

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：                     观乐鱼饵智能化生产项目                    

建设单位（盖章）：                     威海观乐体育用品有限公司                    

编制日期：                     2024年4月                    

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	观乐鱼饵智能自动化生产项目		
项目代码	2401-371072-04-01-915962		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海经济技术开发区凤巢街9号		
地理坐标	E122°9'21.487", N37°23'2.216"		
国民经济行业类别	C2449 其他体育用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业体育用品制造 244
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1800
专项评价设置情况			
规划情况			
规划环境影响评价情况			
规划及规划环境影响评价符合性分析			

其他符合性分析	<p><b>1、项目规划符合性分析</b></p> <p>拟建项目租用山东广瑞电力科技有限公司已建成厂房位于威海经济技术开发区凤巢街9号，项目租用厂房用地用途为工业用地（见附件），因此，拟建项目的建设符合相关规划的要求。</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><b>2、项目与所在地“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）与生态保护红线符合性分析</b></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。拟建项目租用厂房位于威海经济技术开发区凤巢街9号，不在生态保护红线范围内及一般生态空间范围之内，满足威海市三线一单中关于生态保护红线及一般生态空间分区管控的要求。（项目与威海市三线一单图集中的威海市生态保护红线位置关系见附图1）。</p> <p><b>（2）与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>拟建项目所在地属于水环境城镇生活污染重点管控区，详见附图2。本项目废水经化粪池收集后最终进入城市污水处理厂集中处理后达标排放，符合水环境质量底线及分区管控要求。</p> <p>拟建项目所在地属于大气环境人群密集的受体敏感区域，详见附图3。项目废气经收集处理后达标排放，加强工业企业VOCs污染管控，符合大气环境质量底线及分区防控要求。</p> <p>拟建项目所在地属于土壤环境一般管控区，详见附图4，无特殊管控要求。</p> <p>本项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。</p> <p><b>（3）与资源利用上线符合性分析</b></p> <p>拟建项目不涉及燃用燃料，符合能源重点管控区及分区管控要求。项目供水管网已敷设至项目区域范围内，可满足用水要求，项目不属于高能耗、高水耗项目，符合资源利用上线要求。项目所租用厂房属于工业用地，满足资源利用上线的要求。</p> <p><b>（4）与生态环境准入清单符合性分析</b></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），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，本项目位于凤林街道，</p>
---------	--

其他符合性分析	该文件对凤林街道的管控要求见下表。		
	<b>表 1.1 凤林街道生态环境准入要求一览表</b>		
	类别	优先保护单元	符合性
	空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.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。加快推动建成区重污染企业搬迁和环保改造；严格限制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 4.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。	符合
	污染物排放管控	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求。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VOC的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。 2.加强城镇污水收集和处理设施建设，确保新增收集污水得到有效处理。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。推进雨污管网分流改造。新建、改建、扩建城乡基础设施、居住小区等应同步建设雨水收集利用和污水处理回用设施，并采取雨污分流等措施减少水污染。	符合
	环境风险防控	1.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。 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.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。 4.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。	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。产生大气污染物的工业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。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。 2.禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。	符合	
<p>综上所述，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。</p> <p><b>3、项目与其他环保政策符合性分析</b></p> <p>(1) 项目与《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）符合性分析</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）的规定，拟建项目与该管理条例的符合性分析见下表。</p>			

表 1.2 项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

有下列情形之一的，不予批准		拟建项目符合性
第十一条	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	根据前述分析，项目类型、规模、布局等符合《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》等环境保护法律法规；项目所用厂房的用地性质属于工业用地符合规划要求。
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	区域环境质量达到国家或者地方环境质量标准，根据项目“三线一单”符合性分析，项目建设采取严格的污染防治措施，不会对周围大气、水质量环境造成影响，满足区域环境质量管理的要求。
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	根据分析，拟建项目拟采取措施确保污染物排放满足相应国家和地方排放标准要求。
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染和生态破坏问题。

由上表可知，拟建项目的建设可满足《建设项目环境保护管理条例》的要求。

(2) 与《水污染防治行动计划》符合性分析

拟建项目与《水污染防治行动计划》符合性分析见下表。

表 1.3 项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析

要求		符合性
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治	<p>取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。</p> <p>专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>
	调整产业结构	<p>依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。</p>
推动经济结构转型升级	优化空间布局	<p>重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。</p> <p>积极保护生态空间。新建项目一律不得违规占用水域。</p>
		<p>本项目履行环境影响评价，不属于取缔类。</p> <p>本项目不属于水污染防治十大重点行业。</p> <p>项目不属于淘汰落后产能工艺</p> <p>本项目不属于高耗水、高污染行业。</p> <p>拟建项目所用厂房为工业用地，不占用水域。</p>

从上表可知，拟建项目符合《水污染防治行动计划》的要求。

(3) 与《大气污染防治行动计划》符合性分析

拟建项目与《大气污染防治行动计划》符合性分析见下表。

表 1.4 项目与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

要求		符合性	
加大综合治理力度，减少多污染物排放	加强工业企业大气污染治理	全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。  推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理。推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目不设燃煤设施。
	调整优化产业结构，推动产业转型升级	调整产业结构	严控“两高”行业新增产能。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。

从上表可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》的要求。

(4) 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）

文件的规定，拟建项目与该政策符合性分析见下表。

表 1.5 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

要求	拟建项目符合性
二、源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中采取废气收集措施，收集废气经“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理后经 15m 排气筒排放。项目采取措施进行挥发性有机物污染治理。拟建项目建设符合相关要求。
三、末端治理与综合利用	

由上表可见，拟建项目满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）的要求。

(5) 《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》符合性分析

本项目与鲁环发[2016]162号文《山东省环境保护厅等5部门关于印发〈山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案〉等5个行动方案的通知》符合情况见下表。

表 1.6 本项目与鲁环发[2016]162号相关要求符合情况

鲁环发[2016]162号文要求	本项目情况	符合性
提高低挥发性有机物含量的涂料使用比例。鼓励企业使用符合环保要求的水性、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料。	项目所用油漆固含量 70~80%固分含量高。	符合
加强工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀料、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。喷漆、流平和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭工作间内，配备有机废气收集系统。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。因工艺要求无法设置密闭工作间的，VOCs 排放工段应设置集气装置、排风管道组成的排气收集系统。经收集的有机废气应采用催化燃烧、热力焚烧以及其它适用的新技术净化处理后达标排放。	含 VOCs 的原辅材料使用均在独立的相对密闭工作空间进行，通过风机抽气的方式形成区域微负压，将有机废气进行收集，收集废气经“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理后经 15m 排气筒排放。项目采取措施进行挥发性有机物污染治理。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2016]162号文相关要求。

(6) 与鲁环发[2019]132号文符合性分析

项目与山东省生态环境厅《关于印发〈山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法〉的通知》（鲁环发[2019]132号）的符合性分析见下表。

表 1.7 本项目与鲁环发[2019]132号文的符合情况

鲁环发[2019]132号文要求	项目情况	符合性
<b>二、指标来源</b> (二)“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	项目 VOCs 来源能够满足替代要求。	符合
<b>四、指标审核</b> (一)用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。	拟建项目 VOCs 排放替代已落实，能够满足替代要求。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号相关要求。

(7) 与环大气[2019]53号符合性分析

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)的符合性分析见下表。

表 1.8 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
1、强化源头控制。加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 的产生。	项目所用油漆固含量高。	符合
2、有效控制无组织排放。工业涂装行业涂料、稀料、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则实行集中调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工应配备有效的废气收集系统。	项目调漆、喷漆及烘干固化等均在相对密闭工作空间，通过风机抽气的方式形成区域微负压，收集有机废气经“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理后通过 15m 排气筒排放。	符合
3、推进建设适宜高效的治污设施。工业涂装行业喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。	喷漆设置水帘去漆雾装置，涂装及烘干工序在密闭空间微负压环境下作业，废气收集后经“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理后经 15m 排气筒排放。	符合
4、加强监测监控。石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域 2019 年年底前基本完成，全国 2020 年年底前基本完成。鼓励重点区域对无组织排放突出的企业，在主要排放工序安装视频监控设施。鼓励企业配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解掌握排污状况。	项目建成后将根据管理要求安装自动监控设施，并与生态环境部门联网。	符合

由上表可知，本项目符合环大气[2019]53号相关要求。

#### 4、项目与所在地“三区三线”符合性分析

根据威海市“三区三线”划定成果，本项目位于城镇空间——城镇开发边界内，不位于农业空间——永久基本农田保护红线和生态空间——生态保护红线范围内，符合《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）关于报批建设项目用地的相关要求。

项目与所在地“三区三线”位置关系详见附图 5。



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>		
	<b>(1)项目背景</b>		
	威海观乐体育用品有限公司成立于 2024 年 1 月 19 日，注册资本 300 万元，公司类型为有限责任公司，经营范围以体育用品及器材制造销售为主。		
	威海观乐体育用品有限公司拟投资 300 万元，建设鱼饵智能自动化生产项目。		
	根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，建设项目需要执行环境影响评价制度。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 40、体育用品制造 244 年用溶剂型涂料（含稀料）10 吨以下的”，应该编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我们开展该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了此环境影响报告表，为主管部门审查决策和项目的环境管理提供依据。		
	<b>(2)项目基本情况</b>		
	拟建项目租用山东广瑞电力科技有限公司已建成厂房位于威海经济技术开发区凤巢街 9 号，项目东侧、北侧为空地，南邻威海捷诺曼自动化股份有限公司，西邻山东广瑞电力科技有限公司。拟建项目具体地理位置见附图 6。		
	拟建项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元。项目场地占地面积约为 1800m <sup>2</sup> ，建筑面积约为 5500m <sup>2</sup> 。项目建成后年产鱼饵 330 万条，其中硬饵 180 万条，软饵 150 万条。		
	项目职工定员 50 人，工作班制为单班 8 小时工作制，年运行 280d（2240h/a）。		
	<b>2、项目工程组成</b>		
拟建项目工程组成详见下表。			
<b>表 2.1 项目工程组成一览表</b>			
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	生产车间	主体工程为 1 栋三层厂房，布置有注塑区、喷漆区等具体布置见平面布置分析部分。
	辅助工程	仓储	一层西北位置设有原材料暂存区。二层设有五金包材暂存区，成品库。
	公用工程	供水	拟建项目供水来自当地自来水管道路。
		排水	采用雨污分流的排放体制。生活污水经污水管网最终进至经区污水处理厂集中处理后排海。
		供电	项目用电取自市政配套电网。
		供热	项目不设锅炉，冬季采暖夏季纳凉采用电。
	环保工程	废气	项目注塑成型、调漆、喷漆、烘干、移印、危废库等区域收集有机废气经“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。
		废水	项目采用雨污分流的排放体制。生活污水经化粪池收集处理后通过污水管网进经区污水处理厂集中处理后排海。

	噪声	生产设备均布置于车间内，废气处理措施通过采取消声隔声措施经距离衰减厂界噪声达标。
	固废	厂房南侧废气处理设施附近位置设置一个危废暂存库，最终委托相关单位进行无害化处置。

### 3、项目产品方案

拟建项目年产鱼饵 330 万条，其中硬饵 180 万条，软饵 150 万条。

### 4、项目主要生产设备

项目主要生产单元、生产设施及设施参数一览表详见下表。

表 2.2 项目主要生产单元、生产设施及设施参数一览表

产品类别	主要生产单元名称	生产设施	设施参数	设备数量（台）	
鱼饵	硬饵注塑成型	海天注塑机	MA1200	5	
		粉碎机		1	
	软饵成型	软鱼生料机	非标定制款		2
		软鱼熟料机			2
		煲料机			2
	硬饵组装	超声机			4
	喷漆烘干	水帘柜			6 组
		烤箱			2
	包装	真空机			1
		吸塑包装机			1
		移印机			2

### 5、主要原辅材料

#### （1）项目主要原辅材料消耗量

拟建项目所用主要原辅材料有 ABS 塑料颗粒、PVC 粉、色粉、底漆、色漆、稀释剂等。

项目原辅材料具体消耗情况见下表。

表 2.3 原辅材料消耗情况表

序号	名称	年耗量	来源	运输方式
1	ABS 塑料颗粒	30t	客户提供	汽车
2	PVC 粉	8t		
3	色粉	0.02t		
4	DINP 增塑剂	3.28t		
5	DOP 增塑剂	2.87t		
6	鱼钩等五金件	5t		
7	底漆	1.93t		
8	色漆	0.48t		
9	稀释剂	1.03t		
10	移印油墨	20kg		
12	烫金纸	30 卷/年		

#### （2）漆料消耗量核算

根据建设单位生产方案，项目生产的软饵中 2 万条需要喷漆，硬饵全部进行涂装喷漆，鱼饵平均涂装面积、平均漆膜厚度等参数见下表。

表 2.4 项目喷漆涂装参数情况表

序号	产品名称	年喷涂量	单个鱼饵平均喷涂面积m <sup>2</sup>	产品总喷涂面积m <sup>2</sup>	平均漆膜厚度(μm)
1	软饵	2万条	0.0038	76	80
2	硬饵	180万条		6840	80

油漆用量采用以下公式计算:

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中: m——产品油漆使用量(t/a);

ρ——该油漆密度, 单位: g/cm<sup>3</sup>; 根据项目使用漆料资料取 1.02

s——涂装面积(m<sup>2</sup>);

δ——喷涂厚度(μm);

η——该组份所占油漆比例(%); 根据底漆及色漆使用比例取 78%

NV——漆中体积固体份(%);

ε——上漆率。取 30%

### (3) 原辅材料成分情况

部分原辅材料成分情况见下表。

表 2.5 部分原辅材料主要成分情况

序号	名称	主要成分
1	ABS	ABS 树脂是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。ABS 树脂是微黄色固体, 有一定的韧性, 密度约为 1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> 。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强, 也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。ABS 树脂熔融温度为 217~237℃, 热分解温度为 250℃以上。ABS 其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良, 还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点, 容易涂装、着色, 还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工, 是一种用途极广的热塑性工程塑料。
2	DOP	中文名: 邻苯二甲酸二辛酯; 化学式: C <sub>24</sub> H <sub>38</sub> O <sub>4</sub> ; CAS 登录号: 117-84-0; EINECS 登录: 204-211-0; 熔点: -50℃; 沸点: 386℃; 水溶性: 不溶于水, 溶于大多数有机溶剂和烃类; 密度: 1.0±0.1 g/cm 是一种有机酯类化合物, 是一种常用的塑化剂。
3	DINP	中文名: 邻苯二甲酸二异壬酯; 外文名: diisononyl phthalate; 别名: 增塑剂 DINP, 邻酞酸二异壬酯, 1, 2-苯二甲酸二异壬酯; 简称: DINP; 分子量: 418.61; CAS 编号: 28553-12-0; 水溶性: 不溶于水; 密度: ~0.973 g/cm <sup>20</sup> ℃;
4	PVC	聚氯乙烯(英文简称 PVC (Polyvinyl chloride), 结构如下: [-CH <sub>2</sub> -CHCl-] <sub>n</sub> 。PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小, 相对密度 1.4 左右。性质稳定; 不易被酸、碱腐蚀; 对热比较耐受。聚氯乙烯具有阻燃(阻燃值为 40 以上)、耐化学药品性高(耐浓盐酸、浓度为 90%的硫酸、浓度为 60%的硝酸和浓度 20%的氢氧化钠)、机械强度及电绝缘性良好的优点。但聚氯乙烯对光、热的稳定性较差。玻璃化温度 77~90℃, 170℃左右开始分解, 对光和热的稳定性差, 在 100℃以上或经长时间阳光曝晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。
5	烫金纸	由在聚酯薄膜(PET)和在其表面涂布的多层化学组成。聚酯膜通常厚度是 12um, 其中有些涂层的作用是产生装饰效果, 而加外有些涂层用于控制烫金纸的性能。PET 转移膜又称热转印膜, 这种转移膜的特点是拉伸强度高, 热稳定性好、热收缩率低, 表面平整光洁、剥离性好, 可多次反复使用。它主要用做真空镀铝的载体, 就是将 PET 膜置于真空镀铝机后, 涂胶与纸复合, 然后将 PET 膜剥离, 铝分子层通过胶粘作用便转移到纸板表面上, 形成所谓的镀铝卡纸。
6	底漆	钛白粉: 40%, 丙烯酸树脂: 40%, 二甲苯10%, 乙酸丁酯: 10%
7	色漆	色粉: 30%, 丙烯酸树脂40%, 乙酸乙酯20%, 乙酸丁酯: 10%

8	稀料	是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体物质。本项目使用稀料其主要成分为乙酸丁酯。
9	移印油墨	油墨主要成分聚氨酯树脂含量 55-80%，颜料 1-32%，助剂 1~5%，溶剂 1~30%。

项目鱼饵喷漆涂装用于表面装饰性，因此不对照《低挥发性有机化合物含量的涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）进行相关分析。

由项目所使用油墨成分（见附件）可知，油墨中挥发性成分小于 30%，移印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准要求。

## 6、公用工程

（1）供电：项目用电取自市政配套电网，项目用电量约为 37.44 万 kwh/a。

（2）供水：拟建项目供水来自当地自来水管网，由市政给水管引入。

拟建项目用水主要是职工生活用水，项目定员 50 人，项目不设食宿设施，生活用水定额以 50L/人·d 计，生活用水量 700m<sup>3</sup>/a。

注塑冷却成型使用循环冷却水，需定期补充水量损耗，补充水量约为 24m<sup>3</sup>//a。

喷漆使用水帘柜，水帘喷淋水经絮凝沉淀分离漆渣后循环使用，定期清理废渣液委托有危废处置资质的单位处置，循环水定期补充损耗部分，补充水量约 10m<sup>3</sup>/a。

综上，项目用水量约为 734 m<sup>3</sup>/a。

（3）排水工程：项目采取雨、污分流制，喷漆使用水帘柜，水帘喷淋水经絮凝沉淀分离漆渣后循环使用，定期清理废渣液委托有危废处置资质的单位处置，不排放废水。生活污水经化粪池处理后通过污水管网进经区污水处理厂集中处理后排海。

拟建项目水平衡图见下图。

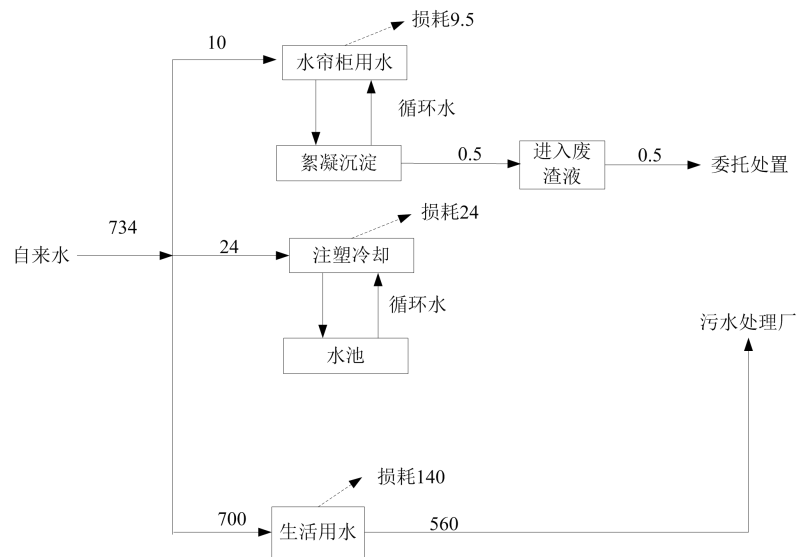


图 1 拟建项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

	<p>(4) 暖通工程：项目不设锅炉，冬季采暖夏季纳凉采用电。</p> <p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>拟建项目劳动定员 50 人，其中管理人员 5 人，生产员工 45 人。项目年工作日为 280 天，工作制度为一班 8 小时工作制。</p> <p><b>8、厂区平面布置</b></p> <p>(1) 布置方案</p> <p>拟建项目主体工程为一栋三层车间，车间一层主要为鱼饵成型部分，车间北侧自西向东依次布置有原材料暂存区、模具房、通道及超声加工区。车间南侧自西向东布置软饵加工区、注塑成型区。</p> <p>车间二层北侧自西向东布置五金包材暂存区、包装组装区。南侧自西向东布置装眼烫金移印区、喷漆区及成品库。</p> <p>车间三层为办公区。</p> <p>具体项目平面布置见附图 7。</p> <p>(2) 合理性分析</p> <p>拟建项目分区明确，整个生产流程总体按照由低层向高层布置，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；拟建项目采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对周边的影响较小。综上，项目总图布置较为合理。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>1、硬饵生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①<b>注塑</b>：将购买 ABS 塑料颗粒投入到注塑机中，在注塑机中利用螺杆的推力连续不断地将熔融料从料筒口挤出，挤出温度为 210-240℃，通过挤出机内的模具制成塑料鱼饵，根据分析，此工段会产生噪声、有机废气。</p> <p>②<b>冷却成型</b>：注塑后鱼饵通过循环冷却水冷却成型；产生不合格产品通过粉碎机粉碎后回用于生产；此工段会产生粉碎噪声。</p> <p>③<b>冷却成型后注塑件采用手工锉刀批锋修整、手工组装或超声焊组装。</b></p> <p>超声波焊接是一种固相焊接方法，焊件之间的连接是通过声学系统的高频弹性振动以及在工件之间静压力的夹持作用下实现的。超声波塑料焊接机在焊接塑料制品时，既不要添加任何粘接剂、填料或溶剂，也不消耗大量热源，具有操作简便、焊接速度快、焊接强度高、生产效率高，清洁无污染且不会损伤工件等优点。超声焊接会产生噪声。</p> <p>④<b>烫金</b>：组装后的鱼饵采用烫金机在产品上进行文字、图形标识；</p> <p>⑤<b>喷漆烘干</b>：对鱼饵进行喷漆，然后进行烘干，烘干室烤箱采用电加热，温度 70℃，</p>

停留时间约 1h。此工段会产生有机废气，漆渣，废漆料桶，水帘废渣液；

⑥贴眼：将自粘胶配件人工安装至鱼饵上。

⑦移印：鱼饵表面采用移印机印标及图案；移印油墨使用产生有机废气及废油墨桶。

⑧包装：并采用包装完好的塑料袋包装，送至成品库待售。

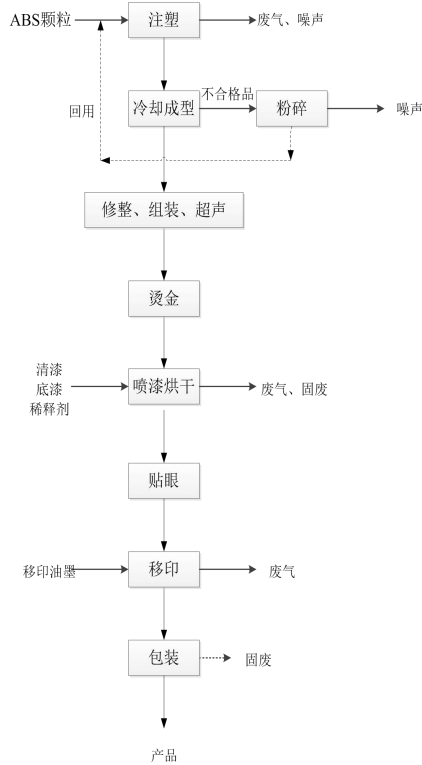


图 2 硬饵生产工艺流程及产污节点图

## 2、软饵生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

①拌料：将购买 PVC 粉、色粉、增塑剂（DOP、DINP）依次投入搅拌机中，根据分析，此工段会产生粉尘和有机废气，以及搅拌噪声。

②软饵成型：拌料后的物料通过密闭管道输送到生料熟料机中成型，电加热成型温度为 120-170℃，通过成型机的模具制成软饵，此工段会产生有机废气。

③冷却成型：将塑料鱼饵放置于车间内自然冷却成型，绝大部分成型后不需要喷漆直接至贴眼后工序；冷却成型工段会产生不合格产品，不合格品粉碎后回用，粉碎过程会产生噪声。

④喷漆烘干：对成型冷却后的极少部分鱼饵进行表面喷漆，然后进行烘干，烘干室采用电加热，温度 70℃，停留时间约 1h。此工段会产生有机废气，漆渣，废漆料桶，水帘废渣液；

- ⑤贴眼：将自粘胶配件人工安装至鱼饵上。
- ⑥移印：鱼饵表面采用移印机印标及图案；移印油墨使用产生有机废气及废油墨桶。
- ⑦包装：并采用包装完好的塑料袋包装，送至成品库待售。

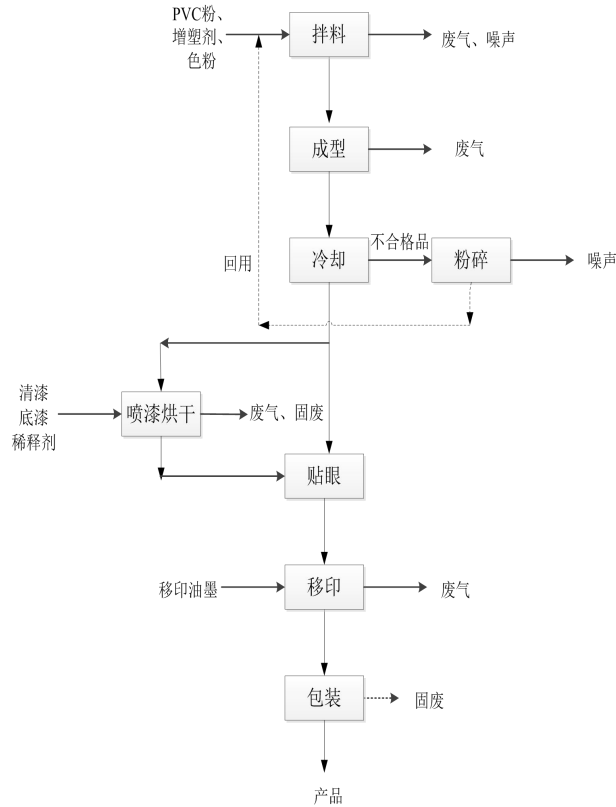


图3 软饵生产工艺流程及产污节点图

表 2.6 项目产污环节一览表

类别	编号	产污环节	污染源名称	主要污染物	排放规律
废气	G <sub>1</sub>	注塑	注塑废气	VOCs	连续
	G <sub>2</sub>	投料拌料	投料拌料废气	颗粒物、VOCs	间断
	G <sub>3</sub>	软饵成型	成型废气	VOCs	连续
	G <sub>4</sub>	喷漆、烘干	喷涂烘干废气	VOCs、二甲苯	连续
	G <sub>4</sub>	移印	移印废气	VOCs	连续
废水	W <sub>1</sub>	职工生活	生活污水	COD、氨氮	连续
噪声	N <sub>1</sub>	注塑成型	注塑成型噪声	噪声	连续
	N <sub>2</sub>	拌料	拌料噪声		
	N <sub>3</sub>	粉碎	粉碎噪声		
	N <sub>4</sub>	废气处理	风机噪声		
固体废物	S <sub>1</sub>	生产一般原料使用	一般废包装材料	一般工业固废	间断
	S <sub>2</sub>	喷漆	漆渣	危险废物	间断
	S <sub>3</sub>		废漆料桶	危险废物	间断
	S <sub>4</sub>		水帘废渣液	危险废物	间断
	S <sub>5</sub>		废滤棉废布袋	危险废物	间断
	S <sub>6</sub>	废气处理	废催化剂	危险废物	间断
	S <sub>7</sub>		废活性炭	危险废物	间断
	S <sub>8</sub>	职工生活	生活垃圾	—	间断

	<p>注：移印产生的少量不合格品利用稀释剂在密闭喷漆烘干室进行处理，本项目不涉及清洗剂使用。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>拟建项目租用已有厂房进行生产，项目所利用厂房为空置状态，不存在与拟建项目有关的原有污染及环境问题。</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	<b>1、环境空气</b>						
	根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见下表。						
	<b>表 3.1 威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）</b>						
	项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>
		年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
	数值	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	0.156
	标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160
	由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O <sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。						
	<b>2、地表水</b>						
	根据《威海市 2022 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 10 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 76.9%，无劣 V 类河流。						
全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，水质达标率为 100%。							
<b>3、声环境</b>							
拟建项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。							
根据《威海市 2022 年环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为 53.2~54.6 分贝，城市区域环境噪声总体水平均为“较好”等级。							
全市道路交通声环境昼间平均等效声级监测值范围为 66.2~68.8 分贝，文登区、荣成市和乳山市道路交通噪声强度为“好”等级，威海市区道路交通噪声强度为“较好”等级。							
全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。							
<b>4、生态环境</b>							
根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。							
拟建项目利用已建成厂房，不属于新增用地项目，无需进行生态现状调查。							
<b>5、土壤环境</b>							

	<p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。</p>				
<p>环境保护目标</p>	<p>项目主要环境保护目标与环境功能区划见下表及附图 6。</p>				
	<p style="text-align: center;"><b>表 3.2 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划</b></p>				
	<p>保护类别</p>	<p>环境保护目标</p>		<p>区域环境功能区划</p>	
	<p>环境空气</p>	<p>拟建项目 SSE 方向 350 米温泉康城小区。</p>		<p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</p>	
	<p>地下水</p>	<p>拟建项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源</p>		<p>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准</p>	
<p>声环境</p>	<p>拟建项目厂界外 50m 内无声环境保护目标</p>		<p>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准</p>		
<p>生态环境</p>	<p>本项目租用已有厂房，不属于新增用地项目，不涉及新增用地范围内生态环境保护目标。</p>		<p style="text-align: center;">—</p>		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p>				
	<p>有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中表 2、表 3 限值要求；《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、表 3 限值要求；《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）标准中表 1、表 3 限值要求；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准及表 2 标准。</p>				
	<p style="text-align: center;"><b>表 3.3 废气污染物排放标准限值</b></p>				
	<p>污染物名称</p>	<p>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</p>	<p>排放速率 (kg/h)</p>	<p>无组织监控浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</p>	<p>标准来源</p>
	<p>二甲苯</p>	<p>10</p>	<p>0.4</p>	<p>0.2</p>	<p>《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中表 2、表 3 限值</p>
	<p>VOCs</p>	<p>50</p>	<p>1.5</p>	<p>2.0</p>	
	<p>二甲苯</p>	<p>15</p>	<p>0.8</p>	<p>0.2</p>	<p>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 2 文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24）、表 3 限值</p>
<p>VOCs</p>	<p>70</p>	<p>2.4</p>	<p>2.0</p>		
<p>VOCs</p>	<p>60</p>	<p>3.0</p>	<p>2.0</p>	<p>《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）中表 1 其他行业 II 时段、表 3 限值</p>	
<p>颗粒物</p>	<p>20</p>	<p>3.5</p>	<p>1.0</p>	<p>排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准；排放速率及无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中</p>	

				表 2 二级标准																						
臭气浓度	2000(无量纲)	——	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准及表 2 标准																						
<p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准；具体排放标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.4 废水污染物排放限值 (mg/L, pH 除外)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>项目</td> <td>pH</td> <td>COD</td> <td>氨氮</td> <td>SS</td> <td>总磷</td> <td>总氮</td> </tr> <tr> <td>限值</td> <td>6.5-9.5</td> <td>≤500</td> <td>≤45</td> <td>≤400</td> <td>≤8</td> <td>≤70</td> </tr> </table> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.5 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>类别</td> <td>昼间</td> <td>夜间</td> <td>依据</td> </tr> <tr> <td>噪声限值[Leq: dB (A)]</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>(GB12348-2008) 3 类</td> </tr> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>拟建项目一般固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>					项目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	总氮	限值	6.5-9.5	≤500	≤45	≤400	≤8	≤70	类别	昼间	夜间	依据	噪声限值[Leq: dB (A)]	65	55	(GB12348-2008) 3 类
项目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	总氮																				
限值	6.5-9.5	≤500	≤45	≤400	≤8	≤70																				
类别	昼间	夜间	依据																							
噪声限值[Leq: dB (A)]	65	55	(GB12348-2008) 3 类																							
总量控制指标	<p>1、项目外排生活污水量为 560m<sup>3</sup>/a，COD 和氨氮排放量为 252kg/a、22.40kg/a。项目生活污水经市政污水管网，进入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，废水总量指标纳入该污水处理厂总量指标管理，不单独申请总量指标。</p> <p>2、项目不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等大气重点污染物产生，无需申请 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的总量指标。</p> <p>项目 VOCs 排放量为 0.40t/a (其中有组织 0.230t/a，无组织 0.170t/a)，颗粒物排放量为 0.0087t/a (其中有组织 0.0007t/a，无组织 0.008t/a)。按照《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》挥发性有机物实行区域内排放等量或倍量削减替代的要求，项目需等量削减替代挥发性有机物与颗粒物。</p> <p>建设单位应按有关程序向威海市生态环境局经区分局申请排放总量指标。</p>																									

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>拟建项目租用已有厂房进行建设，建设过程中仅涉及到部分设备安装，安装快，工期短，因此，本次环评不作施工期环境影响分析。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算及污染防治措施</p> <p>①硬饵注塑废气</p> <p>项目硬饵注塑过程所用的原料为 ABS 塑料颗粒，在注塑工段会产生有机废气，ABS 树脂是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》(李丽, 炼油与化工, 2016(6): 62-63), ABS 塑料粒子中残留苯乙烯单体含量为 25.55mg/kg, 乙苯单体含量为 15.34mg/kg, 丙烯腈单体含量为 10.63mg/kg, 塑料颗粒中游离态丙烯腈、苯乙烯很少, 另外项目注塑温度低于 ABS 热分解温度 250℃以下, 因此注塑废气中丙烯腈、苯乙烯数量极少不进行定量计算, 注塑废气以非甲烷总烃表征; VOCs 产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”, 树脂原料在注塑过程中, 挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数为 2.70kg/t·产品计。本项目年产 180 万硬饵(折算 30 吨), 经计算, 硬饵注塑过程 VOCs 的产生量为 0.081t/a。</p> <p>②粉碎粉尘</p> <p>项目注塑成型产生的不合格品须经粉碎后回用, 粉碎加工为间歇式, 破碎时会产生少量粉尘, 采取破碎机加盖等方式防治粉尘散逸, 破碎粉尘比重与粒径较大, 破碎完成对车间及时清扫, 防止二次扬尘。</p> <p>③软饵投料拌料废气</p> <p>项目PVC粉、色粉均为粉料, 在投料、拌料过程中会产生粉尘, 根据同类型企业类比, 其产生量以粉料1%计; 项目在搅拌过程中需要添加增塑剂, 增塑剂在搅拌过程中会产生非甲烷总烃, 根据物料平衡核算, 挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量以5kg/t-原料计。项目PVC粉、色粉的年用量为8.02t, 增塑剂(DOP、DINP)年用量为6.15t, 经计算, 颗粒物的产生量为0.080t/a、VOCs的产生量为0.031t/a。</p> <p>④软饵成型废气</p> <p>软饵成型过程所用的原料为 PVC 粉、色粉、增塑剂(DOP、DINP), 在电加热成型过程会发生少量有机废气, 主要为非甲烷总烃(VOCs 计)、另外, 由于受热会产生少量氯化氢, 氯乙烯; VOCs 产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”, 树脂原料在成型过程中, 挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数分别为 2.70kg/t·产品; 氯化氢主要为成型过程中 PVC 粉分解产生的, 根据中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研</p>
----------------------------------	---

究结论（试验条件将 25g 纯聚氯乙烯粉末放置在 250ml 碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加热），在 170℃时，主要产生的污染物为氯化氢、氯乙烯，其中氯化氢产生浓度为 11.87mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯产生浓度为 14.12mg/m<sup>3</sup>。

表 4.1 氯化氢和氯乙烯产污系数类比核算表

热解产物	样品重量	体积	温度	浓度	分解量	产污系数
氯化氢	25g	250ml	170℃	11.87mg/m <sup>3</sup>	0.003mg	1.2*10 <sup>-4</sup> kg/t 原料
氯乙烯	25g	250ml	170℃	14.12mg/m <sup>3</sup>	0.0035mg	1.4*10 <sup>-4</sup> kg/t 原料

本项目 PVC 粉的使用量为 8t/a，氯化氢、氯乙烯产生量极少。根据产污系数计算软饵成型过程 VOCs 产生量为 0.022t/a。

⑤喷漆、烘干废气

项目不设置单独调漆室，调漆在密闭的喷漆、烘干室内进行，调漆、喷漆烘干过程会产生有机废气，有机废气来自漆及稀料中的挥发成分。

项目底漆用量为 1.93t/a，色漆用量 0.48t/a，稀释剂用量为 1.03t/a，根据漆料报告物质成分含量按照各成分含量均值估算漆料中挥发性物质情况见下表。

表 4.2 项目漆料中挥发性物质情况表

材料	材料用量 (t/a)	VOCs			
		含量占比估算值 (%)		计算数量 (t/a)	
底漆	1.93	20		0.386	
		其中二甲苯	10	其中二甲苯	0.193
色漆	0.48	30		0.144	
稀释剂	1.03	100		1.03	
合计	3.44	/		1.56	
		其中二甲苯	/	其中二甲苯	0.193

根据漆料成分计算，调漆喷漆、烘干过程会产生 VOCs 的量为 1.56t/a，其中二甲苯约 0.193t/a。

⑥移印废气

项目移印工序使用符合标准要求的油墨，油墨使用产生 VOCs（含二甲苯）。项目油墨年用量 20kg/a，VOCs 含量约 30%，经计算，移印工序有机废气 VOCs 产生量为 0.006t/a。

⑦危险废物储存过程中散逸的 VOCs

危废库中废活性炭、废漆桶等储存过程中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，处理后废气通过15m高的排气筒（DA001）排放。由于危废库挥发量极少，且有机废气产生量已在物料衡算过程中计算，因此该部分污染物的产生量不再重复计算。

综上，项目软硬饵成型生产、调漆、喷漆、烘干、移印等工序有机废气污染物产生量合计为：二甲苯 0.195t/a，VOCs1.7t/a。

拟建项目喷漆废气单独采用水帘柜喷淋去除漆雾后与软硬饵成型生产、烘干、移印废气等进一步采用“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”方式处理，项目调漆、喷漆、烘干等涉 VOCs 产生工序均设置在密闭空间，通过风机抽吸使车间出风量大于进风量，从而保持车间微负压状态。废气收集效率取 90%，收集废气由风机引至“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”进行处理（处理效率按 85%计），处理后废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

软饵投料搅拌废气经集气罩收集后经1套布袋除尘器处理后进“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理，最终通过15m高排气筒（DA001）排放，废气收集效率取90%，颗粒物净化效率为99%、VOCs的净化效率为85%。

项目废气主要污染物产生收集处理情况见下表。

表 4.3 主要废气产污环节、污染物种类、源强核算及防治措施一览表

生产单元	生产环节	产污环节	污染物种类	源强核算依据	污染物产生量 (kg/a)		污染防治措施		排放形式	排放口类型	排放口编号
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
硬饵注塑成型	注塑	注塑	VOCs	产污系数法	81	72.9	过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧 (软饵投料搅拌废气先经布袋除尘器处理 喷漆废气先经水帘处理)	是	有组织	一般排放口	DA001
						8.1			无组织	—	—
软饵成型	投料	投料	颗粒物	产污系数法	80	72			有组织	一般排放口	DA001
			VOCs			8			无组织	—	—
	成型	成型	VOCs	产污系数法	22	27.9			有组织	一般排放口	DA001
						3.1			无组织	—	—
						19.8			有组织	一般排放口	DA001
						2.2			无组织	—	—
喷漆烘干	喷漆烘干	喷漆烘干	VOCs	物料衡算法	1560	1404			有组织	一般排放口	DA001
						156			无组织	—	—
						其 二甲苯	193	173.7	有组织	一般排放口	DA001
									无组织	—	—

			中			19.3			无组织	—	—
包装	移印	移印	VOCs	物料衡算法	6	5.4			有组织	一般排放口	DA001
						0.6			无组织	—	—

项目废气处理设施设计排风量 25000m<sup>3</sup>/h，运行时间按 8h/d，即 2240h/a 计（软饵投料搅拌按照 140h/a）。经计算，项目废气产生排放浓度、速率情况详见下表。

表 4.4 项目废气产生及排放情况一览表

生产工序	装置	污染源	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间/h
					产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	工艺及效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
1	废气处理装置	TA001	二甲苯	25000	0.1737	3.20	0.08	85%	0.026	0.48	0.012	2240
			VOCs		1.53	27.2	0.68		0.230	4.08	0.102	2240
			颗粒物		0.072	20.4	0.51	99%	0.0007	0.20	0.005	140
1	车间厂房	无组织	二甲苯	—	0.0193	—	—	—	0.0193	—	—	2240
			VOCs		0.170	—	—	—	0.170	—	—	2240
			颗粒物		0.008	—	—	—	0.008	—	—	140

废气处理后通过 1 根 15 米高排气筒(DA001)排放，项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.5 项目废气排放口基本情况一览表

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 (°C)	排放标准
			经度	纬度				
DA001	废气排放口	VOCs 二甲苯	122°9'21.258"	37°23'1.831"	15	0.75	12.2	《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 中表 2 限值 《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 标准 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中表 1 其他行业 II 时段限值

## (2) 措施可行性分析

### 1) 废气收集效果可行性分析

设计集气罩的程序一般是，先确定集气罩的结构尺寸和安装位置，再确定抽气量，最后计算压力损失。

集气罩尺寸一般是按经验确定的。有关设计手册中给出了各种集气罩的参考尺寸。在无参考尺寸时，可参照下列条件确定，排气罩的罩



口尺寸不应小于罩子所在位置的污染无扩散的断面面积。若设集气罩连接直管的特征尺寸为 D(圆管为直径, 矩形管为短边), 污染源的特征尺寸为 E(圆形为直径, 矩形为短边), 集气罩距污染源的垂直距离为 x, 集气罩口的特征尺寸为 W, 则应满足  $D: E > 0.2$ ,  $1.0 < W: E < 2.0$ ,  $x: E < 0.7$ (如影响操作可适当增大)。

拟建项目拟在注塑机、软鱼生熟料机、水帘柜、烤箱、移印机、危废库在易产生 VOCs 的危险废物(废漆料桶、废活性炭等)上方设置等位置上方 0.25m 处设置集气罩, 同时工作开启集气罩共 20 个。面积不小于工位的作业面积, 每个集气罩平均大小取 0.5m×0.5m。

根据《环境工程设计手册》中的经验公式计算单个集气罩排风量:

$$L=3600 \times (10X^2+F) \times V$$

其中: X——集气罩至污染源的距离(本项目取0.3m)

F——集气罩口面积(集气罩取0.5m×0.5m)

V——控制风速(取0.3m/s)

经计算, 总风量需 24840m<sup>3</sup>/h, 本项目有机废气配套风机风量约为25000m<sup>3</sup>/h, 可保证作业区每个集气装置控制处风速均不低于0.3m/s, 可保证收集效率不低于90%, 满足《机械安全局部排气通风系统安全要求》(GB/T35077), 距集气罩开口面最远处的VOCs排放位置, 控制风速应不低于0.3m/s; 通风管路设计应符合《通风管道技术规程》(JGJ/T141)等相关规范要求。

## 2) 废气处理措施可行性分析

拟建项目喷漆废气单独采用水帘柜喷淋处理后与软硬饵成型生产、调漆、喷漆、烘干、移印等废气进一步采用“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”方式处理, 该废气防治措施属于《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》中“使用油性漆的企业, 各工艺环节产生的废气宜在喷淋+干式过滤后采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理。”, 为可行技术, 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)不再进行可行性分析。

## (3) 达标及影响分析

根据表 4.4 可知, 拟建项目废气采用可行污染防治措施处理后 VOCs 可满足《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 标准、《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB372801.6-2018)标准中表 1 标准及《挥发性有机物

排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中表 2 标准要求。颗粒物可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。通过源强分析项目注塑成型废气产生异味较小，注塑成型废气通过集气收集处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

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、废气收集处理系统等环节 VOCs 无组织排放控制管理，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。

通过采取措施，估算项目 VOCs 无组织废气能够达到《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及《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 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）标准中表 3 标准及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中表 3 标准要求。

颗粒物无组织废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂界臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准。

项目最近环境保护目标温泉康城小区距项目 350m，距离较远，采取措施后拟建项目废气对周围环境空气影响较小。

#### （4）非正常工况废气排放情况

##### ①设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现场；停车时，则需先按照规程依次关系生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

生产装置检修时首先要停工，对各生产装置等设备进行检修、保养后，再开工生产。排放情况与开停车相同。

##### ②非正常废气污染物排放情况

拟建项目废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。非正常工况情况下废气的排放情况见下表。如废气处理系统出现故障时，则立即通知涉及有机废气污染物产生工序停止生产。

表 4.6 拟建项目非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间/min	年发生频次/次	控制措施
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			
排气筒 DA001	污染物控制措施失效, 处理效率取值 0	VOCs	0.68	27.2	20	2	立即停产
		二甲苯	0.08	3.20			

## 2、废水

拟建项目废水主要为生活污水，生活污水的产生量按照用水量的 80% 计算，产生量约为 560m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 COD、氨氮等。生活污水中主要污染物 COD、氨氮的浓度分别按照 500mg/L、45mg/L，计算产生量分别为 280kg/a、25.20kg/a，经化粪池收集处理后 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度为 450mg/L、40mg/L，水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 等级标准的要求（COD<500mg/L、氨氮<45mg/L），COD、氨氮排放量分别约为 252kg/a、22.40kg/a。

生活污水经化粪池处理后通过污水管网进经区污水处理厂处理。生活污水经污水处理厂集中处理后，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、NH<sub>3</sub>-N 量分别为 28.0kg/a、3.50kg/a。

拟建项目运营后废水主要产污环节、污染物种类、污染源核算及采取的污染防治措施详见下表。

表 4.7 废水产生及排放情况一览表

工序	产排污环节	类别	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放方式
				废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/a)	工艺及效率 (%)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/a)	
1	生活	生活污水	COD	560	500	280	化粪池 > 10%	560	450	252	间接排放
			氨氮		45	25.20			40	22.40	

项目废水间接排放基本情况见下表。

表 4.8 废水间接排放基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	位置地理坐标	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	排放浓度限值(mg/L)
DW001	生活污水 排放口	一般排放口	122°9'22.99620"37°23'2.18916"	0.0560	污水管 网	间断排放,流量不 稳定,但有周期性规律	/	经区污水处 理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									氨氮	5(8)

威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路与疏港二路交汇处西南。总占地面积约 127943m<sup>2</sup>（约 192 亩），设计近期污水处理规模为 15 万 t/d，预留远期 5 万 t/d 的污水处理规模。设计污水处理工艺为“初沉池+分点进水多段 AAO+周进周出二沉池+混合反应池+连续砂滤池+加氯消毒”，设计预留中水回用能力 12 万 t/d，近期中水回用量 5 万 t/d，尾水排放量为 10 万 t/d。设计排水水质为达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后深海排放。

根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M002Q），COD、氨氮许可年排放量分别为 1460 t/a、146 t/a。目前该污水处理厂日处理污水规模为 15 万 m<sup>3</sup>/d，COD、NH<sub>3</sub>-N2022 年排放量分别为 826.5 t、18.37t，拟建项目位于污水处理厂污水管网收集范围内，并且区域污水管网已铺设完善，拟建项目废水量、COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量占污水厂可纳污空间很小，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。因此，威海水务投资有限责任公司经区污水厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。

### 3、噪声

拟建项目噪声主要来自注塑机、粉碎机、搅拌机、循环水泵、风机等机械设备的运行，根据同类设备噪声值的经验数据，噪声值约在 65~85dB(A)左右。

超声波塑料焊机工作频率一般为 20kHz，对于小件及精密零件焊接也有采用 30~40kHz，75kHz，300kHz 等尽管这些焊机的工作频率已经超过了人耳可听阈(16kHz)，但由于超声波焊接是利用高频振动来焊接，这种振动在特定条件下会造成低频振动的激励和谐音的产生，从而引发了人耳可听的噪音存在。

项目使用隔音款超声波焊接机，超声波隔音罩内侧用中空双重隔音结构，吸音材料优质品，通过调节超声波焊接机的频率、减小焊接时间可以降低设备所产生的噪音，可以把超声波焊接噪音降到 80 分贝以下，有效地降低了超声波焊接机噪音的问题。

项目生产设备全部在车间内合理布置，风机采用合理布置消声隔声距离衰减等措施，噪声源及采取的降噪措施详见下表。

表 4.9 噪声源及降噪措施一览表

噪声源	产生强度 (dB (A))	降噪措施		排放强度 (dB (A))	持续时间
		措施情况	降噪效果 (dB (A))		
注塑机、粉碎机、 搅拌机、循环水泵 超声波焊接机等	65~85	车间内合理 布置距离衰 减等	25	<60	昼间
风机	85	消声隔声、距 离衰减	25	60	昼间

采取措施后经距离衰减，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（夜间不生产，昼间 65dB）的要求，项目周围 200m 范围内没有声环境保护目标，拟建项目对周围声环境影响很小。

### 4、固体废物

拟建项目运营期固体废物分为职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

#### （1）生活垃圾

拟建项目员工产生的生活垃圾，按照每人每天 0.5kg 计算，年产量为 7.0t/a，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运至威海市垃圾处理厂无害化处理。

#### （2）一般工业固废

拟建项目一般工业固废包括 ABS 塑料颗粒包装袋等一般包装材料，一般废包装产生量约为 0.5t/a，分类收集后由废品回收公司收购。

#### （3）危险废物

拟建项目危险废物主要包括漆渣、废漆料桶（包括油漆桶、稀释剂桶、移印油墨桶）、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、水帘废渣液。

①漆渣：项目漆渣产生量合计约为 0.3t/a。漆渣属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12，危险特性为 T、I，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

②废漆料桶等（包括油漆桶、稀释剂桶、移印油墨桶、色粉包装、增塑剂包装）：产生量约为 1.0t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

③废气处理装置更换的废过滤棉、废布袋、废催化剂属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 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”，危险特性为毒性和感染性 T/In。

废过滤棉、废布袋产生量约为 0.2t/a，废催化剂产生量约为 0.05t/3a。

④废活性炭：

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49，危险特性为 T。

根据环保设备厂家提供资料，催化燃烧废气处理装置内置活性炭等约为 1.5t/a，按每年更换一次计，废活性炭产生量为 1.5t/a，废活性炭委托具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

⑤水帘废渣液：

拟建项目喷漆水帘柜喷淋水循环使用不外排。为了实现水帘喷淋水循环使用，循环水需由专人定期添加絮凝沉淀剂进行处理后循环回用。絮凝沉淀剂主要成分是氢氧化钠和硫酸铝，倒入水中后，小型氢氧化钠、硫酸铝颗粒可通过电荷作用吸附废水中的胶体，形成沉淀，沉淀物定期捞取的废渣液约为 2.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12，危险特性为 T、I，废渣液最终委托有危废处置资质的单位进行处置。

项目固体废物汇总情况见下表。

表 4.10 固体废物产生及处置情况表

固废名称	产生环节	属性	危废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
漆渣	漆料使用	危险废物	HW12 900-252-12	有机溶剂	固态	T, I	0.3t/a	容器暂存	委托有资质单位转运处置	0.3t/a
废漆料桶等	漆料等原料使用		HW49 900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	1.0t/a			1.0t/a
废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	有机溶剂	固态	T	1.5t/a			1.5 t/a

废过滤材料	废气处理		HW49 900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	0.2t/a			0.2t/a
废催化剂	废气处理		HW49 900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	0.05t/3a			0.05t/3a
水帘柜废渣液	喷漆工序		HW12 900-252-12	有机溶剂	液态	T, I	2.5t/a			2.5t/a
废包装	包装	一般工业固废	/	/	固态	/	0.5t/a	/	废品回收	0.5t/a
生活垃圾	生活	生活垃圾	/	/	固态	/	7.0t/a	垃圾桶	垃圾处理厂	7.0t/a

### (3) 环境管理要求

#### 1) 一般固废管理要求

##### ①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》相关规定和要求执行。

拟建项目一般固废暂存场所根据项目的一般固废数量、存储周期容纳量设置。一般固废暂存设置符合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工作的。

##### ②一般固废的转移及运输

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

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，固体废物能够有效处置，对周围环境基本无影响。

#### 2) 危险废物管理要求

项目拟在厂房南侧废气处理设施附近位置设置一个危废暂存库，建筑面积约 12m<sup>2</sup>。危险废物暂存库应按照 GB18597-2023 的要求进行建设，针对危废的收集、分类、贮存等过程落实以下管理措施：

A.危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。贮存场所防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，贮存的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 1m 厚粘土层(渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数不大

于 $\leq 10^{-10}$ cm/s)，或其它防渗性能等效的材料。各种不同的物质分开存放，并设有隔离隔断；单独设置相应物质的标准盛装容器；并在容器上黏贴符合标准要求的标签；

B.危废库暂存废吸附材料，危废库配套安装废气收集设施，将废气收集后输送至生产废气处理设施处理后达标排放。

C.公司安排专人负责危险固废的收集、贮存及处置管理，按月统计各危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按规定向当地环保部门报告。

D.危险废物的转移活动应按《危险废物转移管理办法》的规定进行。应当履行以下义务：

(a)对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

(b)制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

(c)建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

(d)填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

(e)及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

(f)法律法规规定的其他义务。

综上，通过采取措施后项目固体废物不会对周围环境产生不利影响。

#### 5、地下水、土壤

拟建项目营运过程固体废物暂存设施严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，可有效防止固体废物对土壤的污染影响；废水收集、输送、贮存系统采取防渗等措施可有效防止“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。

拟建项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响。拟建项目通过对废水的输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节采取防渗措施，各区域的防渗分区等级，详见下表。



表 4.11 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	生产车间及一般固废库	以地面水泥硬化为主，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889
重点防渗区	危废库及化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598

## 6、环境风险

### (1) 风险物质调查

根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所涉及的风险物质主要为底漆、色漆、稀释剂等。项目使用的漆料等皆采用小包装，包装规格为 10kg/桶，最大存储量为各为 10 桶。

拟建项目使用油漆及稀料含有二甲苯、乙酸乙酯，二甲苯、乙酸乙酯的临界量皆为 10t，通过本项目漆料最大储存量进行计算，危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当  $Q < 1$  时，环境风险进行简单分析。

### (2) 可能影响途径

根据风险识别，本项目对环境影响较大并具有代表性的事故类型为火灾事故。火灾事故时燃烧会释放大量的热量，同时伴有大量烟尘、二氧化硫、氮氧化物等废气污染物，对周围环境空气产生一定影响。

### (3) 环境风险防范措施

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

- ①严格按照防火规范进行平面布置；
  - ②定期检查、维护厂区设施、设备，以确保正常运行；定期检修厂内电路，维护用电安全；
  - ③生产相关区域等设置明显的禁火标志；
  - ④加强员工的安全知识教育；
  - ⑤严格进行物料管理，防止事故发生；
  - ⑥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。
  - ⑦对危险废物的处置要严格按照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，严格管理危险废物，定期检查危废库状况，防止对周围环境造成污染；
- 加强日常巡回检查，工作人员巡回检查检查的严密方式，确保危险废物暂存库始终处于良好的可控状态。

a.危险废物暂存库应远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%，切

忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。

b. 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，保证泄漏预防设施和检测设备的投入。

⑧为防范有机废气安全生产事故的发生，有机废气处理设备应依据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求设置安全措施。

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。

### 7、环境监测计划

《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）中对纳入排污行政许可的重点管理、简化管理项目有明确的自行监测要求。

项目外排废水主要是生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），生活污水排放口无需自行监测。

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等制定监测计划见下表，具体的监测内容按照排污许可管理要求进行。

表 4.12 项目污染物排放监测要求一览表

监测项目	监测点位		监测因子	执行标准	最低监测频次
废气	废气排放口	DA001	VOCs、二甲苯	《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 标准	1 次/年
	厂界		VOCs、二甲苯	《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	1 次/半年
噪声	厂界外 1m 处		设备噪声（Leq（A））	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求	1 次/季度

## 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	DA001	VOCs、二甲苯、颗粒物	收集有机废气经“过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧”装置处理后通过15m高排气筒排放。	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2；《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)标准中表1标准及《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)中表2标准 颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。
	无组织废气	VOCs、二甲苯、颗粒物		《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(NMHC监控点处1h平均浓度限值10mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度限值30mg/m <sup>3</sup> ) 《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3、《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)标准中表3、《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)中表3厂界监控点浓度限值； 《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
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油	生活污水通过污水管网进经区污水处理厂集中处理。	《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	设备噪声	Leq(A)	车间内合理布置、消声隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	危险废物暂存间应按照GB18597相关要求执行，防止临时存放过程中二次污染。一般工业固体废物暂存应满足防渗、防风、防晒、防雨等要求，设置环境保护图形标志。			
土壤及地下水污染防治措施	对废水的输送等环节；固废的产生、暂存等环节采取防渗措施应满足相关防渗技术规范的要求。			

生态保护措施	项目利用已有厂房进行生产，项目建设对周围生态环境不会产生明显的影响。
环境风险防范措施	根据环境管理要求制定环境风险应急预案。
其他环境管理要求	<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《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>3、根据《排污许可管理办法》、《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>4、建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。</p> <p>5、根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中关于采样孔及采样平台的技术要求，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样平台应有足够面积使工作人员安全方便的从排气筒采样口采样，平台面积不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设置 1.1m 的护栏，设置不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台称重不应小于 200kg/m<sup>2</sup>，采样孔距离采样平台约 1.2-1.3 m。</p> <p>6、做好固体废物管理，对产生的固废要及时进行合理有效处置。</p>

## 六、结论

拟建项目符合相关规划，不在山东省生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，不属于负面清单建设项目，符合“三线一单”管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准要求，拟建项目建设满足污染物排放总量控制要求，风险能够有效控制；综合分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，威海观乐体育用品有限公司观乐鱼饵智能自动化生产项目建设是可行的。

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		VOCs				0.40		0.40	+0.40
		二甲苯				0.0453		0.0453	+0.0453
		颗粒物				0.0087		0.0087	+0.087
废水		COD				0.252		0.252	+0.252
		氨氮				0.0224		0.0224	+0.02244
一般工业 固体废物		一般废包装				0.5		0.5	+0.5
危险废物		漆渣				0.3		0.3	+0.3
		废漆料桶等				1.0		1.0	+1.0
		废过滤材料				0.2		0.2	+0.2
		废催化剂				0.05/3a		0.05/3a	+0.05/3a
		水帘废渣液				2.5		2.5	+2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①