



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目
建设单位(盖章): 威海益源包装制品有限公司
编制日期: 2025年1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	威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目		
项目代码	2501-371073-04-03-232578		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11		
地理坐标	(37度 19分 13.261秒, 122度 09分 10.983秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292
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）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2501-371073-04-03-232578
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比（%）	15.0	施工工期	3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 ）	370
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件名称及文号：2016年12月29日，威政字〔2016〕88号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：山东省生态环境厅 审查文件名称及文号：2023年12月22日，鲁环审〔2023〕66号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	威海市人民政府于2016年12月29日批准了威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划，产业定位：新		

	<p>材料及制品产业、高端装备制造产业、新信息产业、新能源产业、汽车零部件产业、医疗保健产业、文体休闲产业、现代物流业、现代金融业、电子商务、科技服务业、现代商贸业、文化体育产业、旅游休闲业、健康服务业、现代农业。</p> <p>本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11，租赁威海金马笔业有限公司厂房，属于塑料制品行业，用地为工业用地，符合片区产业结构及行业布局，实施主要污染物总量控制指标要求，符合片区行业准入条件。</p> <p>项目地理位置图见附图1，与威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）位置关系详见附图2。</p>								
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目，行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，威海益源包装制品有限公司为内资企业，项目生产工艺、设备及产品等不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目。</p> <p>项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家的产业政策。</p> <p>2、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>本项目与《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）、《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》附件 2 威海市市级生态环境准入清单（2023 年版）符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="459 1780 1375 2004"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>判断类型</th> <th>管控要求</th> <th>项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》(威政字[2021]24号)及《威海市环境管控单元分类图》(2023年版),威海市生态空间包括</td> <td>本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11,不在威海市生态</td> </tr> </tbody> </table>	序号	判断类型	管控要求	项目情况	1	生态保护红线	根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》(威政字[2021]24号)及《威海市环境管控单元分类图》(2023年版),威海市生态空间包括	本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11,不在威海市生态
序号	判断类型	管控要求	项目情况						
1	生态保护红线	根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》(威政字[2021]24号)及《威海市环境管控单元分类图》(2023年版),威海市生态空间包括	本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11,不在威海市生态						

			<p>生态保护红线和一般生态空间。其中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，严禁任意改变用途。</p>	<p>保护红线图划定的陆域及海洋生态保护红线范围之内，不在威海市一般生态空间，项目与威海市生态空间图位置关系图见附图3。</p>
	2	环境质量底线	<p>(1) 水环境质量底线及分区管控：水环境一般管控区（70个），应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p> <p>(2) 大气环境质量底线及分区管控：大气环境重点管控区（31个），包括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，应严禁新增钢铁、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；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；推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，加强工业企业VOCs污染管控，推动城市建成区重污染企业搬迁退出；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。</p> <p>(3) 土壤环境质量底线及分区管控：全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。土壤环境一般管控区，为上述之外的其他区域，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>	<p>(1) 水环境质量底线及分区管控：根据《威海市2023年生态环境质量公报》，项目周围水环境质量现状满足相应水质标准；根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），本项目位于水环境一般管控区（详见附图4），项目生产过程无废水排放；生活污水经化粪池预处理后经污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，达标排放，满足水环境分区管控要求。</p> <p>(2) 大气环境质量底线及分区管控：根据《威海市2023年生态环境质量公报》，项目周围大气环境质量现状符合国家二级标准；根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），本项目位于大气环境重点管控区（详见附图5），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由15m高排气筒达标排放，满足大气环境分区管控要求。</p>

				<p>(3) 土壤环境质量底线及分区管控：根据《威海市2023年生态环境质量公报》，项目周围土壤环境质量现状符合相应的土壤污染风险管控标准；根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），本项目位于土壤一般管控区（详见附件6），项目用地为工业生产过程不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境分区管控要求。</p> <p>综上，本项目建设能够满足相关环境质量底线及分区管控的要求。</p>
	3	资源利用上线	<p>(1) 能源利用上线及分区管控：能源利用上线目标。“十四五”期间，不断优化调整能源结构，持续实施煤炭消费总量控制，推进煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭消费比重。鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。安全发展核电，协调推进风电开发，推动太阳能集热系统规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。到2025、2035年，能源、煤炭消费总量完成国家、省下达目标任务，煤炭占能源消费比重持续下降，天然气、新能源和可再生能源比重不断提高，油品消费保持稳定。</p> <p>能源重点管控区及分区管控。能源重点管控区为全市的高污染燃料禁燃区，应禁止销售、燃用、新建、扩建非清洁燃料的设施和项目。</p> <p>(2) 水资源利用上线及分区管控：到2025年，威海市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到省定标准，农田灌溉水有效利用系数提高到0.701以上。到2035年，全市用水总量控制在8亿立方米</p>	<p>(1) 能源利用上线及分区管控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、蒸汽，均为清洁能源，项目建成后用水量、用电量、蒸汽量均不大，不属于高能耗、高水耗项目，不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控要求。</p> <p>(2) 水资源利用上线及分区管控：本项目以生活用水为主，生产过程用水量很小，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及分区管控要求。</p> <p>(3) 土地资源利用上线及分区管控：本项目租用已建厂房进行经营建设，无新增用地，</p>

		<p>以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的新格局。</p> <p>（3）土地资源利用上线及分区管控：土地资源利用上线目标。到2025年，全市农用地面积保持稳定，建设用地得到有效控制，未利用地得到合理开发；城乡用地结构不断优化；全市耕地和永久基本农田在2020年的基础上。数量不减少，质量有提升，耕地保有量不低于188903.11公顷，永久基本农田面积不低于162526.67公顷。具体考核指标以上级部门下达目标任务为准。</p> <p>土地资源重点管控区及分区管控。土地资源重点管控区包括生态保护红线区域、重度污染农用地集中区域。其中，生态保护、红线区域严格落实红线保护要求，确保生态功能不降低、性质不改变；重度污染农用地区域，加强耕地用途管控，开展受污染耕地安全利用及治理修复，达不到国家有关标准的，禁止种植食用农产品。</p>	<p>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”中关于土地资源利用上线及分区管控要求。</p>
	4	<p>生态环境准入清单</p> <p>（1）空间布局约束：1.5新（改、扩）建项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。</p> <p>（2）污染物排放管控：2.3采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标</p>	<p>（1）本项目为新建项目，位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11，用地为工业用地，属于威海临港经济技术开发区范围内，符合当地用地规划，项目选址合理。</p> <p>（2）本项目预发机、成型机上方设置集气罩，废气经收集后进入活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后有组织排放，可削减VOCs无组织排放。</p> <p>（3）本项目涉及危险废物，应按要求定期开展环境风险评估，编制环境应急预案，进行全过程风险管理。危险废物按照要求进行转移。</p>

		<p>准、VOCs治理技术指南要求。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。排气口高度超过45米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，要纳入重点排污单位名录。凡列入重点排污单位名录的废气企业，要安装烟气排放自动监控设施，并按规定与生态环境部门联网。推进VOCs重点排放源厂界监测。有条件的工业园区应结合园区排放特征配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测监控系统。有条件的工业聚集区建设集中的喷涂工程中心，并配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>（3）环境风险防控：3.1以化学品、危险废物、持久性污染物等相关行业为重点，定期开展环境风险评估，排查环境安全隐患，建立重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库，形成分类分级管理体系，进行全过程风险管理。每年对重点风险源开展环境和健康风险评估，督促企业落实防控措施。强化重污染天气、有毒有害气体、核安全等预警工作。完善重点排污单位污染物超标排放和异常报警机制。按照国家、省要求，完成涉危化品、涉重金属（以汞、铬、镉、铅和砷5种重金属为重点，同时兼顾镍、铜和锌等）和工业废物（含危险废物）以及核电等重点企业突发环境事件风险评估和环境应急预案备案。3.5严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可证制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。</p> <p>（4）资源利用效率：4.2新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。建设用水应当优先使用建筑基坑水、再生水等非常规水。</p>	<p>（4）本项目生产过程采取节水措施。</p>
--	--	---	--------------------------

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11，属于草庙子镇“优先保护单元”类别（详见附图7）。根据威海市生态环境局《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》附件3威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版），草庙子镇“三线一单”生态环境管控要求如下：

表 1-2 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版）符合性分析

管控维度	草庙子镇管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。3.工业园区或集聚区内禁止新建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。4.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。5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。	本项目不在威海市生态保护红线内建设，不在威海市一般生态空间，项目不属于高耗水、高污染物排放行业，生产过程不建设使用燃料的设施及装置，无生产废水排放，生活污水纳入市政污水管网，对水源地基本无影响，满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇空间布局约束相关要求。	符合
污染物排放管控	1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强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。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，SO ₂ 、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	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由15m高排气筒达标排放；项目生产过程无废水排放，生活污水经化粪池预处理后经污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港污水处理厂	符合

		防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域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。	集中处理，不会对水环境产生影响，满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇污染物排放管控相关要求。	
	环境风险防控	1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。2.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。3.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。4.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。5.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。	本项目可按照相关要求做好环境风险评估、环境安全隐患排查治理、环境应急预案等工作；项目生产过程不涉及重金属，在企业严格管理的前提下，项目不会因化粪池等设施出现渗漏情况污染所在地土壤和地下水环境，满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇环境风险防控相关要求。	符合
	资源利用效率	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平，产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平，推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。2.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。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。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	资源利用效率： 本项目不属于高能耗、高水耗项目，不建设使用燃料的生产设施及装置，制定节约用水措施方案，满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇资源利用效率相关要求。	符合

灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。

综上，本项目建设符合草庙子镇空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等环境管控单元生态环境准入清单。

3、与《山东省环境保护条例》的符合性分析

本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与《山东省环境保护条例》符合性一览表

《山东省环境保护条例》要求	项目情况	符合性
第二章 监督管理		
第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目属于C2924泡沫塑料制造，不属于所列行业及其他严重污染环境的生产项目。	符合
第十六条 实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府。 县级以上人民政府生态环境主管部门根据本行政区域重点污染物排放总量控制指标、排污单位现有排放量和改善环境质量的需 要，核定排污单位的重点污染物排放总量控制指标。	本项目 VOCs 有组织排放量为0.27t/a，需申请等量替代；本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入威海水务投资有 限责任公司临港区污水处理厂集中处理、达标排放，废水中主要污染物 COD0.006t/a、氨氮 0.0006t/a 纳入该污 水厂总量指标管 理。	符合
第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目为C2924泡沫塑料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号），本项目属于登记管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之	符合

		前填报排污许可系统。	
	<p>第二十二条 有下列情形之一的，生态环境主管部门和其他有关部门可以依法对有关设施、设备、物品采取查封、扣押的行政强制措施：</p> <p>（一）违法排放、倾倒、处置有毒有害物质的；</p> <p>（二）在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违法排放、倾倒、处置污染物的；</p> <p>（三）违法排放或者倾倒化工、制药、石化、印染、电镀、造纸、制革等工业污泥的；</p> <p>（四）通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行污染防治设施等逃避监管的方式排放污染物的；</p> <p>（五）发生较大、重大、特别重大突发环境事件或者在重污染天气应急期间，未按照要求实施停产、停排、限产等措施，继续排放污染物的；</p> <p>（六）有关证据可能灭失或者被隐匿的；</p> <p>（七）其他造成或者可能造成严重污染的违法行为。</p>	企业不涉及上述行为。	符合
第四章 防治污染和其他公害			
	<p>第四十四条 各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</p>	<p>本项目为新建项目，建设地点位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11，用地为工业用地，属于威海临港经济技术开发区范围内，符合当地用地规划，项目选址合理。</p>	符合
	<p>第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>本项目建设过程中应按照环评审批文件要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度。</p>	符合
	<p>第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当</p>	<p>企业不属于重点排污单位。</p>	符合

按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。
自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。

4、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

本项目与《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）符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与鲁环字[2021]58号符合性一览表

文件要求	项目情况	符合性
一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目属于C2924泡沫塑料制造，为新建项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目，符合国家产业政策要求。	符合
二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目为新建项目，建设地点位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11，用地为工业用地，属于威海临港经济技术开发区范围内，符合当地用地规划，项目选址合理。	符合
三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目建设地点位于威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1号-11，用地为工业用地，属于威海临港经济技术开发区范围内，符合当地用地规划，项目选址合理。	符合

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

5、与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发[2019]146号）的符合性分析

本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
二、控制思路与要求		符合
（一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目属于塑料制品行业，使用的原料为可发性聚乙烯塑料颗粒，为固态，常温下不挥发，从源头减少 VOCs 产生。	符合
（二）加强过程控制。 1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，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。 2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	1、本项目预发机、成型机上方设置集气罩，废气经收集后进入活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后有组织排放，可削减 VOCs 无组织排放。 2、本项目聚乙烯塑料颗粒在包装袋中密封保存。 3、本项目使用先进生产工艺，在产生废气的预发机、成型机等设备上方设置集气设施对废气进行收集。 4、本项目废气收集处理措施由专业设计单位合理设置配风量，距集气罩开口面最远处的 VOCs	符合

	<p>4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。</p> <p>5.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。</p> <p>6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚可燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化②、低温等离子③等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英④的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求。采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	<p>无组织排放位置，控制风速应大于 0.3 米/秒。</p> <p>5、本项目有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理，通过 1 根 15 米高排气筒达标排放。</p> <p>6、本项目废气处理设施的设计与安装充分考虑安全性、经济性及适用性，由专业单位设计、安装调试和运营。</p>	
	<p>（三）加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>根据核算，拟建项目 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，不受去除效率限制。</p>	<p>符合</p>
	<p>三、行业指导意见</p>		
	<p>（十）塑料制品加工行业。塑料制品加工业</p>	<p>本项目采用集气罩</p>	<p>符</p>

	<p>是以合成树脂(高分子化合物)为主要原料,经挤压、注射、压制、压延、发泡等工艺加工各种塑料制品的行业。主要产污环节为加热挤出、压制、吹塑(发泡)等,主要污染物为酯类、醇类、烯烃类。针对该行业污染物产生特点,提出以下收集、治理意见:</p> <p>(1) 加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集,吹塑工段宜采取环绕方式对废气进行有效收集。(2) 印刷工段产生的废气参照(二十)印刷业进行收集、处理。</p> <p>(3) 加热挤出、压制、吹塑(发泡)、印刷等工艺产生的废气</p> <p>经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理;使用含氯原料的工艺废气在处理过程中应充分考虑二噁英及酸性气体的控制。</p>	<p>对发泡、挤出废气进行有效收集,无吸塑和印刷工艺, VOCs 采用活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理,不使用含氯原料。</p>	<p>合</p>
--	---	---	----------

综上,项目符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的相关要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)符合性分析详见下表。

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

符合性分析一览表

《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目情况	符合性
<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p> <p>VOCs 物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目属于塑料制品行业,使用的原料为可发性聚苯乙烯,为固态,常温下不挥发,从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>符合</p>
<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目可发性聚苯乙烯塑料颗粒运输过程采用密闭的包装袋。</p>	<p>符合</p>

	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。		
	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	本项目预发机、成型机等设备上设置集气罩，VOCs 废气经收集后进入活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后有组织排放，可削减 VOCs 无组织排放。	符合
	<p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	建设单位按照要求建立台账，并做好记录。台账至少保存 5 年。	符合

7、与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）符合性分析

本项目与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）符合性分析见表 1-7。

表 1-7 本项目与发改环资[2020]80 号符合性一览表

文件要求	项目情况	符合性
（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止	本项目主要生产包装箱，主要为泡沫箱，不涉及生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑	符合

生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	料棉签、含塑料微珠的日化产品。原料均为原生料。	
(八) 增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。	企业严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，原料中未添加对人体、环境有害的化学添加剂。	符合

8、与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146 号）符合性分析

本项目与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146 号）符合性分析见表 1-8。

表 1-8 本项目与发改环资（2020）1146 号符合性一览表

文件要求	项目情况	符合性
(一) 加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。	本项目主要生产包装箱，主要为泡沫箱，不涉及生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。原料均为原生料。	符合

9、与鲁环委办[2021]30 号文件符合性分析

本项目与《关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）〉、〈山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）〉、〈山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）〉的通知》（鲁环委办[2021]30 号）文件符合性分析详见下表。

表 1-9 项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性一览表

具体要求	本工程情况	符合性
与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>	<p>本项目不属于低效落后产能。</p>	<p>符合</p>
<p>四、实施 VOCs 全过程污染防治</p> <p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气通过活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后由 15m 排气筒达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复 (LDAR), 提升 LDAR 质量, 鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查, 每年 O3 污染高发季前, 对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底, 石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。</p>		
与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划 (2021-2025 年)》符合性分析			
	<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流, 开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理, 2021 年 8 月底前, 梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流 (河段) 清单, 提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点, 实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园, 提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理, 梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控, 统一调度”, 第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头, 及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设, 对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务, 提供定制化、全产业链的第三方环保服务, 实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目生产过程无废水排放; 生活污水经化粪池预处理后由管网输送至威海水务投资有限公司临港区污水处理厂集中处理, 达标排放。</p>	符合
	<p>五、防控地下水污染风险</p> <p>持续推进地下水环境状况调查评估, 2025 年年底, 完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前, 完成南四湖流域地下水环境状况调查评估, 研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> <p>加强国控地下水考核点位水质达标提升, 2022 年年底, 摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的, 或地下水质量为 V 类的, 市政府应逐一制定实施地下水质量达标 (保持或改善) 方案。</p> <p>识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源, 建立优先管控污染源清单, 推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单, 持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市, 开展地下水污染综合防治</p>	<p>在企业严格管理的前提下, 本项目不会因危废库、化粪池等设施出现渗漏情况污染所在地地下水环境。</p>	符合

	<p>试点城市建设，探索城市区域地下水环境风险管控。探索地下水治理修复模式，实施泰安市宁阳化工产业园及周边地下水污染防治修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022 年年底前完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。</p> <p>2022 年年底前，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。</p>		
与<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>符合性分析			
	<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点监管单位。</p>	符合
	<p>三、提升重金属污染防控水平</p> <p>持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021 年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的 53 家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。</p>	<p>本项目不属于重金属污染企业。</p>	符合
	<p>四、加强固体废物环境管理</p> <p>总结威海市试点经验，选择 1-3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。</p> <p>推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p> <p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体</p>	<p>本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门，危险废物定期委托有危废处置资质单位处置，一般工业固废由物资回收部门回收处置。</p>	符合

系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。

10、选址合理性分析

本项目位于威海市临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1 号-11，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；项目周围交通便利，市政设施完善。项目租赁威海金马笔业有限公司厂房进行生产建设，该厂房产于 2020 年办理了不动产权证（见附件 4），用途为工业用地。

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”；项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内，符合规划要求。威海市域国土空间控制线规划图详见附图 8。

根据《威海市人民政府关于临港区草庙子镇国土空间规划（2021-2035 年）的批复》（威政字[2024]49 号），对照《临港区草庙子镇国土空间规划（2021-2035 年）》（见附图 9），本项目所在区域土地规划用途为工业用地，符合规划要求，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>威海益源包装制品有限公司成立于 2024 年 12 月 12 日，注册地位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1 号-11，法定代表人为夏园园。经营范围包括一般项目：塑料包装箱及容器制造；塑料制品制造；塑料制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>根据市场发展情况，威海益源包装制品有限公司投资 100 万元建设威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目，建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1 号-11。项目租用威海金马笔业有限公司厂房，建筑面积 370m²，购买成型机、预发机、模具、压缩机、空气冷干机、真空泵、冷却塔等生产设备，利用可发性聚苯乙烯（发泡剂为戊烷）为原材料，进行蒸汽发泡、熟化、成型、冷却、烘干等工序，年产包装箱 20 万件。项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为 2501-371073-04-03-232578。</p> <p>本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部 部令 第 16 号)中“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292”——“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>因此，威海益源包装制品有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价，我公司接受委托后，立即组织技术人员到现场进行了详细的踏勘、资料收集工作，在对该项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则要求编制完成《威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治设施建设的依据。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目；</p> <p>建设单位：威海益源包装制品有限公司；</p> <p>项目性质：新建；</p> <p>项目总投资及环保投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，环保投资占总投资的 15%；</p> <p>建设地点及周边环境情况：建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子</p>
------	---

镇金华北路-38-1号-11，地理位置中心坐标为 122°09'10.983"E，37°19'13.261"N。项目地北侧为浙江路，东侧为金华北路，西侧、南侧为威海金马笔业有限公司厂房。

项目地及周边现状见附图 10。

3、建设内容

本项目租用威海金马笔业有限公司厂房，年生产包装箱 20 万件。项目具体组成情况见表 2-1。

表 2-1 本项目主要工程内容

工程分类	规模、内容		备注
主体工程	生产车间	建筑面积370m ² ，分为原料区、生产区和产品区，其中生产区设有成型机、预发机、模具、压缩机、空气冷干机、真空泵、冷却塔等生产设备，利用可发性聚苯乙烯为原材料，进行发泡、成型、冷却定型、烘干等工序，年生产包装箱20万件	租赁已建成厂房
储运工程	原料区	位于生产车间内，占地面积约40m ²	/
	成品区	位于生产车间内，占地面积约50m ²	/
公用工程	给水系统	用水来源于市政管网	/
	排水系统	厂区实行雨污分流	/
	供电系统	当地市政电网供给	/
	供暖系统	生产不供暖，办公室采用空调供暖	/
	供汽系统	蒸汽由威海市南郊热电有限公司提供	/
环保工程	废气	发泡、成型工序产生的VOCs、苯乙烯等有机废气经“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由1根15m高排气筒DA001有组织排放	新建
	废水	项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经威海临港经济技术开发区污水处理厂处理后达标排放	/
	噪声	选用低噪音设备，采取降噪、隔声等措施	新建
	固废	生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理；一般工业固废为废包装材料、不合格产品，外售处置；危险废物为废过滤棉、废活性炭、废催化剂，暂存于厂区危废库，委托有资质的单位进行处置	新建

4、生产规模及产品方案

本项目年产包装箱 20 万件。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	单位	产量	用途
1	包装箱	件/年	20 万	运输、保温、保鲜

5、主要原辅材料及用量

本项目原辅料使用情况具体如下表所示。

表 2-3 原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	可发性聚苯乙烯	t/a	100	外购，车间内储存
2	蒸汽	t/a	1200	外购热电厂蒸汽，管道输送

可发性聚苯乙烯理化性质：

可发性聚苯乙烯由苯乙烯单体经过悬浮聚合，加入一定量发泡剂制得，是具有一定粒度的白色或无色透明珠体。含低沸点烃类发泡剂的聚苯乙烯在受热至 90~100℃ 时体积可增大 5~50 倍，成为具有隔热、隔音、防震、耐水、耐酸、耐碱等特性的泡沫塑料。根据《可发性聚苯乙烯（EPS）树脂》（QB/T4009-2010）要求，本项目使用的聚苯乙烯颗粒发泡剂（戊烷）含量约为 4.0-6.8%，苯乙烯≤0.6%。

本项目可发性聚苯乙烯以戊烷为发泡剂。戊烷为无色液体，有微弱的薄荷香味。熔点为-129.8℃，沸点为 36.1℃，相对密度（水=1）为 0.63，相对蒸气密度（空气=1）为 2.48，饱和蒸气压（18.5℃）为 53.32kPa，闪点为-48℃，引燃温度为 260℃，爆炸极限为 1.5-7.8，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等大多数有机溶剂。LD50>2000mg/kg（大鼠经口），LC50 为 364g/m³（大鼠吸入，4h）。戊烷为脂肪族饱和烃，化学性质稳定，常温常压下与酸、碱不作用。600℃ 以上高温或在适当催化剂存在下发生热解，生成丙烯、丁烯、异丁烯、丁烷和异丙烷等混合物。

6、主要设备

本项目主要设备使用情况见表 2-4。

表 2-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	全自动节能成型机	台	3
2	节能全自动预发机	台	1
3	全自动模具	台	1
4	变频高压空气压缩机	台	1
5	空气冷干机	台	1
6	真空泵	台	1
7	冷却塔	台	1
8	活性炭吸附+催化燃烧装置	台	1

7、公用工程

(1) 供水工程

本项目用水来源为市政供水管网，用水主要为生活用水、循环冷却补充水。

①生活用水

本项目劳动定员 10 人,年工作 300 天,根据《山东省城市生活用水量标准》(DB37/T 5105-2017),人均生活用水量按照每人 50L/d 计算,则生活用水量为 0.5m³/d、150m³/a。采用新鲜自来水。

②循环冷却补充水

项目生产过程需要使用水对成型后产品进行冷却,项目成型机冷却系统采用循环冷却水冷却,冷却塔配套循环工艺水池。成型机冷却水连接管道与冷却塔进行连接,冷却水通过冷却塔与成型机进行循环,达到冷却作用。该冷却水循环使用,不外排,因受热等因素损失,需定期补充新鲜水,冷却塔循环水量为 20m³/h,冷却水损耗率为 2%,则补充水量为 0.4m³/h、3.2m³/d,960t/a。部分采用新鲜水,部分采用蒸汽冷凝水,其中新鲜水量为 120m³/a。

综上,本项目新鲜水用量为 270m³/a。

(2) 排水工程

厂区采用雨污分流制排水系统。产生的废水主要为蒸汽冷凝水、生活污水。

蒸汽冷凝水:项目发泡、成型、烘干过程使用蒸汽,来源为威海市南郊热电有限公司,年用量 1200 吨。蒸汽使用过程中蒸发损耗量约 30%,冷凝水量约 70%,即 840t/a,该部分冷凝水储存在循环水池用于循环冷却补充水,不外排。

生活污水:本项目生活污水产生系数按照 0.8 计算,则生活污水产生量为 0.4m³/d、120m³/a,主要污染物为 COD、氨氮、总氮等,经化粪池处理后排入市政污水管网,经威海临港经济技术开发区污水处理厂处理后达标排放。

本项目水平衡见图 2-1。

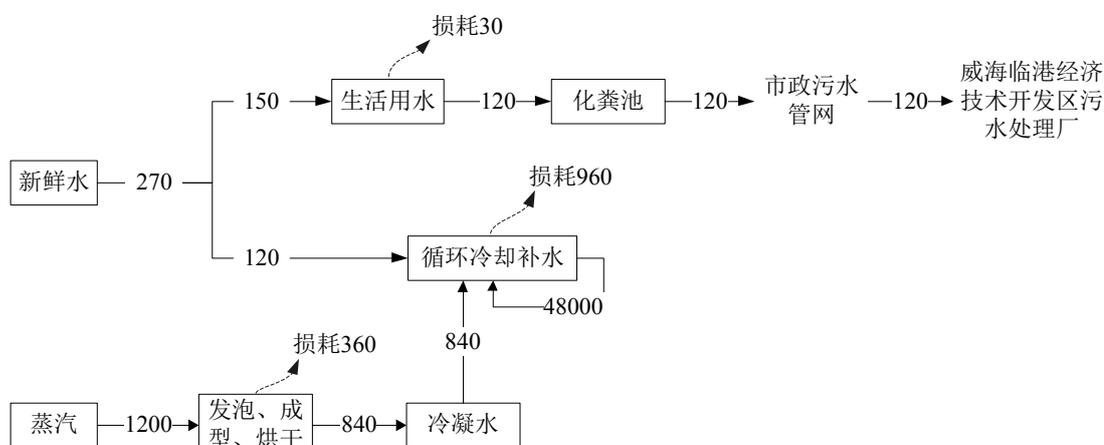


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电工程

本项目的电源引自市政电网，电力供应充足，可以满足项目建设生产所需。本项目用电设备主要为机器设备，年用电量为 10 万千瓦时。

(4) 采暖

本项目生产不供暖，办公室采用空调供暖。

(5) 供汽

本项目发泡、成型、烘干工序使用蒸汽，蒸汽来源为威海市南郊热电有限公司。威海市南郊热电有限公司成立于 2005 年 09 月 07 日，位于山东省威海临港经济技术开发区威泉路 109 号，厂区内设有循环流化床锅炉，用于临港经济技术开发区内热水、蒸汽的生产和供热。本项目蒸汽用量为 1200t/a，威海市南郊热电有限公司蒸汽可满足拟建项目需要。项目蒸汽冷凝水全部回用于循环冷却水水池补充用水，不外排。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，实行单班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，不提供食宿。

9、平面布置合理性

项目租赁威海金马笔业有限公司厂房，用地为工业用地，建筑面积为 370 平方米。厂房内设置生产区、原料区和成品区，项目平面布置图充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。

项目平面布置图见附图 11。

10、环保投资

本项目总投资 100.00 万元，其中环保投资 15.00 万元，占总投资的 15%。

表 2-5 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

项目		环保措施	投资额（万元）	责任主体	资金来源
营运期	废气治理	活性炭吸附脱附催化燃烧设施、排气筒	12	威海益源包装制品有限公司	威海益源包装制品有限公司
	废水治理	新设蒸汽冷凝水收集管道，依托现有厂房化粪池	1		
	噪声治理	选用低噪音设备，隔音、基础减震等	1		
	固体废物处置	垃圾箱、一般固废暂存区、危废库	1		

一、工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目利用现有已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增用地及土建内容，施工周期短，对环境的影响较小。因此，本环评不再对施工期进行分析。

2、营运期工艺流程

本项目年生产包装箱 20 万件，生产工艺流程及产污环节如下图所示。

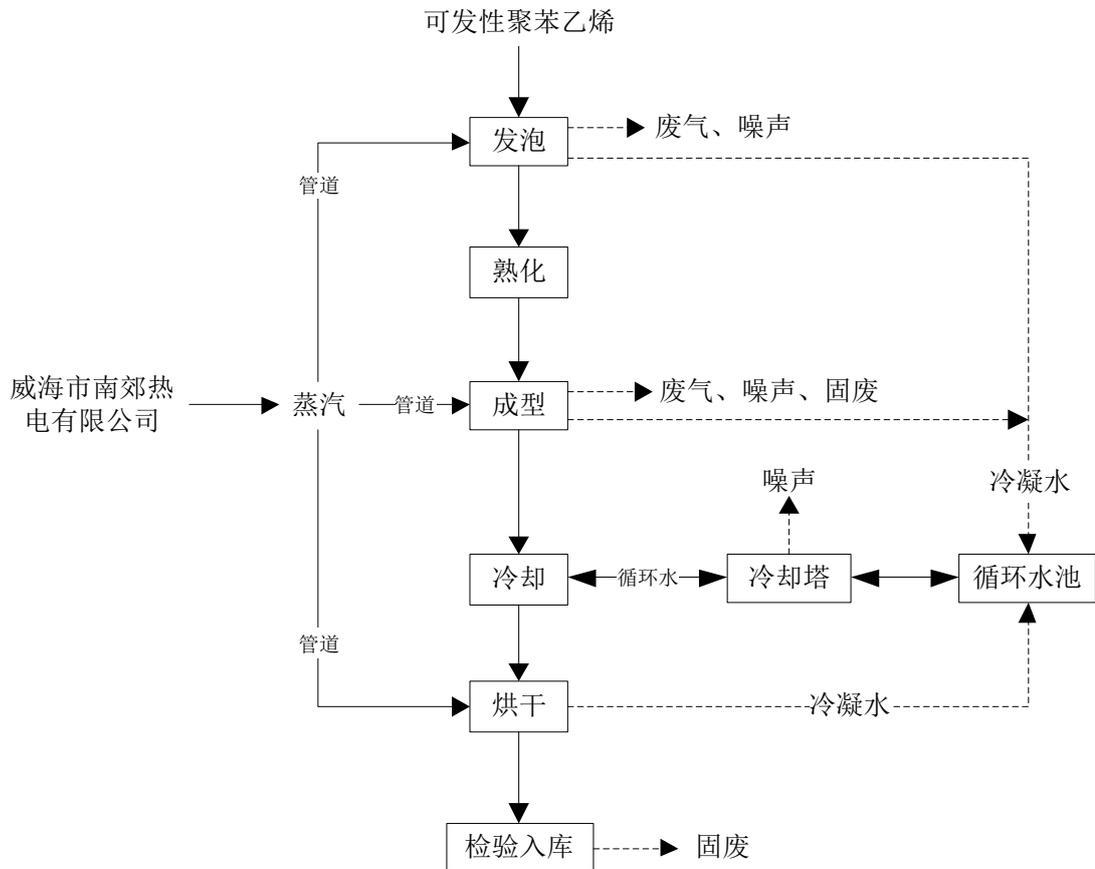


图 2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 发泡

可发性聚苯乙烯（EPS）原料通过螺旋上料机输送到节能全自动预发机称重装置，程序中设定固定称重量，采用称重仪表和称重传感器，进行称重，称重后的原料通过真空负压输送到发泡机顶部料桶。原料通过控制阀阀门进入发泡机筒体，主轴搅拌。发泡桶体底部进入经减压的蒸汽，通过蒸汽气室板均匀地进入筒体内。桶体在密闭状

态下，压力逐渐增高至 0.3~0.35 公斤，桶内温度达到 75℃~105℃左右，此时原料吸收蒸汽逐渐膨胀，体积增加，密度减少。这个过程中蒸汽通过压力反馈，进行恒压控制。

恒压方式为开关蒸汽主阀，和开关顶部排气阀来恒定桶内区间压力。桶体外部配置可设定的料位传感器，当发泡料在搅拌和蒸汽加温加压作用下料位逐渐提升，感应器感应到发泡料位时，停止加热。此时发泡颗粒密度达到设定的要求。桶体内部进行减压、排放。当桶内压力为零时，打开筒体出料门进行放料。发泡料进行干燥处理。干燥采用风机送风和散热器加温，将原料表面残留的水分蒸发。干燥后的原料通过高压风机输送至料仓。所有加热过程中的高温冷凝水通过回水管回到室外循环池，排放的残余蒸汽通过散热器给烘房进行加热，冷凝水通过回水管道室外工艺水池循环使用。此过程将会产生有机废气（VOCs、苯乙烯）和噪声。

项目拟在发泡机区域上方设置集气罩收集废气，收集后送至“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”装置进行处理，尾气达标后经过 15m 排气筒排放。

（2）熟化

发泡后物料静置一段时间，然后经过管道封闭吸泵输送至预发机配套的熟化料仓内进行熟化处理，时间一般为 8-12 小时。泡沫粒子通过膨胀改变密度后体积增大，珠粒内锁住的发泡剂和水蒸气被冷凝成液体，使泡孔内形成了负压。在空气中暴露一段时间，使空气逐步渗入珠粒内部，令珠粒内外压力保持平衡，使冷凝的发泡剂再渗入到粒子中去，以防止成型后收缩。发泡好的珠粒仍为颗粒状，但体积膨胀增大约 20~60 倍，流动性较好。物料发泡完成后在静置过程有机废气基本已经挥发经过预发泡机出料口和流化床上方的集气罩收集处理，泵送进入熟化料仓内的珠粒在熟化过程在自然环境中进行，无需加热，基本不产生有机废气。

（3）成型

熟化好的珠粒通过封闭管道吸泵进入全自动节能成型机进行成型，闭模与压紧模具以防止发泡过程顶开，蒸汽（温度控制在 160-180℃左右）通过模具内壁面上小孔或狭槽直接进入型腔对模具进行加热得到热气间接对珠粒进行加热，模具内温度在 70~105℃。珠粒受热软化，珠粒泡中的发泡剂和冷凝水蒸发成气体进入珠粒泡孔，珠粒进一步膨胀而增大体积，由于型腔空间的限制，膨胀的颗粒填满型腔空间而结成整块，形成与模具相同的泡沫塑料。该过程产生少量非甲烷总烃、设备噪声。成型废气经“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”装置进行处理，尾气达标后经过 15m 排气筒排放。

（4）冷却

产品成型后，通过冷却水直接冷却脱模，不需要添加脱模剂，时间 40-50 秒左右。冷却工段冷却用水经循环水池通过冷却塔冷却后循环利用不外排，此过程会产生设备运行噪声。

(5) 烘干

刚脱模的泡沫制品表面及内部含一定的水分，同时因泡沫粒子再次经受热、冷却过程而使制品内部呈负压产生结构应力，致使制品强度低下或薄膜部位收缩变形，所以项目将脱模后的半成品送入烘干房，进一步去除产品中的水分。配套烘干房，蒸汽不直接接触泡沫箱，烘干时间为 4h，温度保持在 40~50℃，烘干后制品表面干燥，内部含水率在 5~7%。烘干后产品饱满，韧性和强度提高。

本项目可发性聚苯乙烯内的发泡剂戊烷在发泡、成型工序中由于粒子膨胀、定型挤压破裂等挥发，烘干过程温度较低，不涉及膨胀及挤压过程，基本无戊烷挥发。且由于烘干温度较低，该温度下聚苯乙烯不会裂解（聚苯乙烯熔融温度为 140~180℃、分解温度 300℃ 以上），基本无苯乙烯单体挥发，因此烘干过程基本无挥发性有机物产生。

(6) 产品经检验后入库待售。检验过程会产生不合格产品。

二、主要污染工序

1、施工期

本项目利用现有已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增土建内容，施工周期短，对环境的影响较小。因此，本环评不再对施工期进行分析。

2、营运期

本项目营运期间主要污染源和污染因子识别见下表。

表 2-6 项目污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	发泡、成型工序	VOCs、苯乙烯
废水	生活	生活污水（COD、氨氮、总氮等）
噪声	设备运行	噪声
固废	一般工业固废	废包装材料、不合格产品
	危险废物	废过滤棉、废活性炭、废催化剂

(1) 废气

	<p>本项目废气主要来自发泡、成型工序产生的 VOCs、苯乙烯。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目产噪设备主要为全自动节能成型机、节能全自动预发机、压缩机、真空泵、风机等，声压级为 75~85dB (A)，设计中采取低噪音装备，最大程度降低噪声。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>本项目固废主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理；一般工业固废为废包装材料、不合格产品，集中收集后外售；危险废物主要为废过滤棉、废活性炭、废催化剂，委托有资质的单位统一处置。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，租赁已建成厂房进行生产，周边环境较好，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>

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>一、环境空气质量</p> <p>根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012),结合威海市临港经济技术开发区的功能,本项目所在区域属于环境空气功能区二类区。</p> <p>根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》,环境空气监测了细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧 6 项主要污染指标。环境空气质量状况如下:</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 威海市 2023 年环境空气质量状况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> <tr> <th>评价指标</th> <th>年均值 (μg/m³)</th> <th>年均值 (μg/m³)</th> <th>年均值 (μg/m³)</th> <th>年均值 (μg/m³)</th> <th>年均值* (μg/m³)</th> <th>年均值* (μg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>5</td> <td>16</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>700</td> <td>158</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4000</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>超标倍数</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注:一氧化碳年度统计 24 小时平均第 95 百分位数,臭氧年度统计日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数。</p> <p>由上表可见,2023 年威海市区环境空气质量年评价监测指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。因此,本项目所在区域属于达标区。</p>						污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	评价指标	年均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)	年均值* (μg/m ³)	年均值* (μg/m ³)	年均值	5	16	40	20	700	158	标准值	60	40	70	35	4000	160	超标倍数	0	0	0	0	0	0	
	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃																																			
	评价指标	年均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)	年均值* (μg/m ³)	年均值* (μg/m ³)																																			
	年均值	5	16	40	20	700	158																																			
	标准值	60	40	70	35	4000	160																																			
	超标倍数	0	0	0	0	0	0																																			
	<p>二、地表水环境质量</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年 10 月份主要河流断面水质情况》,项目区西南侧草庙子河及郭格庄水库常规监测断面监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 草庙子河现状监测结果统计表 单位: mg/L, pH 除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>溶解氧</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测值</td> <td>7</td> <td>14.0</td> <td>2.8</td> <td>8.2</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>挥发酚</th> <th>氟化物</th> <th>总磷</th> <th>硫化物</th> <th>石油类</th> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>0.0002</td> <td>0.509</td> <td>0.129</td> <td>未检出</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>≤0.2</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>						项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	氨氮	监测值	7	14.0	2.8	8.2	0.26	标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类	监测值	0.0002	0.509	0.129	未检出	0.005	标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	氨氮																																				
	监测值	7	14.0	2.8	8.2	0.26																																				
	标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0																																				
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类																																					
监测值	0.0002	0.509	0.129	未检出	0.005																																					
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05																																					

表 3-3 郭格庄水库现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	CODcr	BOD ₅	溶解氧	氨氮
监测值	7	15.0	2.4	7.6	0.06
标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类
监测值	0.0002	0.326	0.041	0.005	0.005
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05

由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

三、声环境质量

本项目所在区域属于 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。

四、生态环境

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定，达到国家生态文明建设示范市要求。项目区以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、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。

五、电磁辐射

根据威海市 2023 年生态环境质量公报，全市辐射环境质量保持稳定。

市区电离辐射空气吸收剂量率区间范围为 45.8~98.9 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 0.21~2.61 伏每米（V/m），低于《电磁环境控制限值》（GB8072-2014）规定的公众曝露控制限值要求。

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

根据威海市 2023 年生态环境质量公报，受污染耕地安全利用率和污染地

	<p>块安全利用率均达到 100%。</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，对周围土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																										
环境保护目标	<p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；厂界外 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；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。具体周边环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">人数(人)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">项目周边无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数(人)	X	Y	项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标								项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标								项目周边无生态环境保护目标							
名称	坐标		保护对象	保护内容						相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数(人)																															
	X	Y																																									
项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标																																											
项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																											
项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标																																											
项目周边无生态环境保护目标																																											
污染物排放控制标准	<p>一、废气</p> <p>运营期苯乙烯有组织排放浓度执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 2 废气中有机特征污染物及排放限值；无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。</p> <p>有组织和无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。</p> <p>VOCs 有组织排放浓度、排放速率执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 其他行业 VOCs 排放限值，厂界 VOCs 无组织排放浓度执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>具体限值见表 3-5。</p>																																										

表 3-5 大气污染物排放标准

类别	污染物	行业及工段	单位	限值	标准来源
有组织废气	苯乙烯	浓度限值	mg/m ³	20	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 2 废气中有机特征污染物及排放限值
		速率限值	kg/h	6.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求
	VOCs	浓度限值	mg/m ³	60	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 中表 1 中 II 时段排放限值
		速率限值	kg/h	3.0	
	臭气浓度	最高允许排放浓度	无量纲	2000	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求
无组织废气	苯乙烯	无组织排放浓度限值	mg/m ³	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
	VOCs	厂界监测点浓度限值	mg/m ³	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》表 2 标准要求
	臭气浓度	无组织排放浓度限值	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建限值要求
厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值	监控点处 1h 平均值	mg/m ³	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1	
	监控点处任意一次值	mg/m ³	30		

二、废水

项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 并满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级水质标准要求。具体限值见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准

序号	污染物名称	单位	标准值
1	pH	—	6-9
2	COD	mg/L	≤500
3	BOD ₅	mg/L	≤300
4	SS	mg/L	≤400

5	氨氮	mg/L	≤45
6	总氮	mg/L	≤70
7	总磷	mg/L	≤8

三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 具体标准见下表。

表 3-7 环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

执行时间	昼间限值	夜间限值	执行标准
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

三、固体废物

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)相关规定及要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、废水：</p> <p>本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，项目排放废水中主要污染物 COD 0.042t/a、氨氮 0.003t/a，经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.006t/a、氨氮 0.0006t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> <p>2、废气：</p> <p>(1) 本项目不设锅炉等燃煤、燃油设备，无需申请 SO₂、NO_x 总量控制指标。</p> <p>(2) 本项目 VOCs 有组织排放量为 0.27t/a，按照威海市生态环境局关于转发《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暂行办法的通知》的通知（威环函[2020]8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”及当地环保管理的要求，本项目需申请 VOCs 等量替代，替代量为 VOCs0.27t/a。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目利用现有已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增土建内容，施工周期短，施工期间对周围环境的影响是暂时的。本项目合理安排施工时间，制定科学的施工计划，避免大量的高噪声设备同时施工，加快施工进度，缩短整个工期。遵守作业规定，减少碰撞噪声；车辆进出禁止鸣笛等。在采取以上各项减噪措施的前提下，施工期对周围声环境质量、环境空气质量等影响较小。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物排放源</p> <p>本项目有组织废气为发泡、成型等工序产生的废气，主要成分为 VOCs、苯乙烯，挤塑机工作状态中热熔系统为密闭，废气产污节点主要为预发机、成型机开口等位置。另外，项目发泡、成型生产过程中由于原料高温成型会产生少量的恶臭污染物，其主要污染因子为臭气浓度。</p> <p>本项目的主要原料为聚苯乙烯颗粒，聚苯乙烯颗粒由于具有超长饱和直链烷烃，所以化学稳定性较高、耐热性能好。聚苯乙烯的熔点温度为 212℃，分解温度为 280℃，项目生产中聚苯乙烯塑料粒子的熔融温度控制在 180℃左右，属于低温发泡，不会导致这些塑料粒子的分解，不会热分解产生甲苯、乙苯废气，但可能会存在未聚合的苯乙烯单体在加热时挥发出来，另外，部分发泡剂（戊烷）也会挥发。根据塑料的理化性质分和类比调查，挥发性有机气体主要污染因子为烷烃、苯乙烯等，以 VOCs 计算。根据《292 塑料制品业系数手册》中表“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，产品名称为产品名称，原料为 EPS，工艺名称为模塑发泡，VOCs 产物系数为 30 千克/吨-产品。本项目年产包装箱 20 万件（100 吨），则 VOCs 产生量为 3t/a。</p> <p>发泡、成型过程中产生的有机废气 VOCs 中含有苯乙烯，根据《可发性聚苯乙烯（EPS）树脂》（QB/T4009-2010）可知，可发性聚苯乙烯（EPS）树脂中残留单体苯乙烯含量≤0.6%，本次环评按苯乙烯单体含量 0.6%计，参考《聚氨酯（PUF）与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》可知，EPS 珠粒发泡闭孔率</p>

达 98%，仅 2%的苯乙烯单体挥发。则有机废气中苯乙烯产生量为 0.012t/a。

2、废气达标排放情况

本项目环保措施、排气筒情况见表 4-1。

表 4-1 主要环保措施及排气筒情况一览表

编号	车间	工序	污染物	环保措施	风量	排气筒
DA001 排气筒	生产车间	发泡、成型	VOCs、苯乙烯、臭气 浓度	活性炭吸附脱附 催化燃烧装置	8000m ³ /h	高：15m 内径：0.4m

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要为发泡、成型工序产生的苯乙烯、VOCs，年工作时间为 2400h。根据核算结果，苯乙烯、VOCs 产生量分别为 0.012t/a、3t/a，产生速率分别为 0.005kg/h、1.25kg/h。

项目发泡、成型设备上方均设置集气罩，集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》(GB/T35077-2018)，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；通风管路设计应符合《通风管道技术规程》(JGJ/T141-2017) 等相关规范要求。项目共设 1 台节能全自动预发机，预发机上方设置 1 个 1.5m×1.0m 的集气罩；项目共设 3 台全自动节能成型机，每台成型机上方分别设置 1 个 1.0m×0.7m 的集气罩。保证收集效率不低于 90%。

按照《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，本环评取集气罩风速为 0.5m/s，根据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（取 3.6m²）；

V-断面平均风速（取 0.5m/s）。

根据以上公式计算得，集气罩所需的总风量为 6480m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中“设计风量宜按照最大设计量的 120%进行设计”，为保证收集效率不低于 90%，本项目废气治理设施拟配套风机设计风量为 8000m³/h。

项目发泡、成型工序中产生的有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附脱附

催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 高的 DA001 排气筒排放,废气处理效率不低于 90%。本项目活性炭吸附脱附催化燃烧装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013)进行设计,根据设计规范“6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%”,本项目活性炭采用高碘值活性炭(碘值约 800 毫克/克),吸附装置的吸附净化效率不低于 90%,满足规范要求。

项目废气处理装置运行时间按 8h/d,即 2400h/a 计,设计排风量 8000m³/h。经计算,苯乙烯有组织排放量为 0.001t/a,有组织排放速率为 0.0004kg/h,有组织排放浓度为 0.05mg/m³,有组织排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 废气中有机特征污染物及排放限值(浓度限值 20mg/m³),排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中最高允许排放速率要求(6.5kg/h);VOCs 有组织排放量为 0.27t/a,有组织排放速率为 0.1125kg/h,有组织排放浓度为 14mg/m³,VOCs 有组织排放浓度和有组织排放速率均满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1“其他行业”II 时段排放限值要求(浓度限值 60mg/m³,速率限值 3.0kg/h)。同时,臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中最高允许排放要求(2000 无量纲)。

项目有组织废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目有组织废气产排情况表

污染源	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况		处理措施	收集效率	去除效率	排放情况		达标情况
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³				排放量 t/a	浓度 mg/m ³	
DA001 排气筒	苯乙烯	8000	0.012	0.6	活性炭吸附脱附催化燃烧装置	90%	90%	0.001	0.05	达标
	VOCs		3	156				90%	90%	0.27

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为发泡、成型等过程未收集的废气,主要为苯乙烯、

VOCs 等，根据上述核算，苯乙烯、VOCs 无组织排放量分别为 0.001t/a、0.3t/a。

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，经预测，厂区无组织排放的 VOCs 下风向轴线浓度最大值分别为 0.104628mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m³)，苯乙烯下风向轴线浓度最大值分别为 0.000335mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 (5.0mg/m³)。同时 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)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。

项目营运期应严格按照《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，加强含 VOCs 物料储存、转移和输送过程、生产工艺过程、设备与管线组件泄漏、废气收集处理系统等环节 VOCs 无组织排放控制管理，确保污染物厂区内及周边环境达标排放。同时按照山东省生态环境厅《关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》(鲁环发[2019]146 号)、《关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管理指导意见>的通知》(鲁环发[2020]30 号)文件要求，减少无组织排放污染物对周围环境的影响。

项目无组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-3 无组织废气产生及排放情况一览表

污染物名称	无组织排放量 t/a	最大落地浓度 mg/m ³	厂界浓度限值 mg/m ³	是否达标
VOCs	0.3	0.104628	2.0	是
苯乙烯	0.001	0.000335	5.0	是

(3) 污染物排放汇总

本项目排放废气污染物排放汇总，详见表 4-4。

表 4-4 废气污染物排放情况一览表

污染物名称	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
VOCs	0.27	0.3	0.57

苯乙烯	0.001	0.001	0.002
-----	-------	-------	-------

3、大气环境保护距离

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。

4、废气排放口情况

项目有组织废气排放口情况见下表。

表 4-5 废气排放口情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	废气排气筒	苯乙烯、VOCs、臭气浓度	122°09'10.63"E	37°19'13.06"N	15	0.4	20	一般排放口

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ1207-2021)和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)“附录 C.7 自行监测计划”等文件中的相关要求制定废气污染物监测计划,监测计划见表 4-6。

表 4-6 污染源环境监测工作计划表

一、有组织废气			
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	VOCs	1 次/半年	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)

	苯乙烯	1次/年	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
二、无组织废气			
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
“上一下三”布点原则	VOCs	1次/年	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)
	苯乙烯、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

6、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治(控制)设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境影响较小。

(1) 根据工程实际情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状况。

①临时停工

在生产过程中，停电、停水或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。本项目所用原料及产品均不属于危险物质，在临时停工时不会造成环境风险或环境污染，等故障排除后，恢复正常生产。

②设备检修

生产装置检修时，首先保证整批物料加工结束后停工，待各个设备检修、保养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗，主要是设备零部件更换，更换的零部件集中收集，送往指定地点集中处理。

(2) 根据项目特征，本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求处理效率时的污

染物排放。

非正常排放情况分两种假设：一种情况是假设废气处理设施处理效率仅达到 50%；另一种假设是废气处理设施全部失效，去除率为 0%。两种假设情况下，废气污染物排放量见下表。

表 4-7 非正常工况下废气污染物排放情况

非正常排放源	排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
			η=50%	η=50%	η=0	η=0		
发泡、成型	DA001	苯乙烯	0.3	0.0025	0.6	0.005	0.5	1
		VOCs	78	0.625	156	1.25	0.5	1

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

7、污染防治措施及技术可行性论证

本项目企业拟将生产过程产生的有机废气接入 1 套“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。本项目集气罩的收集效率不低于 90%，废气处理装置处理效率不低于 90%。

本项目采用的“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”有机废气治理措施符合《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》（HJ2026-2013）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）可行技术的要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中规定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。本项目吸附剂采用蜂窝状吸附剂，催化燃烧设备箱体尺寸为 2.0m（长）*1.0m（宽），设计风量为 8000m³/h，根据公式：Q（流量）=S（表面积）*V（流速）*t（时间），本次 Q=8000m³/h，S=2m²，t=3600s，V=1.11m/s<1.2m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s 的规定

催化燃烧设备防范有机废气安全生产事故要求

a.在过滤器后、燃烧室装置前，应设置阻火器。阻火器的阻火性能应符合 GB13347 的规定。

b.催化燃烧设备管道，均应有密封件，紧密不漏气。

c.废气收集与催化燃烧装置应当满足防腐、防爆、防火等安全要求。

d.燃烧室连接管道应当采用非燃烧体制作的隔热、保温层。

e.催化燃烧装置风机与电机均应选用防爆型，并采取隔震、隔音措施。

当企业采取以上措施，并在日常运行中加强设备管理和保养，加强员工操作能力培养，可有效防范有机废气安全生产事故的发生。

8、周边环境影响

本项目位于临港经济技术开发区草庙子镇金华北路-38-1 号-11，距离项目地最近的大气污染物国控监测点为临港区管委会监测点，位于项目地西北侧，直线距离约 2.6km。本项目排放的污染物主要为发泡、成型等工序产生的苯乙烯、VOCs，经“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后由 1 根 15m 排气筒排放。经采取上述措施后，污染物排放源强较小，能够满足达标排放，对周围环境的影响可接受。企业将严格落实环保主体责任，持续加强废气治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对周边环境及国控监测点的影响。

二、废水

1、废水产排情况

本项目运营期间生产过程无废水排放；项目外排废水主要为生活污水。

本项目生活污水产生量约为 120m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮等，参照城市生活污水水质，本项目生活污水中 COD_{Cr}、氨氮产生浓度分别约为 450mg/L、40mg/L，COD_{Cr} 产生量约为 0.054t/a，氨氮产生量约为 0.005t/a。经化粪池预处理后的污水中污染物 COD_{Cr}、氨氮排放浓度分别约为 350mg/L、25mg/L，COD_{Cr} 排放量约为 0.042t/a，氨氮排放量约为 0.003t/a，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（主要污染物 COD_{Cr}≤500mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物氨氮≤45mg/L），经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处

理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（CODcr50mg/l、氨氮 5（8）mg/l）后排入外环境，CODcr、氨氮排入外环境的量分别约为 0.006t/a、0.0006t/a。其总量纳入威海水务投资有限责任公司临港地区污水处理厂总量指标。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如表 4-8。

表 4-8 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理措施名称	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临港经济技术开发区污水处理厂	非连续性排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	过滤、沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况见表 4-9：

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	120.844405°E 37.803070°N	0.012	市政污水管网	非连续性排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海临港经济技术开发区污水处理厂	CODcr	50
							氨氮	5（8）

项目废水污染物排放执行标准见表 4-10。

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 等级标准	500
2		氨氮		45

项目废水污染物排放信息见表 4-11。

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	CODcr	350	1.4×10^{-4}	0.042t/a
2		氨氮	25	1×10^{-5}	0.003t/a

2、受纳污水处理厂可行性分析

威海临港经济技术开发区污水处理厂，前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，总投资约 6559 万元，占地 43355m²，总设计建设规模 8 万 t/d，分三期建设，其中一期工程占地面积 33333.50m²，工程投资 6559.30 万元，设计处理规模 2 万 t/d，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量 2.5 万 t/d，主要用于处理威海临港经济开发区区内工业和生活污水。该污水处理厂采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+A/A/O+MBBR 生物反应池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V 型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线，该工艺具有节约能耗，降低运行费用，出水水质好，运行稳定等优点。

设计进水水质为 COD≤700mg/L，BOD₅≤250mg/L，SS≤350mg/L，氨氮≤50mg/l，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。出水经加压后，通过 DN1500 钢筋混凝土排海管道实施深海排放项目。本项目排水指标浓度满足威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂设计进水指标，废水排放总量占污水处理厂可纳污比例很小，因此，本项目废水不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击，污水处理厂有能力接纳项目污水，废水

纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂合理可行。

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》(GB18918-2002)一级A标准(COD: 50mg/L、氨氮: 夏季7个月5mg/L、冬季5个月8mg/L), 本项目废水经污水处理厂集中处理后污染物排海量COD为0.083t/a、NH3-N为0.01t/a, 均纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂总量指标管理。

项目生活污水采用HDPE管道纳入市政污水管网, 不直接排入外环境, 因此对地表水无影响, 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, 因此, 生活污水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。本项目废水治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ1120-2020)表10中可行技术。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ1207-2021)等, 生活污水排放口无需自行监测。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目噪声主要由全自动节能成型机、节能全自动预发机、压缩机、真空泵、风机等设备运行产生, 一般噪声值在75~85dB(A)之间。主要产噪单元噪声值见表4-12。

表4-12 主要产噪单元噪声值(单位: dB(A))

位置	名称	数量(台)	叠加后声级dB(A)	治理措施
生产车间	全自动节能成型机	3	80	基础减振、建筑隔声
	节能全自动预发机	1	80	基础减振、建筑隔声
	全自动模具	1	75	基础减振、建筑隔声
	变频高压空气压缩机	1	85	基础减振、建筑隔声
	空气冷干机	1	80	基础减振、建筑隔声
	真空泵	1	85	基础减振、建筑隔声
	冷却塔	1	80	基础减振、建筑隔声

车间外	废气处理风机	1	85	基础减振、隔声罩
-----	--------	---	----	----------

2、噪声治理措施

本项目生产设备拟全部设置在室内，并采取以下噪声控制措施：

①对高分贝的机械设备要加设隔声间、隔声罩，降噪量可达 10~20dB(A)。

②加强厂房门窗密闭性，采用隔声门、窗，各机械安装时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施减震、降噪，降噪量可达 10~20dB(A)。

③加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行。

3、厂界和环境保护目标达标情况

本项目厂界周边 50 米范围内无声环境敏感保护目标。

(1) 噪声源强

本项目噪声主要由全自动节能成型机、节能全自动预发机、压缩机、真空泵、风机等等设备运行产生，声压级为 75~85dB(A)。设计中采用低噪音设备、基础减震等，最大幅度降低噪声。项目声源源强距各厂界的距离见表 4-13、表 4-14。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
				X	Y	Z			
1	废气设施风机	1	/	9.5	-2.1	1.2	85	基础减震、隔声罩	昼间

备注：表中坐标以厂界中心（122.148056,37.319435）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
					1	生产 厂房	全自动节能成型机	80	基础 减振、 建筑 隔声	4.4	-2.3	1.2	4.8	7.3	13.6		9.4	68.7	68.6	68.5	68.6	昼间	24.0	24.0	24.0
2	节能全自动预发机	80	-2	-4.7	1.2		10.6	3.1		6.9	13.4	68.6	69.0	68.6	68.5	24.0	24.0	24.0	24.0	44.6	45.0		44.6	44.5	1
3	全自动模具	75	4.9	-0.4	1.2		4.8	9.2		15.0	7.5	63.7	63.6	63.5	63.6	24.0	24.0	24.0	24.0	39.7	39.6		39.5	39.6	1
4	变频高压空气压缩机	85	7.1	4.6	1.2		3.7	14.7		19.3	2.1	73.9	73.5	73.5	74.5	24.0	24.0	24.0	24.0	49.9	49.5		49.5	50.5	1
5	空气冷干机	80	8.1	2	1.2		2.1	12.5		18.9	4.3	69.5	68.5	68.5	68.8	24.0	24.0	24.0	24.0	45.5	44.5		44.5	44.8	1
6	真空泵	85	5.9	-5.1	1.2		2.8	5.1		13.6	11.8	74.1	73.7	73.5	73.6	24.0	24.0	24.0	24.0	50.1	49.7		49.5	49.6	1
7	冷却塔	80	7.3	-5.5	1.2		1.3	5.1		14.7	11.8	70.7	68.7	68.5	68.6	24.0	24.0	24.0	24.0	46.7	44.7		44.5	44.6	1

(2) 预测模式

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

①室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

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；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②室内声源等效为室外声源的计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式 (B.2) 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：

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 (B.3) 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。预测结果见下表。

表 4-15 噪声源对各厂界的噪声贡献值 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	58.1	65	达标
南侧	昼间	54.4	65	达标
西侧	昼间	50.2	65	达标
北侧	昼间	55.8	65	达标

本项目夜间不生产，预测结果表明，在合理布局的基础上，各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标，因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ1207-2021)等文件中的相关要求制定噪声监测计划,监测计划见下表。

表 4-16 噪声监测工作计划表

噪声监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北 4 个厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 10 人,生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天,年工作 300 天,生活垃圾产生量为 1.5t/a,生活垃圾实行分类收集,由环卫部门清运到威海市垃圾处理场无害化处理。

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,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 700t/d,处理方式为焚烧炉焚烧处理,现处理量为 600t/d,完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

通过采取以上措施,项目产生的生活垃圾能够得到妥善的处理和处置,能够达到零排放,对周围环境影响很小。

2、一般工业固废

(1) 一般工业固废产生及处置情况

本项目产生的一般工业固废为废包装材料、不合格产品。

废包装材料:主要为原料可发性聚苯乙烯的包装袋,产生量约为 0.05t/a,收集后由资源回收公司处置,废物种类为 SW17,废物代码为 900-003-S17。

不合格产品:主要为残次品,产生量约为 0.6t/a,收集后由资源回收公司处置,废物种类为 SW17,废物代码为 900-003-S17。

项目一般固体废物产生、处置、排放情况如表 4-17。

表 4-17 项目固体废物产生、处置、排放情况

固废名称	产生工序	形态	产生量	属性	类别	代码	处置方式
废包装材料	原料包装	固态	0.05t/a	一般固废	SW17	900-003-S17	分类收集 后由资源 回收公司 处置
不合格产品	生产	固态	0.6t/a	一般固废	SW17	900-003-S17	

(2) 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》、《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）相关规定和要求执行。

一般固废库建筑面积约 16m²，位于厂房内，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 GB15562.2 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。一般固废库投入运行之前，建设单位应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

(3) 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。

3、危险废物

(1) 危险废物产生及处置情况

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目危险废物为废过滤棉、废活性炭、废催化剂。

废过滤棉：主要为活性炭吸附脱附催化燃烧装置内前置干式过滤器配套的玻璃纤维过滤棉等，沾染部分有机物，需定期更换，产生量为 0.1t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，收集后暂存危废库，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

废活性炭：本项目催化燃烧装置设置活性炭吸附箱和活性炭脱附箱，活性炭装填量约 0.6m³（折合 0.3t），有机物质在活性炭箱内被吸附、脱附后经催化燃烧装置催化分解成 CO₂ 和 H₂O。项目活性炭不涉及吸附饱和，活性炭箱内的活性炭每两年更换一次，则废活性炭产生量为 0.3t/2a。废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，危险特性为 T，收集后暂存危废库，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

废催化剂：催化燃烧废气处理装置选用的催化剂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。贵金属催化剂填充量约为 0.03t，计划每 3 年更换一次，则废催化剂产生量约为 0.03t/3a。废物类别为 HW50，废物代码 772-007-50，危险特性为 T，收集后暂存危废库，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等见表 4-18。本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4-19。

表 4-18 工程分析中危险废物汇总一览表

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)	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	过滤棉	有机物	次/半年	T/In	危废库内分区存放，并定期委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.3t/2a		固态	活性炭	有机废气	1次/2年	T	
3	废催化剂	HW50	772-007-50	0.03t/3a		固态	催化剂	催化剂	1次/3年	T	

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区北侧	5m ²	袋装	1t	6个月

2	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
3	废催化剂	HW50	772-007-50			袋装		

(2) 危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

d.不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

(3) 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《山东省涉 VOCs 企业分行业治理指导意见》（鲁环发[2019]146 号）有关规定。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“六防”措施：

防风、防雨、防晒：项目危废库位于车间南侧，面积约 5m²，危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防漏、防渗、防腐：危废库地面应进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。

危废库内各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

企业应按要求建立危险废物出入库记录台帐。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。

(4) 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》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危险废物的转移及运输。

④根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目产生的危险废物全部委托有资质的单位收集处理。

在采取上述措施后，项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，在做好一般固体废物及危险废物暂存场所场地防渗的基础上，并做好一般固体废物和危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，一般固体废物和危险废物的存放对周围环境影响很小。

五、地下水、土壤

1、环境质量现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境现状调查。

2、污染源分析

本项目对地下水产生影响的可能区域是危废库、一般工业固废库、化粪池、循环水池等。

项目建成后，可能对土壤产生环境影响的主要为废气、物料渗入土壤和固体废物的任意堆存。废气其对土壤的污染主要是由排放到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。本项目涉及污染因子主要为挥发性有机物，不涉及有毒难降解污染因子的大气沉降，且不在《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）所列控制污染物当中，因此，通过大气沉降等形式对土壤造成污染的可能性很小。本项目物料储运、使用过程中发生泄漏，若处理不当，可能会给局部土壤环境带来一定影响。当发生事故性渗漏或泄漏时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水出露进入厂区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、土壤污染。项目产生的工业固体废物在运输、贮存或堆

放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

3、保护措施

为防止项目建成运营后对周围土壤环境造成污染，企业应定期维护、检修生产设备；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，企业应立即停产检修。同时，企业应制定相应的环境管理制度，定期检查生产车间，及时更换老化、损坏的零件，杜绝物料渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

4、分区防渗

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

重点防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目厂区重点防渗区包括危废库、一般工业固废库、化粪池、循环水池等区域。

一般防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区包括生产厂房内其他生产区域。

简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位，主要为办公区等。

企业采取的防渗措施具体见下表。

表 4-20 地下水污染防渗分区表

分区类别	污染防治区域及部位	污染类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废库、一般工业固废库、化粪池、循环水池等	泄漏	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	生产车间其他区域	泄漏	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行

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

5、监测要求

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

六、生态

本项目租赁现有厂房进行建设，运营期对生态环境的影响较小。

七、环境风险

1、风险源调查

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的环境风险物质主要为可发性聚苯乙烯（内含戊烷），遇明火有发生火灾的风险。另外，本项目产品为泡沫塑料制品，有发生火灾的风险。

戊烷的理化性质及危险特性详见下表。

表 4-21 戊烷的理化性质及危险特性

标识	中文名：正戊烷；戊烷		危险货物编号：31002			
	英文名：n-pentane		UN 编号：1265			
	分子式：C ₅ H ₁₂	分子量：72.15	CAS 号：109-66-0			
理化性质	外观与性状	无色液体，有微弱的薄荷香味。				
	熔点(℃)	-129.8	相对密度(水=1)	0.63	相对密度(空气=1)	2.48
	沸点(℃)	36.1	饱和蒸气压 (kPa)		53.32/18.5℃	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数 有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	LD ₅₀ : 446mg/kg(小鼠经口) LC ₅₀ :				
	健康危害	高浓度可引起眼与呼吸道粘膜轻度刺激症状和麻醉状态，甚至意识丧失。慢性作用为眼和呼吸道的轻度刺激。可引起轻度皮炎。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-40	爆炸上限 (v%)		9.8	
	引燃温度(℃)	260	爆炸下限 (v%)		1.7	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂。				
	危险特性	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，甚至引起燃烧。液体比水轻，不溶于水，可随水漂流扩散到远处，遇明火即引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。与氧化剂分开存放。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使				

	用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 泄漏处理 ：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

2、Q 值计算

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

本项目涉及的环境风险物质主要为可发性聚苯乙烯（内含戊烷），可发性聚苯乙烯（EPS）树脂中残留单体苯乙烯含量 $\leq 0.6\%$ ，项目原料区可发性聚苯乙烯最大暂存量为 10 吨，则戊烷最大量为 0.06 吨。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及的危险物质储存量和临界量对照情况见表 4-22。

表 4-22 项目危险物质及临界量一览表

序号	原材料名称	单位	存储量	临界存储量	qi/Q1
1	戊烷	t/a	0.06	10	0.006

经计算， $Q=0.006 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

根据调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。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。

本项目评价等级为简单分析，可不设置风险评价范围。

4、风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目特点，本项目风险源分布及可能影响途径识别如下：

(1) 项目使用的原料、产品聚苯乙烯存储、使用过程中可能发生火灾事故，发生事故产生的挥发性有机物及火灾产生的 CO 等污染物均会对周围环境有一定的影响。

(2) 废气环保设施开停车事故导致生产过程中产生的废气未经处理直接排

放，污染外环境。

(3) 危废暂存库暂存废过滤棉、废活性炭、废催化剂等危险废物，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求存储管理，一旦存储或者转移不当，将会对土壤、地下水及环境空气造成影响。

(4) 循环水池存在废水泄漏风险，废水一旦泄露，将会对土壤、地下水造成影响。

5、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目原料及产品为可燃物质，泄漏后遇明火有发生火灾的风险。发生火灾爆炸事故后，物料不完全燃烧产生大量的CO等有害物质，进入大气，污染环境。厂区应避免产生明火，防止火灾事故的发生。企业应定期检查厂区消防设施，在各车间配备完善的消防及预警设施，提升火灾应急能力。

(2) 地表水环境风险分析

本项目废水为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，废水为间接排放，对地表水产生的风险较小。

(3) 地下水环境风险分析

本项目对地下水产生影响的可能环节是化粪池、一般工业固废库、危废库等。所有固废要及时清运，在集中拉走之前，做好防雨、防渗及密封工作，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求规定；危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求存储管理，危险废物全部存储于全封式、防渗性好的危险废物暂存库内。

6、环境风险防范措施及应急要求

企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：

- ①建立定时巡检制度，发现问题及时处理。
- ②配备灭火器等消防设施。
- ③制定公司规章制度，并定期进行员工培训。

为防止环境风险事故的发生，企业拟采取以下风险防范措施：

(1) 管理措施

- 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，向项目区职工传授消防灭火知识等。

②严格人员管理

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

③完善安全措施

完善的安全措施是保障安全营运的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。

(2) 技术措施

①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防渗要求；选择质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。

②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。

③项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦有发现火灾危险情况，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。

7、分析结论

通过以上环境风险分析，项目主要事故风险类型为原料及产品火灾事故，本项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目				
建设地点	(山东)省	(威海)市	(临港经济技术开发区)	(/)县	(经济开发区)园区

			发区)区	
地理坐标	经度	122°09'10.983"E	纬度	37°19'13.261"N
主要危险物质及分布	可发性聚苯乙烯(含戊烷),位于生产车间内			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	物料不完全燃烧产生大量的CO等有害物质,进入大气,污染环境;发生火灾时消防水外溢可能会对外环境地表水造成影响;消防水外溢可下渗污染地下水。			
风险防范措施要求	生产车间、危废库均设置灭火器,及时通风,加强管理,定期防火检查,加强防止物料泄漏措施,危废库做好防渗措施。			
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明)</p> <p>项目租用威海金马笔业有限公司厂房,建筑面积370m²,购买成型机、预发机、模具、压缩机、空气冷干机、真空泵、冷却塔等生产设备,利用可发性聚苯乙烯为原材料,进行发泡、成型、冷却定型、烘干等工序,年产包装箱20万件。</p> <p>项目主要事故风险类型为车间火灾事故,本项目只要完善本评价提出的风险防范措施,并严格按照所提措施及要求进行生产管理,达到安全生产的目的,本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。</p>				
<p>八、电磁辐射</p> <p>拟建项目不涉及电磁辐射有关内容。</p>				
<p>九、环境管理</p>				
<p>1、环境管理</p> <p>(1)根据本项目的生产特点,对环境管理机构的设置建议如下:</p> <p>①健全管理机构落实环保责任制,法人代表为第一责任人;</p> <p>②全面贯彻落实环保政策,监督工程项目的各项环境保护工作;</p> <p>③根据环保部门下达的环境保护目标、污染物总量控制指标,制定本企业的环境保护目标和实施措施,并在年度中予以落实;</p> <p>④做好环保设施管理工作,建立环保设施档案,保证环保设施按照设计要求运行,定期检查、定期上报,杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生;</p> <p>⑤组织、进行企业日常环境保护的管理、基础设施维护等方面的工作,包括环境保护设施日常检查维修、场地内污染防治设施的操作监督、相关仪器的校核与年检等。</p>				
<p>2、排污口规范化管理</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(1999年1月23日,国家环境保护总局环发[1999]24号,2006年修改)文件的规定,一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口,作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。</p> <p>本项目排放源应按照《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB1556.2-1995)</p>				

及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中有关规定执行。

监测平台设置要求：

①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 $\geq 1.2\text{m}$ 。

②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 100mm \times 2mm 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 $\leq 10\text{mm}$ 。

③防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。

④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。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。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 $\geq 0.9\text{m}$ 。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 10mm \times 20mm），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

⑤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 GB4053.2 要求。

⑥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。

采样孔设置要求：

①监测孔位置设置要求设置在距弯头、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。

②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。

③烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置 1 个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见表 4-24。

表 4-24 标志的形状及颜色说明

标志	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
			
噪声排放源	噪声排放源	一般固体废物	一般固体废物

3、监测计划

本项目污染物监测计划详见表 4-25。

表 4-25 污染源常规监测计划一览表

一、有组织废气				监测计划制定依据：《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
DA001 排气筒	VOCs	1 次/半年	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）	
	苯乙烯	1 次/年	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	
二、无组织废气				
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
“上一下三”布点原则	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）	
	苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
三、噪声监测计划				
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
东、南、西、北 4 个厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

4、排污许可

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第 11 号），固定污染源排污许可分类依据见下表。

表 4-26 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料	其他

		合成革制造 2925	制造 2924, 年产 1 万吨及以上 涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制 造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑 料零件及其他塑料制品制造 2929	
--	--	---------------	--	--

本项目主要生产泡沫包装箱，属于泡沫塑料制造，年产量在 1 万吨以下，实行排污许可登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

5、项目“三同时”验收

本项目环保设施竣工验收内容见下表。

表 4-27 本项目环保设施竣工验收内容

项目		竣工验收主要内容	环保要求	
废气	排气筒	苯乙烯	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 2 废气中有机特征污染物及排放限值 (20mg/m ³)	
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中最高允许排放要求 (2000 无量纲)	
		VOCs	山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 其他行业 VOCs 排放限值 (60mg/m ³ 、3.0kg/h)	
	厂区内无组织	苯乙烯、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (苯乙烯 5.0mg/m ³ 、臭气浓度 20 无量纲)
		VOCs		《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m ³)
	废水	生活污水	COD、氨氮等	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
噪声	生产设备运行噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 3 类标准要求	
固废	生活	垃圾桶若干	/	
	一般工业固废	一般工业固废储存区	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年	

			第 82 号) 相关规定及要求
	危险废物	危废库	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)

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	废气排气筒 (DA001) /发 泡、成型	VOCs、苯乙 烯、臭气浓 度	集气罩、活性 炭吸附脱附 催化燃烧装 置、15m 排气 筒	《挥发性有机物排放标 准 第 6 部分:有机化工 行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 1、表 2;《恶臭污染 物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
	厂界	VOCs、苯乙 烯、臭气浓 度	加强通风,加 强管理等	《挥发性有机物排放标 准 第 6 部分:有机化工 行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 3;《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 1
地表水环境	污水总排 (DW001) /生 活污水	CDO、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 任公司临港 区污水处理 厂进一步处 理	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、《污 水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
声环境	厂界	设备噪声	采取降噪、隔 声等措施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年 第 82 号) 相关规定及要求; 危险废物满足《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2023) 要求			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 源头控制措施积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>(2) 分区防渗：按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目用地符合有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施不会对区域生态环境产生明显影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>为防止环境风险事故的发生，企业拟采取以下风险防范措施： 企业应当配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用。项目区地面防渗，定期防火检查。设备需要经常有效的维护和保养。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。</p> <p>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）建设项目竣工后，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。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>⑤按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排</p>

	<p>污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）等的要求开展自行监测。</p>
--	--

六、结论

本项目选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量良好，区域环境治理措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护角度，威海益源包装制品有限公司包装箱生产项目是合理可行的。

上述评价结论是根据建设单位提供的生产规模、工艺流程、生产设备布局、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施等发生重大变化，企业应按照环保部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	苯乙烯				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	VOCs				0.57t/a		0.57t/a	+0.57t/a
废水	废水量				120t/a		120t/a	+120t/a
	氨氮				0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
	总氮				0.0006t/a		0.0006t/a	+0.0006t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	废包装材料				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	不合格产品				0.6t/a		0.6t/a	+0.6t/a
危险废物	废过滤棉				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭				0.3t/2a		0.3t/2a	+0.3t/2a
	废催化剂				0.03t/3a		0.03t/3a	+0.03t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①