

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 智能终端注塑产品生产建设项目

建设单位(盖章)： 山东新北洋信息技术股份有限公司

编制日期： 二零二六年二月

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	智能终端注塑产品生产建设项目		
项目代码	2601-371091-07-02-975293		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇初河北路 6-3 号		
地理坐标	E:121 度 57 分 18.391 秒, N: 37 度 25 分 53.065 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业一塑料制品业 292 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4050
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划（2015-2030）》； 审批机关：威海市人民政府； 审批文件：威海市人民政府关于调整完善后的《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划(2015—2030年)》的批复（威政字[2019]11号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》； 召集审查机关：原威海市环境保护局高区分局； 审批文件名称及文号：威环高评字[2014]006号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	开发区初村片区详规确定的主导产业定位是：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。项目涉及的“塑料零件及其他塑料制品制造”不属于初村片区控制和禁止进入行业，根据《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》环评结论及审查意见，项目符合片区产业结构及行业布局，实施主要污染物总量控制指标要求，符合片区行业准入条件。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024年）》相关规定，建设项目分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类，项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>山东新北洋信息技术股份有限公司位于山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇初河北路6-3号，利用现有厂房进行建设，根据《威海火炬高技术产业开发区初村镇国土空间规划》（2021-2035年）及所在地块的土地证，项目所在地块属于工业用地，符合当地发展规划及用地规划要求。项目所在地交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。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。</p> <p>三、“三线一单”符合性</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字）[2021]24号，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²（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451.7km²，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919.26km²，包含未纳入生态保护红线的</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇初河北路 6-3 号，不在威海市生态保护红线及一般生态空间分区范围之内，满足威海市三线一单中关于生态保护红线及一般生态空间分区管控的要求</p> <p>②环境质量底线</p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目废水主要是生活污水，经化粪池处理后通过污水管网排入初村污水处理厂，不属于严重污染水环境的项目，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> <p>大气环境质量底线及分区管控：项目废气主要是注塑、印刷、印刷版清洗、喷漆及晾干等工序产生的 VOCs，喷漆及晾干废气经干式滤棉处理后与印刷、印刷版清洗及注塑工序有机废气一起经“活性炭吸附脱附催化燃烧设备”处理后通过 1 根 20m 排气筒 DA002 排放，项目不自行建设燃煤、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>土壤环境质量底线及分区管控：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>③资源利用上线</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为电，为清洁能源，项目建成后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>水利用上线及分区管控：项目用水主要是生活用水以及注塑机冷却循环水，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>土壤利用上线及分区管控：项目厂房已建设完成，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”中关于土壤利用上线及分区管控的要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>根据《威海市陆域管控单元生态环境准入清单》（2023 年版）要求，结</p>
----------------	---

合本项目分析见下表。

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

分类	初村镇	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。</p> <p>4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p>	不在生态保护红线区及一般生态空间内，项目产生的VOCs可实现总量替代	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。全面加强VOCs污染管控。加大秸秆焚烧管控力度。</p> <p>2.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。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。工业园区不应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。</p> <p>3.水环境一般管控分区落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。</p>	有机废气经“活性炭吸附脱附催化燃烧设备”处理后通过排气筒达标排放，VOCs可实现总量替代，不会超过区域允许排放量	符合
环境风险防控	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>2.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</p> <p>3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。</p>	可按照重污染天气预警，落实减排措施	符合
资源利用效率	<p>1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。</p>	不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托空调取暖，生产使用电加热，不使用燃	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	<p>2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。</p> <p>3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p>	料	
	<p>综上，项目符合威海市三线一单要求。</p> <p>四、与鲁环发[2019]132号文符合性分析</p>		
	<p align="center">表 1-3 本项目与鲁环发[2019]132号文的符合情况</p>		
	鲁环发[2019]132号文要求	项目情况	符合性
	<p>二、指标来源</p> <p>(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。</p>	<p>项目 VOCs 由威海市生态环境局高区分局进行调剂，能够满足替代要求</p>	符合
	<p>四、指标审核</p> <p>(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。</p>	<p>项目 VOCs 由威海市生态环境局高区分局进行调剂，能够满足替代要求</p>	符合
	<p>由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号相关要求。</p>		
	<p>五、与《威海市火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析</p>		
	<p align="center">表 1-3 本项目与《威海市火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合情况</p>		
	《国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	项目情况	符合性
<p>加快推动绿色低碳发展。严格执行“三线一单”，从源头抓好环境保护，推进新旧动能转换和产业结构转型升级。严格扬尘控制，按照区域建设使用的混凝土、砂石制品等总量需求。限制涉扬尘污染物企业总生产能力。推进清洁生产，积极发展壮大环保产业，</p>	<p>项目符合“三线一单”要求，污染物可达标排放</p>	符合	

	<p>推进制造业、建筑业、交通运输业等绿色化改造。推动工业绿色发展，围绕绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链的创建，逐步构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系</p>		
	<p>推动能源生产和消费革命，持续推进“四增四减”“四上四压”，加强环境保护、节能减排约束性指标管理，不断降低单位地区生产总值能耗。加强碳减排，推进碳交易，为2030年碳达峰打好基础</p>	<p>项目不属于高能耗高水耗项目</p>	<p>符合</p>
	<p>加强海陆污染同防同治，实施海岸带综合管理，改善海洋生态环境；加强森林、湿地、草地等重点生态系统保护与建设；突出抓好大气、水、固体废物、土壤污染综合防治，严格执行大气污染防治行动计划，不断提高城区空气质量优良率；落实水污染防治行动计划，实行最严格的水资源管理制度；强化土壤环境监管，控制土壤污染源，推进重点地区污染场地治理和土壤修复，加强地质环境保护；开展重金属污染防治工作，有效控制环境风险。坚持城乡环境治理并重，加大农业面源污染防治力度。统筹农村饮用水安全、生活污水治理、垃圾处理，推进种植业和养殖业废弃物资源化利用和无害化处理。</p>	<p>项目废气、固废均有合理的治理措施，采取相应的防渗措施，尽可能的避免污染土壤</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

山东新北洋信息技术股份有限公司位于山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇初河北路 6-3 号，山东新北洋专用打印机及相关产品生产项目于 2008 年 3 月 5 日经原威海市环境保护局高技术产业开发区分局审批，审批文号为威环高[2008]0301 号，年产各类打印机 120 万台，打印机相关部件 TPH（热敏打印头）600 万支，CIS（接触式图像传感器）300 万支。项目建设过程中实施了分期验收，目前仅一期项目投入生产，山东新北洋专用打印机及相关产品生产项目（一期）于 2014 年经原威海市环境保护局高技术产业开发区分局验收(威环高验[2014]5 号)，验收产能为年生产各类打印机 90 万台。

现企业拟利用现有厂区闲置厂房 1 层车间，建设智能终端注塑产品生产建设项目，为现有项目打印机组装配套，年生产智能终端注塑产品 2000 万件/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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“C2926 塑料零件及其他塑料制品制造”，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292 其他”的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。

2、工程概况

项目总投资 5000 万元，1 层车间占地面积 4050 m²，建筑面积约 4050m²。项目组成及工程概况见下表。

表 2-1 项目组成及工程概况一览表

工程分类	名称	规模、内容	备注
主体工程	生产车间	位于 1 层车间北侧，建筑面积 1500m ² ，主要进行烘料、注塑、印刷等工序。	新建
	喷漆房	位于车间西北侧，建筑面积 70m ² ，主要进行喷涂及晾干	新建
辅助工程	办公区	位于 1 层车间中部南侧，建筑面积 50m ² ，主要用于办公。	新建
	原料仓库	位于 1 层车间中部西侧，建筑面积 600m ² ，主要用于原料暂存。	新建
	成品暂存区	位于 1 层车间中部东侧及东南侧，建筑面积 1000m ² ，主要用于成品暂存。	新建
	辅料区	位于 1 层车间中部西南侧，建筑面积 500m ² ，主要用于辅料暂存。	新建
	包装区	位于 1 层车间中部东侧，建筑面积 250m ² ，主要用于包装工序。	

建设内容

建设内容		危废库	位于车间东北侧，建筑面积 50m ² ，用于危险废物的暂存。	新建
		一般固废库	位于 1 层原料仓库西南侧，建筑面积 30m ² ，要用于一般固废的暂存。	新建
	公用工程	供水工程	扩建项目新增用水主要为生活用水及生产用水，合计用水量共计 375.6t/a，由威海市自来水公司提供。	依托现有
		排水工程	扩建项目新增生活污水 300t/a，生活污水经化粪池预处理后，通过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。	依托现有
		供电工程	由市供电公司提供，年用电量为 20 万 kW·h。	依托现有
	环保工程	废水治理工程	生活污水经化粪池预处理后，通过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	依托现有
		废气治理工程	喷漆及晾干废气经干式滤棉处理后与印刷、印刷版清洗及注塑工序有机废气一起经“活性炭吸附脱附催化燃烧设备”处理后通过 1 根 20m 排气筒 DA002 排放。	新增
		噪声治理措施	通过设备基础减震及隔音措施等降低影响。	新增
		固体废物处置及措施	生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理；废包装材料外售废品回收单位；废活性炭、废过滤棉、废桶、废催化剂、漆渣、废洗网水、废液压油均属于危险废物，由危废资质单位协议处置。	新增

3、项目主要生产设施

主要生产设备情况详见下表。

表 2-2 项目主要设备一览表

编号	设备名称	数量	单位
1	注塑机	15	台
2	模温机	15	台
3	机械手	15	个
4	原料桶	15	个
5	吸料机	15	台
6	干燥机	15	台
7	行吊	1	个
8	空压机	1	台
9	干燥器	1	台
10	压力容器	1	个
11	粉碎机	2	台
12	搅拌机	1	台
13	冷却水塔	1	个
14	循环水泵	4	个
15	丝网印刷	5	台
16	喷漆房（70m ² ）	1	个
17	活性炭吸附脱附催化燃烧设备（配套风机 20000m ³ /h）	1	套

4、主要原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料及消耗量详见下表 2-3，主要原料成分见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	单位	年用量	规格	最大暂存量	来源
1	ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂)	t/a	20	50kg/袋	2t	外购
2	HIPS (高抗冲聚苯乙烯)	t/a	150	50kg/袋	10t	外购
3	PA66 (聚己二酰己二胺聚甲醛)	t/a	5	50kg/袋	1t	外购
4	PC (聚碳酸树脂)	t/a	10	50kg/袋	1t	外购
7	油漆	t/a	0.7	25kg/桶	0.2t	外购
8	稀释剂	t/a	0.4	25kg/桶	0.1t	外购
9	固化剂	t/a	0.25	25kg/桶	0.05t	外购
10	油墨	t/a	0.5	25kg/桶	0.1t	外购
11	洗网水	t/a	0.1	25kg/桶	0.05t	外购
12	活性炭	t/a	0.8	不暂存	/	外购
13	过滤棉	t/a	0.122	0.05t	袋装, 存放于仓库	外购
14	液压油	t/a	0.05	25kg/桶	0.05t	外购

表 2-4 主要原辅材料成分一览表

ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂)	是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯的合成塑料。它是一种强度高、韧性好、综合性能优良的树脂，用途广泛，常用作工程塑料。工业上多以聚丁二烯胶乳或苯乙烯含量低的丁苯橡胶为主链，与丙烯腈、苯乙烯两种单体的混合物接枝共聚制得，往往是含丁二烯的接枝聚合物与丙烯腈-苯乙烯共聚物 SAN(或称 AS)的混合物。
HIPS (高抗冲聚苯乙烯)	高抗冲聚苯乙烯，也就是常说的 HIPS，是由弹性体改性聚苯乙烯制成的热塑性材料。由橡胶相和连续的聚苯乙烯相构成的两相体系，已发展为世界上重要的聚合物商品，这种通用产品在冲击性能和加工性能方面有很宽的范围
PA66 (聚己二酰己二胺)	俗称尼龙-66，是一种热塑性树脂，由己二酸和己二胺缩聚制成，分子量一般为 1.5 万~2 万，熔点范围为 150 至 250℃。该材料不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等强质子供体溶剂，密度为 1.09-1.47g/mL，沸点 452.1℃ (760mmHg)，折射率 n ₂₀ /D _{1.565} 。机械强度和硬度较高，刚性大，耐燃性能突出，抗张强度可达 104MPa
PC (聚碳酸树脂)	PC 是一种有广泛用途、综合性能优异的工程塑料。学名聚碳酸酯，是一种无定形的、无味、无臭、无毒透明的热塑性聚合物。可在 -60℃-120℃ 下长期使用，热变形温度 130℃-140℃，玻璃化温度 149℃，在 220℃-230℃ 呈熔融状态，热分解温度>310℃，可见光透过率达 90% 以上。有良好的电绝缘性、尺寸稳定性及耐化学腐蚀性和突出的耐冲击韧性。
油漆	主要成分：钛白粉 40%，丙烯酸树脂 40%，二甲苯 10%，乙酸乙酯 10%。
稀释剂	主要成分：防水白 5%，MIBK (甲基异丁基酮) 10%，二甲苯 30%，PMA (丙二醇甲醚醋酸酯) 5%，乙酸乙酯 20%，乙酸丁酯 30%。
固化剂	主要成分：中等分子量环氧树脂 30%-40%，1-丁醇 20%-30%，二甲苯 15%-20%，二乙烯三胺 5%-10%，石脑油 5%-10%，乙苯 3%-5%，1-甲氧基-2-丙醇 3%-5%，保守估计，VOCs 最大含量按 70% 计。

建设内容

油墨	主要成分：合成树脂含量 60%-65%，有机颜料 5%-15%，酯类溶剂 20-30%左右。保守估计，VOCs 按 30%计，
洗网水	主要成分为二甲苯 30%，环己酮 30%，乙二醇丁醚 40%。

5、生产班制及劳动定员

扩建项目新增劳动定员共 25 人，实行两班制，每班工作 12h，年工作 300d。

6、给水和排水工程

(1) 给水

生活用水：项目新增劳动定员 25 人，员工生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水年用量约为 375t/a。

注塑机配套冷却水塔，冷却水塔采取风冷方式为注塑机供应冷却循环水，循环水冷却对设备及产品进行间接冷却，冷却循环系统基本处于封闭状态，循环水挥发量较低，根据企业提供的资料，循环水月补充量约为 0.05 t，需使用水 0.6t/a。

(2) 排水

项目生活污水产生量按 0.8 计算，则生活污水产生量为 300t/a。经化粪池预处理后，通过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。

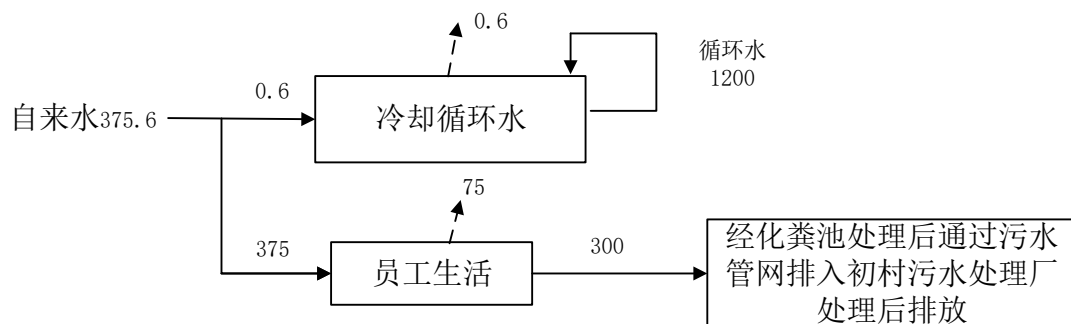


图 2-1 项目水平衡 (t/a)

7、供电工程

项目年用电量约为 20 万 kWh，由供电公司提供，能够满足项目用电需求。

一、施工期：

拟建项目租用厂房进行生产经营，厂房已建设完毕，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

二、营运期：

项目生产工艺及产污环节见图 2-2。

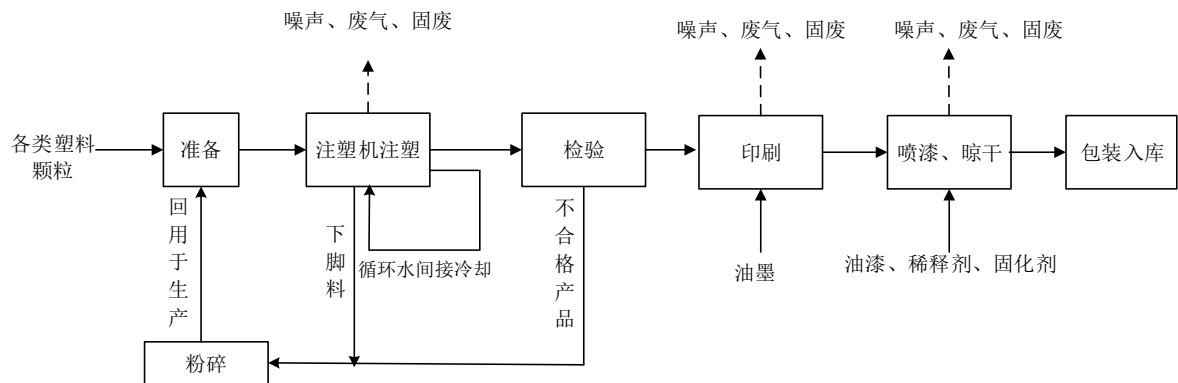


图 2-2 生产工艺及产污环节图

1、准备

- (1) 选料，选择需要注塑的原材料，ABS/HIPS/PA66/PC；
- (2) 烘料，将选择的原材料提前除湿烘干至适宜注塑的状态，温度在 60-90℃；

(3) 加料：将塑料颗粒加入注塑机料斗，原料均为大粒颗粒，不产尘。

(4) 上模：将模具装夹到注塑机上。

产污环节：噪声。

2、注塑

(1) 塑化：通过料筒加热和螺杆剪切作用使塑料熔融成均匀粘流态；加热温度为 180-260℃。

(2) 注射：在高压下将熔融塑料通过喷嘴快速注入模具型腔，形成产品雏形；

(3) 保压：维持压力补充材料收缩，防止短射和缩痕等缺陷；

(4) 冷却：通过模具冷却系统使制品固化定型，此阶段决定生产效率和尺寸稳定性；

(5) 脱模：开模后顶出机构将成型制品顶出，完成整个生产周期。

(6) 检验：产品经检验合格后用于下一工序。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>注塑废气经集气装置收集后经吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 20m 排气筒 DA002 排放。不合格产品及下脚料送至封闭粉碎间内经粉碎机粉碎，粉碎的塑料均为大颗粒状塑料，且粉碎在密闭设备和单独隔间中完成，产生大颗粒物基本均沉降在密闭单间内。</p> <p>产污环节：注塑废气、不合格品、下脚料和噪声、废活性炭、废催化剂。</p> <p>3、印刷：</p> <p>利用网版作为模具，让油墨在特定区域通过，从而在承印物上形成所需图案。印刷版在印刷集气罩下采用洗网水清洗，印刷及印刷版清洗废气经集气装置收集后经吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 20m 排气筒 DA002 排放。</p> <p>产污环节：印刷废气（VOCs）、废油墨桶、废洗网水桶、废洗网水、废活性炭、废催化剂、噪声。</p> <p>4、喷涂、晾干</p> <p>部分产品根据图纸要求，需在喷漆房内喷涂上制定图案，喷涂后在喷漆房内进行晾干，喷漆及晾干废气在密闭喷漆房内经干式滤棉处理后经吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 20m 排气筒 DA002 排放。</p> <p>产污环节：喷漆及晾干有机废气、漆渣、废桶（油漆桶、稀释剂桶及固化剂桶）、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、设备噪声。</p> <p>5、包装入库：</p> <p>将检验合格的产品，包装好入库。</p> <p>产污环节：噪声</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>1、现有项目</p> <p>山东新北洋信息技术股份有限公司位于山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇初河北路 6-3 号，山东新北洋专用打印机及相关产品生产项目于 2008 年 3 月 5 日经原威海市环境保护局高技术产业开发区分局审批，审批文号为威环高[2008]0301 号，年产各类打印机 120 万台，打印机相关部件 TPH（热敏打印头）600 万支，CIS（接触式图像传感器）300 万支。项目建设过程中实施了分期验收，目前仅一期项目投入生产，山东新北洋专用打印机及相关产品生产项目（一期）于 2014 年经原威海</p>

市环境保护局高技术产业开发区分局验收(威环高验[2014]5 号), 验收产能为年生产各类打印机 90 万台。

2、现有项目生产工艺

打印机生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

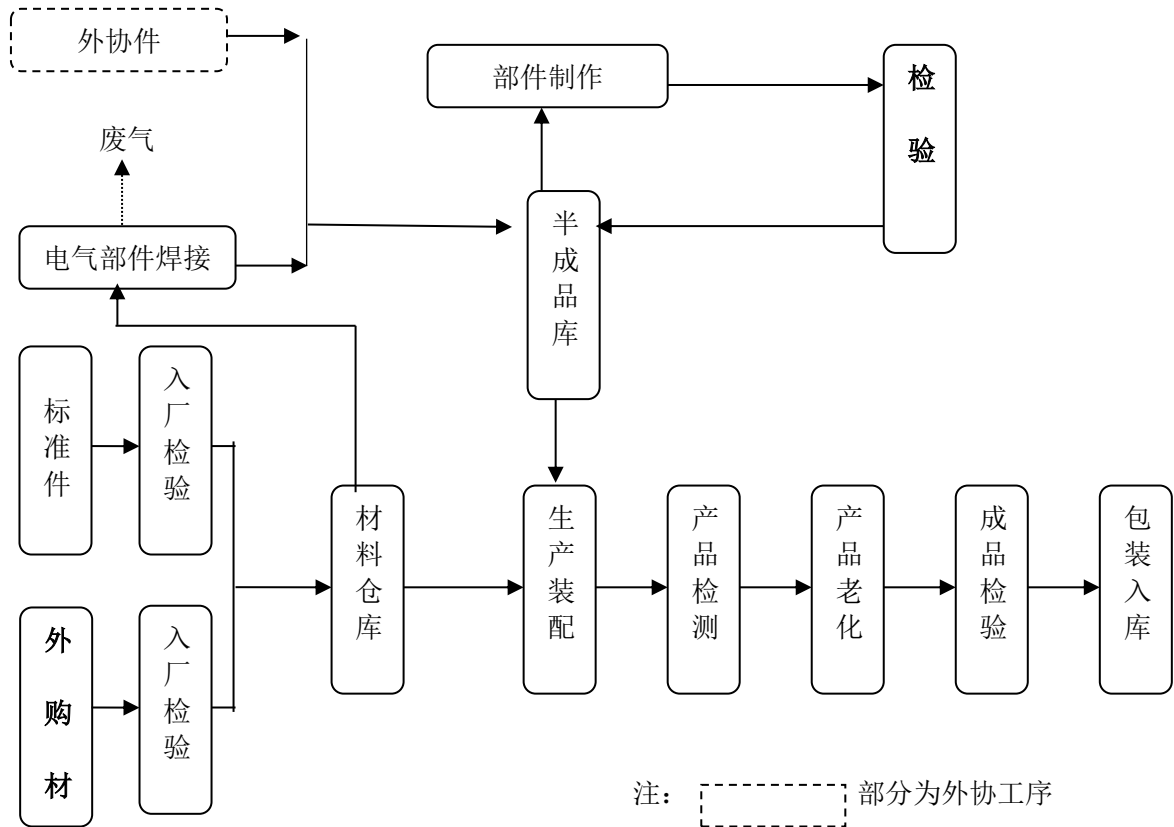


图 2-3 现有项目打印机生产工艺流程图示意图

现有工程主要污染因素为废气、废水、噪声、固体废物。

一、废气

现有工程产生的废气主要为焊接废气。

外部件焊锡采用无铅焊锡，焊接废气（主要为锡及其化合物）经活性炭过滤处理后通过 1 根 18m 高的排气筒（DA001）排放。

引用企业 2025 年 7 月 10 日自行监测有组织废气监测结果，详见表 2-5。

表 2-5 现有工程有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	采样频次	监测项目	浓度监测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	速率监测结果 kg/h	速率限值 kg/h
2025.7.10	DA001 排气筒出口	1	锡及其化合物	0.0039	8.5	0.000013	0.44

从监测结果可知，现有项目锡及其化合物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准（8.5mg/m³，0.31kg/h（排气筒 18m））标准要求。现有项目年运行 2000h/a，锡及其化合物排放量 0.026kg/a。

二、废水

现有项目生活污水经化粪池预处理后，通过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。

引用企业 2025 年 7 月 10 日自行监测废水监测结果，详见表 2-6。

表 2-6 现有工程废水监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

点位	采样日期	采样频次	pH	COD	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮
污水排污口	2025.7.10	1	7.3	73	2.24	7	0.54	4.78
标准限值			6.5~9.5	500	45	400	100	70

由监测数据可以看出，生活污水中各污染物浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准要求。

现有项目生活污水排放量为 27250t/a，经计算，COD 实际 1.99t/a、氨氮 0.061t/a，低于项目环评批复污染物总量指标（化学需氧量 10.9t/a、氨氮 0.76 t/a）。

三、噪声

现有项目仅昼间生产，引用企业 2025 年 7 月 10 日及 2026 年 2 月 12 日自行监测噪声监测结果，详见表 2-7。

表 2-7 现有工程噪声监测结果（单位：dB(A)）

时段 检测点位	2025.7.10	2026.02.12	昼间标准限值	昼间标准限值
	昼间监测值	夜间监测值		
1#厂界东	55	42	65	55
2#厂界南	60	42		
3#厂界西	58	46		
4#厂界北	62	41		

现有工程厂界噪声值昼间最大 62dB(A)，夜间最大为 46 dB(A)，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

四、固体废物

本项目固废主要包括生产固废和生活垃圾等。生产固废主要为生产过程中产生的各类废弃物，包括一般工业固废（不合格部件及锡渣）。具体产生情况详见表 2-8。

表 2-8 现有工程固体废物产生排放情况一览表

废物类别	名称	产生量 t/a	去向
生活垃圾	生活垃圾（300 人）	45	由环卫部门统一收集后运送至威海市垃圾处理场进行无害化处理。
一般工业 固废	不合格品	0.05	检修后回用于生产
	锡渣	0.01	出售给废旧回收公司综合利用。
危险废物	废活性炭	0.5	由具有危险废物处置资质的单位协议处理。

五、排污登记情况

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令[2021]第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令部令第 45 号）的相关规定和要求，山东新北洋信息技术股份有限公司于 2024 年 3 月 15 日对排污许可进行了变更登记，登记编号 91370000745659029G001X。

六、现有环保问题及整改措施

现有项目危废库标识陈旧模糊，需按照相关要求及时更新。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年生态环境质量公报》，威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	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
数值	0.006	0.015	0.019	0.036	0.7	0.146
标准	0.060	0.040	0.030	0.060	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 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》（GB3095-2026）中的二级标准。

2、地表水

项目附近主要地表水为初村河，初村河属于威海市一级水功能区中的开发利用区，属于威海市二级水功能区中的工业用水、农业用水区，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。引用威海市 2025 年 6 月份主要河流断面水质情况数据，初村河初村东桥断面水质部分主要指标情况见下表。

表 3-2 地表水环境监测统计结果表（单位：mg/m³，pH 除外）

项目	pH	溶解氧	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
平均值	8.1	6.1	0.627	0.11	4.4
标准	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤6

监测结果表明，初村河初村东桥断面水质监测项目中 pH、溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数等符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。根据威海市 2025 年 6 月份主要河流断面水质监测结果，初村河初村东桥断面处水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质。

3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号），项目位于 3 类声环境功能区。根据《威海市 2024 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。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 65.2

区域
环境
质量
现状

区域环境 质量现状	<p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。本项目利用现有项目厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</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图 2）。

表 3-3 主要环境保护目标

保护类别	保护对象
大气环境	厂界外 500m 范围内无域自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较为集中的区等保护目标。
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标
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。
生态环境	项目利用已有厂房建设，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标

环境保护目标

污染物排放控制标准

- 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》(DB372801.6-2018) 表 1 II 时段(VOCs 排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$)、《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 相关标准 (VOCs: $70\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯: $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.8\text{kg}/\text{h}$) 及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 2 相关标准 (VOCs: $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.4\text{kg}/\text{h}$)；
- 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》(DB372801.6-2018)表 3 标准、《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 标准及《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 (厂界 VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯: $0.2\text{mg}/\text{m}^3$) 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；
- 3、废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准 ($\text{COD}\leq 500\text{mg}/\text{L}$) 及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准($\text{COD}\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg}/\text{L}$)；
- 4、《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))；
- 5、一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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) 要求;

6、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、废水:

扩建项目新增生活污水排放量为 300t/a, 排水水质均达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准后, 经污水管网输送至排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂排放, 废水产生及处理情况见表 3-4。

表 3-4 项目扩建后废水排放情况一览表

项目	污染物	现有工程排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	总体工程排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
综合废水	废水	27250	300	0	27550	300
	COD	10.9	0.15	0	11.05	0.15
	NH ₃ -N	0.76	0.014	0	0.774	0.014

2、废气:

本项目不设锅炉等燃煤燃油设备, 无 SO₂、NO_x 等废气产生, 无需申请 SO₂ 和 NO_x 总量, 扩建项目 VOC 排放量 0.342t/a (其中有组织 0.196t/a, 无组织 0.146t/a), 建设单位应按有关程序向当地政府申请挥发性有机物排放总量指标 0.196t/a, 由威海市生态环境局高区分局从总量指标中调剂, 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) 总量替代的要求。扩建后全厂废气以新带老及排放情况见表 3-5。

表 3-5 项目扩建后废气排放情况一览表

项目	污染物	现有工程排放量 (t/a)	扩建工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	总体工程排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	VOCs	0	0.342	0	0.342	0.342

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位使用已有厂房进行项目建设，建设过程中主要进行设备安装，工期短。在设备安装期间，项目拟采取的措施如下：</p> <p>(1) 采取有效的措施控制施工噪声，严格管理，最大限度保证周围居民的正常生活和休息，严格限制施工时间，夜 22:00-次日晨 6:00、午 12:00-14:00 不组织施工，特殊情况下确需昼夜连续施工时，应同当地居委会（村委会）与当地居民协调，并张贴告示，说明施工原因和施工时间；同时，报请生态环境部门批准，在生态环境部门批准前，保证不进行夜间施工作业。</p> <p>(2) 建筑垃圾运送至环卫管理部门指定的场所填埋。</p> <p>(3) 施工期施工人员进行统一订餐，及时收集生活垃圾并合理处置。</p> <p>建设项目依托现有厂房，在采取上述管理措施后，对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。</p> <p>一、废气</p> <p>本项目废气主要包括注塑、印刷、印刷版清洗、喷漆及晾干过程产生的有机废气以及危险废物贮存库危废暂存产生的有机废气。</p> <p>1、有组织废气</p> <p>(1) 注塑有机废气</p> <p>根据《丙烯腈一丁二烯一苯乙烯塑料残留单体含量的研究》，丙烯腈含量约为原料 ABS 颗粒用量十万分之一，苯乙烯含量约为原料 ABS 颗粒用量十万分之三，扩建项目原料 ABS 颗粒年用量 20t/a，折算到丙烯腈及苯乙烯的产生量极低，不具备量化分析意义。项目使用的 HIPS 为高抗冲聚苯乙烯，是由聚苯乙烯和橡胶共聚物组成的高分子有机材料，聚苯乙烯含量少于橡胶聚合物，因此苯乙烯单体含量极少，不具备量化意义。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》，“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表 以树脂、助剂等为原料，通过配料-混合-挤出/注（吹）塑等工序生产注塑产品，VOCs 产生量为 2.7 kg/t 产品”，VOCs 产生系数按 2.7kg/t 产品计，项目年用各类颗粒 185t，产生约 VOCs 0.5t/a。</p> <p>(2) 印刷有机废气</p> <p>项目丝网印刷工序使用油墨，产生 VOCs，项目油墨年用量 0.5t/a，VOCs 含量约</p>

30%，满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1（溶剂油墨-凹印刷油墨 VOCs 限值≤75%）以及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2018）表 1（溶剂基油墨 VOCs 含量限值≤30%）等标准要求，经计算，印刷工序有机废气 VOCs 产生量为 0.15t/a。

(3) 印刷版清洗废气

项目利用洗网水清洗丝网印刷版，洗网水年用量 0.1t/a，其中二甲苯占比 30%，挥发量按 90%计算，剩余废洗网水作为危废处置，挥发产生 VOCs（含二甲苯），其中 VOCs 产生量 0.09t/a（其中二甲苯 0.027t/a）。

(4) 喷漆、晾干废气

项目油漆用量约0.7t/a，主要成分：钛白粉40%，丙烯酸树脂40%，二甲苯10%，乙酸乙酯10%；稀释剂用量0.4t/a，主要成分：防水白5%，MIBK（甲基异丁基酮）10%，二甲苯30%，PMA(丙二醇甲醚醋酸酯)5%，乙酸乙酯20%，乙酸丁酯30%；固化剂用量 0.25t/a，主要成分：中等分子量环氧树脂30%-40%，1-丁醇20%-30%，二甲苯15%-20%，二乙烯三胺5%-10%，石脑油5%-10%乙苯3%-5%，1-甲氧基-2-丙醇3-5%，VOCs最大含量按 70%计。项目油漆、稀释剂、固化剂用量及组分各组分主要组分含量如下表：

表 4-1 项目油漆、稀释剂、固化剂用量及组分一览表（单位：t/a）

漆料名称	用量	固体份含量及用量	有机溶剂含量及用量	二甲苯含量及用量
油漆	0.7	80%，0.56	20%，0.14	10%，0.07
稀释剂	0.4	/	100%，0.4	30%，0.12
固化剂	0.25	30%，0.075	70%，0.175	20%，0.05
合计	1.35	0.635	0.715	0.24

综上，项目调漆、喷漆、晾干工序 VOCs 产生量为 0.715t/a（其中含二甲苯 0.24t/a）。

项目喷漆过程产生漆雾，漆雾产生量跟油漆及固化剂中固形物有关，根据表 4-1，喷漆过程固形物量 0.635t/a，根据《研究技术—喷漆废气及处理工艺》，一般喷漆过程中固形物的附着率约为 80%以上，约 0.508t/a 附着于工件表面成为漆膜，约 20%（0.127t/a）因未附着到产品表面仍保持漆雾状态，部分漆雾在密闭喷漆房内喷漆工位自然沉降形成漆渣（60%，0.076t/a），剩余漆雾量为 0.051t/a 通过过滤棉装置去除。

(5) 危险废物储存过程中散逸的 VOCs

运营
期环
境影
响和
保护
措施

危险废物贮存库中废活性炭、废桶等储存过程中会挥发少量有机废气，项目危险废物贮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+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理，处理后废气通过1根20m高的排气筒排放。由于危险废物贮存库挥发量极少，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，不计算排放量。

项目喷漆及晾干废气经干式滤棉处理后与印刷、印刷版清洗及注塑工序有机废气一起经“活性炭吸附脱附催化燃烧设备”处理后通过1根20m排气筒DA002排放，VOCs产生量合计为1.455t/a（含二甲苯0.267t/a），集气系统收集效率为90%，过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备对有机废气处理效率为85%；废气处理系统风量20000m³/h，年运行7200h（300d，每天24h），有机废气排放情况见表4-2。

表4-2 有机废气排放情况汇总表

排气筒	污染物	有组织排放						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	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA002	VOCs	1.31	0.18	9.09	0.196	0.027	1.36	50	1.5
	二甲苯	0.24	0.03	1.67	0.036	0.005	0.25	8	0.3

由上表可知，项目VOCs及二甲苯排放速率及排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)表1 II时段(VOCs排放浓度60mg/m³，排放速率3.0kg/h；二甲苯8mg/m³、0.3kg/h)、《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专用设备制造业(C35)标准(VOCs：70mg/m³、2.4kg/h；二甲苯：15mg/m³、0.8kg/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相关标准(VOCs：50mg/m³、1.5kg/h；二甲苯10mg/m³、0.4kg/h)。项目有组织废气污染物源强参数见表4-3。

表4-3 有组织废气排放参数表

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	污染物排放		
	经度	纬度	高度/m	温度/°C			污染物	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)
DA002	121° 57' 16.77"	37° 25' 53.44"	20	25	7200	连续	VOCs	0.027	1.36
							二甲苯	0.005	0.25

运营期环境影响和保护措施

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要注塑、印刷、喷漆及晾干工序未被集气罩收集的 VOCs (含二甲苯), 其中 VOCs 无组织排放量为 0.146t/a (0.020kg/h), 其中二甲苯 0.027t/a (0.004 kg/h)。项目面源废气污染源排放参数详见表 4-4。

表 4-4 面源排放参数表

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/(kg/h)	
					VOCs	二甲苯
生产车间	101	40	17	连续	0.020	0.004

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—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 0.0064 mg/m³, 二甲苯最大落地浓度约为 0.0013mg/m³, 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB372801.6-2018)表 3 标准厂界监控点浓度限值要求 (VOCs2.0mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³)、《挥发性有机物排放标准第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求 (VOCs2.0mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³)、《挥发性有机物排放标准第 4 部分: 印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 3 厂界监控点浓度限值 (VOCs2.0mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³)。同时, VOCs 排放满足《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。

(3) 废气治理设施可行性分析

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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1122-2020）中污染防治可行技术要求。

项目注塑机、印刷机、喷漆房、危险废物贮存库内部上方等设置集气罩，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——集气罩至污染源的垂直距离。

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)。具体计算统计见下表：

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)	风量合计 (m ³ /h)
注塑机	0.2	0.35	0.3	15	12150	19305
喷漆及晾干	0.25	2.5	0.3	1	3375	
印刷机	0.2	0.2	0.3	5	3240	
危险废物贮存库	0.2	0.1	0.3	1	540	

经计算，总风量需 19305m³/h，本项目有机废气配套风机风量约为 20000m³/h，可保证作业区每个集气装置控制处风速均不低于 0.3m/s，可保证收集效率不低于 90%，满足《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），距集气罩开口面最远处的 VOCs 排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s；通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求。

（4）非正常工况

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	发生频次 (次/年)	持续时间 (h/次)	污染物排放		排放标准	
				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	<1	9.09	0.18	50	1.5
	二甲苯			1.67	0.03	8	0.3

运营
期环
境影
响和
保护
措施

由上表可见，VOCs 及二甲苯排放浓度明显升高，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。

(5) 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)，本项目不需要设置大气环境保护距离。

(6) 监测要求

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)，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

	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒 DA001	VOCs	1 次/半年
		二甲苯	1 次/年
	厂界	VOCs、二甲苯	1 次/半年

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，且采取了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。

二、废水

项目循环冷却水定期补充不外排，废水主要是生活污水，产生量约为 300t/a，经化粪池处理后 COD、NH₃-N 的排放浓度不会超过 500 mg/L、45 mg/L，可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准，COD 排放量为 0.15t/a，NH₃-N 排放量为 0.014 t/a，通过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、NH₃-N 夏天(7 个月)按 5 mg/L、冬天(5 个月)按 8mg/L 计)，项目废水中污染

运营
期环
境影
响和
保护
措施

物排海量 COD 为 0.015 t/a、NH₃-N 为 0.0019t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂总量指标管理。

威海市初村污水处理厂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 33333.50m²。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。采用“预处理+MBBR 生物池工艺+二沉池+磁混凝沉淀池+接触消毒池”。污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。根据威海水务投资有限责任公司核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125/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，尚有余量。项目污水占污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此，威海市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。

经过污水处理厂集中处理后，污染物排海量很小，对海水环境影响很小；对地下水的影 响方式主要为排污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与污水主管网对接的前提下，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

表4-8 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况如下表：

表4-9 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	收纳污水处理厂信息		
		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）

运营
期环
境影
响和

保护措施	1	DW001	东经: 121° 57' 20.09"	北纬: 37° 25' 45.05"	0.03	市政污水管网	非连续排放, 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下表:

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

项目废水污染物排放信息如下表:

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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0005	0.15
2		氨氮	45	0.00005	0.014

本项目仅间接排放生活污水, 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022), 均未提及对生活污水间接排放监测要求

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源为各类生产设备、废气治理设施配套风机等, 噪声值约为 65-85dB(A)。本项目采取的噪声防治措施, 分别从声源、传播过程等环节进行噪声防治, 通过使用低噪声设备、墙体隔声, 并设置基础减振等方式, 经过距离衰减等措施进行降噪处理, 可降噪约 25dB(A)。根据同类项目的防治效果证明上述措施是可行的, 也是可靠的。项目主要噪声源强及主要防治措施见下表:

表 4-11 项目噪声源强及采取的主要防治措施 (单位: dB(A))

编号	噪声源	噪声强度	降噪措施	排放强度	持续时间
1	注塑机	70	选用低噪声设备, 加装减振垫, 厂房隔声	45	24 h/d
2	模温机	65		40	24 h/d
3	机械手	65		40	24 h/d
4	吸料机	75		50	24 h/d
5	干燥机	70		45	24 h/d
6	行吊	75		50	24 h/d
7	空压机	80		55	24 h/d
8	干燥器	75		50	24 h/d
9	压力容器	70		45	24 h/d
10	粉碎机	75		50	24 h/d

运营
期环
境影
响和
保护
措施

11	搅拌机	70		45	24 h/d
12	冷却水塔	70		45	24 h/d
13	循环水泵	75		50	24 h/d
14	活性炭吸附脱附催化燃烧设备（配套风机 20000m ³ /h）	85	选用低噪声设备，加装减震垫	60	24 h/d

2、噪声预测：

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：

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中， $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，车间墙壁遮挡物衰减以 25dB（A）计。现有项目各厂界噪声背景值取日常噪声监测值，经上述公式计算，厂界处噪声值见下表。

表 4-12 运营期间厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点位置	背景值		贡献值		预测值		标准值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	55	42	43.5	43.5	55.3	45.8	昼间≤65 夜间≤55	达标
南厂界	60	42	36.1	36.1	60.0	43.0		
西厂界	58	46	43.6	43.6	58.2	48.0		
北厂界	62	41	52.1	52.1	62.4	52.4		

根据预测结果，项目建成后厂界噪声可以满足《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），夜间 55dB（A））的要求。

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 涂装》（HJ1086-2020）、《排

污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)等要求开展自行监测,运营期噪声监测计划详见下表。

4-13 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东南西北厂界	厂界噪声	1次/季度

四、固体废物

项目注塑产生不合格产品及边角料经粉碎后回用于生产,根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),“6.1 a)任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质不作为固体废物管理”,不合格产品及边角料不作为固体废物管理。

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废及危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,年产生量约为 3.75t/a,由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理;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,威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目(垃圾处理项目)已于 2011 年投入使用,二期工程总投资 2.8 亿,总占地面积 44578m²,服务范围为威海市区(包括环翠区、经济技术开发区和火炬高技术开发区的全部范围),设计处理能力为近期 700 t/d,远期 1200t/d,处理方式为焚烧炉焚烧处理,现处理量为 600t/d,完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

(2) 一般固体废物

一般工业固废主要为废包装材料,项目拆、包装会产生废纸箱、废塑料包装等废包装材料,产量为 0.5t/a,一般固废代码为 900-003-S17 及 900-005-S17,收集后外售废品回收单位。

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)相关规定和要求执行。

一般固废暂存位置必须设置识别一般固废的明显标志,地面进行硬化且无裂隙;建立

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作的。</p> <p>②一般固废的转移及运输</p> <p>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。</p> <p>该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>项目危险废物包括废活性炭、废过滤棉、废桶、废催化剂、漆渣、废洗网水、废液压油。</p> <p>①废活性炭：废活性炭的危废类别为中“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49，危险特性为 T，废气治理设施活性炭填装量约 0.8t，废活性炭每年更换一次，则废活性炭年产生量为 0.8t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。</p> <p>②废过滤棉：废过滤棉的危废类别为“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，废过滤棉需吸附漆雾约 0.051t/a，过滤棉最大容尘量 500g/m² 计算，过滤棉平均密度取 600g/m²，为保证处理效率，按 50%的容尘率进行更换，经计算需要过滤棉量约为 0.122t/a，则废过滤棉产生量约 0.173t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。</p> <p>③废桶：主要为废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶、废油墨桶、废洗网水桶、废液压油桶等，废桶产生量约 0.2t/a(80 个/a，每个约 2.5kg)，危废类别为 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回收处置。</p> <p>④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，危废类别为“HW49，其他废物”，危废代码为“900-041-49”，危险特性为 T/In，催化剂填装量 0.05t，每 2 年更换一次，废催化剂年产生量约为 0.05t/2a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。</p> <p>⑤漆渣：项目漆渣产生量约 0.076t/a。漆渣的危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12，危险特性为 T、I，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。</p>
----------------------------------	--

⑥废洗网水：项目印刷网版清洗采用洗网水，产生废洗网水，危废类别为“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”，危废代码为“900-402-06”，废洗网水产生量约为使用量的 10%，洗网水使用量 0.1t/a，则废洗网水产生量约为 0.01t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

⑦废液压油

注塑机等设备废液压油产生量为 0.02t/a，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-218-08”，“液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况见表 4-14、表 4-15。

表 4-14 工程分析中危险废物汇总样表

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	危险特性
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8t/a	废气处理	固态	T
2	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.173t/a	废气处理	固态	T
3	废桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2t/a	喷漆	固态	T
4	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.05t/2a	废气处理	固态	T
5	漆渣	属于 HW12，染料、涂料废物	900-252-12	0.076t/a	喷漆	固态	T/I
6	废洗网水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	0.01t/a	印刷版清洗	液态	T,I,R
7	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.02t/a	设备维护	液态	T

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	贮存方式	贮存周期
1	危险废物贮存库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	车间东侧	50m ²	袋装	1 年
2		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1 年
3		废桶	HW49 其他废物	900-041-49			/	1 年
4		废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1 年
5		漆渣	HW12，染料、涂料废物	900-252-12			桶装	1 年
6		废洗网水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06			桶装	1 年

运营
期环
境影
响和
保护
措施

7		废液压油	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-218-08		桶装	1年	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目危险废物储存运输应按《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。</p>							
	<p>(1) 危险废物的收集和贮存</p>							
	<p>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，做好危险废物收集和管理的工作，保证危险废物的及时运输。</p>							
	<p>：项目设密闭的危废暂存库1间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。危废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厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s。</p>							
<p>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。</p>								
<p>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、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。</p>								
<p>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。</p>								
<p>(2) 危险废物的转移及运输</p>								
<p>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》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。建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。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。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。</p>								

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

五、环境风险分析

(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。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) $Q \geq 100$

扩建项目使用油漆中含有二甲苯、乙酸乙酯，稀释剂中含有二甲苯、乙酸乙酯，固化剂中含有 1-丁醇、二甲苯、乙苯，洗网水中含有二甲苯、环己酮，根据表 2-4 最大储存量进行计算，项目各物质最大储量和临界量表见表 4-16。

表 4-16 项目各物质最大储量和临界量表

序号	物质名称	状态	最大数量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
1	二甲苯	液态	0.075	10	0.0075
2	乙酸乙酯	液态	0.04	10	0.004
3	1-丁醇	液态	0.015	10	0.0015
4	乙苯	液态	0.0025	10	0.0003

5	环己酮	液态	0.015	10	0.0015
总 Q 值					0.0148

(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 油漆、稀释剂、固化剂、油墨等使用过程中管理不当，引发泄漏、火灾事故；
- 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、排污管道及污水处理设施，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

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。

六、土壤

本项目不新增用地面积，用地范围内无土壤保护目标，本项目危废暂存库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，采取合理的防护措施，危废暂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、地下水

本项目不取地下水，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露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，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，项目采取的防渗措施包括：

1) 重点防渗：项目危废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 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。化粪池、污水管道等需进行防渗处理，在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 $\leq 10^{-10}$ cm/s的人工材料。生活污水管道接头等均已进行防渗漏密封，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：厂区和车间主要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。

八、生态

本项目为污染影响类项目，位于山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇初河北路6-3号。本项目不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）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，项目不新建厂房，对生态环境影响很小。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		有机废气总排气筒 DA002	VOCs (含二甲苯)	项目喷漆、晾干废气经干式滤棉预处理后与印刷、印刷版清洗及注塑工序产生的有机废气及危险废物储存过程中散逸的有机废气一起经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 20m 排气筒 (DA002) 排放。	有组织废气 VOCs、二甲苯执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018)表 1 II 时段标准、《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 相关标准及《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
		厂界	VOCs (二甲苯)		《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018)表 3 标准、《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 标准及《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、《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
		厂内	VOCs		《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018)表 3 标准、《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 标准及《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、《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
地表水环境		生活污水	COD、NH ₃ -N	经市政管网排至威海水务集团投资有限公司初村污水厂集中处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准
声环境		各类生产设备、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 (昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)) 的要求
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》(2020 年修订)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)
		废包装	外售回收单位		
		漆渣	暂存于危废仓库内, 定期由具有危险废物处理资质的单位协议处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废过滤棉			
		废活性炭			

	废催化剂		
	废桶		
	废液压油		
	废洗网水		
土壤及地下水污染防治措施	本项目化粪池、污水管道、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	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》（GB 18597-2023）中相关规定和要求执行，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，定期检查危废暂存库状况，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。		
其他环境管理要求	环保竣工验收、排污许可证及自行监测按照相关要求执行		

六、结论

本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，山东新北洋信息技术股份有限公司智能终端注塑产品生产建设项目环境影响可行。

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	/	/	/	0.342t/a	/	0.342t/a	0.342t/a
	锡及其化合物	0.026kg/a	/	/	0	/	0.026kg/a	0
废水	COD	10.9 t/a	/	/	0.15t/a	/	11.05 t/a	0.15t/a
	NH ₃ -N	0.76 t/a	/	/	0.014t/a	/	0.774 t/a	0.014t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	45t/a	/	/	3.75t/a	/	48.75 t/a	3.75t/a
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/		
	锡渣	0.01t/a	/	/	0	/	0.01t/a	0
危险废物	漆渣	/	/	/	0.076t/a	/	0.076t/a	0.076t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.173t/a	/	0.173t/a	0.173t/a
	废活性炭	0.5 t/a	/	/	0.8t/a	/	1.3t/a	0.8t/a
	废催化剂	/	/	/	0.05t/2a	/	0.05t/2a	0.05t/2a
	废桶	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	0.2 t/a
	废洗网水	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	0.01 t/a
	废液压油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①