建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：威海明航新材料科技有限公司塑料包装制品生产项目

建设单位（盖章）：威海明航新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	威海明航新材料科技有限公司塑料包装制品生产项目		
项目代码	2610-371093-89-03-496579		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东 省（自治区） 威海 市 临港经济技术开发区 县（区） 草庙子镇 乡（街道） 昆山路 32 号		
地理坐标	（东经 122 度 5 分 53.934 秒，北纬 37 度 18 分 30.477 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他（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）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2610-371093-89-03-496579
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1200
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、蔄山镇、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		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：威海市生态环境局临港区分局 审查文件名称及文号：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书的审查意见》（2020年9月25日）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	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、蒲山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2023年）》，其中草庙子片区产业定位：着力打造以新材料、文体休闲、汽车零配件、休闲度假等产业为重点的高端产业基地、商贸服务业基地及温泉休闲度假基地。本项目位于草庙子片区规划范围，根据规划区项目入区控制要求，本项目所属行业（塑料制品业）为准许进入行业，项目建设符合规划要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，项目符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类建设项目；本项目也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，项目的建设符合国家产业政策。 本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）》，项目不在《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》中。 **2、生态环境分区管控符合性分析** 本项目与《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）（以下简称“威海市三线一单”）的符合性分析如下： （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。

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇昆山路32号，不在威海市生态保护红线及一般生态空间范围内，符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。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，有效的控制污染，各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目不使用煤炭等能源，主要能源消耗为水、电，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地符合当地规划要求，均不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据威海市生态环境委员会办公室《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生态环境准入清单(2024年版)”，本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇（环境管控单元编码ZH37100210001），属于优先保护单元，项目与草庙子镇管控单元生态环境准入要求符合性见表1-1。

表1-1　草庙子镇生态环境准入符合性分析一览表

管控维度	草庙子镇管控要求	本项目情况	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.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。 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	根据威海市生态空间图（见附图4），本项目不在生态保护红线及一般生态空间范围内；项目不属于高耗能、高污染建设项目，无锅炉，	符合

			大力推进项目进园、集约高效发展。 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。 6.威海里口山地方级风景名胜区、威海林泉河地方级湿地公园、威海天福山地方级森林公园、威海正棋山地方级森林公园等执行《国家级自然公园管理办法（试行）》《中华人民共和国森林法》《森林公园管理办法》《中华人民共和国自然保护区条例》《风景名胜区条例》等有关规定。	项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于草庙子镇空间布局约束的要求。	
		污染物排放管控	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。 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.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，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	本项目采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强废气污染防治，VOCs等污染物能够满足达标排放。本项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，项目区采取雨污分流制。	符合
		环境风险防控	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。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 3.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。 4.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。 5.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。厂区内设有危废库，产生的危险废物全部委托有资质单位处置。建设单位不属于土壤污染重点监管单位。	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	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季使用空调制	符合

	移动机械。 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。 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。 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。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。	热，不单独建设使用燃料的设施，制定节约用水措施方案。	

综上分析，项目符合所在区域的“三线一单”控制要求。

3、相关环保政策符合性分析

（1）本项目与《山东省大气污染防治条例》（2026 年修正）的符合性分析见下表。

表 1-2 项目与《山东省大气污染防治条例》（2026 年修正）符合性分析

条例要求	项目情况	符合性
第十一条 企业事业单位和其他生产经营者排放的大气污染物，不得超过国家和省规定的排放标准，不得超过核定的重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目运营期各污染物经治理后能够满足达标排放和总量控制指标要求。	符合
第十三条 建设项目应当依法进行生态环境影响评价。生态环境影响报告书、生态环境影响报告表未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，或者未经原审批部门重新审核同意的，建设单位不得开工建设。	本项目依法进行生态环境影响评价，项目未开工建设。	符合
第十五条 排放工业废气或者有毒有害大气污染物的排污单位，应当按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应条件的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于五年。	项目运营期按照要求对排气筒设置规范化监测点位和采样平台，定期进行监测并保存相关监测记录。	符合
第二十六条 在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在设区的市级以上人民政府规定的期限内拆除。	本项目不建设锅炉。	符合

由上表可知，项目符合《山东省大气污染防治条例》（2026 年修正）的相关要求。

（2）本项目与《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）符合性分析见下表。

表1-3 项目与鲁环发[2019]146号文符合性分析

鲁环发[2019]146 号文要求	项目情况	符合性
推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不使用油漆、油墨、胶黏剂及清洗剂等。	符合
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。	项目注塑及吹塑工序均在密闭车间内进行，废气经集气罩收集，废气收集效率达 90%，无组织排放废气较少。	符合
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。采用全密闭措施的，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配风量。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，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），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，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目有机废气 VOCs 收集效率 90%以上，集气管道、通风管路的设计、安装符合相关规范要求，处理后废气通过排气筒单独排放。	符合
加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，VOCs 去除率不低于 80%，处理后的废气可达标排放。	符合

由上表可知，项目符合鲁环发[2019]146号文的相关要求。

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

表 1-4 项目与环大气[2019]53 号文的符合性分析

环大气[2019]53 号要求	本项目情况	符合性
1、大力推进源头替代。通过使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不使用油漆、油墨、胶黏剂及清洗剂等。	符合

2、全面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、敞开液面逸散以及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。	本项目注塑及吹塑工序均在密闭车间内进行，废气经集气罩收集，废气收集效率达 90%，无组织排放废气较少。	符合
3、推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，处理效率达 80%以上。	符合
4、加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。	企业设专人负责环保安全管理，对生产及环保设施进行记录及维护。	符合

由上表可知，本项目符合环大气[2019]53号相关要求。

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

表 1-5 项目与鲁环发[2019]132 号文符合性一览表

鲁环发[2019]132 号文要求	项目情况	符合性
指标来源 “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。	本项目已落实 VOCs 总量替代指标。	符合
指标审核 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。	本项目 VOCs 实行等量替代，能够满足要求。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号文相关要求。

（5）本项目与饮用水水源保护区的符合性分析

①根据《山东省环境保护厅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，2018年9月12日)，威海市集中式饮用水水源保护区为米山水库、崮山水库、所前泊水库、龙角山水库、郭格庄水库、武林水库、坤龙水库、后龙河水库、湾头水库、纸坊水库、逍遥水库、乳山河水源地，本项目均不在以上集中式饮用水水源保护区一级、二级保护区范围内。距离最近的集中式饮用水水源保护区为郭格庄水库。

根据郭格庄水库饮用水水源地保护区范围图（见附图7），本项目不在郭格庄水库保护区范围内，项目生活废水经化粪池处理后达标排放，项目废水不会对威海市集中式饮用水水源地产生不利影响。

②根据《威海临港经济技术开发区农村集中式饮用水水源保护区划分方案》，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北申格村饮用水水源，本项目边界距离该水源地一级保护区约1895m，距离二级保护区约1395m（详见附图8）。本项目不在上述集中式饮用水水源地范围内，项目废水不外排，因此项目建设不会对周边农村集中式饮用水水源地产生不利影响

（6）与文物保护的分析

草庙子镇省级文物保护单位为：兴山村地瓜窖，位于项目东南侧约5.3km，项目距离兴山村地瓜窖较远，且运行期间废气、废水等污染物可达标排放，不会对该处文物保护单位产生影响。

4、选址符合性分析

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇昆山路32号，项目租赁威海恒大彩色印刷有限公司已建成厂房进行生产建设，用地类型为工业用地（相关证明见附件），项目的建设符合城市发展规划。

根据《威海市国土空间总体规划》（2021-2035年），对照“市域国土空间控制线规划图”（见附图5），本项目不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田，位于城镇开发边界范围内，符合规划要求；根据《临港区草庙子

	镇国土空间规划》（2021-2035年），对照“国土空间用地布局规划图”（见附图6），项目用地为工业用地，符合规划要求。 项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

威海明航新材料科技有限公司成立于2026年10月，公司经营范围：一般项目：新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品销售；包装材料及制品销售；塑料包装箱及容器制造；包装服务；纸制品销售；模具制造；模具销售；机械设备销售；食品用塑料包装容器工具制品销售；机械设备研发；软件开发；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品用塑料包装容器工具制品生产。

为满足市场需求，威海明航新材料科技有限公司拟投资1000万元于威海临港经济技术开发区昆山路32号建设“威海明航新材料科技有限公司塑料包装制品生产项目”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29-塑料制品业292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别项目，需编制环境影响报告表。

2、建设地点及周边环境

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇昆山路32号，项目东侧为威海明强环保科技有限公司，南侧为威海恒大彩色印刷有限公司生产车间，西侧为威海市报废汽车回收拆解有限公司，北侧为威海恒大彩色印刷有限公司仓库。

项目具体地理位置见附图1。

3、工程内容及规模

本项目总投资1000万元，占地面积1220m^2，总建筑面积1220m^2，项目主要由主体工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成，具体见下表。

表2-1 建设项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	建筑面积 1200m^2，车间内部根据生产需要划分为注塑区、吹塑区、打包区、办公区、更衣区等。

储运工程	危废库	建筑面积 20m²，位于生产车间西北侧。
公用工程	供水	项目供水来自当地城市自来水，由市政给水管引入。
	排水	厂区采用雨污分流的排放体制，雨水排入市政雨水管网；项目无外排生产废水，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。
	供电	项目用电取自市政配套电网。
环保工程	废气	。
	废水	本项目无外排生产废水；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。
	噪声	优选设备，优化布局，隔声减震等。
	固废	一般工业固废集中收集后综合利用，危险废物在厂内危废贮存库暂存，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

4、产品方案和主要原辅材料

（1）产品方案

本项目主要从事塑料包装制品的生产，年产量3000万件。具体产品方案见下表。

表2-2 项目产品方案

序号	产品名称	设计产能	规格
1	塑料包装制品	3000 万件	5g~20g

（2）主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况见下表。

表2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大贮存量	来源
1	聚乙烯（PE）	t/a	360	10	外购
2	聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）	t/a	50	3	外购
3	聚丙烯（PP）	t/a	35	2	外购
4	聚甲基丙烯酸甲脂（PMMA）	t/a	5	2	外购
5	液压油	t/a	1.35	0.5	外购

本项目原原辅材料理化性质详见下表。

表2-4 项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质

聚乙烯（PE）	分子式是$(C_2H_4)_n$，是一种由乙烯聚合而成的高分子化合物；它通常是白色或乳白色的蜡状颗粒或粉末，密度约为 0.95，熔点约为 92℃，闪点约为 270℃，受热能够熔融，属于热塑性树脂。聚乙烯是世界上应用最广的高分子材料之一，大量用于包装行业，也用于建筑与基础设施的管材和板材、电子电气的绝缘材料，以及医疗和高要求技术零件。
聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）	是由对苯二甲酸与乙二醇经缩聚制得的热塑性聚酯，重复单元分子式为$(C_{10}H_8O_4)_n$。常温下为无色透明或乳白色结晶固体，熔点约 250℃、玻璃化转变温度约 70℃，具有无毒、透明、质轻、强度高及优良阻隔性，易于注塑与吹塑成型。PET 是重要的高分子材料，广泛应用于包装（饮料瓶、食品托盘）与纺织（涤纶纤维）两大领域，并拓展至电子电器、汽车及建筑等行业。
聚丙烯（PP）	化学式$(C_3H_6)_n$）是由丙烯聚合制得的热塑性合成树脂。本品为白色至乳白色固体，密度约 0.90 g/cm³，熔点约 165℃、耐热性较好，耐酸、碱及多种有机溶剂腐蚀，电绝缘性优良，但属可燃固体。聚丙烯是五大通用合成树脂之一，广泛应用于包装、汽车与家用电器、日用消费品、医疗器械以及建筑管材、纺织（丙纶）等领域。
聚甲基丙烯酸甲脂（PMMA）	是一种高分子聚合物，又称作亚克力或有机玻璃，其化学式为$(C_5O_2H_8)_n$，密度约 1.15~1.19 g/cm³，沸点约 100℃，熔点 150℃，具有高透明度，低价格，易于机械加工等优点。PMMA 是平常经常使用的玻璃替代材料，被广泛应用于制备透明材料、医疗器械、建筑材料和工艺品等领域。
液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油也用于商业航天发射场的火箭液压起竖系统。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6　项目主要生产设备一览表

设备名称	规格/型号	数量	产地
三工位注吹中空成型机	MSZ50S-HE	6 台	江苏
注拉吹中空成型机	ISBM50	2 台	浙江
注塑机	T320P5/1800	4 台	广东
空压机	/	1 台	山东
破碎机	/	1 台	山东
冷水机	/	1 台	山东
打包机	/	2 台	山东

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员7人，实行两班工作制，每班工作12小时，年生产约300

天。项目不设置食堂、宿舍。

7、公用工程

（1）供水

本项目用水由水务集团提供，由市政管网引入，项目用水主要为职工生活用水及生产用水。

①生活用水：本项目劳动定员 7 人，年工作 300 天，生活用水定额按 50L/人·d 计，用水量为 105m^3/a。

②生产用水：本项目生产用水主要为冷水机冷却循环补充水，设备冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，项目补充水量约为 0.15m^3/d，45m^3/a。

综上，本项目新鲜水用量共计约 150m^3/a。

（2）排水

本项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。项目冷却水循环使用，不外排，无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 80%计，约 84m^3/a，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理。项目水平衡图见下图。

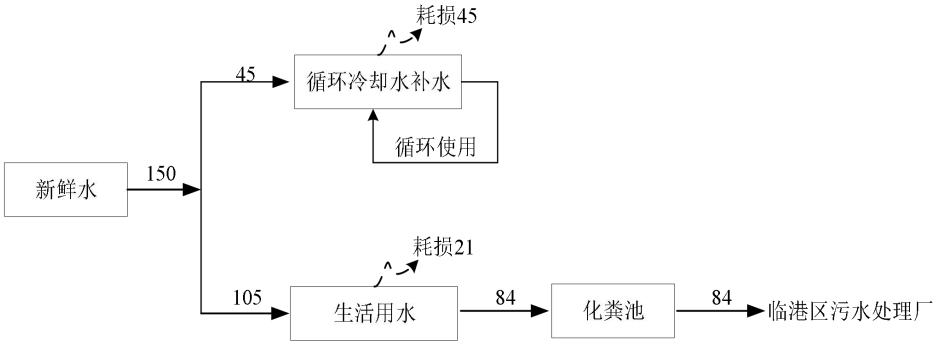


图 2-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

（3）供电

本项目用电量约 25 万 kW·h/a，由当地供电部门供给。

（4）暖通

本项目不设锅炉，办公场所冬季取暖、夏季制冷均采用电空调系统。

8、环保工程

本项目环保投资主要用于废气、噪声、固废治理等。项目总投资 1000 万元，环保投资 15 万元，约占总投资的 1.5%。

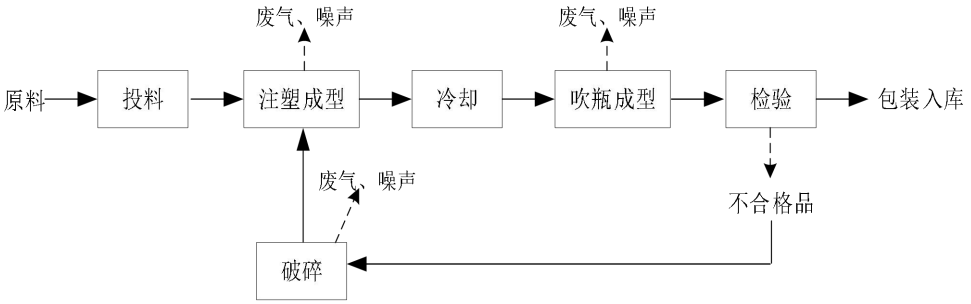
表2-7　项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设施	投资（万元）
1	废气处理	二级活性炭吸附设施、排气筒等	9
2	噪声处理	基础减震、隔声门窗等	3
3	固废处理	一般固废暂存场所、危废贮存库、垃圾桶，固废委托处置等	3
4	废水处理	依托现有已建成化粪池	0
合计	--	--	15

9、厂区平面布置

本项目租赁威海恒大彩色印刷有限公司已建成厂房进行生产建设，车间内部根据生产需要划分为注塑区、吹塑区、打包区、办公区、更衣区等。项目厂区平面布置见附图2。

本项目平面布置满足厂内环境功能需求，做到人物分流，满足厂界及周围环境保护要求。项目平面布置分区明确，总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性，使物料在厂区内的输送简单化，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅。项目平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期** 本项目租赁已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增用地及土建内容，施工周期短，对环境的影响较小。因此，本环评 不再对施工期进行分析。 **2、营运期** 本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下图所示。  **图2-2 项目运营期生产工艺流程及产污环节图** （1）投料 将各种原料按照一定的配比人工投加到注塑机的上料斗内。项目外购的各类原料均为成型颗粒，粒径较大，远大于起尘粒径，在投料工序正常操作条件下，不会产生粉尘污染物。 （2）注塑成型 根据客户的要求，注塑机配备对应的模具进行生产，注塑温度为220°C~270°C，加热采用电加热，使塑料粒进行加热并注塑成瓶胚。 产污环节：此工序产生有机废气及机械设备噪声。 （3）冷却 注塑后需要利用冷水机对模具等进行冷却，冷却水循环使用不外排。 （4）吹瓶成型 将塑料瓶胚加入成型机中电加热，加热温度约为 90℃，加热采用电加热，将加热后的瓶胚置于成型机的开模中，闭模后立即在瓶胚内通入压缩空气，使塑料瓶胚吹胀而紧贴在模具内壁上。 产污环节：此工序产生有机废气及机械设备噪声。 （5）破碎、检验、包装入库

	吹瓶成型后，人工对产品进行外观检验，经检验合格后可包装入库待售，不合格的瓶子运至破碎机破碎成片状后，回用于生产。 产污环节：破碎工序产生少量粉尘及机械设备噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与该项目有关的原有环境污染问题。

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、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量状况》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：mg/m^3

项目	SO_2 年均值	NO_2 年均值	PM_{10} 年均值	$PM_{2.5}$ 年均值	CO(24 小时平均第 95 百分位数)	O_3(日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数)
数值	0.005	0.014	0.034	0.018	0.7	0.148
标准值 (GB3095-2026)	0.060	0.040	0.060	0.030	4	0.160

由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，区域空气环境质量较好。

2、地表水

根据《威海市 2025 年生态环境质量状况》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占 92.3%，无劣 V 类河流。全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率 100%。

本项目东侧约 1.0km 为东母猪河。本次环评引用威海市生态环境局网站公布的《威海市 2026 年 4 月份主要河流断面水质情况》中东母猪河（西床断面）数据，监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	CODcr	BOD_5	溶解氧	氨氮
监测值	8	15	4.0	12.1	0.04
标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0
项目	总磷	阴离子表面活性剂		石油类	
监测值	0.131	0.02		0.03	

标准值	≤0.2	≤0.2	≤0.05

由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

3、声环境

项目位于《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）规划的3类声环境功能区。根据《威海市2025年生态环境质量状况》，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65.7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

根据《威海市2025年生态环境质量状况》，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2025年生态环境质量状况》，全市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%。项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目周边主要环境保护目标见下表，环境保护目标分布见附图 3。

表 3-3 项目环境保护目标一览表

保护类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）
大气环境	500m 范围无大气环境保护目标		
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标		
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标		
生态环境	项目利用厂区已建成车间进行生产，不新增用地，无生态环境保护目标		

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目 VOCs 有组织排放浓度及速率执行《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 其他行业II时段排放限值，无组织排放执行《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，厂区内无组织 VOCs 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；颗粒物无组织排放执行《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。具体标准限值见下表。

表 3-4 废气污染物排放限值

污染物名称	有组织排放限值		厂界无组织监控浓度限值 (mg/m^3)	厂区内 VOCs 无组织排放限值(mg/m^3)
	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)		
VOCs	60	3.0	2.0	10（厂区内厂房外监控点 1h 平均浓度限值） 30（任意一次浓度限值）
颗粒物	/	/	1.0	/

2、废水排放标准

项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求。具体标准限值见下表。

表 3-5 废水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

序	污染物	排放	排放限值

号		方式	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求	最终确定标准限值
1	pH	间接排放	6~9（无量纲）	6.5~9.5（无量纲）	6.5~9（无量纲）
2	COD		500	500	500
3	BOD_5		300	350	300
4	氨氮		—	45	45
5	总氮		—	70	70
6	总磷		—	8	8
7	SS		400	400	400

3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准。具体标准限值见下表。

表 3-6　噪声评价标准限值

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 类功能区标准	65	55

4、固体废物

项目一般工业固废按照《中华人民共和国生态环境法典》及《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，危险废物执行危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求。

总量控制指标	1、废水 本项目无外排生产废水，外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，项目排放废水中主要污染物 COD0.029t/a、氨氮 0.0025t/a，经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.004t/a、氨氮 0.0005t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。 2、废气 （1）本项目生产过程中无燃煤燃气需求，不排放 SO_2 和 NOx，因此无需申请 SO_2 和 NOx 总量。 （2）本项目 VOCs 有组织排放量为 0.22t/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”的要求，本项目需等量 VOCs 的量 0.22t/a。项目已取得 VOCs 排放总量指标，满足区域等量替代要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目车间已建设完成，无新的土建工程，仅进行简单设备安装，工期较短，影响较小，本次不进行施工期环境影响评价。
运营期环境影响和保护措施	本项目运营期污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物等。 **1、废气** 本项目废气主要包括注塑成型、吹瓶成型过程产生的有机废气及异味、破碎工序产生的少量粉尘。 （1）生产废气源强计算 ①有机废气 本项目生产过程物料加热熔融均采用电加热，加热温度控制在成型温度内，不会导致原材料分解，但在受热情况下，原料中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，形成有机废气，主要污染物为 VOCs。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-292 塑料制品行业系数手册中，“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中以树脂、助剂等为原料，通过配料-混合-挤出/注（吹）塑等工序生产塑料包装箱及容器，VOCs 产生量为 2.7 kg/t-产品”，项目原料用量 450t/a，则 VOCs 产生量约 1.215 t/a。 ②异味 项目树脂在高温下进行挤出会产生有恶臭的气味等，但产生量较小。恶臭气体经收集采用二级活性炭吸附设备处理后高空排放，对周围环境影响较小，本次环评不进行定量分析。 ③粉尘 本项目检验工序会产生不合格品，不合格品收集后经破碎后回用做原料。不合格品破碎后为片状颗粒，粒径较大，破碎过程会产生少量粉尘。本项目原料使用量为 450t/a，根据建设单位提供的资料，项目不合格品产生量约占产品量的 0.6%，则不合格品产生量约为 2.7t/a，进入破碎工序作为原料回用

于生产。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021 年第 24 号）-42 废弃资源综合利用行业系数手册中，“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中再生塑料粒子干法破碎工艺，颗粒物产生量为375g/t-原料”，项目破碎工序原料量为 2.7t/a，则颗粒物产生量约 0.001t/a。

（2）生产废气排放情况

1）有组织排放废气

本项目注塑、吹瓶工序产生的有机废气由集气罩收集后通过一套二级活性炭吸附设施处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目配套风机设计风量为 10000m³/h，废气收集效率约 90%，处理效率约 80%。

参照《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）表 2 及表 7，去除注塑工序 VOCs 可采取“吸附”工艺，因此项目采取二级活性炭吸附设施属于污染防治可行技术。

项目有组织废气产生、排放情况见下表。

表 4-1 有组织废气产排情况一览表

排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)
DA001	VOCs	1.094	0.152	15.2	0.22	0.031	3.1	3.0	60

由表可见，本项目 VOCs 有组织排放浓度和排放速率均满足《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 中其他行业II时段限值要求。

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-2 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒参数		
					高度(m)	内径(m)	温度(℃)
DA001	有机废气排气筒	一般排放口	VOCs	122.098575°E 37.308417°N	15	0.5	25

2）无组织排放废气

本项目无组织废气主要为破碎粉尘以及未被收集的有机废气，VOCs 无组织排放量为 0.122t/a、颗粒物无组织排放量为 0.001t/a。

本项目无组织排放参数见下表。

表 4-3 无组织排放污染源参数

面源名称	污染物	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	源强	
					t/a	kg/h
生产车间	VOCs	48	20	8	0.122	0.017
	颗粒物				0.001	0.00014

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型（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 0.001116mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求（2.0mg/m^3），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m^3、任意一次浓度限值 30mg/m^3）；颗粒物最大落地浓度为 0.00000008168mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

（3）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。

（4）非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑有机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 统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见下表。

表 4-4 非正常排放情况下污染物排放情况

污染源	污染物	非正常工况排放量（t）	持续时间	污染物排放		排放标准		是否达标
				速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	
DA001	VOCs	0.00015	1h	0.152	15.2	3.0	60	是

由上表可见，当废气处理设施净化效率为零时，VOCs 排放浓度及速率仍能够达标排放，非正常工况下，污染物释放量源强较小，对周围大气环境影响很小。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（5）环境影响分析

根据《威海市 2025 年生态环境质量状况》，项目所在区域环境空气中基本因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，项目所在区域环境质量较好；项目周边用地主要以工业为主，周边 500m 范围内无敏感目标；项目采取的主要废气治理措施均为可行性技术；根据前文核算结果，在项目配套废气治理设施正常运转情况下，本项目各污染物的排放浓度和排放速率满足相关标准中限值要求。

项目西南侧约 4.1km 处为蔄山中学省控空气子站，东北侧 4.9km 处为临港管委国控空气子站，项目 VOCs、颗粒物等废气污染物的排放量较小，且距离大气监测点的距离较远，经过大气稀释之后对蔄山中学省控空气子站及临港管委国控空气子站的影响较小。

综上分析，本项目废气经过处置后能够做到达标排放，项目废气排放对区域大气环境影响较小。

2、废水

（1）废水产排情况

本项目生产过程中冷却水循环使用，定期补充，无生产废水排放；项目外排废水主要为生活污水。项目生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 84m^3/a，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，生活污水中主要污染物 COD、氨氮的浓度分别为 400mg/L、35mg/L，产生量分别为 0.034t/a、0.003t/a，经化粪池处理后 COD、NH_3-N 排放浓度为 350mg/L、30mg/L，能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

表 4 三级标准及临港区污水处理厂进水水质标准要求（COD ≤500mg/L、氨氮≤45mg/L），COD、氨氮排放量分别约为 0.029t/a、0.0025t/a。

项目生活污水经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中一级 A 标准及《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）表 1D 标准，经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、NH_3-N 的量分别为 0.004t/a、0.0005t/a。项目废水排放口基本情况见下表。

表4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物	排放浓度限值(mg/L)
DW001	污水总排放口	一般排放口	122.09817°E 37.30865°N	0.0084	城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂	COD	50
									氨氮	5(8)

（2）依托污水处理厂可行性分析

①临港区污水处理厂简介

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^2，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 33333.50 m^2，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 3.5 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+次氨酸钠消毒”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)及其修改单中一级 A 标准及《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）表 1D 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。

②污水进入污水处理厂处理可行性分析

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547.5ta、38.7ta。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。

本项目废水排放量约0.28t/d，排放量占污水处理厂可纳污比例很小，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，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本项目排放的废水。

③临港区污水处理厂在线监测数据

本次环评收集了威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂近期的在线监测数据统计，在线监测数据统计结果如下：





根据统计时间段威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂的污水在线监测数据，废水污染物 COD、氨氮、总磷、总氮能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准及《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）表 1D 标准，且能够稳定达标排放。

本项目化粪池及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。

3、噪声

（1）主要噪声源分析

本项目噪声主要来自生产车间注塑机、成型机、冷水机、破碎机、空压机及废气处理设施风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声值为 70~90dB（A）。为降低噪声影响，本项目通过采取加强管理，采用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施。

项目噪声源强调查情况如下表。

表 4-6　主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	型号	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	有机废气处理设施风机	1	/	60	49	1.2	/	90	基础减震	昼、夜

表 4-7　主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				单台声功率级/dB(A)	台数	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	注塑机	/	70	4	76.02	基础减震、厂房隔声	50	48	1.2	8	8	40	12	48.9	48.9	44.9	47.1	昼、夜	20	20	20	20	28.9	28.9	24.9	27.1	1
2		成型机	/	70	8	79.03		26	51	1.2	36	11	12	9	47.9	50.4	50.1	51.3		20	20	20	20	27.9	30.4	30.1	31.3	1
3		空压机	/	85	1	85		49	51	1.2	13	14	35	6	55.7	55.5	53.9	59.7		20	20	20	20	35.7	35.5	33.9	39.7	1
4		冷水机	/	80	1	80		44	49	1.2	19	6	29	14	49.7	54.7	49.1	50.5		20	20	20	20	29.7	34.7	29.1	30.5	1
5		破碎机	/	85	1	85		35	53	1.2	23	8	25	12	54.4	57.9	54.3	59.7		20	20	20	20	34.4	37.9	34.3	39.7	1

注：表中坐标以厂区西南角（122.097854°E，37.307859°N）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）噪声防治措施

为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。

②对于部分高声源设备，例如风机，采取底部加设减震橡胶垫、减震器、隔声罩等，增加隔音材料，安装消声器

等降噪措施，从声源上降低噪声污染物。

③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。

④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。

（3）噪声预测

1）预测模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对厂界噪声进行预测。

①单个的室外点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算。

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

式中：Lp(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。

②室内声源等效为室外声源的计算

a.首先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：

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

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；

α 为平均吸声系数，取 0.2；

b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1Lp1ij}\right]$$

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

c.在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 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。

d.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。

$$L_W=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：Lw——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；

S——透声面积，m^2。

e.然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③参数的确定

a.几何发散衰减（A_{div}）

项目室外噪声设备均为点声源，室内声源在等效为室外声源后亦为点声

源，因此，A_{div}采用点声源几何发散衰减公式计算。

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

b.空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时间可忽略不计。

c.地面效应衰减（A_{gr}）

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。本项目厂区为硬化地面，预测时忽略不计。

d.遮挡物引起的衰减（A_{bar}）

位于声源和预测点质检的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 20dB（A）。

e.其他方面引起的衰减（A_{misc}）

为简化计算，本次预测不考虑 A_{misc} 衰减。

④噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则本项目声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$\left(L_{eqg}\right)=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_i10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2）预测结果

根据建设项目主要声源设备噪声值，利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-8　厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东厂界	昼间	53.6	65	达标
	夜间	53.6	55	达标
南厂界	昼间	46.1	65	达标
	夜间	46.1	55	达标
西厂界	昼间	47.4	65	达标
	夜间	47.4	55	达标
北厂界	昼间	51.3	65	达标
	夜间	51.3	55	达标

（4）达标情况分析

预测结果表明，在合理布局的基础上，各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标，因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

4、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

本项目一般工业固废主要为废包装材料。根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量约 3.5t/a，集中收集后由物资回收部门回收利用。

1）一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照国家《中华人民共和国生态环境法典》及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》相关规定和要求执行。本项目在车间内设置一般固废暂存库，一般固废库必须设置符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2- 1995）规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

2）一般工业固废的转移及运输

本项目一般工业固体废物集中收集后由物资回收部门回收利用。

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。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物主要包括废液压油、废空压机油、废包装桶及废气处理设施产生的废活性炭。

①废液压油：根据建设单位提供资料，项目液压油每三年更换一次，废液压油产生量约 1.28t/3a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08，危险特性为 T，I。

②废空压机油：根据建设单位提供资料，项目废空压机油产生量约为 0.06t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，危险特性为 T，I。

③废包装桶：建设项目所使用的液压油采用桶装包装，废包装桶产生量约 0.144t/a（8 个/a，每个约 18kg），属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，危险特性为 T，I。

④废活性炭：项目活性炭吸附过程产生废活性炭，根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机物即达到饱和状态，项目吸附有机废气约 0.875t/a，废活性炭产生量为 3.795t/a(含吸附有机废气)，二级活性炭箱每次填充 800kg 活性炭，每三个月更换一次活性炭，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，危险特性为 T。

项目危险废物产生处置情况及贮存场所基本情况见下表。

表 4-9 项目危险废物产生及处置情况表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	工序/装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW09	900-218-08	1.28t/3a	设备保养	液态	矿物油	T，I	危废库暂存，定期委托有资质单位处置
废空压机油	HW09	900-249-08	0.08t/a	空压机保养	液态	矿物油	T，I	
废包装桶	HW09	900-249-08	0.144t/a	原料包装	固态	矿物油	T，I	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.795t/a	废气处理	固态	VOCs	T	

表 4-10 项目危废贮存库基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所位置位置	占地面积	暂存方式	暂存周期
危险废物贮存库	废液压油	HW09	900-218-08	生产车间西北侧	20m²	桶装	3 年
	废空压机油	HW09	900-249-08			桶装	1 年
	废包装桶	HW09	900-249-08			/	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3 个月

项目产生的危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等的要求进行。

1）危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、贮存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作。

产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。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。

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

危废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。危废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。

危废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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 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。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）有关规定的要求，制定危险废物管理计划和管理台账。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。

2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。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定期转运处置。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）生活垃圾

项目生活垃圾产生量按按每人每天 0.5kg 计算，产生量为 1.05t/a，由环卫部门清运到威海市垃圾处理场无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山亓，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，总占地面积 44578m^2，服务范围为威海市区（包括临港区、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 700t/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。

综上所述，通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，能够达到零排放，在做好危险废物库场地防渗的基础上，做好危险废物的收集，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，危险废物的的存放对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤

本项目对地下水及土壤产生影响的可能环节是：①废液压油、废空压机油等矿物油泄露，通过地坪裂隙下渗对周围地下水及土壤造成污染；②危废贮存库防渗不当，造成废液下渗对周围地下水及土壤造成污染；③生活污水通过管沟、池体池壁跑冒滴漏下渗对周围地下水及土壤造成污染

本项目针对地下水及土壤污染途径采取的各项防治措施具体见下表。

表 4-11 地下水污染途径及应采取的防治措施

污染途径	污染环节	污染防治措施
废油类泄露	危废库	按重点防渗区要求进行防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。
池体、池壁、管线渗漏	化粪池、污水管道	①自然地基采用粘土夯实硬化； ②池体建设应采用高标号防渗混凝土； ③池底及池壁防渗及防腐处理。如采用土工布膜衬垫、塑料 ④池体内衬防腐、耐高温材料； ⑤混凝土浇铸严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝； ⑥按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构。

项目在采取以上防治措施并按照规范进行施工、运行、管理，并定期检查地面防渗是否破损的前提下，项目泄露物料或污水不会对周围地下水及土壤造成污染。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评

价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。

表 4-12 危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	最大存在量（t）	规定的临界量（t）	Q 值
废液压油、废空压机油	0.58	2500	0.000232

由表可知，Q=0.000232<1，因此该项目环境风险潜势为I级，环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

根据项目物料危险性、毒性识别及生产过程危险识别，本项目存在废液压油、废空压机油等矿物油泄露风险、火灾风险和废气处理设施故障造成废气超标排放等风险。

（3）风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。为了切实避免事故的发生，建设单位应采取如下措施：

①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组；

②每个生产岗位必须制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针，并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施；

③加强生产人员安全生产教育；

④对车间（特别是危废库）地面进行硬化和防渗处理，减少物料的跑、冒、滴、漏现象和泄漏对地下水及土壤的影响；

⑤加强废气处理设备的运行管理、维护，杜绝事故性排放；

⑥生产车间内经常通风换气，保持空气流通，配备监护员和应急救援人员，严格安全管理，落实作业许可；

⑦编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理，并加强演练。

（4）分析结论

本项目运行过程中存在物料泄露、废气事故排放等风险，必须严格按照有关规范标准的要求进行监控和管理，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和对策，上述风险事故隐患可降至最低。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	威海明航新材料科技有限公司塑料包装制品生产项目			
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇昆山路 32 号			
地理坐标	东经	122°5'53.934″	北纬	37°18'30.477″
主要危险物质及分布	危险物质：废液压油、废空压机油等 物质分布：危废暂存间等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾产生的烟尘、CO 等废气，废气处理设施故障造成废气超标排放等对周边大气环境产生影响； 消防废水、油类物质等原料如不及时收集处理，将会对土壤和地下水环境造成影响。			
风险防范措施要求	①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②制定安全方针，定期组织员工培训，掌握应急事故处理措施； ③加强生产人员安全生产教育； ④对车间地面、危废库进行硬化和防渗处理； ⑤加强废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行； ⑥生产车间内经常通风换气，配备监护员和应急救援人员； ⑦编制《突发环境事件应急预案》，报送环保部门备案，并加强演练。			

本项目在严格落实环评报告中提出的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，项目环境风险可防控。

7、环境监测与管理计划

（1）环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（2）监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等要求，具体监测项目、点位、频率见下表。单位可以委托有资质的第三方检测单位进行监测。

表 4-14 监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	有机废气排气筒（DA001）	VOCs	1 次/年	《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 中其他行业II时段限值
	厂界	VOCs 颗粒物		颗粒物：《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 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 限值
废水	污水总排口（DW001）	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷等	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、临港区污水处理厂进厂水质标准
噪声	厂界	Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	--	统计全厂固废产生情况	/	《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求

8、其他环境管理要求

（1）排污许可

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排

污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于年产 1 万吨以下的 C2926 塑料包装箱及容器制造，因此项目为“二十四、橡胶和塑料制品业 29/62 塑料制品业 292/其他”，根据规定，项目应实施登记管理。

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。

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

（2）项目“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，验收内容见下表。

表 4-15 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	污染治理措施	执行标准	预期效果
废气	有机废气排气筒(DA001)	VOCs	二级活性炭吸附设施+15m 排气筒	《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 中其他行业II时段限值	达标排放

	无组织废气	VOCs 颗粒物	封闭车间，加强管理，减少废气无组织排放	厂界 VOCs 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 限值，厂区内 VOCs 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 无组织排放限值要 颗粒物：《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	厂界及厂区内达标
废水	污水总排口（DW001）	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷等	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入临港区污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、 临港区污水处理厂进厂水质标准	达标排放
噪声	设备运行	噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	厂界达标
固废	一般固废		集中收集，外售综合利用	《中华人民共和国生态环境法典》、《一般工业固体废物管理台账 制定指南（试行）》要求	合理处置
	危险废物		危废库暂存、委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

（3）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。 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×2mm 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 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≥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。 （4）突发环境事件应急预案备案管理 为应对突发环境事件的预防、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，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 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。

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	有机废气排气筒(DA001)	VOCs	二级活性炭吸附设施+15m 排气筒	《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 中其他行业II时段限值
	无组织废气	颗粒物 VOCs	未经收集的废气经车间通风无组织排放	《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； 《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 限值、厂区内 VOCs 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 无组织排放限值要求
地表水环境	污水总排口（DW001）	COD、氨氮等	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入临港区污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、临港区污水处理厂进厂水质标准
声环境	厂界	噪声	基础减震、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：废包装材料集中收集后综合利用； 危险废物：废液压油、废空压机油、废包装桶、废活性炭等危险废物在厂内危废库暂存，定期委托有资质单位转运处置； 生活垃圾：委托环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	针对可能对土壤及地下水产生影响的危废库等按重点防渗区要求进行防渗处理，定期开展渗漏检测。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②制定安全方针，定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③加强生产人员安全生产教育； ④对车间地面、危废库进行硬化和防渗处理； ⑤加强废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行； ⑥生产车间内经常通风换气，配备监护员和应急救援人员； ⑦编制《突发环境事件应急预案》，报送环保部门备案，并加强演练。			
其他环境管理要求	①建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。 ②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。 ③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ④建立健全环保规章制度，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等。 ⑤按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行			

六、结论

威海明航新材料科技有限公司塑料包装制品生产项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策及国土空间规划要求，符合生态环境分区管控要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，项目废气、废水、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的条件下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

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	废气量				7200 万 m^3/a		7200 万 m^3/a	+7200 万 m^3/a
	VOCs				0.342t/a		0.342t/a	+0.342t/a
	颗粒物				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
废水	废水量				$84m^3/a$		$84m^3/a$	$+84m^3/a$
	COD				0.029t/a		0.029t/a	+0.029t/a
	氨氮				0.0025t/a		0.0025t/a	+0.0025t/a
一般工业固体废物	废包装材料				3.5t/a		3.5t/a	+3.5t/a
危险废物	废液压油				1.28t/3a		1.28t/3a	+1.28t/3a
	废空压机油				0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a
	废包装桶				0.144t/a		0.144t/a	+0.144t/a
	废活性炭				3.795t/a		3.795t/a	+3.795t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。