------------	--

项目无重大危险源，运行时的主要风险物质为油墨类、环氧树脂类物质；存在的风险环节为泄露、发生火灾爆炸事故。本项目在生产工艺、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了预防、控制、削减环境风险的相关措施。在各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，并加强演练的前提下，其环境风险可防可控。

七、污染物排放“三本账”

本项目建成后，全厂污染物排放情况见表 4-22。

表 4-22 全厂污染物排放“三本账”

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	1.317	1.214	1.317	1.214	-0.103
	颗粒物	0.20	0.150	0.20	0.150	-0.050
废水	废水量	500	1005	500	1005	+505
	COD	0.168	0.391	0.168	0.391	+0.223
	NH ₃ -N	0.012	0.035	0.012	0.035	+0.023
固体废物	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

运营
期环
境影
响和
保护
措施

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		632-4 厂房 排气筒 P1	VOCs 三甲苯	经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
		632-4 厂房 排气筒 P2	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 高 P2 排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)
		632-3 厂房 排气筒 P3	VOCs	经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
		632-3 厂房 排气筒 P4	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 高 P4 排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)
		厂界	VOCs、颗粒物	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)、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)
地表水环境		总排放口	COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、石油类	生产废水处理设施、化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 B 等级
声环境		厂界	噪声	减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

	表 5-1 本项目固废产生及处置情况表				
	固废种类	产生量 (t/a)	废物类别	属性	处理方式
固体废物	废包装材料	10	—	一般固废	物资回收公司回收
	废边角料	97	—		
	水磨废渣	1.9	—	一般固废	委托相关单位安全处置
	布袋除尘器收集粉尘	1.364	—		
	废包装罐/桶	3.0	HW49	危险废物	危废库暂存, 委托有资质单位转运处置
	废沾染物	4.9	HW12		
	泥饼	0.10	HW49		
	废活性炭	0.83	HW49		
		0.83t/2.5a			
	废催化剂	0.1t/4a	HW49		
0.1t/8a					
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间、危废库、一般固废库等设施采取严格的防渗措施, 杜绝废水跑冒滴漏, 不会对项目周围土壤及地下水造成污染。				
生态保护措施	本项目周围无生态环境保护目标, 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。				
环境风险防范措施	<p>(1) 制订安全、防火制度, 各岗位操作规范, 环境管理巡查制度等, 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;</p> <p>(2) 危险化学品贮存过程需严格按照贮存条件进行贮存, 配备防护器材, 定期进行检查, 发现问题及时处理。</p> <p>(3) 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) 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>(4) 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>(5) 加强废气治理设备的运行管理、维护, 保证正常运行, 杜绝事故性排放。</p>				

其他环境 管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）要求，本项目为“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 41 体育用品制造 244”，属于排污许可登记管理的行业，建设单位已进行排污许可登记，待本项目审批后，投运之前，进行修改补充。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。</p> <p>本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表</p>			
				完成 时限
	废气	632-4 厂房 VOCs、三甲苯经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）	与主 体工 程 同时 设计、 同时 施工、 同时 投入 运行。
		632-4 厂房颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高 P2 排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）	
		632-3 厂房 VOCs 经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）	
		632-3 厂房颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高 P4 排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）	
		无组织废气 VOCs、颗粒物	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）	
废水	总排放口，监测因子包括	《污水排入城镇下水道水质标		

		pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类	准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 等级
	噪声	采取隔声、减震、合理布局等措施	厂界噪声满足《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))
	固体废物	一般固废库、危险废物库	一般固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)要求;危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
其他环境管理要求	<p>3、环境应急预案</p> <p>为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力,控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害,维护环境安全,按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》(鲁政办字[2020]50号)文件要求,建设单位应加强企业环境应急管理,制定环境应急预案,并定期组织开展相关环境应急演练。</p> <p>4、环境管理与监测要求</p> <p>为加强项目的环境管理,有效地保护区域环境,落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度,实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一,更好地监控工程环保设施的运行,及时掌握污染治理措施的效果,必须设置相应的环保机构,制定全厂环境管理计划。</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>公司应设置专门或兼职的环保管理部门,管理人员至少 1 人,负责环境管理工作。具体职责:贯彻执行环境保护法规和标准;组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度,监督各班组执行情况;编制并组织实施环境保护规划和计划;建立环境管理台账,定期检查项目环境保护设施,保证设备正常运行;组织开展本企业的环境保护专业技术培训,搞好环境保护教育和宣传,提高职工的环境保护意识。</p> <p>(2) 环境监测要求</p> <p>公司没有环境监测实验室及专门工作人员,有监测需求时,委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测,掌握公司生产过程中</p>		

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>环境质量状况。</p> <p>企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。</p> <p>按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。</p> <p>1) 监测孔位置设置要求</p> <p>设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。</p> <p>在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。</p> <p>2) 监测平台设置要求</p> <p>A、距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。</p> <p>B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。</p> <p>C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。</p> <p>D、监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。</p> <p>E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。</p> <p>F、监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。</p> <p>G、监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$），监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。</p>
----------------------	--

其他环境
管理要求

H、监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。

3) 监测梯要求

A、监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB 4053.2 要求。

B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$ ，梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

5、项目环保投资

本项目环保投资包括废气、噪声等环境污染因素治理，项目环保投资组成如下表所示。

表 5-3 本项目环保投资一览表

项目	环保措施	投资额（万）
废气治理	废气收集管道、1套布袋除尘器、2套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置、4根排气筒	60
废水治理	生产废水处理设施、化粪池、排污管道	5
噪声治理	采取隔声、减震、合理布局等措施	2
固体废物处置	危险废物处置	3
合计	/	70

六、结论

综上所述，威海晶瑞塑胶科技有限公司滑雪板生产改扩建项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOC _s (t/a)	1.317			1.214	1.317	1.214	-0.103
	颗粒物 (t/a)	0.20			0.150	0.20	0.150	-0.050
废水	废水量 (t/a)	500			1005	500	1005	+505
	COD (t/a)	0.168			0.391	0.168	0.391	+0.223
	氨氮 (t/a)	0.012			0.035	0.012	0.035	+0.023
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	5			10	5	10	+5
	废边角料 (t/a)	10			97	10	97	+87
	水磨废渣 (t/a)	1.0			1.9	1.0	1.9	+0.9
	布袋除尘器收集 粉尘 (t/a)	1.0			1.364	1.0	1.364	+0.364
危险废物	废包装罐/桶(t/a)	1			3.0	0	3.0	+2.0
	废沾染物 (t/a)	1			4.9	0	4.9	+3.9
	泥饼 (t/a)	0			0.10	0	0.10	+0.10
	废活性炭	0			0.83 t/a	0	0.83 t/a	+0.83 t/a
					0.83t/2.5a		0.83t/2.5a	+0.83t/2.5a
	废催化剂	0			0.1t/4a	0	0.1t/4a	+0.1t/4a
0.1t/8a					0.1t/8a		+0.1t/8a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①