

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威海亿辰精密科技有限公司高端汽车配套项目

建设单位（盖章）：威海亿辰精密科技有限公司

编制日期：二〇二四年十月

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	威海亿辰精密科技有限公司高端汽车配套项目		
项目代码	2310-371002-04-01-336948		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区张村镇漓江街东、九华路北		
地理坐标	(122度 0分 6.898秒, 37度 28分 12.792秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292—其他 三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造
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）	50000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.06	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 <sup>2</sup> ）	21390
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。因此项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于威海市环翠区张村镇漓江街东、九华路北，用地类型（用途）为工业用地，土地证见附件5。根据《威海市张村片区控制性详细规划-土地利用规划图》（2016.04），项目所在区域土地规划用途为工业用地（见附图6），符合相关规划要求。</p> <p>根据《威海市人民政府关于环翠区张村镇国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字[2024]38号），对照“张村镇国土空间用地布局规划图”，本项目所在区域土地规划用途为工业用地（见附图10），符合张村镇国土空间规划要求。</p> <p>三、与城市环境总体规划符合性分析</p> <p>项目位于《威海市环境总体规划》（2014-2030）中的生态环境一般区、水环境一般区、大气环境二级区内。项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂，不属于严重污染水环境的项目，厂区地面均已硬化，项目运行对土壤环境影响较小；项目废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后可通过15m高排气筒达标排放，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过高于所属建筑物顶1.5m高排气筒排放。项目建设符合威海市环境总体规划。</p> <p>四、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据项目情况，进行项目与《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7号）《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）（以下简称威海市“三线一单”）的符合性分析。</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，威海市生态空间包括</p>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km<sup>2</sup>（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.7km<sup>2</sup>，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km<sup>2</sup>，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于威海市环翠区张村镇漓江街东、九华路北地块，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。

## 2、环境质量底线

项目与环境质量底线及分区管控要求符合性见表 1-1，位置关系见附图 8。

表 1-1 环境质量底线及分区管控要求符合性一览表

类别	管控要求	符合性分析	符合性
水环境管控分区及管控要求	<p>威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中：</p> <p><b>水环境优先保护区</b>为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。</p> <p><b>水环境重点管控区</b>为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定 28 个。其中，<b>水环境工业污染重点管控区</b>内禁止新建不符合国家政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。<b>水环境城镇生活污染重点管控区</b>内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快实施生活污水处理系统</p>	<p>项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境工业污染重点管控区，项目废水为生活污水，不属于严重污染水环境的项目。项目生活污水经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂，经污水处理厂集中处理后排海，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p>	符合

	<p>升级改造工程，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。<b>水环境农业污染重点管控区</b>应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》(DB37/ 3693-2019)要求。将规模以上畜禽养殖场(小区)纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场(小区)实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。</p> <p><b>水环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定70个。区域内应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p>		
<p>大气环境管控分区管控要求</p>	<p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。</p> <p><b>大气环境优先保护区</b>为市域范围内的法定保护区、风景名胜、各级森林公园等环境空气一类功能区，共划定19个。区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等三产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p><b>大气环境重点管控区</b>。为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定31个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。全面淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建35蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。<b>高排放重点管控区</b>内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业VOCs污染管控。<b>受体敏感重点管控区</b>内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。<b>布局敏感重点管</b></p>	<p>项目位于威海市大气环境分区管控图中的大气环境高排放重点管控区，项目废气主要是注塑、印刷及危废暂存等工序产生的VOCs，经集气装置收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后，通过15m高排气筒达标排放，颗粒物经除尘装置处理后车间内无组织排放，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过高于所属建筑物顶1.5m高排气筒排放。项目生产工序使用电加热，供暖依托集中供暖或使用空调制热，不自行建设燃煤、</p>	<p>符合</p>

	<p><b>控区</b>内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p><b>大气环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定61个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>	<p>燃气取暖装置，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p>	
<p>土壤污染风险管控分区及管控要求</p>	<p>威海市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域。其中：</p> <p><b>农用地优先保护区</b>为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p><b>土壤环境重点管控区</b>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。<b>农用地污染风险重点管控区</b>为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。<b>建设用地污染风险重点管控区</b>包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p> <p><b>土壤环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，区域内应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p>	<p>项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>	<p>符合</p>
<p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目用水量和用电量均较小；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的要求。</p> <p><b>水利用上线及分区管控：</b>项目用水为生活用水、生产补充用水，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。</p> <p><b>土地利用上线及分区管控：</b>项目所在位置不在生态保护红线内，且不属于</p>			

受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地利用上线及分区管控的要求。

#### 4、生态环境准入清单

项目位于威海市张村镇，项目与《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7号）中“威海市市级生态环境准入清单”中张村镇符合性见表1-2。

表1-2 张村镇生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	符合性分析	符合性
空间布局约束	<p>1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.里口山风景名胜区、双岛国家森林公园内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。</p> <p>4.禁止新建除热电联产以外的煤电项目，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。</p> <p>5.大气环境布局敏感重点管控区内在布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p>6.工业园区应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。</p> <p>7.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。从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p>	<p>项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.工业企业严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）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；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水，严格执行半岛流域排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到标准要求和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。</p> <p>3.加强城镇污水收集和处理设施建设，加快实施生活污水处理系统升级改造，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。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的</p>	<p>项目产生VOCs的工序均位于封闭车间内，收集装置距VOCs产生位置较近，设计收集效率为90%，采用高效的“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备”，设计处理效率为85%，项目VOCs总量可实现替代，不会超过区域</p>	符合

		集中式污水处理设施进行污水处理技术升级改造，提高脱氮除磷能力。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。	允许的排放量。	
环境风险控制		<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p> <p>3.采取通联通调、备用处置设施建设等方式，减少污水处理厂检修期和突发事故状态下污水直排对水体水质的影响。</p> <p>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，土地使用权人应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</p> <p>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。</p>	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。在企业严格管理的前提下，项目不会因危废库出现渗漏情况污染所在地土壤环境。	符合
资源利用效率		<p>1.里口山风景名胜区和双岛森林公园内禁止使用高污染燃料；禁止焚烧秸秆、工业废弃物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物；加强餐饮服务业和生活能源的清洁化替代。</p> <p>2.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。</p> <p>3.新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。</p> <p>4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。禁燃区内已建成燃用高污染燃料的各类设施，应按规定拆除或者改用天然气、液化石油气、电能或其他清洁能源。</p>	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。	符合
<p>综上，项目符合威海市三线一单要求。</p> <p>五、与“三区三线”符合性分析</p> <p>2022年10月14日，自然资源部办公厅发布《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》，启用“三区三线”划定成果。</p>				



项目与三区三线位置关系图见附图 7。项目未占用生态保护红线区域及永久基本农田区域，符合三区三线规划要求。

六、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 9。

#### 七、与鲁环发[2019]132 号文符合性分析

表 1-3 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 总量实行等量替代，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。	项 VOCs 有组织排放量为 0.915t/a，需进行等量替代。	符合

由上表可知，项目符合鲁环发[2019]132 号相关要求。

#### 八、与鲁环发[2019]146 号文符合性分析

表 1-4 本项目与鲁环发[2019]146 号文的符合情况

鲁环发[2019]146 号文要求	项目情况	符合性
（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。	项目所用油墨属于低 VOCs 含量的油墨，可从源头减少 VOCs 产生。	符合

<p>(二) 加强过程控制。</p> <p>1.加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>2.加强设备与场所密闭管理。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。</p> <p>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。</p> <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。</p> <p>5.推进建设适宜高效的治污设施。</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。</p>	<p>项目产生 VOCs 的生产工序均在密闭间内进行，危废库暂存危废时封闭，废气通过设置集气装置收集废气，收集的废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”装置处理后经 15m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 加强末端管控。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。</p>	<p>项目废气经处理后可满足相应标准达标排放</p>	<p>符合</p>

由上表可知，项目符合鲁环发[2019]146 号文相关要求。

九、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

表 1-5 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	项目情况	符合性
1、强化源头控制。加快使用使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 量的胶粘剂，从源头减少 VOCs 产生	项目所用油墨属于低 VOCs 含量的油墨，可从源头减少 VOCs 产生。	符合
2、全面加强无组织排放控制。对含 VOCs 物料的工艺过程实施管控。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业	项目产生 VOCs 各工序均在密闭间内进行，通过设置集气装置收集废气，废气收集效率约为 90%	符合
3、推进建设适宜高效的治污设施	项目有机废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放，设计处理效率达 85%	符合

综上所述，项目符合环大气[2019]53 号文的相关要求。

十、项目与《山东省生态环境委员会办公室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）符合性分析见下表。

表 1-6 项目与鲁环委办[2021]30 号文的符合性分析

分类	鲁环委办[2021]30号文要求	项目情况	符合性
《山东省深入打好蓝	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，	本项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、	符合

	天保卫 战行动 计划 (2021—2025 年)	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。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。	水泥、轮胎、煤炭、化工行业，不属于高耗能、高排放项目。	
		持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在3.5亿吨左右。非化石能源消费比重提高到13%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。	项目不涉及燃煤，不涉及要求中所列的各类炉窑的使用。	符合
	《山东 省深入 打好碧 水保卫 战行动 计划 (2021—2025 年)》	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。	项目不属于化工、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。	符合
	持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动，重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水，整治破损堵塞的城镇雨污管网，开展城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力及重点工业企业汛期污染管控能力，集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。	项目仅排放生活污水，生活污水经污水管网排入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂进一步处理。	符合	
	《山东 省深入 打好净 土保卫 战行动 计划 (2021—2025 年)》	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。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。	项目一般固废合理处置，危险废物均由危废资质单位协议处理。	符合

		<p>加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。</p>	<p>项目不属于农药、化工等行业的重度污染地块规划用途</p>	<p>符合</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-----------	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

威海亿辰精密科技有限公司拟于威海市环翠区张村镇漓江街东、九华路北利用已建厂房，建设威海亿辰精密科技有限公司高端汽车配套项目，项目总投资 50000 万元，项目建成后年产汽车零件 10 万套/a、注塑模具 300 套（自用）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令（第 682 号）），本项目需要开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292—其他”、“二十、印刷和记录媒介复制业 23 中的 39 印刷 231\*中的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”、“三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造”的有关规定，项目应编制环境影响报告表。因此，威海亿辰精密科技有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

### 2、项目建设内容

项目位于威海市环翠区张村镇漓江街东、九华路北，总投资 50000 万元，其中环保投资 30 万元，占地面积 21390m<sup>2</sup>，计划于 2025 年 4 月投产运行。项目建设内容为 2 栋生产车间（1#生产车间、2#生产车间），其中 2#生产车间预留远期发展，1#生产车间布置为生产区、办公区、一般固废库、危废库等。项目组成见下表。

表 2-1 项目组成一览表

名称	内容	
主体工程	1#生产车间	一层：面积 6666.9m <sup>2</sup> ，主要包括注塑区、模具加工区、印刷区、真空镀膜区、办公区、原料库、成品库、一般固废区、危废库等
		二层：面积 2038.4m <sup>2</sup> ，主要包括组装区、食堂等
		三层：面积 2038.4m <sup>2</sup> ，主要包括组装区、办公区等
	2#生产车间	建筑面积 9900m <sup>2</sup> ，预留远期发展
储运工程	原料库	位于 1#生产车间一层，面积 1200m <sup>2</sup> ，主要用于原料储存
	成品库	位于 1#生产车间一层，面积 1500m <sup>2</sup> ，主要用于产品储存
	一般固废库	位于 1#生产车间一层西北，面积 20m <sup>2</sup> ，主要用于一般固废的暂存。

建设内容

	危废库	位于 1#生产车间一层东北，面积 20m <sup>2</sup> ，主要用于危险废物的暂存。
公用工程	办公区	位于 1#生产车间一层、三层。
	供电	项目用电由当地供电网供给，年用电量约 180 万 kW·h。
	供暖	项目冬季供暖、夏季制冷均采用电器设备，不设锅炉。
	供水	项目用水由当地自来水管网提供，年新鲜用水量约为 4076t/a。
	排水	项目采取雨污分流、清污分流制。
	食堂	项目设置食堂，2 个灶头，位于 1#生产车间二层
	环保工程	废气处理
污水处理		项目采取雨污分流、清污分流制。生产过程无废水排放，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高区污水处理厂进一步处理，达标排放。
噪声处理		项目选用低噪音设备，采取隔声、减震、合理布局等措施减轻噪声影响。
固废处理		生活垃圾、废含油抹布、手套由环卫部门定期清运，废边角料、次品经破碎后回用于生产，废包装材料、金属下脚料、焊渣、铝渣、收集粉尘、废打磨片均外售物资回收公司；废液压油、废火花油、废油桶、废切削液、其它废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等危险废物委托有危废处置资质的单位进行处置。危废库配套安装废气收集系统，对危险废弃物储存过程中散逸的 VOCs 进行收集，通入生产车间配套的“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放。

(2) 主要产品方案

表 2-2 主要产品及产量

产品名称	单位	产量	备注
汽车零件	万套	10	其中 0.4%塑料件需要真空镀膜工序，其余塑料件进入印刷工序
模具	套	300	用于塑料件的生产，不外售

(3) 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

名称	规格	单位	年用量	最大暂存量	应用工序
ABS 塑料颗粒	—	t/a	1000	10	注塑

ASA 塑料颗粒	—	t/a	800	10	
HIPS 塑料颗粒	—	t/a	700	10	
油墨	1kg/盒	kg/a	25	2kg	印刷
油墨稀释剂	1kg/盒	kg/a	25	2kg	
铝丝	—	t/a	0.01	0.005	真空镀膜
氢氧化钠溶液 (浓度为 20%)	25kg/桶	t/a	0.5	0.05	
活性炭	—	t/a	2.0	不储存	废气治理
过滤棉	—	t/a	0.2	不储存	
模具钢	—	t/a	86	5	模具制造
电极铜	—	t/a	0.5	0.1	
铜线	—	t/a	1.0	0.1	
切削液	20kg/桶	t/a	3	0.2	
液压油	20kg/桶	t/a	1	不储存	
火花油	20kg/桶	t/a	0.5	不储存	
焊丝	—	t/a	0.1	—	

表 2-4 部分原辅材料成分分析

序号	名称	主要成分
1	ABS 塑料	ABS 是丙烯腈 (Acrylonitrile)、1, 3-丁二烯 (Butadiene)、苯乙烯 (Styrene) 三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ·C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> ·C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N) <sub>x</sub> ，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，是微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06g/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。
2	ASA 塑料	由丙烯腈 (acrylonitrile)、苯乙烯 (Styrene)、丙烯酸橡胶 (Acrylate) 组成的三元聚合物，不透明白色颗粒，比重为 1.07，略重于水，具有坚韧、硬质、刚性的特征。热稳定性好，不易分解，分解温度为 300°C，耐候性比 ABS 高 10 倍以上。
3	HIPS 塑料	HIPS 是抗冲击聚苯乙烯树脂的英文简称，主要原料是苯乙烯，具有高刚性、高抗冲击性、尺寸稳定性、易成型加工等诸多特点，可广泛应用于家电、仪表仪器、玩具、一次性包装、建筑领域。
4	油墨	主要由树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。根据企业提供油墨检测报告 (见附件 7)，油墨中总挥发性有机物的成分含量为 9.35%，低于《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》表 1 和《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》表 1 相关指标，属于低 VOCs 含量的油墨。
5	稀释剂 (环己酮)	无色油状液体，具有薄荷和丙酮的气味。微溶于水，易溶于乙醇和乙醚。易燃，无腐蚀性。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.2%~9%(体积)。是一种重要的有机化工原料，主要用于制造己内酰胺和己二酸，也用作溶剂和稀释剂。
6	氢氧	氢氧化钠 (Sodium hydroxide)，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种

化钠

无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。

(4) 生产设备

表 2-5 主要生产设备及废气治理设施一览表

设备名称	单位	数量
注塑机	台	32
吸料机	套	1
干燥机	套	1
冷却塔	套	1
粉碎机	台	6
空压机	台	1
印刷机	台	1
真空镀膜机	台	1
CNC 机床	台	5
行吊机	台	4
精雕机	台	2
火花机	台	3
钻床	台	1
铣床	台	2
锯床	台	1
磨床	台	2
切割机	台	1
焊机	台	1
废气治理设施	套	1

**3、项目劳动定员及工作制度**

项目劳动定员 250 人，生产实行三班制，每班工作时间为 8h，年工作 300d。

项目设食堂，不设宿舍。

**4、项目水平衡分析**

项目用水主要包括生活用水和生产用水，总用水量约为 4076t/a，由当地自来水管网供给，能够满足生产和生活需求。

(1) 项目用水量需求预测：



①生活用水：项目劳动定员 250 人，年工作 300 天，生活用水主要为职工如厕、卫生清扫等，用水量按 50L/（d·人）计，则生活用水量约为 3750t/a。

②生产补充用水：主要包括切削液补水、循环冷却系统补水以及镀夹清洗补水。项目设置冷却塔用于注塑机冷却用水，循环利用不外排，补水量约为 300t/a；切削液与水比例为 1:8，则用水量为 24t/a，废切削液每年更换一次；真空镀膜机镀夹需要定期清洗，利用氢氧化钠溶液（20%）、水比例 1：2 制成清洗液，常温下对镀夹就行清洗，补水量 1t/a，清洗频次为 1 次/月，每年更换一次，委托有危废处置资质的单位处置。

### （2）排水

项目废水排放采用雨污分流制，雨水排入附近雨水管网。

项目外排废水为生活污水，生活用水量约为 3750t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 3000t/a，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水经化粪池预处理后，由污水管网输送至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。

项目水平衡图如下：

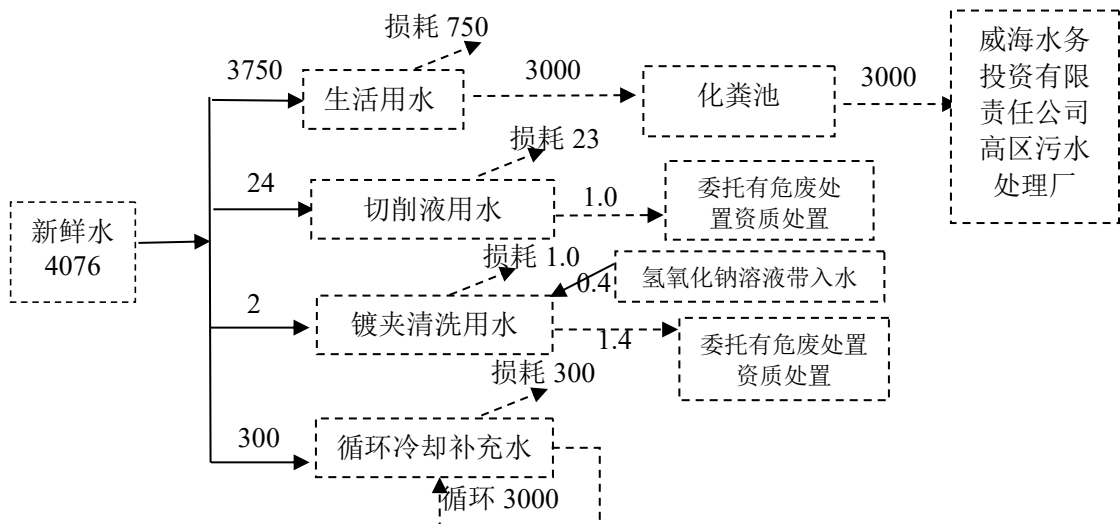


图 2-1 项目水量平衡图 (t/a)

### （3）供电

项目供电由威海市电业公司提供，年用电量约为 180 万 kWh/a，能够满足项目用电需求。

(4) 供暖

项目夏季制冷采用空调，冬季用电供暖，不安装供暖锅炉。

1、施工期工艺流程

项目利用已建厂房进行生产，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

2、营运期工艺流程

(1) 塑料件生产工艺流程

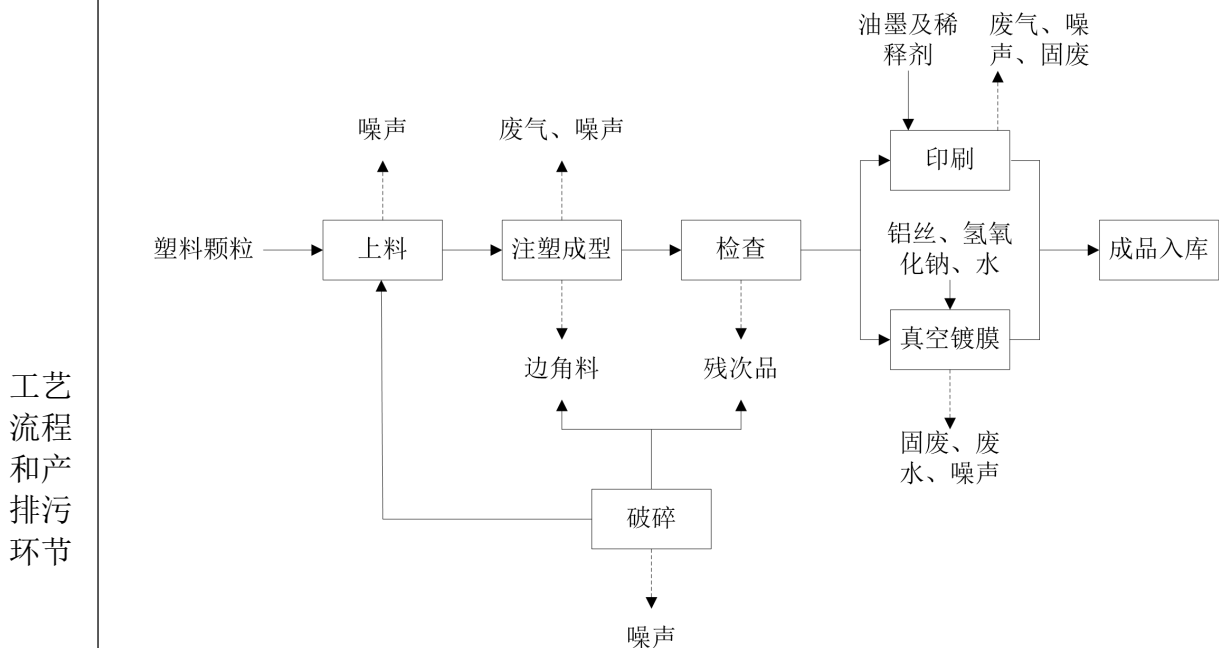


图 2-2 项目塑料件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①上料：将塑料颗粒根据产品需求按比例投放至注塑机的加料斗内，部分原料使用前需烘干（采用电加热），烘干温度在 60-80℃之间，不会产生挥发性气体。原料为颗粒状，上料过程不会产生粉尘。

②注塑成型：原料在注塑机内经电加热至 180-190℃，形成熔融状态，进入模具中冷却成型，形成产品。该过程会产生有机废气、边角料以及设备噪声。

③检查：由质控人员抽样检查产品是否符合标准。该过程会检出部分不符合产品质量要求的残次品。

工艺流程和产排污环节

④破碎：注塑成型工序产生的边角料和产品质量检查工序检出的残次品经破碎机破碎后，循环使用。破碎设备全封闭，破碎产品为颗粒状，不产生粉尘。该过程产生噪声。

⑤印刷：部分塑料件利用印刷机对其进行商标印刷。该过程会产生印刷废气、废桶以及设备噪声等。

⑥真空镀膜：部分塑料件需要进行真空镀膜。在真空条件下，将金属铝蒸镀在塑料件的表面而形成复合薄膜的一种新工艺。将铝丝装在真空镀膜机中，用真空泵抽真空，采取电加热的方式（温度约 60~80℃，时间约 15min），使铝丝熔化并蒸发成气态铝。经气流吹激后气态铝微粒均匀的分布在真空镀膜机室内，铝蒸气在镀夹上的塑料件表面沉积形成铝膜，得到成品。此过程为真空状态，不产生废气，会产生少量铝渣。真空镀膜机中镀夹需要定期清洗，利用氢氧化钠溶液（20%）、水比例 1：2 制成清洗液，常温下对镀夹就行清洗，清洗频次为 2 次/月，清洗液每年更换一次，委托有危废处置资质的单位处置。

⑦产品入库：合格的产品包装后入库待售。

(2) 模具生产工艺流程

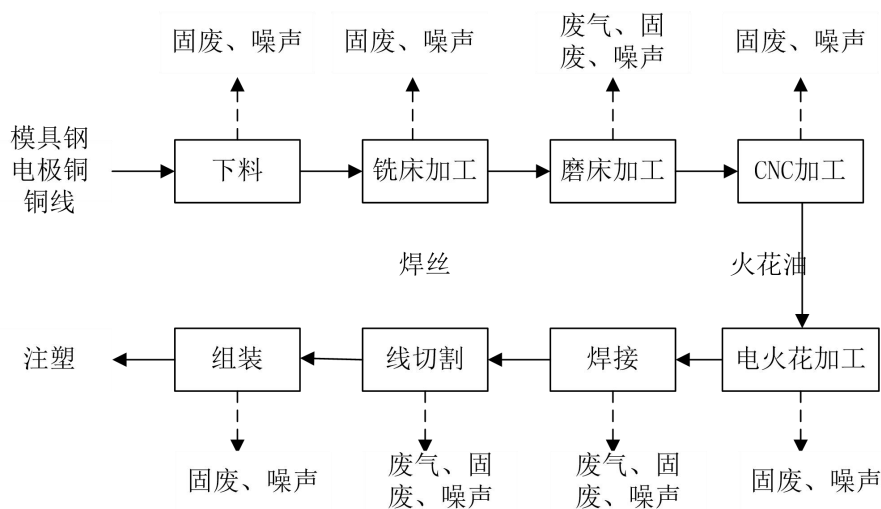


图 2-3 项目模具生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

根据客户需求，将原料等进行一系列的机加工（铣床、磨床、CNC 加工、电火

	<p>花加工、焊接加工、线切割等），以达到客户要求的产品标准。</p> <p>产污环节：生产过程会产生下脚料、切割废气、焊接废气、打磨废渣、焊渣、废油（废液压油、废火花油）、废切削液、废桶（废油桶、废切削液桶）、废含油抹布、手套等以及设备噪声。</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，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

#### 1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1 威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

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	0.016	0.022	0.041	0.7	0.158
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。

#### 2、地表水环境

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，占 92.3%，无劣 V 类河流。

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》（GB3838-2002）III 类标准，水质达标率为 100%。

#### 3、声环境

根据《关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号），项目区在 3 类声环境功能区。根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.7 分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 64.8 分贝，夜间平均等效声级为 53.1 分贝，道路交通昼间、夜间噪声强度均为“较好”。

区域  
环境  
质量  
现状

	<p>4、生态环境</p> <p>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。</p> <p>5、土壤环境</p> <p>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块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。</p>																																	
<p>环境保护目标</p>	<p>经调查本项目评价区内主要环境保护目标具体如下（项目环境保护目标分布图见附图 2）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护类别</th> <th colspan="3" style="width: 55%;">保护对象</th> <th style="width: 20%;">环境功能区划</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">相对方位</th> <th style="width: 25%;">与厂界距离 (m)</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>环球家属楼</td> <td>W</td> <td>200</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>望海职业技术学校</td> <td>NE</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3">厂界外 500m 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。</td> <td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">项目厂界外 50m 内无声环境保护目标</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">本项目厂房已建设，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	保护对象			环境功能区划		名称	相对方位	与厂界距离 (m)		大气环境	环球家属楼	W	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准	望海职业技术学校	NE	160	地下水环境	厂界外 500m 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。			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类	生态环境	本项目厂房已建设，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标			/
保护类别	保护对象			环境功能区划																														
	名称	相对方位	与厂界距离 (m)																															
大气环境	环球家属楼	W	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准																														
	望海职业技术学校	NE	160																															
地下水环境	厂界外 500m 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。			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类																														
声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类																														
生态环境	本项目厂房已建设，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标			/																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、有组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业第 II 时段标准限值（VOCs：60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）；《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 相关标准（VOCs：50mg/m<sup>3</sup>、1.5kg/h）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（2000（无量纲））；</p> <p>2、无组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0 mg/m<sup>3</sup>）、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 标准（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 标准要求；无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）</p>																																	

	<p>表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）；厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新改扩建”限值（20（无量纲））；</p> <p>3、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型规模标准（排放浓度：1.0mg/m<sup>3</sup>、去除效率：85%）；</p> <p>4、废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准（COD:500mg/L、NH<sub>3</sub>-N:45mg/L）；</p> <p>5、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））；</p> <p>6、一般固体废物执行《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）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>7、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目废水排放量为 3000t/a，废水中主要污染物 COD 和氨氮排放量分别为 1.50t/a、0.135t/a。项目废水通过市政污水管网排至入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂处理。经过污水处理厂处理后外排环境的 COD0.150t/a、氨氮 0.019t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> <p><b>2、废气：</b></p> <p>项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等废气产生，无需申请 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量，项目 VOCs 有组织排放量 0.915t/a，需申请 VOCs 总量等量指标 0.915t/a，满足《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《关于印发&lt;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&gt;的通知》（鲁环发[2019]132 号）和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》中挥发性有机物实行区域内替代的要求。</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>本项目利用已建厂房进行经营，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此本环评对施工期不再进行分析和评价。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目生活废气为食堂油烟；生产废气包括注塑、印刷等工序、危废暂存过程产生的有机废气（主要污染物为VOCs）以及焊接废气、打磨废气、切割废气，分为有组织排放和无组织排放，项目厂区内设1根15m高排气筒。</p> <p>项目食堂设置2个灶头，使用电加热，生活废气主要来自于食堂产生的油烟。根据《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)等级划分属于小型，项目油烟产生浓度为8.0mg/m<sup>3</sup>，餐厅安装油烟净化设施(去除率为90%)，油烟排放浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>，项目餐厅油烟排气筒排放高度应高于排气筒所在或所属建筑物顶1.5m，同时排气筒出口段的长度至少有4.5倍直径的平直管段，并按要求留设采样口。项目油烟能够符合《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型餐厅的排放要求(排放浓度：1.0mg/m<sup>3</sup>、去除效率：85%)。</p> <p>(1) 废气有组织排放</p> <p>①注塑废气</p> <p>ABS塑料为丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，分解温度约270°C左右；ASA塑料为苯乙烯、丙烯腈和丙烯酸酯类橡胶体共聚合而成，其分解温度250°C左右；HIPS塑料为改性聚苯乙烯制成的热塑性材料，分解温度300°C以上。本项目注塑温度控制在180-190°C以下，上述过程正常情况下基本不会产生有机废气，但由于物料在熔融过程中存在残留单体或部分分子键发生断裂产生游离单体挥发，会产生少量有机废气，主要成分为有机废气（以VOCs计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“292塑料制品行业系数手册”，C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业注塑过程挥发性有机物的产污系数为2.70kg/t-产品，项目塑料制品</p>



产量为 2500t/a，则项目注塑废气 VOCs 产生量为 6.75t/a。

#### ②印刷废气

项目调墨、印刷工序在密闭车间内进行，会产生印刷废气。项目使用油墨及稀释剂，用量分别为 0.025t/a、0.025t/a。根据建设单位提供油墨检测报告，油墨挥发性有机物含量为 0.935%，稀释剂以全部挥发计，则印刷废气 VOCs 产生量约为 0.025t/a。

#### ③危险废物储存过程中散逸的 VOCs

危废库中废包装物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，收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理，处理后废气通过 15m 高排气筒排放。由于危废库挥发量极少，且有机废气产生量已包含在原料使用量中，因此本项目只对危废库废气定性分析，不计算排放量。

#### ④臭气浓度

项目注塑工序中除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味与有机废气一同通过废气收集系统和过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中臭气浓度排放标准的要求。

综上，项目 VOCs 产生量为 6.775t/a，见表 4-1。

表 4-1 项目废气产生情况一览表

产生源	产生量 (t/a)
注塑废气	6.75
印刷废气	0.025
合计	6.775

项目有机废气经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，设计收集效率为 90%，设计处理效率为 85%，废气处理系统风量 40000m<sup>3</sup>/h，年运行 7200h (300d、每天 24h)。项目有组织废气排放口基本信息见表 4-2，有组织废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-2 项目有组织废气排放口基本信息

排气筒名称	编号	类型	高度 m	内径 m	烟气温 度℃	坐标	
						经度	纬度
有机废气 排气筒	DA001	一般排 放口	15	0.8	25	122.003°	37.471°

表 4-3 有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准	
		有组织 收集量 t/a	速率 kg/h mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA001	VOCs	6.098	0.847	21.174	0.915	0.127	3.176	1.5	50

根据上表可知，项目 VOCs 排放速率和排放浓度均能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业第 II 时段标准限值（60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 标准（50mg/m<sup>3</sup>、1.5kg/h）要求。

（2）无组织废气

①焊接废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”，实心焊丝焊接烟尘的产污系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝使用量为 0.1t/a，则项目焊接烟尘产生量为 0.919kg/a，焊接烟尘经集气罩收集后通过移动式焊烟净化器处理后排放，集气罩收集效率为 90%，移动式焊烟净化器处理效率取 95%，则无组织排放量为 0.13kg/a。

②打磨废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”，“预处理—抛丸、打磨等”颗粒物产污系数为 2.19 kg/t 原料，项目需要切割的原料主要为模具钢，使用量为 86t/a，则打磨废气产生量为 188.34kg/a。项目磨床设置移动式颗粒物净化器，收集效率按照 90%计，除尘效率为 95%计算，无组织排放量为 27.31kg/a。

③切割废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）

“33-37,431-434 机械行业系数手册”，“等离子切割”颗粒物产污系数为 1.10kg/t 原料，项目需要打磨的原料主要为模具钢和铜丝，使用量为 87t/a，则切割废气产生量为 95.70kg/a。项目切割机设置移动式颗粒物净化器，收集效率按照 90%，除尘效率为 95% 计算，无组织排放量为 13.88kg/a。

#### ④臭气浓度

项目注塑异味与有机废气一同通过废气收集系统和过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中臭气浓度排放标准的要求。

#### ⑤有机废气无组织排放

项目面源废气污染源排放参数详见表 4-4。

表 4-4 面源废气污染源排放参数表

排放源	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率 (t/a)	
					VOCs	颗粒物
生产车间	145	45	12	连续	0.678	0.0413

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目 VOCs 最大落地浓度约为 0.0163mg/m<sup>3</sup>，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 (VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>) 及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 3 厂界监控点浓度限值要求 (VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>)，同时满足《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；颗粒物最大落地浓度约为 0.000819mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 (颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>)。

经过分析，本项目无组织排放废气不会对周围环境及附近环境保护目标产生明显影响。

### (3) 废气治理设施可行性分析

①活性炭吸附脱附催化燃烧设备

活性炭吸附脱附催化燃烧设备原理：有机物废气经集气罩收集后，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，催化净化装置加热室启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。

项目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）中污染防治可行技术要求。

注塑机、印刷机上方均设置集气罩，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

F——集气罩口面积

V——控制风速

具体计算统计见下表：

表 4-5 风量计算统计表

污染源	X(m)	F(m <sup>2</sup> )	V(m/s)	数量 (个)	L(m <sup>3</sup> /h)
注塑机	0.3	0.20	0.3	32	38016
印刷机	0.3	0.20	0.3	1	1188

经计算，项目有机废气治理设施需要的集气风量约为 39204m<sup>3</sup>/h，考虑输气管道距离损耗等因素，治理装置集气风量设为 40000m<sup>3</sup>/h，可保证作业区集气装置控制处风速均不低于 0.3m/s，各工序运行期间车间封闭，可保证收集效率不低于 90%。

②袋式除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过过滤袋滤去其中的粉尘颗粒的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化废气通过布袋除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤层中，得到净化的气体排放。捕集后的滤料经清灰、再生后可重复利用。袋式除尘器净化效率高，对含微米、亚微米数量级的粉尘处理效率可到 99.99%以上。因此利用袋式除尘器处理颗粒物是可行的。

### (3) 非正常工况分析

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	污染物排放		排放标准	
		速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
DA001	VOCs	0.847	21.174	1.5	50

由上表可见，当废气净化效率为零时，VOC 排放浓度较正常排放时明显增加。因此在日常运行过程中，建设单位应加强废气设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

### (4) 大气环境保护距离

根据预测结果，各污染物最大落地浓度均不超过环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目不需要设置大气环境保护距离。

### (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）《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ1066-2019），确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率，监测要求见下表。

表 4-7 监测要求一览表

废气	监测点位	监测因子	监测频次
	排气筒 (DA001)	VOCs、臭气浓度	1 次/年
	厂界	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1 次/年

项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准,且采取可行的污染防治技术,主要通过有组织方式排放污染物,污染物排放强度低,因此项目建设后对周围环境影响较小。

## 2、废水

项目废水为生活污水,产生量约为 3000t/a,主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N。根据威海市多年生活污水监测经验,生活污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放浓度不超过 500 mg/L、45mg/L,可满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准,COD 排放量为 1.50t/a,NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.135t/a,通过污水管网排入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂进行集中处理后排海,污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(COD 为 50 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 夏天(7 个月)按 5 mg/L、冬天(5 个月)按 8 mg/L 计),项目废水中污染物排海量 COD 为 0.15t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.019t/a,均纳入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂总量指标管理。

项目废水污染治理设施信息如下表。

表 4-8 废水污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施			是否为可行技术	排放口设置是否符合要求	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			名称	浓度限值(mg/L)
1	生活污水	COD	TW001	生活污水处理设施	化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 等级标准	500
		氨氮							45

项目废水排放口基本情况如下表。

表 4-9 废水排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放类型	排放去向	排放规律	排放方式	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
厂区排污口	DW001	122.001°	37.470°	一般排放口	由市政污水管网进入污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	间接排放	威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂	COD	50
									氨氮	5/8

(3) 项目废水污染物排放执行标准表如下表。

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	COD	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表4 三级标准、 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中的B等级标准	500
2		氨氮		45

(4) 项目废水污染物排放信息如下表。

表4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.005	1.50
2		氨氮	45	0.00045	0.135

(5) 废水处理可行性分析。

1) 威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂简介

威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂设计总规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d。厂区占地面积 60 亩，主要负责高新技术开发区及张村镇约 40km<sup>2</sup> 范围内的污水处理，出水水质达到《城镇污水处理污染物排放标准》一级 A 标准后排放。根据威海水务投资有限责任公司高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 1460t/a、146t/a。根据威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂 2024 年第一、第二及第三季度排污许可执行报告 COD、氨氮排放量合计为 845.44t、65.44t，尚有余量。本项目污水排放量，COD 及 NH<sub>3</sub>-N 纳管排放量很小，该污水厂完全有能力接纳并处理本项目产生的污水。

## 2) 污水进入污水处理厂进行处理可行性分析

本项目位于威海水务投资有限责任公司高区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，本项目污水排放量占威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂设计进水指标，因此不会对该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高区污水处理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。

项目生活污水采用 HDPE 管道纳入城镇污水管网，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。

### (6) 监测要求

根据项目排污特点、《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）《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ1066-2019）等要求开展自行监测，本项目仅排放生活污水，属于间接排放，可不进行监测。

## 3、噪声

项目噪声主要来自注塑机、冷却塔、风机等机械设备的运行，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，噪声值约在 65~85dB(A)左右。

噪声污染的控制从以下几个方面进行：

- (1) 高噪声设备均安置在厂房内进行隔声处理。
- (2) 对高噪声设备采用隔音罩，尽量降低噪声，将操作人员与噪声源分离开等；
- (3) 维持各噪声级值较高的设备处于良好的运转状态；
- (4) 提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；
- (5) 高噪声设备尽量集中布置，远离厂界围墙，以免噪声影响厂界噪声不达标；
- (6) 车间采用隔声墙、隔声窗，起到隔声降噪作用。



本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目噪声进行预测。项目各噪声源具体情况见下表。

表 4-12 项目主要设备各噪声源情况

序号	噪声源	数量 (台/套)	声级 dB(A)	降噪措施	治理后 源强 dB(A)	与厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	注塑机	32	75	生产车间 内、基础减 振、厂房隔 声	55	26-78	88-101	104-156	20-32
2	吸料机	1	75		55	29	111	152	8
3	干燥机	1	70		50	27	110	154	10
4	冷却塔	1	75		55	60	110	122	10
5	粉碎机	6	75		55	33-39	110-112	143-149	8-10
6	空压机	1	85		65	48	111	132	10
7	印刷机	1	65		45	107	86	73	34
8	CNC 机床	5	75		55	88	104	92	16
9	行吊机	4	75		55	92	104	88	16
10	精雕机	2	75		55	96	104	84	16
11	火花机	3	75		55	100	104	80	16
12	钻床	1	75		55	104	104	76	16
13	铣床	2	75		55	88	95	92	25
14	锯床	1	75		55	92	95	88	25
15	磨床及除尘装置	2	75		55	96	95	84	25
16	切割机及除尘装置	1	75		55	100	95	80	25
17	焊机及除尘装置	1	75		55	104	95	76	25
18	真空镀膜机	1	70		50	88	72	94	49
19	废气治理设施及风机	1	80	基础减振 消声	60	20	101	163	20

利用噪声预测模式预测本项目运营后厂界噪声贡献值，如下表所示。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

序号	预测点位置	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)
		昼间、夜间	
1	东厂界	39.5	昼间: 65 夜间: 55
2	南厂界	33.4	
3	西厂界	31.6	
4	北厂界	49.4	

经预测，项目在工艺设备选型时选用低噪声、节能型设备，生产设备全部安装在生产车间内，项目设备噪声采用隔声、减震措施后，经过距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求，对周围环境影响较小。

### (3) 监测要求

建设单位厂界噪声应依据《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 印刷行业》（HJ1066-2019）《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）要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-14 监测要求一览表

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

## 4、固体废物

项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 250 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生量 37.5t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

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，该工程于 1998 年开工建设，2001 年投入使用，主要处理方式为卫生填埋为主。二期工程总投资约 3.2 亿元，位于填埋场西侧，工艺采用目前国内外常用的机械炉排炉垃圾焚烧技术，处理能力是

700 t/d, 于 2011 年 6 月开始试运行, 可以接纳项目产生的垃圾。

### (2) 一般工业固废

项目一般工业固废主要为废包装材料(代码 900-003-S17、900-005-S17)、金属下脚料(代码 900-001-S17、900-002-S17)、焊渣(代码 900-099-S59)、铝渣(代码 900-002-S17)、废打磨片(代码 900-001-S17)、收集粉尘(代码 900-099-S59), 产生量分别为 5t/a、5t/a、0.01t/a、0.0001t/a、0.001t/a、0.244t/a, 均由物资回收部门回收处置。

#### 1) 一般固废的收集和贮存

项目一般固废的收集、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)、《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。

项目一般固废库位于 1#生产车间西北侧, 占地面积约 20m<sup>2</sup>, 根据项目一般固废数量、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。

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

### (3) 危险废物

项目危险废物主要包括废液压油、废火花油、废切削液、废油桶、其它废包装桶、废碱液、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废含油抹布及手套等。

①废液压油、废火花油

设备维修更换产生废液压油、废火花油，产生量分别为 1.0t/a、0.5t/a。废液压油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08；废火花油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

②废切削液

项目切削液一年更换一次，产生量约为 1.5t/a（包含金属废屑），属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

③废油桶

包括火花油桶、液压油桶，产生量为 0.15t/a（75 个/a、每个重 2kg），属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

④其它废包装桶

包括废切削液桶、废氢氧化钠桶、废油墨盒、废油墨稀释剂桶，废切削液桶产生量约 0.3t/a(150 个/a、2kg/个)，废氢氧化钠桶产生量约 0.1t/a(40 个/a、2.5kg/个)，废油墨盒、废油墨稀释剂桶产生量约 0.05t/a(50 个/a、0.1kg/个)，则其它包装桶产生总量为 0.405t/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，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑤废碱液

项目利用氢氧化钠溶液定期清洗镀夹，会产生废碱液（包含废渣），产生量为 1.0t/a（包含清洗溶液等），属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW35 废碱，废物代码 900-352-35，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑥废过滤棉

废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，废过滤棉产生量 0.2t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑦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。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量约为2.0t，根据项目作业时间，按每年更换一次计，则废活性炭产生量为2.0t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑧废催化剂：过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备产生废催化剂，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW49 其他废物，危废代码为“900-041-49”，废催化剂年产生量约为0.036t/5a，由具有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑨废含油抹布和手套

项目废含油抹布和手套产生量为0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》：废弃的含油抹布、劳保用品豁免环节为全部环节，豁免条件为未分类收集，全过程不按危险废物管理，因此项目废含油抹布和手套属于豁免的危险废物，可以混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

项目危险废物汇总表见下表。

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	1.0	设备保养	液态	一年	T, I	暂存于危废库,委托有资质的单位负责转运并处置
2	废火花油	HW08	900-249-08	0.5	模具加工	液态	一年	T, I	
3	废切削液	HW09	900-006-09	1.5t/a	模具加工	液态	一年	T	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.15t/a	原料包装材料	固态	不定期	T, I	
5	其它废包装桶	HW49	900-041-49	0.405	原料包装材料	固态	不定期	T/In	
6	废碱液	HW35	900-352-35	1.0t/a	清洗	液态	一年	C, T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	1年	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	2.0t/a	废气处理	固态	2年	T	
9	废催化剂	HW49	900-041-49	0.036t/5a	废气处理	固态	1年	T/In	
10	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05	设备保养	固态	不定期	T/In	混入生活垃圾,由环卫部门统一清运处理

由于废油、废切削液、废包装物、废碱液、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等均属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

#### 1) 危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，做好危险废物的收集和管理的工作，保证危险废物的及时运输。项目危废库位于1#生产车间西北，共设1个，面积约20m<sup>2</sup>，设置为密闭间，地面进行耐腐蚀硬化和防渗漏处理，渗透系数应小于1.0×10<sup>-10</sup>cm/s，危废库须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“六防”措施：能起到很好的防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐。

要严格落实《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的要求，对危险废物储存过程中散逸的VOCs进行收集，收集后的废气经过过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后通过15m高排气筒达标排放。

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，并经生态环境监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

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

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。由于废桶、废过滤棉、废活性炭、废墨盒等在危废库暂存期间会有少量有机废气散逸，因此建议建设单位密封存储以上危废，尽量减少有机废气无组织散逸量。危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。本

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-16 项目危废库基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存容器	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废液压油	HW08	900-218-08	位于1#生产车间东北	20m <sup>2</sup> 共1个	密封桶	10t	1年
2		废火花油	HW08	900-249-08			密封桶		1年
3		废切削液	HW09	900-006-09			密封桶		1年
4		废油桶	HW08	900-249-08			—		1年
5		其它废包装桶	HW49	900-041-49			—		1年
6		废碱液	HW35	900-352-35			密封桶		1年
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封桶		即产即清
8		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶		
9		废催化剂	HW49	900-041-49			密封桶		

## 2) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》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。

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

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生

产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

项目防渗等地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-17 项目防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	垃圾收集点	底部铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$ 。
2	化粪池、污水管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$ 。
3	一般固废库	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ）的其他材料防渗层。
4	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

## （2）土壤环境影响分析

项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，采取“六防”措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

## 6、生态

项目区域不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（H 19-2022）规定的生态敏感区，用地范围内无生态环境保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境



影响很小。

## 7、环境风险

### (1) 分级确定

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

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量(t);

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$

项目设备使用少量液压油和电火花油,即买即用,不储存;油墨稀释剂含有环己酮(含环己酮 2kg),  $Q=0.0002 < 1$ ,项目环境风险潜势为I。根据导则要求,本次环境风险评价等级确定为简单分析。

### (2) 环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有:

- ① 电路短路、电线老化等发生火灾风险;
- ② 油品、油墨及稀释剂等运行使用过程中管理不当,引发泄漏事故;
- ③ 废气处理设施火灾风险;
- ④ 设备管理不当,造成事故性排放,污染周围环境空气;

⑤ 化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

⑥ 项目运行过程中产生危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

①严格进行物料管理，防止发生泄漏；

②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。

③对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染；

④定期检修厂内电路，维护用电安全；

⑤定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

⑥为防范有机废气安全生产事故的发生，企业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，具体要求如下：废气处理设备与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应符合 HJ/T389-2007 中 5.4 的规定进行检验；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600°C 时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理；催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60°C；管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的要求；治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω；在催化燃烧装置附近应设置消防设施。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。

## 8、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射有关内容。

### 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)	VOCs、臭气浓度	注塑、印刷等有机废气与危险废物储存过程中散逸的 VOCs 废气收集后一起经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 1 其他行业第 II 时段标准限值、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 2 相关标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新改扩建”限值	
	厂界、厂内	VOCs、臭气浓度		《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 标准要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新改扩建”限值	
			颗粒物	通过移动式净化器处理后排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值
	食堂	油烟	油烟	油烟经高效油烟净化装置处理后，经专用烟道引至屋顶 1.5m 高排气筒排放。	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 表 2 小型规模标准 (1.0mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	生活污水厂内排放口 (DW001)	COD 氨氮	生活污水经化粪池预处理后由污水管网输送至威海水务投资有限责任公司高区污水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表	

			处理厂处理，达标排放	1 中 B 等级标准要求	
声环境	厂界	设备噪声	采取隔声、减震、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准	
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾	环卫清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	废含油抹布、手套				
	废包装材料	外售回收单位综合利用			
	金属下脚料				
	焊渣				
	铝渣				
	废打磨片				
	收集粉尘				
	废液压油	委托有资质单位协议处理			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废火花油				
	废切削液				
	废油桶				
	其它废包装桶				
	废碱液				
	废过滤棉				
	废活性炭				
废催化剂					
土壤及地下水污染防治措施	项目化粪池、污水管道、一般固废区、危废库等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04 号）的要求，企业应制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项				

	目所存在的环境风险是可以接受的。
其他 环境 管理 要求	<p><b>1、排污许可证管理</b></p> <p>本项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“二十四、橡胶和塑料制品业29、塑料制品业292、日用塑料制品制造2927”，应执行排污许可简化管理。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)《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》(HJ1066-2019)，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可。</p> <p><b>2、环保“三同时”验收</b></p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p>

## 六、结论

项目符合国家和地方产业政策，符合威海市城市发展总体规划，选址布局合理，符合“三线一单”要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置或达标排放，不会对周围环境造成明显影响，符合功能区要求，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度，项目的建设可行。

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	1.593t/a	/	1.593t/a	1.593t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0413t/a	/	0.0413t/a	0.0413t/a
废水	COD	/	/	/	1.50t/a	/	1.50t/a	1.50t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.135t/a	/	0.135t/a	0.135t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	5t/a
	金属下脚料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	5t/a
	焊渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	铝渣	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	0.0001t/a
	废打磨片	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0.001t/a
	收集粉尘				0.244t/a		0.244t/a	0.244t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	1.0t/a
	废火花油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废油桶	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	0.15t/a
	废切削液	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a
	其它废包装桶	/	/	/	0.405t/a	/	0.405t/a	0.405t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	2.0t/a
	废催化剂	/	/	/	0.036t/5a	/	0.036t/5a	0.036t/5a
	废含油抹布、手套	/	/	/	0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①