建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：螺旋摆动油缸及机械零部件加工项目

建设单位（盖章）：威海埠崎机械股份有限公司

编制日期：二〇二六年十一月

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	螺旋摆动油缸及机械零部件加工项目		
项目代码	2507-371002-07-02-856095		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东		
地理坐标	（东经：122 度 3 分 46.174 秒，北纬：37 度 25 分 25.021 秒）		
国民经济行业类别	C3444 液压动力机械及元件制造；C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；通用零部件制造 348”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	700	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.43	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地面积（m^2）	13300m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）》 设立机关：威海市环翠区人民政府 设立文件：威环政字〔2025〕7号，2025年3月12日		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：威海市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于〈环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）环境影响报告书〉的审查意见》（威环审〔2025〕2号）		

规划及规划环评符合性分析	环翠区科技产业园中心区产业定位：以发展低污染、低能耗、高科技、高附加值的高技术产业为主，主要发展医药及医用新材料、高端装备制造（包括金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通及运输设备制造业等）、电子信息与智能制造、新材料等先进制造业。 根据环翠区科技产业园中心区规划环评准入条件，重点引进工艺先进，技术创新，无污染或低污染、规模适中、效益好、带动作用强的项目，严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目进入。 根据环翠区科技产业园行业准入控制级别，本项目行业类别为“C3444 液压动力机械及元件制造”和“C3484 机械零部件加工”，属于高端装备制造业，为优先进入行业，因此项目的建设符合《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035年）》。
其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 《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，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类；本项目未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，为国家允许类。本项目也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，项目符合国家和地方产业政策。 项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。项目未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021 年第 25 号），项目未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》。 **二、项目选址合理性分析** 1、项目用地符合性分析 本项目位于威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东（地理位置图见**附图1**），使用原威海怡和专用设备制造有限公司的土地及厂房进行项目建设（威海怡和专用设备制造有限公司、威海埠崎机械有限公司于 2017 年 8 月签订了土地及厂

其他符合性分析	房转让协议书，详见**附件 1**），项目用地为工业用地（土地证：威环国用(2010 出)第 196 号，详见**附件 2**），因此，项目的建设符合当地发展规划及用地规划要求。 项目周边无自然保护区、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。项目南为海峰路、西为凤凰山路，所在地交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。 2、项目规划符合性分析 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”，本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。项目与威海市域国土空间控制线规划关系图详见**附图 2**。 根据《威海市人民政府关于环翠区羊亭镇国土空间规划（2021-2035 年）的批复》（威政字[2024]37 号），对照“羊亭镇国土空间用地布局规划图”，项目所在地块土地规划用途为工业用地（见**附图 3**）；羊亭镇产业集聚区以医药及医用新材料、高端装备制造、电子信息与智能制造、新材料等先进制造业为发展导向，项目属于高端装备制造，符合羊亭镇国土空间规划要求。 根据《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035 年）》，对照“环翠区科技产业园中心区土地利用规划图”，本项目所在区域土地规划用途为工业用地（见**附图 4**）；园区主导产业为医药及医用新材料、高端装备制造、电子信息与智能制造、新材料等先进制造业，项目属于高端装备制造，符合环翠区科技产业园中心区规划要求。 综上所述，项目的建设符合国家土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。 **三、“生态环境分区管控”符合性** 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））、《山东省生态环境厅 关于印发山东省生态环境分区管控动态更新成果的通知》（鲁环字[2026]36 号）和《关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号）的符合性分析如下：

其他符合性分析

1、生态保护红线

根据“威海市三线一单”：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线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。一般生态空间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。

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。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。

本项目位于威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东，不在威海市生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求，详见**附图 5**。

2、环境质量底线及分区管控

项目与环境质量底线及分区管控各要求符合性分析见**表 1-1**。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效地控制污染，使废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，符合项目所在地环境质量底线及分区管控要求。水环境分区管控图、大气环境分区管控图及土壤污染风险分区管控图见**附图 6~附图 8**。

表 1-1 环境质量底线及分区管控要求符合性分析一览表

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	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： **水环境优先保护区**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。 **水环境重点管控区**为以工业源为主的区域、以城镇生活源活农业园为主的超标区域，共划定28个。其中，**水环境工业污染重点管控区**内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水	项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境一般管控区，项目废水主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，不属于严重污染水环境的项目。项目利用已有厂房	符合

其他符合性分析			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。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，并逐步推进废水分类收集、分质处理。工业聚集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。**水环境城镇生活污染重点管控区**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故状态下污水达标排放。**水环境农业污染重点管控区**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养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控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。**水环境一般管控区**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，加强污染物排排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。	进行建设，厂房用地属于工业用地，所处地区为工业集中区。项目污水在保证纳入市政管网的前提下可满足管控要求。	
	大气环境管控分区及管控要求	威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点个控区和一般管控区三类区域。 **大气环境优先保护区**为市城范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气类功能区，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。 **大气环境重点管控区**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	项目位于威海市大气环境分区管控图中的大气环境一般管控区，调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气收集后先经“水喷淋塔”处理，再同烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，经1根15m高排气筒（DA001）达标	符合	

其他符合性分析			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。**高排放重点管控区**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。**受体敏感重点管控区**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。**布局敏感重点管控区**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。 **大气环境一般管控区**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。	排放，满足管控要求。	
		土壤污染风险管控区管控要求及分区	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： **农用地优先保护区**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。 **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。**农用地污染风险重点管控**区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。**建设用地污染风险重点管控区**包括省级及以上重金属污染防控重点区域、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 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”。 **土壤环境一般管控区**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，严格执行行业企布局选址要求。	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。项目清洗废水作为危废委托具有危险废物处置资质的单位负责转运处置；清洗区、原料库、危废库等均进行硬化、防渗处理。在做好以上措施和严格生产管理的情况下，项目不会对生产场地及周边土壤造成影响，满足管控要求。	符合

3、资源利用上线及分区管控

能源利用上线及分区管控：项目生产用能全部为电能，属于清洁能源，用电

其他符合性分析	由市政供电电网供给，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。 水利用上线及分区管控：项目用水包括生活用水、生产用水，生产用水主要为清洗用水和喷淋塔补水，用水量较低，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。 土地利用上线及分区管控：项目位于威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东，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利用上线及分区管控的要求。 4、环境管控单元生态环境准入清单 根据《山东省生态环境厅 关于印发山东省生态环境分区管控动态更新成果的通知》（鲁环字[2026]36 号），该更新成果重点衔接国土空间规划、饮用水水源地调整、产业园区扩区调区等成果，依据现行法律法规和相关政策规划，优化调整重要生态空间、环境要素管理分区、资源管理分区、生态环境管控单元及生态环境准入清单等内容。更新后，全省按“优先保护、重点管控、一般管控”三大类，共划定 2898 个生态环境管控单元。其中威海陆域优先保护单元共 30 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间等生态功能重要区、生态环境敏感区。陆域重点管控单元共 25 个，主要涵盖城镇和工业园区（集聚区），人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。陆域一般管控单元共 36 个，主要涵盖陆域优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。 根据山东省生态环境厅《关于印发山东省 2024 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案的通知》（鲁环字[2024]128 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）要求，威海市生态环境保护工作委员会办公室于 2026 年 5 月 9 日发布了《关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号），更新后，威海陆域优先保护单元共30个，陆域重点管控单元共25个，陆域一般管控单元共36个，与《山东省生态环境分区管控动态更新成果》中的陆域管控单元一致。 根据《关于发布2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3号），《威海市陆域管控单元清单生态环境准入清单（2024年版）》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提

其他符合性分析

出了相应的管控要求。项目位于羊亭镇，属于优先保护单元，项目与羊亭镇生态环境准入要求符合性分析见**表1-2**。项目与《威海市环境管控单元图（2024年版）》关系图详见**附图9**。

表1-2 羊亭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	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.威海里口山地方级风景名胜区内执行《风景名胜区条例》等有关规定，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。 4.推进各类园区循环化改造、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。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.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。	1. 项目位于威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东，不占用生态保护红线和一般生态空间，不在里口山风景名胜区内。 2. 项目位于环翠区科技产业园中心区内。 3. 项目不属于高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	符合
污染物排放管控	1.工业园区或集聚区内应全面加强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、NOx、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防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。 3.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。	1. 项目喷漆房及烘干室单独密闭设置，烘干在烘干室内进行，调漆、喷漆、清洗喷枪等均在喷漆房内进行，喷漆房保持微负压状态，产生的废气收集后先经“水喷淋塔”处理，再同烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，最终通过1根15m高排气筒（DA001）达标排放。有机废气废气收集效率为90%，处理效率为80%。 2. 项目排放废气符合山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，污染物总量可实现替代，不会超过区域允许排放量。 3. 项目废水不直排外环境。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污	符合

其他符合性分析			水厂集中处理。	
	环境风险防控	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。 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。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	1. 企业制定了重污染天气应急预案。当遇重污染天气时，可根据预警落实减排措施。 2. 项目不属于土壤污染重点监管单位。企业按要求采取分区防渗措施，在企业严格管理的前提下，不会出现渗漏污染土壤及地下水。	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.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合国家或地方标准要求。 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。 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。	1. 项目不属于高耗能项目，生活供暖使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施，不使用散煤。 2. 项目用水主要为职工生活用水、清洗用水和喷淋塔补水，年用水量为546.1t/a，不属于高水耗项目。 3. 项目不涉及高污染燃料和设施。	符合

综上所述，项目符合《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）、《山东省生态环境厅 关于印发山东省生态环境分区管控动态更新成果的通知》（鲁环字[2026]36 号）和《关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号）要求。

四、与其他相关政策文件符合性分析

其他符合性分析

1、与鲁环字[2021]58 号文的符合性分析

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）的符合性分析见**表 1-3**。

表1-3 本项目与鲁环字[2021]58号文符合性一览表

鲁环字[2021]58 号文件要求	项目情况	结论
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。	项目建设符合相关产业政策要求，未采用公布的淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大的项目。	符合
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。	项目用地性质为工业用地。根据上文分析，项目符合《威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《环翠区羊亭镇国土空间规划（2021-2035）》、《环翠区科技产业园中心区规划（2024-2035 年）》要求。	符合
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。	项目用地性质为工业用地，选址合理，符合用地政策。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。项目污染物排放总量均有替代源。项目不涉及煤炭消耗。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环字[2021]58 号文相关要求。

2、与环大气[2019]53 号文的符合性分析

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）符合性分析详见**表 1-4**。

其他符合性分析

表 1-4 本项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表

文件要求		项目情况	结论
工业涂装VOCs综合治理	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。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目采用高固体分的环氧树脂油漆，油漆固体含量高，满足高固体分的要求，可从源头减少VOCs产生。	符合
	2、加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	项目采用室内喷涂，喷漆房集烘干室单独密闭，烘干在烘干室内进行，调漆、喷漆、清洗喷枪等均在喷漆房内进行，并在微负压条件下对废气进行收集，能够满足要求。	符合
	3、有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、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，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪等工序采取了有效的废气收集措施，有效控制无组织排放。	符合
	4、推进建设适宜高效的治污设施。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，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	项目调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气经喷涂柜收集先经过“水喷淋塔”处理后，再同经集气管收集的烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。废气收集效率约为 90%，吸附效率 80%，能够满足要求。	符合

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合环大气[2019]53 号文的相关要求。

3、与鲁环发[2019]146 号文的符合性分析

项目与山东省生态环境厅《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）的符合性分析详见**表 1-5**。

表 1-5 本项目与鲁环发[2019]146 号文的符合情况

鲁环发[2019]146 号文—表面涂装行业	项目情况	结论
1、鼓励推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。	项目采用高固体分的环氧树脂油漆，油漆固体含量高，满足高固体分的要求，可从源头减少 VOCs 产生。	符合
2、涂料、稀释剂、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，废气宜采用下吸风方式进行有效收集。 3、涂装、小件修补等工段宜采用上进风、下吸风方式对废气进行收集。 4、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。	项目涂料、稀释剂、固化剂等原辅材料密闭存储，喷漆房及烘干室单独密闭，喷漆房作业过程保持微负压状态，产生的废气由抽风系统集气后，先经“水喷淋塔”去除漆雾颗粒，再进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，过滤棉和活性炭定期进行更换，处理后尾气由 15m 高排气筒达标排放。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]146 号的相关要求。

4、与鲁环发[2019]132 号文的符合性分析

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）符合性分析见**表 1-6**。

表 1-6 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	结论
二、指标来源 (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 指标来源于区域减排量，能够满足相关要求。	符合
四、指标审核	项目 VOCs 总量指标从区域	符合

(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。	VOCs 减排量中进行等量替代，能够满足相关要求。	

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号文的相关要求。

5、与鲁环发[2020]30 号文的符合性分析

项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号）的符合性分析见**表 1-7**。

表 1-7　项目与鲁环发[2020]30 号的符合性分析

产污节点	控制要求	结论
三、管控要求		
（一）加强物料运输、装卸环节管控，砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。	本项目为机械加工行业，不涉及块状、粒状或粘湿物料。项目厂区及道路均进行了硬化，无裸露空地。厂区道路定期洒水清扫。	符合
（二）加强物料储存、输送环节管控。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、	本项目为机械加工行业，不涉及块状、粒状或粘湿物料。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析

粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点取有效抑尘、集尘除尘措施。		
（三）加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。	项目焊接颗粒物采用移动式焊接烟尘净化器进行收集处理；喷漆房及烘干室均单独密闭，烘干在烘干室内进行，调漆、喷漆、清洗喷枪在喷漆房内进行，作业过程中保持微负压状态，产生的废气由抽风系统集气后，先经“水喷淋塔”去除漆雾颗粒后再同烘干废气、危废储存废气一起进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理。	符合
四、行业指导意见		
（十五）机械制造行业。下料、机械加工、抛丸、打磨、喷砂、清理滚筒、热处理、化学预处理、电镀等环节设置废气有效收集治理设施。焊接环节根据作业点位数配备焊接烟尘净化器，或设置专门操作间并设置集气系统对焊接烟尘进行有效收集治理。涂装环节参考（十六）表面涂装行业。	项目下料、机械加工等工序使用切削液对工件进行冷却抑尘，基本无废气产生。焊接颗粒物采用移动式焊接烟尘净化器进行收集处理。	符合
（十六）表面涂装行业。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。涂料、稀释剂、清洗剂、漆渣等含 VOCs 物料密闭储存，调配、使用（喷漆、流平和烘干）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并配备 VOCs 有效收集处理设施。如不能密闭，采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施。	项目采用高固体分的环氧树脂油漆，油漆固体含量高，满足高固体分的要求，可从源头减少 VOCs 产生。 项目喷漆房及烘干室单独密闭，调漆、喷漆、清洗喷枪等均在喷漆房内进行，作业过程中保持微负压状态，产生的废气由抽风系统集气后，先经“水喷淋塔”去除漆雾颗粒后再同烘干废气、危废储存废气一起进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理。	符合

由上表可知，本项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发〔2020〕30 号)相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、公司简介及项目由来

威海埠崎机械股份有限公司成立于2009年7月16日，是一家从事机械设备及零部件研发和生产的高新技术企业，生产的配套整机、螺旋摆动油缸等产品广泛应用于数控机床、石油设备、矿山机械、工程机械、农业机械、军工产品、电子和医疗等领域。经营范围包括机械设备（特种设备除外）及设备零部件的生产、销售、维修；复合材料、电子产品的生产销售；备案范围内货物及技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

项目原租赁威海怡和专用设备制造有限公司厂房（位于本项目现有厂房东约125m）内东北角区域进行螺旋摆动油缸及机械零部件的生产，于2021年7月搬至项目现有厂址，主要生产工序为切割、焊接、组装等机加工工序。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021版），原项目属于“三十一、通用设备制造业34”、“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；通用零部件制造348”，由于原项目仅涉及切割、焊接、组装等机加工工序，无需办理环评手续。

为适应市场发展、满足客户需求，本次新增涂装工序，根据《中华人民共和国生态环境法典》及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021版）以及省、市有关环保政策，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十一、通用设备制造业34”、“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；通用零部件制造348”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制生态环境影响评价报告表。建设单位现委托我单位对项目进行生态环境影响评价，收到委托后，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，评价单位通过现场踏查和收集有关资料，对厂址所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境部门管理及设计部门设计提供科学依据。

2、项目概况

威海埠崎机械股份有限公司螺旋摆动油缸及机械零部件加工项目位于威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东。项目中心点坐标为东经122°3′46.174″，北纬37

°25′25.021″，项目厂界南22m为海峰路、西50m为凤凰山路，周围距离厂界最近的敏感点为东860m的盛唐碧水云天小区。本项目所在地基础设施配套完善，交通、通讯等条件便捷，适宜项目的建设。项目周围敏感保护目标见**附图 1B**。

本项目总投资700万元，其中环保投资10万元。项目占地面积13300m^2，建筑面积约9080m^2，主要包括生产车间、办公室等，项目工程组成情况见**表 2-1**，厂区具体平面布置见**附图 10**。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

工程内容		主要内容
主体工程	生产车间	单层，建筑面积5400m^2，内部布置有各类加工中心、铣床、车床机加工工序以及成品、半成品仓库（成品、半成品仓库区约900m^2）。清洗区（主要包括超声清洗、酸洗等工序）及喷涂生产区（主要包括调漆、喷漆、烘干等工序）位于车间内西北部。
	锯床下料区	单层板房，建筑面积40m^2，主要包括锯床下料工序。
辅助工程	办公室楼	三层，建筑面积3600m^2，位于厂区西侧。
	餐厅	位于办公楼南侧，主要为员工提供就餐区域，公司统一进行订餐。
储运工程	油漆库	位于生产车间北，建筑面积约5m^2。
	半成品仓库	位于生产车间内东部，面积约300m^2。
	成品仓库	位于生产车间内北部，面积约600m^2。
	一般固废库	位于生产车间南，建筑面积20m^2，用于储存下脚料、焊渣、不合格品等一般固体废物。
	危废贮存库	2个，其中1#危废库位于生产车间北侧，建筑面积3m^2，用于储存废漆渣、废漆桶、废过滤棉、废活性炭等危险废物；2#危废库位于生产车间南侧，建筑面积12m^2，用于储存含油铁屑、废切削液、废切削液桶、废机油桶、废液压油桶、清洗废水等危险废物。
公用工程	供水工程	由当地市政自来水管网负责供给，用水量约546.1t/a。
	排水工程	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。
	供电工程	年耗电量60万kWh，由威海市电力部门统一供给
	供热工程	生活取暖采用空调，生产用热通过电加热。项目不设置锅炉。
环保工程	废气	项目调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气收集后先经“水喷淋塔”处理，再同烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过1根15m高的排气筒（DA001）达标排放，未被收集废气以无组织形式排放。 焊接颗粒物采用移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放。
	废水	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。

	噪声	生产设备主要布置于生产车间内，空压机位于车间外的空压机房内，采取加装减震垫和建筑隔声等措施；废气处理设施配套风机等采取加装减震垫、隔声罩等措施。
	固体废物	生活垃圾：由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。 一般固废：下脚料、焊渣、不合格品等收集后定期出售给物资回收公司综合利用。 危险废物：漆渣、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、含油铁屑、废切削液、废切削液桶、废机油桶、废液压油桶、清洗废水等收集后暂存于危废贮存库内，定期由有资质的单位负责转运；废含油抹布被列入豁免清单，与生活垃圾一起由环卫部门统一收集转运至威海市垃圾处理场焚烧处置。

3、产品方案、生产规模

项目产品主要为螺旋摆动油缸及机械零部件，螺旋摆动油缸年产量为 3000 台，机械零部件年产量为 40t。产品方案及生产规模见**表 2-2**。

表 2-2 产品方案及生产规模

序号	产品名称	生产规模
1	螺旋摆动油缸	3000台/a
2	机械零部件	40t/a

4、生产班制及劳动定员

项目劳动定员 35 人，生产班制实行单班制，每班工作 8h，年工作日 300 天。项目厂区设就餐场所，员工中午用餐由配餐公司提供；厂区内不设宿舍，住宿自行解决。

5、项目主要生产设备

项目主要生产设备情况详见**表 2-3**。

表 2-3 项目主要测试设备情况

序号	名称	数量	单位	备注
1	加工中心	11	台	机加工
2	车床	14	台	
3	旋风铣	3	台	
4	滚齿机	2	台	
5	珩磨机	2	台	
6	铣床	4	台	
7	钻床	7	台	
8	磨床	1	台	

9	锯床	2	台	
10	焊接机（二氧化碳保护焊）	6	台	焊接
11	电加热箱	1	台	组装
12	三坐标测量仪	1	台	检测
13	液压站	2	台	
14	空压机	2	台	提供压缩空气，压力0.7MPa
15	超声清洗槽	2	个	位于清洗区，尺寸分别为1.4m*1.0m*0.7m 和1.9m*1.0m*1.0m
16	酸洗槽	1	个	位于清洗区，尺寸为1.4m*1.0m*0.4m
17	喷涂柜	2	套	位于喷涂生产区，喷涂柜操作区域面积为1.5m*0.8m
18	水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置	1	套	废气治理设施，10000m^3/h

6、主要原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料包括钢材、焊丝、油漆、固化剂、稀释剂等，详见**表 2-4**，油漆、固化剂及稀释剂组成成分见**表 2-5**。

表 2-4　项目主要原材料消耗情况

序号	名称	规格	年用量（t/a）	厂区最大储存量（t）	储存位置	用途
1	钢材(圆钢、圆管、无缝管、方钢等)	/	20	5	机加工工段	原料
2	外购零部件	/	50	5	组装区	原料
3	焊丝	/	0.8	0.1	焊接生产区	焊接
4	切削液	170kg/桶	1 桶	0.1	原料库	机加工
5	机油	100kg/桶	1 桶	0.5		设备润滑
6	液压油	170kg/桶	1 桶	0.1		产品使用，无废液压油产生
7	环氧树脂漆	5kg/桶	0.08	0.02		喷漆
8	环氧固化剂	5kg/桶	0.01	0.005		
9	环氧稀释剂	5kg/桶	0.06	0.02		

10	二氧化碳	22kg/瓶	5 瓶	0.022	焊接生产区	焊接
11	清洗剂	20kg/桶	0.2	0.1	清洗区	喷漆前处理
12	盐酸水溶液	盐酸质量浓度约 0.023%	12kg	5kg		
13	过滤棉	/	0.04	0	现用现买，厂内不储存	废气治理
14	活性炭	/	0.4	0		

表 2-5　部分原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化特性	备注
1	环氧树脂漆	主要成分为环氧树脂 35%、溶剂油 30%、助剂 5%、其他为颜料及固形物等。	VOCs 按 30%计
2	环氧固化剂	主要成分为聚酰胺聚合物 60%、二甲苯 30%、异丁醇 10%	VOCs 按 40%计、二甲苯按 30%计
3	环氧稀释剂	主要成分为二甲苯 70%、异丁醇 30%。	VOCs 按 100%计、二甲苯按 70%计
4	焊丝	主要是低氢实芯焊丝，一种新型焊接材料，焊接时作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。具有焊渣易清理，低氢、低硫磷、抗裂性强等特点，不含铅。抗拉强度 555MPa，焊缝探伤 X 光 I 级。含碳 0.092%、含锰 1.47%、含硅 0.96%、含磷 0.012%、含硫 0.017%、含铜 0.16%。产品符合 GB/T8110-2008 标准要求。	/
5	二氧化碳	二氧化碳常温下是一种无色无味气体，密度比空气略大，分子结构很稳定，化学性质不活泼，在焊接领域应用广泛，如二氧化碳气体保护焊。	/
6	清洗剂	主要成分为葡萄糖酸钠 2.5-4%、苯并三氮唑 1-2%、烷基糖苷 2-5%、硅酸钠 3-5%、三乙醇胺 5-8%、余量去离子水，pH 值约为 12。	/
7	盐酸水溶液	本项目所购盐酸水溶液盐酸质量浓度约 0.023%，pH 值约为 2。为无色澄清透明液体，几乎无刺激性气味，常温无明显 HCl 酸雾挥发。短期接触金属无明显腐蚀；长期浸泡碳钢缓慢腐蚀；PP、玻璃钢、四氟塑料完全耐受。正常密闭工况无酸雾，无燃爆及重度人体灼伤风险，仅大量液体直接长时间接触皮肤会轻微刺激，无重度灼伤风险；单槽少量泄漏影响小，大量外泄会造成局部土壤酸化、地下水氯离子升高。	/

项目所用油漆、固化剂及稀释剂的主要组分含量见**表 2-6**。

表 2-6 项目油漆、固化剂、稀释剂主要组分含量情况

工序	油漆、稀料名称		用量(t/a)	固形物量		VOCs 含量		二甲苯含量	
				%	t/a	%	t/a	%	t/a
喷涂	油漆	环氧树脂漆	0.08	70	0.056	30	0.024	0	0
	固化剂	环氧固化剂	0.01	60	0.006	40	0.004	30	0.003
	稀释剂	环氧稀释剂	0.01	0	0	100	0.01	70	0.007
清洗喷枪	稀释剂	环氧稀释剂	0.05	0	0	100	0.05	70	0.035
合计			0.15	—	0.062	—	0.088	—	0.045

经计算，项目所用油漆、稀释剂、固化剂中固形物含量为 0.062t/a，VOCs 含量为 0.088t/a（其中二甲苯含量为 0.045t/a）。

7、能源消耗

（1）给水工程：本项目供水全部由威海市水务集团有限公司负责供给，由市政给水管引入。项目用水主要为职工生活用水、清洗用水和喷淋塔补水。

①生活用水

项目劳动定员 35 人，生活用水按 50L/人·d 计，则日用水量为 1.75t/d，年用水量为 525t/a。

②清洗用水

清洗用水主要为超声清洗用水和酸洗用水。项目设置 2 个超声清洗槽，尺寸分别为 1.4m*1.0m*0.7m 和 1.9m*1.0m*1.0m，单次用水量约为 2.5t（单次清洗剂用量为 0.05t，加入清洗剂后超声清洗用水的 pH 约为 10.3），每 4 个月更换一次，则超声清洗用水量约为 7.5t/a。项目设置 1 个酸洗槽，尺寸为 1.4m*1.0m*0.4m，酸洗槽单次用水量约 0.4t（单次质量浓度约 0.023%的盐酸水溶液用量为 2kg，混合后酸洗用水的 pH 约为 4.5），每 3 个月更换一次，则酸洗用水量约为 1.6t/a。清洗用水量合计为 9.1t/a

③喷淋塔补水

项目调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪产生的废气收集后经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置”处理，喷淋塔内的水循环使用，定期清渣，清理出的漆渣作为危废处理。喷淋塔循环水量为 1m^3/h，因水分蒸发损耗需定期补水，补水量约为循环水量的 2%，则年补水量约为 12m^3/a。

综上，项目合计新鲜水用量为 546.1t/a。

（2）排水工程：本项目采用雨污分流的排放体制。

污水：生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 1.4t/d、420t/a，经化粪池预处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理达标后排海。超声清洗废水和酸洗废水产生量约为 8.2t/a，由于清洗废水中含有石油类等污染物，作为危险废物委托具有危险废物处置资质的单位负责处置。

雨水：屋面雨水和室外道路雨水，由室外雨水管网汇集，排入市政雨水管网。

项目水平衡图见**图 2-1**。

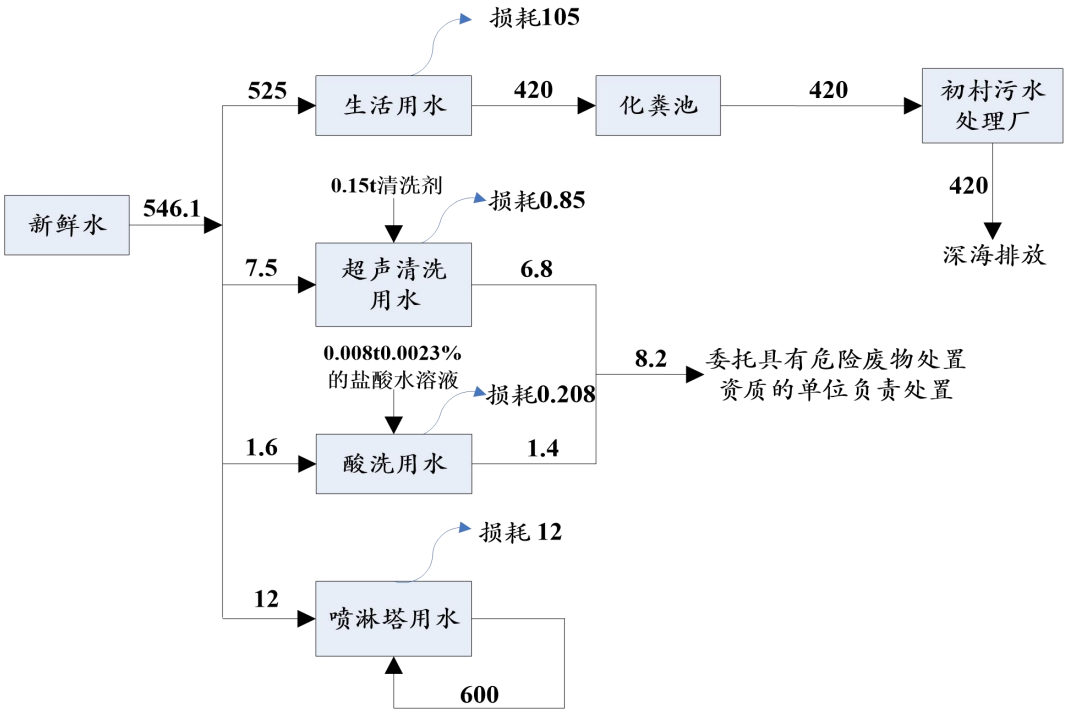


图 2-1　项目水平衡图（t/a）

（3）供电工程：项目供电主要用于生产设备用电和生活照明，根据设备和工艺以及办公用电负荷计算，需要年用电量约 60 万 kWh，由威海市电力部门统一供给，能够满足项目用电需要。

（4）供热工程：项目喷漆后采用电烘干，生活取暖采用空调，不上锅炉。

工艺流程和产排污环节

一、施工期：

项目利用现有厂房进行建设，项目建设仅涉及部分设备安装，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

二、营运期：

项目生产工艺流程及产污环节详见**图 2-2**。

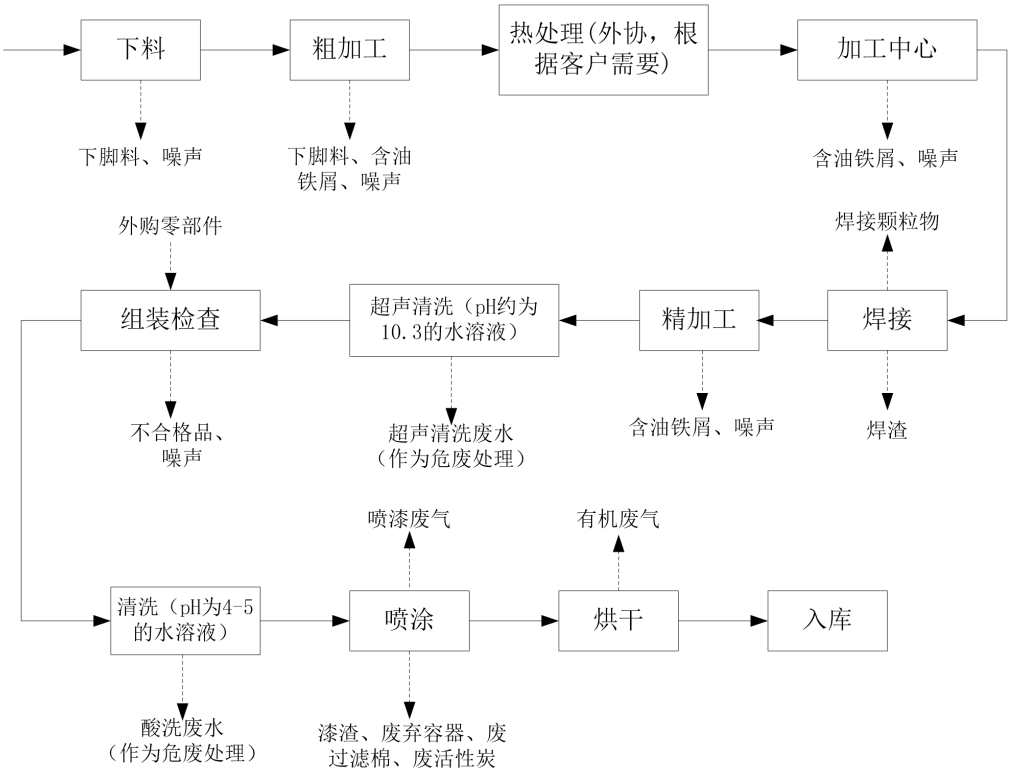


图2-2　项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

（1）下料

外购钢材运进厂后，按照订单规格要求，采用锯床等对钢材进行切割。下料工序需使用切削液对工件进行冷却抑尘，切削液循环使用。

产污环节：切割过程中会产生下脚料、废切削液、噪声。在需用到切削液的机加工设备下方需设置防渗漏油盘。

（2）粗加工、加工中心、精加工

使用车床、铣床、加工中心、钻床等设备对各种毛坯零部件进行机械加工，以满足客户对产品的工艺要求。机械加工过程中采用切削液进行冷却抑尘。部分零部件根

据客户需要进行热处理和发蓝，均为外协。

产污环节：机械加工过程中会产生含切削液金属屑及废切削液，在需用到切削液的机加工设备下方需设置防渗漏油盘。机械设备维修、保养采用抹布擦拭废机油等，产生少量废油抹布。设备运行产生噪声。

（3）焊接

使用二氧化碳保护焊机对各零部件进行焊接，形成部件。

产污环节：此工序产生固体废物焊渣；焊接作业产生的焊接颗粒物经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

（4）超声清洗

项目工件在组装检查前需要进行超声清洗，超声清洗槽共 2 个，尺寸分别为 1.4m*1.0m*0.7m 和 1.9m*1.0m*1.0m，清洗过程需添加少量的清洗剂，混合后水溶液 pH 约为 10.3。

产污环节：超声清洗废水中主要污染物为 pH、COD、SS、石油类等，产生量约为 6.8t/a，作为危险废物委托具有危险废物处置资质的单位负责处置。

（5）组装检查

按照设计图纸、使用专用装配工具对各部分部件进行组装，形成组件，并人工对其检查

产污环节：组装工序产生设备运行噪声，检查过程会产生少量不合格品，出售给物资回收公司综合利用。

（6）清洗

根据客户需要，部分工件需要进行喷漆处理，喷漆前需要对工件表面沾染的油污进行清洁，采用 pH 为 4-5 的盐酸水溶液（盐酸含量约为 1.15g/m^3）进行清洗（酸洗槽 1 个，尺寸为 1.4m*1.0m*0.4m），清洗烘干后送至喷漆工序处理。

产污环节：项目工件酸洗采用 pH 为 4-5 的盐酸水溶液，盐酸质量浓度约为 0.000115%，根据《环境统计手册》（方品贤、江欣、系元福），该浓度盐酸水溶液上方的饱和蒸汽组成为水蒸气，无酸雾产生。酸洗废水中主要污染物为 pH、COD、SS、石油类等，产生量约为 1.4t/a，作为危险废物委托具有危险废物处置资质的单位负责处置。

	（7）喷漆和烘干 项目在生产车间内西北设置 1 个喷漆室，尺寸为 11.8m*8.23m，调漆在喷漆室的喷漆柜内进行。经清洗后的工件自然晾干后送入喷漆室进行喷漆处理，喷漆工序采用喷涂柜，项目设置 2 个喷涂柜，操作区域尺寸分别为 1.5m*0.8m，喷漆涂层厚度约为 20μm。项目喷枪清洗采用稀释剂，在喷涂柜内进行，全部挥发。喷漆完成后，工件送至烘干室内进行烘干，烘干室尺寸为 11.8m*1.27m，采用电烘干，烘干过程产生的有机废气采用烘干室上方的管道收集。调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气先经“水喷淋塔”处理，再同烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 **产污环节：**调漆、喷漆、烘干及清洗喷枪过程产生有机废气 VOCs；喷漆过程产生漆渣和废油漆桶、废固化剂桶、废稀料桶等废弃容器；“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置”的水喷淋塔定期清理产生漆渣，更换过滤棉、活性炭时产生废过滤棉、废活性炭。 （8）入库 产品包装入库待售。 注：粗加工后的钢材根据客户需要进行外协热处理，外协协议见附件。
与项目有关的原有环境污染问题	项目原租赁威海怡和专用设备制造有限公司厂房（位于本项目现有厂房东约 125m）内东北角区域进行螺旋摆动油缸及机械零部件的生产，于 2021 年 7 月搬至项目现有厂址，主要生产工序为切割、焊接、组装等机加工工序，主要污染因素为焊接工序产生的焊接烟尘、切割工序产生的金属边角料及金属碎屑、设备运行噪声、员工生活污水与生活垃圾等。由于原项目仅涉及切割、焊接、组装等机加工工序，无需办理环评手续，未对以上污染物进行定量核算，本次环评拟将以上内容和新增涂装工序作为整体项目进行考虑，对全厂污染物进行统一核算。

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

1、环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量公报》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见**表 3-1**。

表 3-1 威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果（单位：μg/m³）

项目 / 点位	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO（mg/m³）	O_3
	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
威海市区	5	14	18	34	0.7	148
标准	60	40	30	60	4	160

由监测结果可知，威海市区二氧化硫、二氧化氮、$PM_{2.5}$、PM_{10}年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O_3日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2016）过渡阶段二级标准，威海市环境质量较好。

2、水环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 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》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率 100%。

3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号），项目所在声环境功能区为 3 类。

根据《威海市 2025 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 53.3 分贝。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

4、生态环境

根据《威海市2025年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。本项目利用现有厂房进行项目建设，无新增用地，附近无国家、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。

5、土壤环境

根据《威海市2025年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到100%。

环境保护目标

1、环境空气主要保护目标：项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等；

2、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、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标；

3、声环境保护目标为厂界外50m范围内环境保护目标，项目厂界外50m范围内无环境保护目标；

4、项目位于威海市环翠区羊亭镇海峰路北、凤凰山路东，使用已有厂房进行项目建设，无新增用地范围，周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

项目主要环境保护目标与环境功能区划见下表。

表3-3 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划

保护类别	保护目标	相对方位	最近相对距离（m）	区域环境功能区划
环境空气	项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
地下水	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、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准
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）中的3类标准
生态环境	无新增用地，无生态环境保护目标			—

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

VOCs、二甲苯执行《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（C34 通用设备制造业）及表 3 标准；VOCs 厂区内无组织监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 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 一般控制区标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)表 2 标准。项目废气执行标准详见**表 3-3**。

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	有组织		无组织		标准来源
	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	厂界监控点浓度限值（mg/m³）	厂区内无组织排放限值（mg/m³）	
VOCs	70	2.4	2.0	10（监控点处 1h 平均浓度值） 30（监控点处任意一次浓度值）	（1）有组织排废气执行《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（C34 通用设备制造业）标准； （2）厂界监控点执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 标准； （3）厂区内无组织监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。
二甲苯	15	0.8	0.2	/	
颗粒物	20	3.5	1.0	/	《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、《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)表 2 标准

2、废水排放标准

项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准，具体标准值见**表 3-4**。

表 3-4 废水中一般污染物标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

主要污染物 / 限值来源	pH	COD	BOD_5	氨氮	SS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	6~9	500	300	/	400

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级	6.5~9.5	500	350	45	400

注：上述标准从严执行。

3、噪声排放标准

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，具体标准值见**表 3-5**。

表 3-5 噪声排放标准限值

标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4、固体废物标准

一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，并执行《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）等相关要求；危险废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、废水

本项目废水污染物排放情况见**表 3-5**。

表 3-5 项目废水污染物排放总量表

污染物	产生量(t/a)	排入污水厂量(t/a)	经污水厂处理后排入外环境的量(t/a)
废水	420	420	420
COD_{Cr}	0.168	0.168	0.021
氨氮	0.017	0.017	0.0026

本项目生活污水产生量为 420t/a，主要污染物 COD 和 NH_3-N 经化粪池处理后，COD、NH_3-N 产生浓度约为 400mg/L、40mg/L，能够满足《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/T 31962-2015)表 1 B 级标准要求，经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理达标后深海排放，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(COD：50mg/L、氨氮：夏季 7 个月 5mg/L、冬季 5 个月 8mg/L)，主要污染物 COD、氨氮排海量分别为 0.021t/a、0.0026t/a，此 COD、氨氮纳入该污水处理厂总量指标进行管理。

2、废气

本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO_2、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO_2、氮氧化物总量控制指标。

本项目 VOCs 有组织排放量为 0.016t/a，需申请 VOCs 总量指标 0.016t/a，替代源见项目总量确认书，满足《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）中挥发性有机物实行区域内替代的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建厂房进行生产经营，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。
运营期环境影响和保护措施	项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。 **一、废气** 项目产生的废气主要为焊接颗粒物、调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪等产生的废气及危险废物贮存库危废暂存产生的有机废气。 **1、废气污染源强分析** （1）焊接颗粒物 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，机加工行业焊接工序颗粒物产生量因焊接产品和焊丝的不同而有所差异。本项目所用焊丝为实芯焊丝，焊接工艺为二氧化碳保护焊，颗粒物产生系数为 9.19kg/t 原料。项目焊丝年消耗量约为 0.8t/a，则焊接颗粒物产生量为 0.0074t/a。 项目产生的焊接颗粒物采用移动式焊接烟尘净化器进行收集（类比同类行业，收集效率按 90%计）；根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》，焊接烟尘净化器对非合金钢和低合金钢的净化效率应达到 95%以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，移动式烟尘净化器的处理效率为 95%，处理后的焊接颗粒物无组织排放，则项目焊接颗粒物排放量为 0.0011t/a。 （2）调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪废气 根据原料成分分析，调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪产生的废气主要为漆雾（颗粒物）及 VOCs（二甲苯）。 根据原辅材料成分分析（详见**表 2-6**），项目所用油漆、固化剂、稀释剂中固形物含量为 0.062t/a，VOCs 含量为 0.088t/a（其中二甲苯含量为 0.045t/a）。 颗粒物：颗粒物主要在喷漆期间产生，喷漆工序固形物附着率 75%（0.047t/a），20%（0.012t/a）以漆雾形式散失，5%（0.003t/a）以漆渣形式撒落地面。按漆雾收集效率 90%计（0.011t/a），其中 0.010t/a 被水喷淋塔捕集成为漆渣，0.001t/a 被过滤棉

运营期环境影响和保护措施

和活性炭吸附，极少部分颗粒物经排气筒排放至外环境，不作定量计算。喷漆期间喷漆房封闭，在喷涂结束一段时间后打开喷漆房大门，未被收集的 0.001t/a 颗粒物基本沉降到喷漆房地面成为漆渣。

VOCs：项目调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪过程产生的 VOCs 主要来源于油漆、固化剂、稀释剂中的溶剂，按照溶剂全部挥发计，调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪产生的 VOCs 约为 0.088t/a（其中二甲苯为 0.045t/a）。

（3）危险废物储存过程中散逸废气

危险废物贮存库中废过滤棉、废活性炭等储存过程中会挥发少量有机废气，项目危废暂存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+活性炭吸附装置”处理，处理后废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。由于危废暂存库挥发量极少，且有机废气产生量已在物料平衡中计算，因此本项目只对危险废物贮存库废气定性分析，不单独计算排放量。

表 4-1 项目各工序废气收集及处理措施汇总表

工序	污染物	产生量（t/a）	收集措施	处理措施及排放情况
清洗喷枪	VOCs	0.05	喷涂柜	废气整体收集效率约为 90%，调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气先经“水喷淋塔”处理，再同烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放，漆雾（颗粒物）处理效率约为 99%，VOCs 处理效率约为 80%。
调漆、喷漆	颗粒物	0.012		
	VOCs	0.038		
烘干	VOCs		集气管	
危废暂存	VOCs	/	集气管	

2、有组织废气排放情况分析

项目调漆、喷漆和清洗喷枪均在喷漆房内进行，烘干在烘干室内进行。喷漆房设置为密闭间，调漆、喷漆和清洗喷枪在喷漆房的喷涂柜内进行，喷涂柜可视为集气装置，工作时喷漆房保持微负压状态；烘干室及危废库均设置为密闭间，产生的有机废气采用集气管收集。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（鲁环函[2023]538 号）中“表 3.3-2 废气收集及其效率参考值”，全密封设备/空间—单层密闭负压收集效率为 90%。本项目喷漆房、烘干室、

运营期环境影响和保护措施

危废库均设置为密闭间，工作时风机开启，喷漆房、烘干室、危废库可保持微负压状态，因此收集效率取 90%。

项目调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气经喷涂柜收集先经“水喷淋塔”处理，再同经集气管收集的烘干废气和危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部编著）及国内涂装废气治理工程实测数据：在废气经折流除雾、多级过滤充分去除漆雾及水雾，进入吸附装置废气相对湿度控制 70%以下、蜂窝活性炭碘值≥800mg/g、空塔风速≤1.2m/s、活性炭在穿透前定期更换的前提下，二级一次性蜂窝活性炭对 VOCs 综合去除效率取 80%。项目采用二级蜂窝活性炭（碘值≥800mg/g），VOCs 去除效率可达 80%。废气处理装置配套风机设计风量为 6000m^3/h，运行时间约为 600h/a。

项目 VOCs 产生量为 0.088t/a（二甲苯 0.045t/a），收集效率按 90%计，处理效率按照 80%计，有组织 VOCs 排放量为 0.016t/a（二甲苯 0.008t/a），VOCs 排放浓度为 4.44mg/m^3，排放速率为 0.027kg/h，其中二甲苯排放浓度为 2.22mg/m^3，排放速率为 0.013kg/h，排气筒（DA001）排放的有机废气满足《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 标准要求（C34 通用设备制造业 VOCs70mg/m^3、2.4kg/h；二甲苯：15mg/m^3、0.8kg/h）。

项目喷漆过程中颗粒物产生量约为 0.012t/a，收集效率按 90%计，漆雾收集量约为 0.011t/a，经废气处理设施处理后，其中 0.010t/a 被水喷淋塔捕集成为漆渣，0.001t/a 被过滤棉和活性炭吸附，极少部分颗粒物经排气筒排放至外环境，不作定量计算。

项目有组织废气排放情况见**表 4-2**，废气排放口基本情况见**表 4-3**。

表 4-2　有组织废气排放情况汇总表

排气筒名称	污染物	有组织废气						标准限值	
		有组织收集量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)
有机废气排放口	VOCs	0.079	0.132	21.94	0.016	0.027	4.44	2.4	70
	二甲苯	0.041	0.068	11.39	0.008	0.013	2.22	0.8	15

运营期环境影响和保护措施

表 4-3　废气排放口基本情况表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒参数		年排放小时数（h）	排放工况	排放情况		
	经度	纬度	高度（m）	温度（℃）			污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
DA001	E122.063	N37.424	15	25	600	连续	VOCs	0.027	4.44
							二甲苯	0.013	2.22

3、无组织废气排放情况分析

项目无组织废气主要为调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪等工序未被收集的 VOCs 和焊接颗粒物。VOCs 未收集废气量按 10%计，无组织排放量为 0.009t/a（二甲苯 0.004t/a）；焊接颗粒物无组织排放量为 0.0011t/a。

面源废气污染源排放参数见**表 4-4**。

表 4-4 面源排放参数表

排放源	污染物	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		
						排放量（t）	排放速率(kg/h)	最大落地浓度(mg/m³)
喷漆房	VOCs	7	5	12	连续	0.009	0.0075	0.00395
	二甲苯				连续	0.004	0.0033	0.00174
生产车间	颗粒物	100	55	12	连续	0.0011	0.0005	0.000075

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）对项目无组织排放废气进行预测，项目VOCs最大落地浓度为0.00395mg/m³，二甲苯最大落地浓度为0.00174mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3标准要求（VOCs：2.0mg/m³），同时能够满足《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）。颗粒物最大落地浓度为0.000075mg/m³，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、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

运营期环境影响和保护措施

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。

4、废气治理措施可行性分析

（1）废气收集措施

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）要求，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。项目调漆、喷漆清洗喷枪等工序均在微负压喷漆房内进行，烘干在烘干室内进行，生产运行期间通过关闭车间门窗的方式对车间进行封闭，配合较大风量的风机进行抽气，可及时收集废气，减少废气的无组织排放。

项目调漆、喷漆、清洗喷枪在喷涂柜内进行，喷涂柜可视为集气装置，无需单独设置集气罩；烘干室、危险废物储存库密闭设置，且容积较小，采用管道直接收集。

根据《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。项目设置 2 个喷涂柜，操作区域尺寸为 1.5*0.8m。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 0.25m）

F——集气罩口面积

V——控制风速（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，取 0.3m/s）。

具体风量计算情况见**表 4-5**。

表 4-5 风量计算统计表

污染源	X（m）	F（m^2）	V（m/s）	数量（个）	L（m^3/h）
喷涂柜	0.25	1.2	0.3	2	3942

经计算，项目喷漆房收集需要的集气风量约为3942m^3/h；烘干室总体积约45m^3，

运营期环境影响和保护措施	1#危险废物储存库总体积约 6m³，换气量按 25 次/h 计，则所需风量为 1275m³/h，废气收集所需总风量为 5217m³/h。参考《挥发性有机物治理使用手册》（生态环境部编著），风机风量取值为系统设计风量的 1.1～1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值。考虑输气管道距离损耗、增加收集效率等因素，治理装置集气风量设为 6000m³/h，可保证集气装置控制处风速不低于 0.3m/s，调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪等工序运行期间房间封闭，可保证收集效率不低于 90%。 （2）废气治理措施 项目活性炭吸附箱采用碳钢板制作而成，内、外采用防锈漆涂覆防锈处理。活性炭选用煤质蜂窝活性炭，具有合理的空隙结构，良好的吸附性能，机械强度高。吸附箱设有检修口及排放口，便于活性炭更换及检修。 项目采用二级蜂窝活性炭吸附法对有机废气进行处理，活性炭在未饱和的情况下，对有机废气的平均吸附效率可达 75%，活性炭吸附饱和后需定期更换，根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 25kg 有机物即达到饱和状态。项目每个活性炭吸附箱中活性炭一次填充量为 100kg，可吸附有机废气约 25kg；项目设置 2 个活性炭吸附箱，则可吸附有机废气 50kg。项目废气处理装置活性炭需吸附的有机废气量为 59kg/a，为保证活性炭吸附效率，建议每 3 个月更换一次活性炭。依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），废气治理设施应设置压差感应装置，保证活性炭及时更换。废气收集处理系统应与生产设备应自动同步启动，确保有机废气得到有效的收集、处理。 项目调漆、喷漆、烘干、清洗喷枪产生的废气先经过“水喷淋塔”处理后，再同危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，活性炭为高碘值活性炭（碘值≥800mg/g），属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）（表面处理(涂装)排污单位，参照本标准附录 A 执行）中的可行技术，同时满足山东省生态环境厅《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）要求。 **5、非正常排放** 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

运营期环境影响和保护措施

要大气污染物排放情况见**表 4-6**。

表 4-6 非正常工况排放情况统计表

排气筒	污染物	发生频次 次/年	持续时间 h/次	污染物排放		标准限值	
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
DA001	VOCs	1	0.5	21.94	0.132	70	2.4
	二甲苯			11.39	0.068	15	0.8
	颗粒物			3.06	0.018	20	3.5

由上表看出，非正常工况下，VOCs、二甲苯和颗粒物排放浓度较正常排放时明显增加，但仍能满足《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 标准要求和《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。在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即启动车间紧急停车程序，进一步降低非正常工况的持续时间，并通知相关部门，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。

6、大气环境防护距离

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防护区域，以确保大气环境防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防护距离。

7、监测要求

建设单位废气应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求开展自行监测，运营期废气监测计划详见**表 4-6**。

表 4-6 项目废气监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废气	有机废气排放口 DA001	颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年
	厂界	颗粒物、VOCs	1 次/半年

运营期环境影响和保护措施

8、废气采样孔及采样平台要求

根据《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中关于采样孔及采样平台的技术要求，排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于1.5m^2，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约1.2m～1.3m，监测平台高度距地面大于5m时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。同时设置规范的永久性排污口标志。

综上所述，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。项目500m范围内无环境空气保护目标。项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，污染物排放强度低，对周围环境影响较小，本项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

二、废水

1、废水污染物排放情况

（1）清洗废水

喷漆前需要对部分工件表面沾染的油污进行清洁，先经过超声清洗，清洗过程需添加少量的清洗剂，再采用pH为4-5的盐酸水溶液进行清洗，废水产生量约为用水量的90%，则超声清洗废水产生量约为6.8t/a，酸洗废水产生量约为1.4t/a，合计清洗废水产生量为8.2t/a。由于清洗废水中的COD、石油类等浓度较高，因此，拟将清洗废水作为危险废物委托具有危险废物处置资质的单位负责处置。

（2）生活污水

项目生活污水产生量按用水量的80%计，约为420t/a。生活污水中主要污染物为COD、氨氮等，依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中主要污染物COD、氨氮的排放浓度为400mg/L、40mg/L，水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（COD≤500mg/L）和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1 B级标准（COD≤500mg/L、NH_3-N≤45mg/L）要求，COD、氨氮排放量分别约为0.168t/a、0.017t/a，通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水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：50mg/L、氨氮：夏季7个月5mg/L、冬季5个月8mg/L），项目废水中污染物COD和NH_3-N排海量分

运营期环境影响和保护措施

别为 0.021t/a 和 0.0026t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水厂总量指标管理。

2、依托集中污水处理厂处理可行性分析

（1）初村污水处理厂简介

威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，其由威海水务投资有限责任公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50m^2，服务范围为整个初村片区、环翠区羊亭镇等。2023 年威海市初村污水处理厂进行了扩建、改造工程建设，其中扩建工程设计规模为 2.0 万 m^3/天，改造工程在现状设计规模 2.0 万 m^3/天基础上进行改造，改造工程为现状建构筑物的原位扩建改造，主要为现状设备的拆除更换或新增设备，不改变现有污水处理工艺，改造后总设计规模 4.0 万 m^3/天，总变化系数为 1.41。改造工程污水处理工艺仍保持“厌氧-Carrousel 氧化沟+絮凝沉淀+活性砂滤池”，扩建工程污水处理工艺为“预处理+五段式 AAO 生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。

根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125t/a。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 2025 年排污许可执行报告（年报），COD、氨氮排放量合计为 431.54t、41.62t，污染物许可排放量剩余 COD 298.46t/a、氨氮 49.505t/a，余量充足。本项目污水排放量、COD 及氨氮纳管排放量很小，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可行性分析

本项目位于威海水务投资有限责任公司初村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，本项目污水排放量约 1.4t/d，占该污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足该污水处理厂设计进水指标，不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。因此，威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，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。

项目废水采用 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

运营期环境影响和保护措施

用水泥硬化、并做防渗处理，因此，废水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。

项目废水进入市政污水管网，不排入附近地表河流，因此对地表水无影响；废水对地下水的影响方式主要是排污管道沿途下渗，项目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，项目废水对地下水环境影响很小。

3、项目废水污染物排放情况信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如**表 4-7**。

表 4-7 项目废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} NH_3-N	由市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □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如**表4-8**。

表4-8 项目废水间接排放口基本情况

序号	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		
		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)
1	DW001	E122.061871	N37.423438	0.0431	市政污水管网	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	COD_{Cr}	50
									氨氮	5（8）

项目废水污染物排放执行标准表如**表4-9**。

表4-9 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_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表	500

2		氨氮	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	45

项目废水污染物排放信息如**表4-10**。

表4-10 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)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD_{Cr}	400	0.168
2		氨氮	40	0.017

4、废水污染源监测计划

项目外排废水主要是生活污水，排放方式为间接排放，参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），未提及对生活污水的监测要求。

三、噪声

1、项目噪声源分析

项目噪声源主要为加工中心、车床、旋风铣、铣床、钻床、空压机、风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约 70～85dB(A)。为确保厂界噪声达标排放，建设单位需采取必要的隔声、减震等降噪措施。项目单位采取的噪声治理措施如下：

（1）采用先进的生产工艺及先进的低噪音设备；

（2）合理安排设备位置，高噪设备尽量远离厂界，尽可能利用距离进行声级衰减；

（3）设备安装时采取加防震垫、产噪大的设备加设消声器等防震减噪措施；

（4）生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。

在合理布局的基础上，设备经过基础减振、车间墙壁遮挡物衰减等措施后可降噪约 25dB（A）。项目主要噪声源及采取的主要防治措施见**表 4-11**。

表 4-11 项目噪声源及降噪措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级dB(A)	持续时间	治理措施	降噪后噪声源强[dB(A)]	治理后叠加源强[dB(A)]
1	生产车间	加工中心	11	70	8h/d	减振、隔声	45	72
2		车床	14	80	8h/d		55	

运营期环境影响和保护措施

3		旋风铣	3	70	8h/d		45	
4		滚齿机	2	85	8h/d		60	
5		珩磨机	2	80	8h/d		55	
6		铣床	4	80	8h/d		55	
7		钻床	7	85	8h/d		60	
8		磨床	1	80	8h/d		55	
9		液压站	1	80	8h/d		55	
10	锯床下料区	锯床	2	80	8h/d		55	58
11	清洗区	超声清洗槽	2	75	2h/d		50	53
12	喷涂生产区	水帘喷漆柜	2	70	2h/d		45	48
13	空压机房	空压机	1	85	2h/d		60	60
14	废气治理设施	配套风机	1	85	8h/d	减振、消声	60	60

2、噪声环境影响分析

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）中点声源发散衰减基本公式对项目噪声进行预测，计算公式如下：

$$Lp(r)=Lw+Dc-（Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc）$$

式中，Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lw —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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（Aatm）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，预测时按照最不利情况即所有设备同时运转考虑。

运营期环境影响和保护措施

项目主要噪声源叠加后与各厂界的距离见**表 4-12**，预测结果见**表 4-13**。

表 4-12 项目主要噪声源叠加后与各厂界距离

叠加后噪声源	厂址东界（m）	厂址南界（m）	厂址西界（m）	厂址北界（m）
生产车间内设备叠加	56	52	81	33
锯床	8	6	129	80
超声清洗槽	87	81	50	4
喷涂区	78	81	59	4
空压机	10	23	127	62
配套风机	68	73	69	12

表 4-13 项目噪声影响预测及评价结果

序号	预测点	贡献值	标准值
1	东厂界	44.0	昼间：65dB(A)
2	南厂界	44.1	
3	西厂界	34.1	
4	北厂界	45.9	

注：项目夜间不进行生产。

经过设备减震、隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准（昼间 65dB（A））的要求。本项目厂界周围 50 m 范围内无声环境保护目标，距离项目厂界最近的盛唐碧水云天小区距项目厂界约 860m，项目运行噪声对其几乎不造成影响。本项目对周围环境噪声影响很小。

3、噪声监测计划

建设单位厂界噪声可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见**表 4-14**。

表 4-14 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年产生量为 5.25t/a，由环卫部门统一收集后送至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）“第五百零六条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山斧，总占地面积 44578m^2，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）。一期工程主要是卫生填埋设施，已于 2015 年停止填埋原生垃圾；二期工程，处理能力 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，已于 2011 年开始投产运营；二期扩建工程处理能力 500t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，已于 2022 年开始投产运营；威海市垃圾处理场总处理能力已达 1200t/a。该垃圾处理场目前负荷率不足 90%，完全有能力接纳处理项目运营所产生的生活垃圾。

2、一般工业固体废物

项目一般工业固废主要为下脚料、焊渣、不合格品和废包装物。

下脚料主要是钢材下料、机械加工等过程产生的钢材边角料等，根据企业提供数据，下脚料产生量约为加工资材（年加工钢材量 20t/a）的 5%，约 1t/a，集中收集后出售给物资回收公司综合利用。

根据企业提供资料，焊渣产生量约为焊丝用量的 5%，焊渣产生量约为 0.04t/a。焊渣为钢质废物，集中收集后由物资回收公司回收利用。

不合格品产生率约为 2%，则不合格品产生量约为 1.5t/a，出售给物资回收公司综合利用。

废包装物主要为未沾染有毒有害物质的原辅材料包装等，根据企业提供经验数

运营期环境影响和保护措施

据，产生量约为0.2t/a，出售给物资回收公司综合利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），下脚料和不合格品的废物代码为900-001-S17，废包装物和焊渣的废物代码为900-099-S17。

项目营运期一般固废产生及处置情况汇总见**表4-15**。

表4-15　一般工业固废产生及处置情况汇总表

序号	一般固废名称	固废代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	处置去向
1	下脚料	900-001-S17	1	原辅材料使用	固态	外售物资回收公司
2	焊渣	900-099-S17	0.04	焊接	固态	
3	不合格品	900-001-S17	1.5	组装检查	固态	
4	废包装物	900-099-S17	0.2	原辅材料包装	固态	

（2）一般工业固废的收集、贮存、转移及运输

根据《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）“第四百八十九条，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”项目一般工业固废委托具有资格和能力的单位进行运输、综合利用和安全处置，并依法及时公开固体废物污染环境防治信息。

①一般工业固废的收集和贮存

一般工业固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）要求执行，并执行《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)相关要求，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作。

企业设置专门的一般工业固废暂存场所，不与生活垃圾混放。一般固废库位于厂房南侧，占地面积约20m^2，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；项目一般工业固废暂存场所为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。

②一般工业固废的转移及运输

运营期环境影响和保护措施

委托他人运输、利用一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。

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）危险废物产生情况

项目危险废物主要是漆渣、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、含油铁屑、废切削液、废切削液桶、废机油桶和废液压油桶、清洗废水、设备维修过程产生的含油抹布等。

①漆渣

漆渣主要为喷漆工序洒落在地面的漆渣及水喷淋塔捕集的漆渣，喷漆过程中约有5%（0.003t/a）的固形物以漆渣形式洒落地面，20%（0.012t/a）的固形物以漆雾形式散失（其中0.010t/a被水喷淋塔捕集成为漆渣，0.001t/a被过滤棉和活性炭吸附，未被收集的0.001t/a颗粒物基本沉降到喷漆房地面成为漆渣），则项目漆渣产生量为0.014t/a；漆渣属于《国家危险废物名录》中的“HW12染料、涂料废物”，废物代码900-252-12，危险特性为毒性和易燃性。

②废漆桶

项目产生的废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶等因其沾染涂料等，属于《国家危险废物名录》中“HW49其他废物”，废物代码900-041-49，危险特性为毒性和感染性。项目所用油漆、固化剂、稀释剂规格为5kg/桶，总用量为0.15t/a，则废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶年产生量约30个/a，每个空桶平均重量约0.5kg，则废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶产生量约为0.015t/a，委托有资质的单位负责回收转运处置。

③废过滤棉

为防止活性炭吸湿、堵塞失活，本项目在水喷淋塔后和活性炭吸附箱前设置过滤棉，吸附的漆雾量约为0.001t/a，废过滤棉每次使用量约为0.002t，每个月更换一次，则废过滤棉年产生量为0.025t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025年版）》

运营期环境影响和保护措施	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。 ④废活性炭 项目设置 2 个活性炭吸附箱，每个活性炭箱中活性炭分 3 层，每层厚度约 15cm，根据设计资料，2 个活性炭吸附箱一次填充活性炭量约为 200kg，可吸附有机废气 50kg。项目废气处理装置需吸附的有机废气量为 59kg/a，为保证活性炭吸附效率，建议每 3 个月更换一次活性炭。则废活性炭产生量约为 0.859t/a，属于“HW49 其他废物”，危废代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危险特性为毒性。 ⑤含油铁屑 项目车、铣等工序使用切削液进行冷却抑尘，会产生含油铁屑，属于《国家危险废物名录》中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码 900-006-09，危险特性为毒性。根据企业提供资料，项目含油铁屑产生量约 0.6t/a，暂存于危险废物储存库内，定期委托具有资质的单位负责转运。 ⑥废切削液 项目车、铣等工序使用切削液，使用过程中因损耗而不断补充，定期更换，产生的废切削液属于《国家危险废物名录》中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，危险特性为毒性。根据企业提供资料，项目废切削液产生量约为 0.05t/a，暂存于危险废物贮存库内，定期委托具有资质的单位负责转运。 ⑦废切削液桶 项目废切削液桶属于《国家危险废物名录》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为毒性和感染性。项目每年产生 1 个废切削液桶，每个空桶平均重量约 10kg，则废切削液桶产生量为 0.01t/a。暂存于危险废物贮存库内，定期委托具有资质的单位负责转运。 ⑧废机油桶、废液压油桶 废机油桶、废液压油桶属于《国家危险废物名录》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，危险特性为毒性和易燃性。项目废油桶产生量约为 2 个/a，每个按 10kg 计，则年产生量为 0.02t/a，暂存于危险废物贮存库内，定期委托

运营期环境影响和保护措施

具有资质的单位负责转运。

⑨超声清洗废水

项目设置 2 个超声清洗槽，单次用水量约为 2.5t，每 4 个月更换一次，根据水平衡，超声清洗废水产生量约为 6.8t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，危险特性为毒性，暂存于危险废物贮存库内，定期委托具有资质的单位负责转运。

⑩酸洗废水

项目设置 1 个酸洗槽，单次用水量约 0.4t，每 3 个月更换一次，根据水平衡，酸洗废水产生量约为 1.4t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW34 废酸，废物代码为 900-300-34，危险特性为毒性和腐蚀性，暂存于危险废物贮存库内，定期委托具有资质的单位负责转运。

⑪废油抹布

机械设备维护保养过程采用抹布擦拭废机油等，产生废油抹布，属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为毒性和感染性，年产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废油抹布列入危险废物豁免管理清单，全程不按危废管理，可与生活垃圾一起处理。

上述危险废物中漆渣、废漆桶、废过滤棉、废活性炭收集后暂存于车间北侧的 1# 危险废物贮存库内，定期委托具有危废处置资质的单位负责转运处置；含油铁屑、废切削液、废切削液桶、废机油桶和废液压油桶、清洗废水收集后暂存于车间南侧的 2# 危险废物贮存库内，定期委托具有危废处置资质的单位负责转运处置；含油抹布全程不按危废管理，与生活垃圾一起由环卫部门统一收集送至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，项目危险废物产生基本情况及贮存场所情况见**表 4-15** 和**表 4-16**。

表 4-16　危险废物情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废漆渣	HW12	900-252-12	0.014t/a	喷涂	固态	VOCs	每天	毒性、易燃性	交有危废处置资质

运营期环境影响和保护措施

2	废漆桶	HW49	900-041-49	0.015t/a	喷涂	固态	VOCs	每周	毒性、感染性	单位处置
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.025t/a	废气治理	固态	VOCs	半年	毒性、感染性	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.859t/a	废气治理	固态	VOCs	3 月	毒性	
5	含油铁屑	HW09	900-006-09	0.6t/a	机械加工	固态	烃类物质	每天	毒性	
6	废切削液	HW09	900-006-09	0.05t/a	机械加工	液态	烃类物质	每天	毒性	
7	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.01t/a	机械加工	固态	烃类物质	1 年	毒性、感染性	
8	废机油桶、废液压油桶	HW08	900-249-08	0.02t/a	设备保养	固态	矿物油	1 年	毒性、易燃性	
9	超声清洗废水	HW09	900-007-09	6.8t/a	工件清洗	液态	矿物油	4 月	毒性	
10	酸洗废水	HW34	900-300-34	1.4t/a	工件清洗	液态	废酸	3 月	毒性、腐蚀性	
11	废油抹布	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备保养	固态	矿物油	1 年	毒性、感染性	全程不按危废管理，与生活垃圾一起处理

表 4-17　建设项目危险废物贮存场所（设施）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	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	1#危险废物贮存库	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	生产车间北侧	3m^2	袋装	2t	1 年
2		废漆桶	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
3		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		
5	2#危险废物贮存库	含油铁屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	生产车间南侧	12m^2	袋装	4t	1 年
6		废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装		
7		废切削液桶	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
8		废机油桶、废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			袋装		

9		超声清洗废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09			桶装		
10		酸洗废水	HW34 废酸	900-300-34			桶装		

运营期环境影响和保护措施

（2）危险废物的贮存及运输

项目危险废物的储存运输应按照《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。

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《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）、《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工作，保证危险废物的及时运输。按照《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逸散的 VOCs 进行收集治理，项目 1#危险废物贮存库设置收集管道，收集后的废气与生产过程产生的有机废气一同处理。危险废物贮存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：项目危险废物贮存库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防漏、防渗、防腐：危险废物贮存库地面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^{-10}cm/s。

危险废物贮存库内，危险废物应分类、分区贮存，分区间隔应采用表面无裂缝的坚固材料建造，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于液态危险废物储存量，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。盛装危险废物的容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求，同时保证包装后的危险废物叠放时不会发生破损泄漏。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包

运营期环境影响和保护措施	装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，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、市生态环境行政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，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明。 危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，并必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置识别危险废物的明显标志。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。 **危险废物的转移及运输：** 危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号），并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。 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。 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。 （3）危险废物的处置 根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，委托有危废处置资质的单位进行清运处置。 在采取上述措施后，项目所产生危险废物的贮存、转运、处置方式可行，对周围环境影响很小。 **五、地下水** 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录A“地下水环境影响评价行业分类表”可知，地下水环境影响评价项目类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）第4.1条，IV类建设项目可不开展地

运营期环境影响和保护措施	下水环境影响评价。 本项目不取用地下水，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。本项目对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区、简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括： 1）重点防渗：项目危险废物贮存库按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。生产车间清洗区、化粪池进行防渗处理，在清洗区地面、化粪池池壁及池表面用聚酯涂层等进行防渗，防渗要求至少 2mm 厚渗透系数≤10^{-10}cm/s 的人工材料。生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。 2）简单防渗区：厂区和车间等以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。 综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水环境基本无影响。 **六、土壤** 本项目周边无土壤保护目标，本项目一般固废库严格遵照国家固体废物污染环境防治法要求进行建设，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；危险废物贮存库严格遵照国家《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，危险废物贮存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，化粪池等均采用硬化防渗处理，废水输送、贮存等环节发生

运营期环境影响和保护措施

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。

七、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》(HJ169-2018)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。

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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质实际存在量(t)；

Q_1，Q_2……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, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目风险物质主要是油漆、固化剂、稀释剂以及机油、液压油、切削液、盐酸水溶液。油漆、固化剂、稀释剂最大储存量为 0.045t，二甲苯折算量为 0.0155t，临界量为 10t；机油、液压油、切削液最大储存量为 0.7t，油类物质临界量为 2500t；0.023%的盐酸水溶液最大储存量为 5kg，盐酸折纯量为 0.00115kg，盐酸的临界量为 7.5t，则项目 Q=0.0155/10+0.7/2500+0.00000115/7.5=0.00183＜1，因此判断项目环境风险潜势为I。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

2、环境风险识别

运营期环境影响和保护措施	项目营运期潜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油漆、固化剂、稀释剂以及机油、液压油、切削液贮存和使用过程中管理不当，引发泄漏、火灾事故； ③盐酸水溶液泄露风险：泄漏进入雨水、污水、地表水会快速降低水体 pH，抑制水生微生物，造成鱼虾应激死亡，破坏水域生态系统；渗入未防渗地面会造成土壤酸化，土壤重金属（铅、铁、锌）活化析出，污染地下水，地下水氯离子、酸度长期超标。 ④废气处理设施火灾风险； ⑤设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气； ⑥清洗槽、污水处理池、化粪池、排污管道等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； ⑦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。 **3、环境风险防范措施** 为最大程度降低环境风险的影响，针对可能发生的风险，要求企业采取以下措施： ①加强用电设备及线路的检修和管理，维护用电安全。项目总图布置应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。并配备完善的消防器材。 ②油漆、固化剂、稀释剂以及机油、液压油、切削液等存放于阴凉、通风的原料库内，远离热源，明火，避免阳光直射；原料库按照相关要求采取防渗漏措施。在生产管理方面，加强油漆、固化剂、稀释剂等物料的管理，防止发生泄漏。 ③酸洗槽采用玻璃钢耐酸材质，配套密闭盖板；酸洗区域地面采取防渗、防腐等措施；酸洗槽附近配备石灰、吸酸棉、抽液泵等应急物资；发生泄漏先切断源头、隔

运营期环境影响和保护措施	离区域，采用碱性药剂中和，所有废液、吸附残渣密闭收集作为危险废物处置，杜绝外流污染。 ④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。 ⑤清洗区、污水处理池、化粪池等按要求采取相应的防渗漏措施，加强清洗槽、污水处理池、化粪池、污水管道等设施的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生。 ⑥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。 ⑦制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则，同时注重加强安全教育，增强职工的安全意识和安全防范能力。 **4、环境风险分析结论** 项目可能发生的环境风险事故主要为泄漏、火灾、爆炸、污染治理设施故障等。泄漏、火灾、爆炸发生场所主要为仓库等，其影响主要有物料或废水泄漏污染项目所在区域的土壤、地表水、地下水环境；火灾、爆炸产生的冲击波和辐射热对厂区的影响，火灾、爆炸过程中产生的燃烧烟气对周围大气环境的影响。污染治理设施故障会造成事故性排放，污染周围环境。项目单位应采取得当的风险防范措施，并按要求制订切实可行的应急预案，在采取各项降低风险措施前提下，项目环境风险水平是可以接受的。 **八、生态环境影响分析** 本项目为污染影响类项目，使用已有厂房进行项目建设，占地面积为13300m^2，不新增占地面积，所在位置不属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定的“特殊生态敏感区和重要生态敏感区”，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。 **九、文物保护分析** 经核查，项目选址范围内及周边500米内无各级文物保护单位及不可移动文物点。距离本项目最近的文物为义和遗址(省级文物保护单位)，位于环翠区羊亭镇义和

运营期环境影响和保护措施	村南，直线距离约 3.65 公里，不在该文物的保护范围及建设控制地带内。施工过程中若发现文物遗存，将立即停工并报告环翠区文物主管部门处置。项目建设对文物资源无不利影响，符合文物保护相关要求。

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	有机废气排放口（DA001）	VOCs、二甲苯	项目调漆、喷漆、清洗喷枪产生的废气收集后先经“水喷淋塔”处理，再同烘干废气、危废储存挥发的有机废气一起经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 1 根 15 m 高排气筒（DA001）达标排放。	《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（C34 通用设备制造业）标准；
	厂界	颗粒物、VOCs、二甲苯		厂界：VOCs、二甲苯执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 厂区内：VOC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	污水排放口	COD_{Cr}、NH_3-N	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理后排海	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准
声环境	各类车床、铣床、风机等	等效 A 声级	加减振基础、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾、废油抹布	环卫清运		/
	下脚料	外售给物资回收公司综合利用		《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等相关要求
	焊渣			
	不合格品			
	废包装物			
	废漆渣	暂存于 1#危险废物贮存库内，定期委托具有危废处置资质的单位负责转运处置		《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废漆桶			
	废过滤棉			
	废活性炭			
	含油铁屑	暂存于 2#危险废物贮存库内，		
	废切削液			

	废切削液桶	定期委托具有危废处置资质的单位负责转运处置	
	废机油桶、废液压油桶		
	清洗废水		
土壤及地下水污染防治措施	废水及固废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的污染。		
生态保护措施	不涉及		
环境风险防范措施	严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，做好防火工作，确保安全运营，按要求制定切实可行的应急预案，在采取各项降低风险措施前提下，造成环境污染的安全事故的概率很低，项目出现环境风险事故概率可降低到可接受水平以下。		
其他环境管理要求	1、排污许可证管理 根据《排污许可管理条例》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）（表面处理(涂装)排污单位，参照本标准附录 A 执行），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。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别为“二十九、通用设备制造业 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，通用零部件制造 348”涉及“通用工序简化管理的”，属于排污许可简化管理的行业，需在启动生产设施或者在实际排污之前申请并取得排污许可证。 按照《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 涂装》（HJ1086-2020）的要求开展自行监测，并进行信息公开；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，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。 2、环保“三同时”验收 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。 3、监测孔、监测平台、监测梯要求 按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。 （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。 在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应≥90mm。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 （2）监测平台设置要求 A、距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应≥1.2m。 B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 100mm×2 mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应≥100mm，底部距平台面应≤10mm。 C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。 D、监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m～1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。 E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。 F、监测平台可操作面积应≥2m^2，单边长度应≥1.2m，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≥0.9m。 G、监测平台地板应采用厚度≥4mm 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 10mm×20mm），监测平台及通道的载荷应≥3kN/m^2。 H、监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。 （3）监测梯要求 A、监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB 4053.1 和 GB 4053.2 要求。 B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度≥0.9m，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。

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；符合“生态环境分区管控”的要求。项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，各污染物在采取本报告表提出的相应防治措施后，均可得到合理处置，满足环境质量标准、达标排放，不会对周围环境造成明显影响；在全面落实各项环境保护措施、切实做好“三同时”工作，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，威海埠崎机械股份有限公司螺旋摆动油缸及机械零部件加工项目的建设可行。

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	废气量	/	/	/	360 万 Nm^3/a	/	360 万 Nm^3/a	+360 万 Nm^3/a
	颗粒物	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a	+0.0011t/a
	VOCs	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	二甲苯				0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
废水	废水量	/	/	/	0.042 万 t/a	/	0.042 万 t/a	+0.042 万 t/a
	COD	/	/	/	0.168t/a	/	0.168t/a	+0.168t/a
	NH_3-N	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	+0.017t/a
一般工业固体废物	下脚料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	焊渣	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	不合格品	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废包装物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废漆渣	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
	废漆桶	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	废活性炭	/	/	/	0.343t/a	/	0.343t/a	+0.343t/a
	含油铁屑	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a

	废切削液	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废切削液桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶、废液压油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	清洗废水	/	/	/	8.2t/a	/	8.2t/a	+8.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①