

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 山东博文高强塑料制品有限公司塑料制品生产项目

建设单位(盖章): 山东博文高强塑料制品有限公司

编制日期: 2026年3月16日

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	山东博文高强塑料制品有限公司塑料制品生产项目		
项目代码	2403-371073-04-03-190985		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号		
地理坐标	( <u>122</u> 度 <u>8</u> 分 <u>9.600</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>19</u> 分 <u>19.200</u> 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-53 塑料制品业-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	威海市临港区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-371073-04-03-190985
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目未依法报批环评手续，擅自开工建设，目前已停产，完善环评手续。已按《威海市生态环境局行政处罚决定书》（威环罚（临港）〔2025〕14 号）缴纳处罚金。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5219.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威政字[2016]88 号，2016 年 12 月 29 日		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《山东威海工业园区环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：山东省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于山东威海工业工业园环境影响报告书的审查意见》（鲁环审〔2009〕239号，2009年12月25日）</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：山东省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：山东生态环境厅关于《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见，鲁环审〔2023〕66号，2023年12月22日</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>山东威海工业园区位于山东省威海临港经济技术开发区（行政区），成立于2006年3月，经山东省人民政府鲁政字[2006]71号《山东省人民政府关于济南槐荫工业园区等设立为省级开发区的通知》批准设立为省级工业园区。2013年11月山东威海工业园区升级为国家级经济技术开发区，定名为威海临港经济技术开发区。</p> <p>威海市人民政府于2016年12月29日批准了威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划，产业定位：新材料及制品产业、高端装备制造产业、新信息产业、新能源产业、汽车零部件产业、医疗保健产业、文体休闲产业、现代物流业、现代金融业、电子商务、科技服务业、现代商贸业、文化体育产业、旅游休闲业、健康服务业、现代农业。</p> <p>本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路20号，项目竞得现有闲置厂房进行建设，已办理不动产权证鲁（2025）威海市不动产权第0013717号），属于塑料制品业，用地为工业用地，符合片区产业结构及行业布局，实施主要污染物总量控制指标要求，符合片区行业准入条件。</p>

	<p>项目地理位置图见附图1，与威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）位置关系详见附图3。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>根据《山东威海工业园区环境影响报告书》及《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园）环境影响跟踪评价报告书》，威海临港经济技术开发区产业发展定位为机械制造、电子信息、纺织服装和建材。本项目为塑料制品生产项目，不属于产业园区行业中规定的行业，也不属于威海临港经济技术开发区禁止准入行业，项目符合园区规划及产业定位。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线：</b></p> <p>根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字[2021]24号），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路20号，不在生态保护红线范围内，也不在一般生态空间范围内。</p> <p><b>（2）环境质量底线：</b></p> <p><b>水环境质量底线及分区管控：</b>根据威海市2024年生态环境质量公报，水环境能满足相关质量标准。该项目所在区域为水环境一般管控区，项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入威海临港区污水处理厂处理后达标排放，满足水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p><b>大气环境质量底线及分区防控：</b>根据威海市2024年环境质量公报，全市环境空气质量连续六年达到国家二级标准，该项目所在区域为大气环境一般管控区。项目产生的有机废气采用活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，经15m排气筒P1达标排放，有机废气排放满足相关标准要求，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>

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。

(3) 资源利用上线：

能源利用上限及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均不大；不建设使用燃料的设施及装置，不属于高能耗项目，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。

水资源利用上线：项目用水主要为循环冷却水和生活用水，不属于高水耗项目，符合“威海市三线一单”中关于水资源利用上线的要求。

土地资源利用上线及分区管控：项目竞得现有闲置厂房建设，不新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。

(4) 环境管控单元生态环境准入清单

项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号，位于草庙子镇内，属于优先保护单元，根据威海市生态环境局《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》附件 3 威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版），该文件对草庙子镇的管控要求见下表 1.1。

其他符合性分析

表 1.1 草庙子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.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.工业园区或集聚区内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用	项目位于草庙子镇泰顺路 20 号，不在生态保护红线和一般生态空间内，不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，满足空间布局约束的	符合

其他符合性分析		<p>生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。</p> <p>4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。</p> <p>5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。</p>	要求。	
	污染物排放管控	<p>1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。</p> <p>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<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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。</p> <p>3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染防治预防，保证水环境质量不降低。</p>	<p>本项目排放的有机废气满足相应排放标准要求。有机废气采用活性炭吸附+脱附催化燃烧装置，处理后的废气经 15m 的排气筒达标排放。密闭收集率 90%，VOCs 去除率可达到 85%。VOCs 排放量不会超过区域允许的排放量，满足污染物排放管控的要求。</p> <p>本项目废水排放可满足《污水排入城镇下水道水质标准》，排入城市污水处理厂。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。</p> <p>2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>3.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</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，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</p>	<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，项目不会因危废暂存间出现渗漏情况污染所在地土壤环境，满足环境风险管控的要求。</p>	符合

		<p>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>		
	<p>资源利用效率</p>	<p>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。</p> <p>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。</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> <p>4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、拟建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。</p>	<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，满足资源利用效率的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>综上，项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></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，本项目不在鼓励类、限制类、淘汰类目录之列，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为国家允许类建设项目，因本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>项目所选设备未列入工信部《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），不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一</p>			

条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2025年版）》。

### 3、与环保政策文件符合性分析

项目与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的符合性分析见表1.2，与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发（2019）146号）的符合性分析见表1.3，项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析见表1.4。

表 1.2 本项目与环大气[2019]53号文符合性一览表

其他符合性分析	环大气[2019]53号文要求	本项目情况	符合性
	1、积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目生产过程中使用 PP，为低反应性聚合材料，可以从源头减少 VOCs 产生。	符合
	2、加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目生产过程采用连续化、自动化生产技术，生产过程车间密闭，减少工艺过程无组织排放。	符合
	3、提高废气收集率。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	本项目采用密闭车间收集，废气收集效率 90%，可减少废气无组织排	符合

	<p>组织 放进行控制。用全 集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关 定执行</p>	放。	
<p><b>表 1.3 本项目与鲁环发（2019）146 号的符合性分析一览表</b></p>			
<p>鲁环发（2019）146 号文要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>	
<p>加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、打印机模组，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。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。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>项目属于塑料制品业，物料为聚丙烯颗粒物，不属于含 VOCs 物料。生产过程中，位于密闭车间内，科学设计废气收集系统，产生的有机废气均集中收集，经活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后通过 15m 高的排气筒排放，VOCs 去除效率为 85%，满足要求处理后达标排放，减少无组织排放。</p>	<p>符合</p>	
<p>2、（十）塑料制品加工行业。塑料制品加工业是以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经挤压、注射、压制、压延、发泡等工艺加工各种塑料制品的行业。主要产污环节为加热挤出、压制、吹塑（发泡）等，主要污染物为酯类、醇类、烯烃类。 针对该行业污染物产生特点，提出以下收集、治理意见： （1）加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集，吹塑工段宜采取环绕方式对废气进</p>	<p>本项目采用聚丙烯颗粒物，不含氯原料，项目在密闭车间内生产，加热挤出、印刷工序产生的有机废气均能通过密闭收集，经活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后通过 15m 高的排气筒排放，VOCs 去除效率为 85%，满足要求。</p>	<p>符合</p>	

行有效收集。  
 (2) 印刷工段产生的废气参照(二十)印刷业进行收集、处理。  
 (3) 加热挤出、压制、吹塑(发泡)、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理;使用含氯原料的工艺废气在处理过程中应充分考虑二噁英及酸性气体的控制。

表 1.4 本项目与鲁环字[2021]58 号文符合性一览表

鲁环字[2021]58 号文要求	本项目情况	符合性
科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入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。	项目位于山东省威海临港经济技术开发区泰顺路 20 号,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;项目所在地地质情况较好,无不良工程地质现象,建设条件良好。	符合

#### 4、本项目与饮用水水源保护区位置关系分析

项目附近 2.5km 范围内主要涉及的饮用水水源地为项目区南侧 2.17km 的郭格庄水库和农村集中式饮用水水源地(见附图 6)。

##### (1) 郭格庄水库

根据《关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》(鲁环函〔2018〕521 号),威海临港经济技术开发区内郭格庄水库一级保护区范围:水域为取水口半径 300m 范围内的区域;陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 0.16km<sup>2</sup>。二级保护区范围:东至下庄村-S303 俚李线-周家村西一线,南至小分水岭向西接水库大坝,西至水库大坝—北郭格庄东一线,北至北郭格庄东一下庄村一线范围内的区域(一级保护区除外)。面积为 4.82km<sup>2</sup>。准保护区范围:二级保护区外其他全部汇水区域,面积为 12.18km<sup>2</sup>。

根据饮用水水源保护区内的环境管理要求,“在一级保护区内

禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”“禁止在二级保护区水体内存放船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。

本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号，距离本项目最近的饮用水水源保护区为郭格庄水库饮用水水源保护区，本项目边界距离二级保护区约 1.47km，距离准保护区约 1.39km。项目不在上述饮用水水源保护区范围内，项目建设不会对郭格庄水库饮用水水源保护区产生不利影响。

#### (2) 农村集中式饮用水水源地

威海临港经济技术开发区共有三处农村集中式饮用水水源地，分别为于家英村饮用水水源（应急）、蒋家庄村饮用水水源、北申格村饮用水水源，距离本项目最近的水源地为蒋家庄村饮用水水源，一级保护区范围为取水口半径 50m 范围内区域，二级保护区范围为一级保护区边界外半径 500m 范围内区域。本项目边界距离一级保护区约 2860m，距离二级保护区约 2360m。项目建设不会对农村集中式饮用水水源保护区产生不利影响。

### 5、选址合理性分析

项目位于山东省威海临港经济技术开发区泰顺路 20 号，厂区已经办理了不动产权证，土地用途为工业用地，符合土地利用政策。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，选址合理。

根据《威海市人民政府关于临港区草庙子镇国土空间规划(2021-2035 年)的批复》(威政字[2024]49 号)，对照《临港区草庙子镇国土空间规划(2021-2035)》中的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，符合国土空间规划要求，项目位于草庙子镇国土空间规划位置见附图 4。该项目选址合理。

通过与《威海市环境总体规划》(2014-2030)符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。项目位于威海市生态保护红线位置见附图 5。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>山东博文高强塑料制品有限公司成立于 2021 年 4 月 6 日，法人代表高超，统一社会信用代码 91371000MA3WJLHX9，经营范围包含一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；金属材料制造；金属材料销售；橡胶制品销售；仪器仪表销售等。山东博文高强塑料制品有限公司拟投资 200 万元，位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号，建设塑料制品生产项目。</p> <p>山东博文高强塑料制品有限公司未依法报批环评手续，擅自开工建设，威海市生态环境局对企业下达了行政处罚决定书（威环罚（临港）（2025）14 号），目前本项目已停产。现对该项目补办环评手续。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及省、市有关环保政策，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>因此建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场踏勘和收集资料，按照国家有关环评技术导则、规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目地理位置</b></p> <p>项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号。项目区东侧紧靠瑞安路，隔路为其他已建厂房，南侧、西侧、北侧均为已建厂房。项目地理位置见附图 1。</p> <p><b>3、工程内容及规模</b></p> <p>山东博文高强塑料制品有限公司竞得原黑系智能装备（威海）有限公司位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号现有标准厂房，建设塑料制品生产项目。项目总投资 200 万元，占地面积约 6000 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 5219.5 m<sup>2</sup>。营运期可年产塑料制品 20 万件（其中打气筒 15 万件，划桨板 5 万件）。</p> <p>项目劳动定员 10 人，实行单班制，每班工作 8 小时，全年生产 300 天。厂房内不设职工宿舍，员工采用送餐方式就餐，企业提供就餐场所。项目总体平面</p>
------	--

布置图见附图 2。

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，工程组成情况见下表 2.1。

表 2.1 项目主要工程内容

项目组成		主要建设内容和规模
主体工程	生产车间	建筑面积约 2600m <sup>2</sup> ，包含注塑区、机加工区、组装区等，新上注塑机、印刷机、机加工等设备，可年产塑料制品 20 万件（其中打气筒 15 万件，划桨板 5 万件）
辅助工程	办公室	建筑面积约 80m <sup>2</sup> ，位于车间车间内，车间的西层
	仓库	建筑面积约 2600m <sup>2</sup> ，位于车间 面
	一般固废库	位于车间西北面，建筑面积 20m <sup>2</sup>
	危废库	位于车间东侧，建筑面积 10m <sup>2</sup>
公用工程	供水系统	市政自来水管网，新鲜水量 180m <sup>3</sup> /a
	排水系统	雨污分流；生活污水产生量为 96t/a
	供电系统	市政电网，年耗电量约 10 万 kWh
	供热系统	冬季供暖、夏季制冷均采用电器设备，不设锅炉
环保工程	废气治理	注塑工序及印字工序产生的有机废气经集气装置收集后，经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后由 15m 高的排气筒（P1）排放
	废水治理	雨污分流。生产冷却水循环使用，定期补充，无生产废水排放。生活污水经过厂区化粪池预处理后排入市政污水管网
	噪声治理	机械设备、风机等设备位于室内，基础减振、隔声等
	固体废物	设置一般固废库、危废库，分别存储一般工业固体废物及危险废物暂存库，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运

建设内容

#### 4、主要设备

项目主要设备清单见下表 2.2。

表 2.2 项目主要设备清单

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	电动注塑机	30T	台	1	外购
2	电动注塑机	40T	台	1	外购
3	电动注塑机	50T	台	3	外购
4	电动注塑机	85T	台	2	外购
5	电动注塑机	120T	台	2	外购
6	电动注塑机	150T	台	1	外购
7	电动注塑机	160T	台	1	外购
8	印刷机		台	2	外购

建设内容	9	粉碎机	/	台	2	外购	
	10	冷却塔	/	套	1	外购	
	11	打孔机		台	1	外购	
	12	打标机	/	台	2	外购	
	13	涨浆箍机		台	1	外购	
	14	制管机	缩管、胀管	台	3	外购	
	15	导角机		台		外购	
	16	组装机		套	6	外购	
	17	超声焊接机		台	3	外购	
	18	密封测试仪		套	2	外购	
	19	有机废气处理设备		套	1	外协	
	<b>5、主要原辅材料</b>						
	项目主要原辅材料用量见表 2.3，物化性质见表 2.4。						
	<b>表 2.3 项目主要原辅材料</b>						
	序号	原料名称	单位	年用量	最大贮存量	备注	
	1	聚丙烯颗粒 PP	t/a	100	10	外购	
	2	色母	t/a	2	2	外购	
	3	油墨	t/a	0.02	0.02	外购	
	4	稀释剂	t/a	0.005	0.005	外购	
5	液压油	t/a	0.1	0.1	外购		
6	钢管	t/a	120	10	外购		
7	配套件	件/a	20 万	2 万	外购		
<b>表 2.4 主要原辅物化性质</b>							
名称	理化性质						
聚丙烯 PP	为白色颗粒状产品，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm <sup>3</sup> ，结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小，吸水性低；耐老化性能差，耐环境应力开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降，所以树脂中须加入抗氧化剂和紫外线吸收剂等来改善这方面的不足						
色母	又称色母粒，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身						
油墨	聚胺酯树脂与有机颜料溶解分散于有机溶剂混合液之分散体，黏稠状流体，带有刺激性的樟脑气味，其中聚胺酯树脂：65%，颜料：5%，有机溶剂混合液：20%，添加助剂：10%						

稀释剂 用于稀释油墨，主要成分为环己酮。

## 6、能源消耗与给水排水

(1) 供电：项目营运期用电量 10 万 kWh/a，由当地供电部门供给。

(2) 供暖、制冷：办公场所冬季取暖、夏季制冷采用电空调系统。厂区不使用锅炉，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放。

(3) 给水：项目用水主要为注塑机冷却用水及生活用水，用水总量为 180 m<sup>3</sup>/a，给水全部由城镇自来水管网统一供给。

根据建设单位提供资料，项目注塑机冷却用水循环水补充水量约 60m<sup>3</sup>/a；

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活用水量按 40L/（人 d）计算，则职工生活用水量为 120m<sup>3</sup>/a。

(4) 排水：项目区域排水采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集。

项目注塑机冷却水循环使用，不外排，不产生生产废水。项目生活污水产生量约 96t/a。厂区内设置防渗化粪池，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准后经市政污水管网输送至威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理。

项目水平衡见下图 1.1。

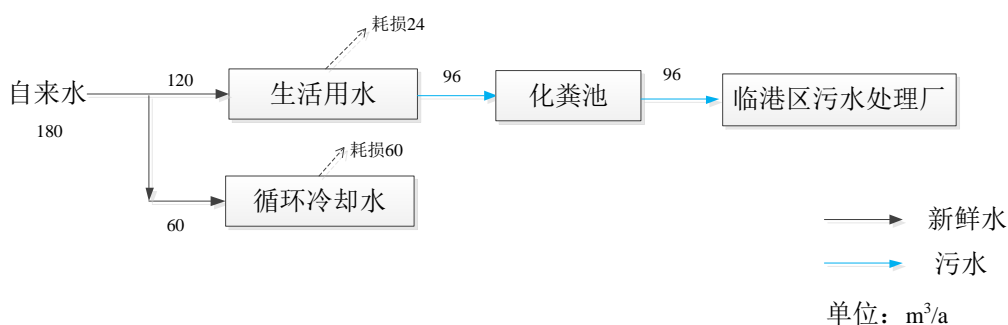


图 1.1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

## 7、总平面布置

项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇泰顺路 20 号，浙江路南，瑞安路西，周边均为已建企业厂房，距离项目最近的敏感目标为项目区南面 240m 的

中南漫悦湾小区。整个厂区占地面积约 6000m<sup>2</sup>，建筑面积 5219.5m<sup>2</sup>，设有生产区、办公区、库房等配套设施。生产设备均安装在生产车间内，生产车间内功能分区明确。项目在平面布局中充分利用厂区内场地，力求紧凑合理，满足厂内环境功能需求，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产，项目整体布置与其使用功能相协调，其中主要生产活动集中布置，有利于污染控制，从环境保护角度考虑，项目的生产布局合理。

项目总平面布置图见附图 2。

一、施工期：

项目竞得现有已建厂房进行生产，项目建设仅涉及设备安装，且现已投产，施工期对环境基本无不利影响。

二、营运期：

打气筒和划桨板项目主要包括塑料成型件、钢管加工件，经加工后和配套外协件进行组装即可，因此，项目生产工艺流程及产污环节示意图见图 1.2。

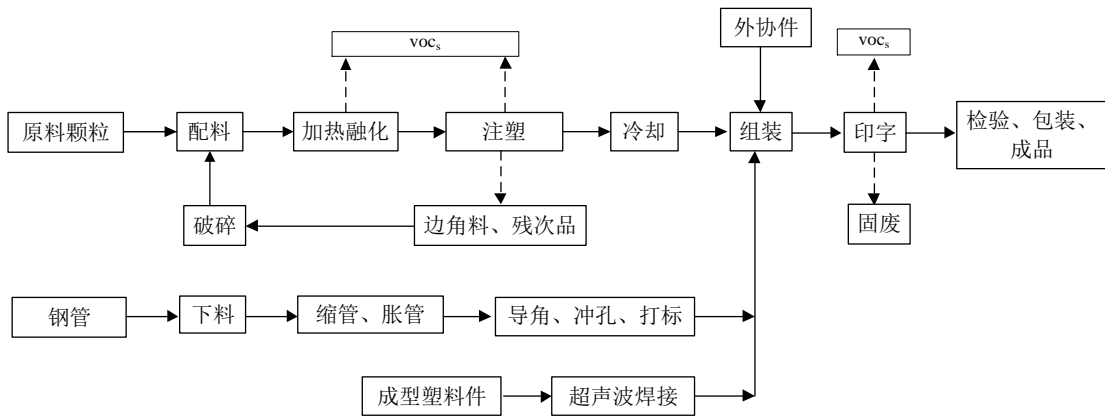


图 1.2 生产工艺及产污环节示意图

工艺流程文字描述：

（1）配料：将所有原料按比例投加到吸料机的搅拌仓内，加盖封闭后进行搅拌，混匀。

产污环节：原料均是颗粒状，且搅拌过程为封闭空间，因此搅拌过程不产生粉尘。

（2）加热融化：将塑料颗粒加热达到热融状态，温度控制在 200℃左右。热融过程为设备电加热。

产污环节：原料在加热融化过程会产生一定的有机废气，以 VOCs 计。

（3）注塑：

将热融状态的塑料借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入闭合模腔中，经过冷却和固化后而制成具有一定形状和尺寸精度的塑料制品。

产污环节：加热熔融、注塑过程会产生有机废气。注塑过程中有边角料和残

次品产生，集中收集后，经破碎机破碎成粒径约 3~5mm 塑料颗粒后重新投入生产，破碎过程中设备密闭基本无粉尘产生排放。破碎过程无粉尘产生，边角料和残次品生产过程回用不作为一般固废管理。

(4) 冷却：利用设备配备的冷却装置对设备、产品冷却，冷却装置是一个封闭的循环系统。

产污环节：此工序不产生污染物。

## 2、机加工区

(1) 下料：根据工艺尺寸要求，采用涨浆箍机切断钢管下料。钢管为外购成型成品料，下料后经加工后直接用于产品组装，不再进行表面处理。

产污环节：下料产生钢管下脚料。

(2) 缩管、胀管：按照工艺要求，利用制管机对下料钢管进行缩管、胀管加工，制出所需工艺形状。

产污环节：此工序不产生污染物。

(3) 导角、冲孔、打标：对钢管导角去除毛边，然后进行工艺冲孔，根据用户要求，用激光打标机对部分钢管进行打标。

产污环节：导角、冲孔产生钢管碎屑下脚料。

(4) 超声波焊接：对部分塑料件进行超声波焊接。

产污环节：超声波焊接通过高频振动使塑料接触面瞬间摩擦生热（远低于塑料熔融的全面高温），仅接触面微量塑料会短暂受热，项目采用 PP 材质，且焊接量较少，废气产生极少，可忽略不计。

## 3、组装

(1) 组装：将需要组装的注塑件、外协件、钢管等通过组装机和人工组装成型。

产污环节：此工序主要产生废包装物，属于一般固废。

(2) 印字：采用专用印刷机对产品外观进行相关说明印字。

产污环节：此工序印刷会产生一定的有机废气，以 VOCs 计，产生废桶（废油墨桶、废稀释剂桶）以及每班作业后擦拭丝网印版产生的废含油墨抹布。

说明：丝网印版委托专业公司制作完成，厂区不进行丝网印版的制作。

	<p>(3) 检验、包装：对组装后的产品进行密封性测试（打气筒），然后包装入库。</p> <p><b>其他产污环节：</b></p> <p>(1) 废气治理设施定期更换的活性炭、催化剂，产生危险废物废活性炭、废催化剂。</p> <p>(2) 项目设备维护使用后产生的废液压油和废油桶，均委托有危废处置资质单位处置。</p> <p>(3) 职工生活产生的生活污水和生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目竞得现有闲置厂房安装设备进行生产，无与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

根据建设项目所在区域环保功能区划，环境空气为二类区，声环境为3类区，生态环境为城市生态环境类型。

#### 1 环境空气

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3.1。

表3.1 威海市2024年环境空气年度统计监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</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
威海市区	6	15	36	19	700	146
标准	60	40	60	30	4000	160

区域  
环境  
质量  
现状

由评价结果可知，威海市区二氧化氮、二氧化硫、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90百分位数达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

#### 2 地表水

《威海市2024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，水质达标率为100%。

全市近岸海域40个国控点位海水水质优良率继续保持为100%。水质优良比例连续5年全省第一。

根据《威海市2025年7月份主要河流断面水质情况》，项目附近的东母猪河（西床断面，草庙子河下游）水质情况见下表3.2。

表 3.2 地表水现状监测结果 单位: mg/L, pH 除外

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	总磷	氟化物	氰化物	挥发酚	石油类
平均值	8	7.1	5.7	18	0.09	0.48	0.002	0.0002	0.01
标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05

由监测结果可知，地表水水质符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3 声环境

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，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 65.2 分贝，属“好”等级

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

### 4 生态环境

区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

全市生态环境状况保持稳定。

### 5 地下水土壤环境

根据《威海市 2024 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%。

本项目未存在地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目 标	项目四周环境保护目标情况见下表 3.3 及附图 1C。			
	表 3.3 项目环境保护目标一览表			
	保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离 (m)
	大气环境	中南漫悦湾	S	240
		尚书院	WNW	270
		保利翰林苑	W	310
		荣建天亿城	NW	412
		逸品家园	SW	490
声环境	50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	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	用地范围内无生态环境保护目标			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、注塑工序、印字工序有组织排放有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 II 时段最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值（其他行业 VOCs 排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.0kg/h）；</p> <p>说明：印字工序排放有机废气（NMHC）原则应执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值（NMHC 排放浓度 70mg/m<sup>3</sup>），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值（15m 排气筒排放速率 10kg/h）。考虑到项目印字使用油墨等物料较少，有机废气产生较少，因此有组织、无组织均从严执行 DB37/ 2801.6-2018 标准。</p> <p>无组织排放有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs 排放浓度 2.0 mg/m<sup>3</sup>）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3782-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（小时浓度不超过 10mg/m<sup>3</sup>）。</p>			

	<p>2、外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级。</p> <p>3、营运期厂界噪声执行《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））。</p> <p>4、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）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定和要求。</p>
总量控制指标	<p>本项目废水排放量为96t/a，COD、氨氮排放量分别为0.034t/a、0.0024 t/a。项目产生的废水通过市政污水管网排至威海临港区污水处理厂处理，经过污水处理厂处理后排入外环境的COD0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0006t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> <p>项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等产生。</p> <p>本项目VOCs有组织排放量为0.038t/a。按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》的通知（威环函【2020】8号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代；各设区市有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行”的要求。根据临港区VOCs实行等量替代的要求，本项目需要替代VOCs0.038t/a，总量指标向威海市生态环境局临港区分局申请，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暂行办法〉的通知》（鲁环发[2019]132号）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

建设单位竞得现有闲置厂房进行项目建设，建设过程中仅涉及到部分设备安装，安装快，工期短。且项目已投产运行，不存在施工期影响。

施工期环境保护措施

运营期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。

## 一、废气

### 1.1 源强核算

项目废气主要为注塑、印字工序产生的有机废气以及危废库危险废物储存过程中散逸少量有机废气。

#### (1) 注塑废气

项目生产过程中产生的废气主要是塑料融化、注塑过程中挥发的有机废气，以 VOCs 计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）（292 塑料制品行业系数手册），参考塑料零件配料-混合-挤出/注（吹）塑工艺挥发性有机物的产污系数为 2.70kg/t 产品，项目原料用量约为 102t/a，根据物料衡算，项目 VOCs 总产生量为 0.275t/a。

#### (2) 印字废气

项目印字工序挥发产生有机废气，以 VOCs 计。根据建设单位提供的资料，项目油墨使用量为 0.02 t/a，其中可挥发组分占 20%；油墨稀释剂用量为 0.005t/a，其中挥发性有机成分占 100%。项目每班作业后采用稀释剂擦拭丝网印版，稀释剂挥发计入物料总用量中。经计算，项目印字工序有机废气 VOCs 产生量约为 0.009t/a。

#### (3) 危险废物贮存过程中散逸废气

危废暂存库中废活性炭、废油墨桶、废稀释剂桶等储存过程中会挥发少量有机废气，项目危废库废气与生产过程产生的有机废气一同处理，收集后经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理后通过排气筒 P1 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，只对危废库废气定性分析，不单独计算排放量。

综上所述，项目生产期间关闭门窗，形成密闭的生产环境，有机废气经集气装置收集后，经过管道引出通过一套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，最终通过 15m 高排气筒 P1 排放。吸风管道总设计风量为 8000m<sup>3</sup>/h，收集效率约为 90%，活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理效率可达 85%。未被吸收的有机废气（VOCs）以无组织形式逸散于生产车间内。

根据建设单位提供资料，企业每天工作 8h，年工作 2400h，则项目注塑、印字等工序有机废气污染物产生量合计为：VOCs0.284t/a。其中有组织产生量为 0.256t/a，无组织排放量为 0.028t/a。

有组织 VOCs 排放量为 0.038t/a、排放浓度为 1.979mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.016kg/h。

则无组织 VOCs 排放量为 0.028t/a。

表 4.1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
P1	VOCs	0.256	13.33	0.107	0.038	1.979	0.016

表 4.2 项目无组织废气产生及排放情况一览表

车间名称	产生工序	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	注塑、印字	VOCs	0.028	0.012

表 4.3 排放口基本情况

排气筒名称	高度	排气筒内径	温度	风量	编号	类型	地理坐标	
							经度	纬度
P1	15m	0.5m	25℃	8000m <sup>3</sup> /h	P1	一般排放口	122.137°	37.321°

## 1.2 达标情况

### (1) 有组织废气达标性分析

项目有组织排放废气情况如下表 4.4 所示。

表 4.4 项目有组织排放废气情况表

排气筒	污染物	排放情况			标准限值		执行标准
		排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 g/h	
P1	VOCs	0.038	1.979	0.016	60	3	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)

根据上表可知，有组织废气排放满足《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1中II时段其他行业标准限值。

## （2）无组织厂界达标性分析

无组织排放参数如下表所示。

表 4.5 项目无组织排放源汇总

面源名称	面源污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	源强 t/h
生产车间	VOCs	140	27	10	0.028

根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测结果可知，VOC<sub>S</sub> 最大落地浓度为 0.025mg/m<sup>3</sup>，可以满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 3 厂界监控点浓度限值；厂区内无组织废气中 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度特别排放限值要求。

经过分析，项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。

### 1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

### 1.4 污染防治措施

项目采用活性炭吸附+脱附催化燃烧工艺属于《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）附录表 A.2 中可行技术。

有机废气处理系统由 2 个活性炭吸附器，1 个催化燃烧床构成，废气进入活性炭吸附箱进行吸附净化，当任一活性炭吸附器接近饱和时，系统将自动切换到备用活性炭吸附器（此时饱和活性炭吸附器停止吸附操作），然后用热气流对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有

机废气已被浓缩，浓度较原来提高几十倍，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  排出。

完成吸附脱附后，活性炭吸附器进入待用状态，待其他活性炭吸附器接近饱和时，系统再自动切换回来，同时对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，如此循环工作。最后净化后的洁净气体由主排风机排入大气中。

#### ①技术性能及特点

该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。设备占地面积小、重量轻。

吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果显著。

正常使用时能耗低，由于采用的是蜂窝状活性炭，其阻力极低，所以使用过程中的能耗仅为排风机功率，不会给用户增加费用。活性炭吸附箱配套压差显示器，随着吸附工况持续，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  $1000\sim 1200\text{Pa}$  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，切断饱和活性炭箱设备运行，启动备用活性炭箱运行。催化剂一般催化使用 8000 小时更换，并且载体可再生。

该系统装置采用 PLC 全自动化控制方式，通过专用触摸屏实时监控、记录，系统设有自动监视记录读取系统，用户可用电脑、连接线、手机 APP 等可随时获得了解设备运行状况。

#### ②处理效率

本项目使用离线脱附方式工作。其中“活性炭吸附浓缩+脱附再生+催化燃烧”废气处理系统共设 2 个吸附单元；经吸附的有机废气和脱附燃烧废气通过管道集中到排放烟囱排放。有机废气综合净化效率为 85%。

#### ③活性炭及催化剂更换频次

项目采用活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术

规范》（HJ2026-2013）中的相关要求：进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。活性炭箱规格为 1.2m×2m×1m，进出风方式为侧面进风、侧面出风，活性炭吸附装置内气体流速为 1.11m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对吸附装置气体流速宜低于 1.2m/s 的要求。

活性炭吸附装置每个活性炭箱一次性填充为 1.0m<sup>3</sup>，活性炭密度 380~450kg/m<sup>3</sup>，则一次填充活性炭约为 0.9t，根据有机废气产生及处理装置工作情况，结合项目的实际情况，活性炭每 3 年更换一次。

项目使用 TFJF 型催化剂，是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。催化剂一次填充 0.1m<sup>3</sup>，催化使用 8000h 进行更换，约 8 年更换一次。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对吸附装置的相关要求分析，综合上述分析内容，采取活性炭吸附处理方式可以保证废气的处理效率达到 85%，有机废气处理措施可行。

### 1.5 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如下表所示。

表 4.7 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污 物	排放情况		标准限值	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
P1	VOCs	13.33	0.107	60 (50)	3.0 (1.5)

由上表可见，当废气净化效率为零时，VOCs 排放浓度变大，并且废气污染物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处理设备的管理，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。

## 1.6 周边环境影晌

项目北侧约 2.2km 处为临港区管委会国控大气监测点,项目排放污染物 VOCs 废气排放量较小,且距离大气监测点的距离较远,经过大气稀释之后对临港区管委会大气监测点的影响较小。因此,该项目建成投产后对空气子站造成影响较小。

综上所述,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,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。

## 1.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),废气排放口属于一般排放口,废气监测计划如下表所示。

表 4.8 项目废气监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
废气	排气筒 P1	挥发性有机物	每年一次
	厂界周边上风向 1 个点,下风向 3 个点	挥发性有机物	每年一次

## 二、废水

### 2.1 污染源源强核算

项目生产过程冷却水循环使用,蒸发损耗,定期补充,无生产废水排放。

项目排放废水主要为生活污水。生活污水排放量为 96t/a,主要污染因子为 COD、氨氮、总氮、总磷。依据威海市多年来生活污水的监测数据,污水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 产生浓度分别为 400mg/L、35mg/L, COD、氨氮产生量分别为 0.038t/a、0.0034t/a。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,进入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理, COD、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度分别为 350mg/L、25mg/L, COD、氨氮排放量分别为 0.034t/a、0.0024t/a。经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、NH<sub>3</sub>-N 量分别为 0.005t/a、0.0006t/a。

### 2.2 废水达标分析

废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 标准、《污水

排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准,进入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理。

威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂,前身为威海工业新区污水处理厂,位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南,占地 43355m<sup>2</sup>,总设计建设规模 8 万 t/d,分三期建设,其中一期工程占地面积 33333.50m<sup>2</sup>,设计处理规模 2 万 t/d,于 2019 年 8 月进行改扩建,改扩建后处理能力达到 5 万 t/d,目前实际处理量 2.5 万 t/d,主要用于处理威海临港经济技术开发区区内工业和生活污水。该污水处理厂采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+A/A/O+MBBR 生物反应池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V 型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线,该工艺具有节约能耗,降低运行费用,出水水质好,运行稳定等优点。设计出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。出水经加压后,通过 DN1500 钢筋混凝土排海管道实施深海排放项目。本项目废水经污水处理厂集中处理后污染物排放量 COD 为 0.005t/a、氨氮为 0.0006t/a,均纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂总量指标管理。

根据威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂信息公开(证书编号 91371000080896598M005V),COD、氨氮许可年排放量分别为 547.5t/a、38.7t/a。根据该污水处理厂 2025 年年度排污许可执行报告,目前 COD、氨氮年排放量分别为 275.68t、12.95t,污染物许可排放量剩余 COD 271.82t、氨氮 25.75t。

本项目位于威海临港经济技术开发区污水处理厂污水管网收集范围内,项目区污水管网已铺设完善,项目污水排放量约 0.32t/d,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,威海临港经济技术开发区污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水,项目废水治理排放方案合理可行。

综上,本项目化粪池、输污管道等设施采取严格的防渗措施,在各项水污染防治措施落实良好的情况下,项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大,不会引起水质明显变化。

### 2.3 环境影响分析

本项目不在威海市饮用水水源保护区范围内，不在农村集中式饮用水水源地范围内。

本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理，废水不直接排入外环境。项目化粪池及输污管道等设施严格按照技术规范和要求建设防渗设施；定期检查，重点检查管道减薄或开裂情况以及防渗层渗漏情况，防止腐蚀、泄露和下渗，防止污染地下水，在做好以上措施的情况下，项目对周边饮用水源地基本不会产生影响。

#### 2.4 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4.9。

表 4.9 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
			经度	纬度		
DW001	废水排放口	一般排放口	122.13546	37.32194	威海临港经济技术开发区污水处理厂	废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

#### 2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），废水监测计划如下表所示。

表 4.10 项目废水监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口	pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、流量	每年一次

### 三、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要为破碎机、注塑机、风机以及导角机、制管机等小型加工

设备等运行产生的噪声，噪声值在 70dB(A)~85dB(A) 之间。

本项目噪声设备分布情况及噪声源强见下表 4.11。

表 4.11-1 本项目主要噪声源情况（室内）

序号	名称	声源源强			声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
		单台声功率级/dB(A)	台数	声功率级/dB(A)		X	Y	Z		
1	注塑机	70	11	80.4	室内布局，低噪声设备，基础减振、厂房隔声	110	11	1	昼间	25
2	粉碎机	80	2	83		100	15	1	昼间	25
3	小型加工设备*	70	17	82		50	5	1	昼间	25
4	印刷机	65	2	68		120	5	1	昼间	25

备注：以厂界西南角为原点（0，0，0），东北角坐标为（140，27，0）。

\*小型加工设备：本项目小型加工设备包括打标机、打孔机、涨浆箍机、制管机、导角机、组装机、超声焊接机等体积小，噪声小的设备。

表 4.11-2 项目主要噪声源情况（室外）

序号	名称	数量	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离(dB(A)/m)	总声功率级/dB(A)		
1	冷却塔	1	141	15	1	/	80	低噪声设备、基础减振	昼间
2	风机	1	141	10	1	/	85		昼间

### 3.2 噪声治理措施

企业采取以下措施进行控制：

- (1) 选购低噪环保设备，选用符合国家声控标准的设备。
- (2) 各生产设备均安置于生产车间内，并合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料。

(3) 采取底部基础加设减振橡胶垫等基础减振措施或其他消声措施，从声源上降低噪声污染。

运营期环境影响和保护措施

(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, 减少运行震动噪声。

项目噪声设备均布置在生产车间内, 车间为封闭式, 设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪约 25dB (A), 项目主要噪声源情况见表 4.11。

### 3.3 噪声预测

#### (1) 预测模式

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

##### ①室内声源等效为室外声源的计算

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中:  $L_{P1}$ ---靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{P2}$ ---靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL---隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB;

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:  $L_{p1}$ ---靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ---点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q---指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

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

r---声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

也可按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声级:

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

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

$L_{p1ij}$ ---室内  $j$  个声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ---室内声源总数。

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

$$L_{P2i}(T) = L_{P2i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ---靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

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

$TL_i$ ---围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： $L_w$ ---中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ---靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ---透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

## ②室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

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

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

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

式中： $L_p(r)$ ---预测点处声压级，dB；

$L_w$ ---由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta Li$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

## (2) 预测结果

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声贡献值，如下表 4.12 所示。

表 4.12 厂界噪声预测结果

单位：dB (A)

预测点	点位	噪声贡献值	标准限值
东厂界	1#	42.6	昼间：65
南厂界	2#	32.7	
西厂界	3#	24.4	
北厂界	4#	29.5	

注：夜间不进行生产。

由上表可知，营运期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，项目周围 50m 范围内无敏感目标，本项目噪声不会对周围声环境及敏感目标产生影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），噪声监测计划如下表所示。

表 4.13 项目噪声监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
噪声	厂界设 4 个监测点	昼间等效声级 $L_d$	每季度一次

#### 四、固体废物

项目营运期固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

##### 4.1 一般工业固废

本项目一般工业固废包括废包装和下脚料。

废包装材料：项目废包装材料产生量为 0.1t/a，下脚料来自钢管下料及导角、冲孔产生的碎屑下脚料，产生量为 0.2 t/a，收集后由专业物资回收部门回收再利用。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），“第三十六条 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、处置全过程的污染环境防治责任制度，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环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”

企业按照如上规定做好以下工作：

### 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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求执行，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管理工作。

企业设置专门的一般工业固废暂存场所，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。一般固废库位于车间西北侧，占地面积约 20m<sup>2</sup>，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。

### ②一般固废的转移及运输

委托他人运输、安全处置一般工业固废，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。

## 4.2 危险废物

项目危险废物包括废活性炭、废催化剂、废液压油、废油桶、废包装桶（废油墨桶、废稀释剂桶）、废含油墨抹布等，在危废库暂存，并委托有危废处置资质的单位定期转运处置。

### ①废活性炭

项目使用活性炭吸附+脱附催化燃烧处理有机废气，活性炭吸附装置一次性填充分别为 1.0m<sup>3</sup>，一次填充活性炭约为 0.9t，活性炭每次再生可以吸附有机废气量分别为 0.18t，项目有机废气处理装置吸附的有机废气为 0.218t/a，活性炭的再生次数按照 8~10 次，保守估计按 8 次计算，结合实际生产状况，企业有机废气处理装置每 3 年更换一次活性炭，产生废活性炭量为 0.9t/3a。废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T。

### ②废催化剂

有机废气处理装置使用催化燃烧装置，选用的催化剂型号为TFJF型，是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用

寿命长等特点。催化剂一次填充 $0.1\text{m}^3$ ，使用8000 h进行更换。催化过程年运行1000 h，约8年更换一次，有机废气处理装置废催化剂产生量 $0.09\text{t}/8\text{a}$ 。废催化剂属于危险废物，类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，危险特性为T/In。

企业每次更换过活性炭、催化剂时均需统计种类、产生量、处理方式、去向，按时记录。

#### ③废液压油、废油桶

项目设备维护会产生废液压油以及废油桶。根据建设单位提供的经验数据，废液压油产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-218-08；废油桶产生量为1个/a，单个油桶重量按10kg计算，则废油桶产生量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08。

#### ④废包装桶

本项目印字使用油墨、稀释剂，使用完后会产生废包装桶（废油墨桶、废稀释剂桶）。根据建设单位提供资料，产生废油墨桶10个，废稀释剂桶5个，折重约 $0.002\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废包装桶危险废物类别为HW49其他废物，代码为900-041-49，属于“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T。

#### ⑤废含油墨抹布

项目在每班印字作业后清刷丝网印版过程中产生废含油墨抹布，产生量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废含油墨抹布危险废物类别为HW12染料、涂料废物，代码为900-253-12，属于“使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物”，危险特性为T，I。

项目所有危险废物暂存于危废库，并定期委托有危废处置资质单位转运、处置。项目危废库位于车间东侧，占地面积 $10\text{m}^2$ ，能够容纳本项目产生的危废。危废库应防风、防雨、防晒、防渗漏，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

项目危险废物产生处置情况详见表4.14，危险废物暂存设施情况见表4.15。

表 4.14 危险废物产生处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9t/3a	废气吸附处理	固体	活性炭	有机物	3年	T
2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.09t/8a	废气处理	固态	催化剂	催化剂	8年	T
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.1t/a	设备维护	液态	液压油	废液压油	1年	T, I
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.01 t/a	设备维护	固态	铁	液压油	1年	T
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.002 t/a	印字	固态	铁	废油墨	1年	T
6	废含油墨抹布	HW12	900-253-12	0.001t/a	印字	固态	抹布等	废油墨	1年	T, I

表 4.15 危险废物暂存场（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	暂存场所位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	暂存方式	暂存周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9t/3a	危废库	10	袋装	1年
2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.09t/8a			袋装	1年
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.1t/a			桶装	1年
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.01t/a			堆存	1年
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.002t/a			袋装	1年
6	废含油墨抹布	HW12	900-253-12	0.001t/a			袋装	1年

本项目所有危险废物暂存于厂区危废库，并定期委托有危废处置资质单位转运、处置。本项目危险废物贮存库位于生产车间外东侧，占地面积 10m<sup>2</sup>，能够容纳本项目产生的危废。

固态危废采用编织袋或桶储存，包装物类危废分区存放，危废库地面与裙脚采用水泥硬化，危废库地面设置防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，危废库挥发的有机废气经密闭管道收集至有机废气处理装置，处理达标后通过 P1 排气筒排

放。

所有危险废物暂存在满足防渗、防漏、防腐和强度等要求的容器或包装物内，定期委托有危废处置资质的单位统一清运处置。危废库安排专人负责管理，设立警示标志，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。企业须制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，按照要求填写、运行危险废物转移联单，建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式，危废台账、转移联单等纳入危废贮存档案进行管理。危险废物的收集、贮存、转移等过程均须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。具体要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑥容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑦危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### 4.3 生活垃圾

生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，职工日常生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 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、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”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夙，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 44578m<sup>2</sup>，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，远期 1200t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

所以，在采取上述措施后，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。

## 五、地下水、土壤

### 5.1 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。

项目区防渗等地下水污染预防控制措施见下表 4.16。

表 4.16 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	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 $10^{-7}$ cm/s。
2	生产车间	地面采取粘土铺底，再在上面铺 10~15cm 水泥进行硬化，确保防渗系数小于 $10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-5}$ cm/s），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ 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）制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

### 5.2 土壤

本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)要求进行建设,采取“四防”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。

### 5.3 跟踪监测

本项目对周边地下水、土壤环境基本无影响,不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

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、土壤环境基本无影响。

## 六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目在生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要有油墨、油墨稀释剂、液压油等,物质理化性质见表 2.4。

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,具体见表 4.17。

表 4.17 本项目 Q 值确定表

物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
油墨	0.02	50	0.0004
油墨稀释剂	0.005	100	0.00005
液压油	0.1	2500	0.00004
合计	/	/	0.00049

注:参照 HJ169-2018 附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

项目  $Q=0.00049 < 1$ ,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。

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危险物质油墨、油墨稀释剂储存过程风险；

③废气处理装置损坏，不能有效处理废气，废气污染物排放超过相应排放标准要求，对周围大气环境产生影响；

④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；

⑤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，采取以下防范措施：

#### 6.1 生产车间风险防范措施

①操作人员，应经过专业安全培训，熟悉操作规程，经考核合格，才能上岗操作。

②工作人员要穿工用服，严禁在生产车间内吸烟。

③印字工作的作业场地严禁存放易燃易爆物品，生产车间必须配备消防用具。不准在生产车间内进行一切明火作业。

④发现空气压缩机有故障，应立即停止作业。

⑤车间内要有必要的火灾报警装置，一旦有发现火险或其他危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。

#### 6.2 泄漏风险防范措施

①严格进厂货物验收制度，仓库保管员要认真检查每批进厂的油墨、稀释剂及液压油桶，发现有碎漏、损坏的应拒绝入库，保证入库物料完好无损。

②加强巡检制度，仓库保管员要定期对库区进行巡检，发现有泄漏现象立即妥善解决。

③加强油墨类物质、油墨稀释剂类物质、液压油的领用登记制度，预防无序使用，造成乱扔乱放现象。

④库区内要通风良好且有必要的火灾报警装置，一旦有发现火险或其他危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。

6.3 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）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，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。

6.4 对于因化粪池等设施损坏造成的污水外漏风险，要加强管理和教育培训，加强巡视和检查，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象，并制定详尽的应急预案和预防措施。

#### 6.5 大气环境风险事故防范措施

企业需加强对废气处理设施的管理，定期维护废气处理设施，及时更换活性炭，并做好记录，保证废气处理效率。完善厂区有机废气收集措施，保障处理措施的处理效率，确保污染物达标排放；定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待处理设施恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气非正常排放发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

综上，项目无重大危险源，运行时的主要风险物质为油墨、油墨稀释剂、液压油类物质；存在的风险环节为泄露、发生火灾爆炸事故。本项目在生产工艺、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了预防、控制、削减环境风险的相关措施。在各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，并加强演练的前提下，其环

境风险可防可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

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	排气筒 P1	VOCs	车间密闭，项目注塑、印字等产生的有机废气经集气装置手机后，经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后的废气经 1 根 15m 的排气筒 (P1) 排放	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 II 时段	
	厂界	VOCs		《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 标准、《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	生活污水排放口	COD 氨氮	生活污水经化粪池收集预处理后排入市政管网	《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/T 31962-2015) 表 1 B 等级	
声 环 境	厂界	噪声	室内布局，基础减振、隔声、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	
固 体 废 物	<b>表 5.1 项目固废产生及处置情况表</b>				
	固废种类	产生量	属性	废物类别及代码	处理方式
	废包装	0.1t/a	一般工业固废	SW17, 900-005-S17	物资回收部门清运
	下脚料	0.2 t/a		SW17, 900-001-S17	
	废活性炭	0.9t/3a	危险废物	HW49; 900-039-49	分类收集暂存危废库后，委托有资质的单位处置
废催化剂	0.09t/8a	危险废物	HW49; 900-041-49		

	废液压油	0.1t/a	危险废物	HW08; 900-218-08	
	废油桶	0.01t/a	危险废物	HW08; 900-249-08	
	废包装桶	0.002t/a	危险废物	HW49; 900-041-49	
	废含油墨抹布	0.001t/a	危险废物	HW12; 900-253-12	
	生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	—	环卫部门定期清运
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目车间、一般固废库、危废库等设施采取严格的防渗措施，无生产废水排放，不会对项目周围土壤及地下水造成污染。</p>				
生态保护措施	<p>本项目竞得已建成厂房进行生产，无新增用地，周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。</p>				
环境风险防范措施	<p>(1) 制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向职工传授消防灭火和环境安全知识等；</p> <p>(2) 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，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，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。</p> <p>(3) 对于因化粪池等设施损坏造成的污水外漏风险，要加强管理和教育培训，</p>				

	<p>加强巡视和检查，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象，并制定详尽的应急预案和预防措施。</p> <p>(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。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险可防可控。</p>
其他环境管理要求	<p>1、清洁生产</p> <p>本项目产品在生产及销售过程中对环境影响轻微，在正常的生产过程中，其单位产品耗电量、物耗居平均水平。</p> <p>(1) 原辅材料和产品：本项目生产所需要的原辅材料主要是聚丙烯塑料颗粒，生产原料供应有可靠保障。项目的原辅材料资源、供应条件好，品质功能优良，能够满足清洁生产要求。产品品质功能优良，能够满足清洁生产要求。</p> <p>(2) 生产设备：本项目生产设备主要为注塑机、破碎机、小型机加工设备、风机等，在生产设备选择上，在满足生产工艺前提下，优先选用先进、高效性能的设备，技术成熟、实用耐用、噪声小，便于管理和维护。项目所用机械设备中没有《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。</p> <p>(3) 节能：本项目生产工艺是在比较分析目前国际国内先进生产工艺基础上，综合原辅料供应、工艺操作条件和三废情况等各种因素而制定的，工艺过程先进，提高生产效率，达到节能目的。其次，合理选用节能设备，使能源消耗在设备源头上就得到有效控制。在电器的选择上，将统一选用节能型电器，降低电能损耗，采用节水型卫生洁具。</p> <p>(4) 污染防治：项目产生的主要污染物为废水、废气、噪声和少量固体废物。生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管网输送至威海临港区污水处理厂进一步处理。项目生产过程产生的有机废气经集气装置收集通过活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（P1）排放。项目所选用的设备均为高效、低噪声设备，采取消声、隔声、减震、合理布局等措施后，厂界噪声能够达到相应标准的要求。生活垃圾由环卫部门运送至威海市垃圾处理场合理处置；废包装、下脚料由物资回收部门回收处置，塑料下脚料及残次品破碎后回用于生产；废活性炭、废催化剂、废液压油、废油桶、废包装桶等作为危险废物委托有危险废物</p>

处置资质的单位进行回收处置，固体废物处置方式可行，对周围环境影响很小。

综上所述，本项目将清洁生产的原则贯穿于生产的全过程，秉持了“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产理念，符合清洁生产政策的要求。

## 2、排污许可证管理

企业应根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)、《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)》(环境保护部部令第45号)等文件相关规定和要求，开展排污许可管理工作。

项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部部令第11号)，项目属于该名录中“二十四、橡胶和塑料制品业29”中“62塑料制品业292”。“年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造2921……零件及其他塑料制品制造2929”属于“简化管理”，项目年产塑料制品约100t/a，小于1万吨，属于“其他”，应进行登记管理。固定污染源排污许可分类依据见下表5.2。

表 5.2 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十三、化学纤维制造业 28				
60	纤维素纤维原料及纤维制造 281, 合成纤维制造 282, 生物基材料制造 283	化纤浆粕制造 2811, 人造纤维(纤维素纤维)制造 2812, 锦纶纤维制造 2821, 涤纶纤维制造 2822, 腈纶纤维制造 2823, 维纶纤维制造 2824, 氨纶纤维制造 2826, 其他合成纤维制造 2829, 生物基化学纤维制造 2831(莱赛尔纤维制造)	/	丙纶纤维制造 2825, 生物基化学纤维制造 2831(除莱赛尔纤维制造以外的), 生物基、淀粉基新材料制造 2832
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造 2911、年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2914、日用及医用橡胶制品制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919	其他
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

其他  
环境  
管理  
要求

综上，根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函[2020]14号)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)等文件，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登记。

### 3、环保“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度。本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表 5.3。

表 5.3 建设项目“三同时”验收一览表

类别	验收内容	验收标准	完成时限
废气	项目产生的有机废气集中收集后，采用活性炭吸附+脱附催化燃烧处理工艺，处理后的废气经 1 根 15m 的排气筒(P1) 排放	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 II 时段	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
	厂界	《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 标准、《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	
废水	生活污水经化粪池收集处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级	
噪声	采取隔声、减震、合理布局等措施	厂界噪声满足《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））	
固体废物	一般固废由物资回收部门回收处置；危险废物委托有危险废物处置资质的单位进行回收处置	一般固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求；；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	

### 4、环境应急预案

为应对突发环境时间的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50 号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。并根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》（环发(2015)4 号）开展备案管理，在预案正式签署发布后的

其他环境管理

要求

20 个工作日内，向所在地县级以上生态环境主管部门进行备案；当预案所依据的法律法规、企业生产工艺或环境风险状况发生重大变化时，应及时修订预案并自修订之日起 20 个工作日内重新备案，同时至少每三年对预案进行一次全面的回顾性评估，确保其持续有效并与实际应急需求相匹配。

#### 5、环境管理与监测要求

为加强项目的环境管理，有效地保护区域环境，落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂环境管理计划。

##### （1）环境管理要求

公司应设置专门或兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责环境管理工作。具体职责：贯彻执行环境保护法规和标准；组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；编制并组织实施环境保护规划和计划；建立环境管理台账，定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。

##### （2）排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

企业应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放

口的规范化管理。

### (3) 环境监测要求

公司没有环境监测实验室及专门工作人员，有监测需求时，委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，把握公司生产过程中环境质量状况。

企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。

按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等文件要求设置监测孔、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 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

#### 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 $\geq 1.2\text{m}$ 。

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  $100\text{mm} \times 2\text{mm}$  的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

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 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

G、监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$  的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于  $10\text{mm} \times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

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 GB4053.1 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 $\geq 0.9\text{m}$ ，梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

6、项目环保投资

本项目环保投资包括废气、废水、噪声等环境污染因素治理，项目环保投资组成如下表 5.4 所示。

表 5.4 环保投资一览表

项目	环保措施	投资额（万）
废气治理	集气装置、活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m 排气筒 P1	13
废水治理	化粪池、排污管道	0.5
噪声治理	采取隔声、减震、合理布局等措施	0.5
固体废物处置	一般固废库、危废库等	1
合计	/	15



## 六、结论

综上所述，建设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；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

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	VOC <sub>s</sub> (t/a)				0.066		0.066	+0.066
废水	废水量 (万 t/a)				0.0096		0.0096	+0.0096
	COD (t/a)				0.034		0.034	+0.034
	氨氮 (t/a)				0.0024		0.0024	+0.0024
一般工业 固体废物	废包装				0.1		0.1	+0.1
	下脚料				0.2		0.2	+0.2
危险废物	废活性炭				0.9/3a		0.9/3a	+0.9/3a
	废催化剂				0.09t/8a		0.09t/8a	+0.09t/8a
	废液压油				0.1		0.1	+0.1
	废油桶				0.01		0.01	+0.01
	废包装桶				0.002		0.002	+0.002
	废含油墨抹布				0.001		0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①