

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂  
水果防护袋生产项目

建设单位(盖章): 威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂

编制日期: 2025年2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	威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂水果防护袋生产项目		
项目代码	2408-371073-04-03-567522		
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） 汪疃镇乡（街道）多宝路-5-2号		
地理坐标	（东经 121 度 59 分 25.712 秒，北纬 37 度 18 分 30.925 秒）		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	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	<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）	2408-371073-04-03-567522
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	754
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、嵩山镇、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	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《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）》，本项目土地利用性质为工业用地，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），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》中。

### 2、“三线一单”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，自然保护区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汪疃镇多宝路-5-2号，不属于需要特别保护的区域，为一般生态空间，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），汪疃镇“三线一单”生态环境管控要求见下表。

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

管控维度	汪疃镇管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.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。	本项目不在生态保护红线内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	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，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。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.落实普适性水环境治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	项目废气经治理达标排放，满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求。	符合
环境风险防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。	符合
资源开发效率要求	1.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，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定高污染燃料禁燃区。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。	项目不属于高耗水、高耗能行业。项目生产过程中使用电加热，不建设锅炉，冬季取	符合

2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的资源管理制度。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。	暖、夏季制冷均采用空调。项目不位于禁燃区，不燃用散煤。
--	-----------------------------

由上表可知，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《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见下表。

表 1-2 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析

政策要求	项目情况	符合性
<b>一、淘汰低效落后产能</b>		
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。	本项目不属于 8 个重点行业。	符合
严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目不属于“淘汰类”项目，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。	符合
按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合
严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。	本项目不属于“两高”项目。	符合
<b>二 压减煤炭消费量</b>		
持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13%左右。	本项目能源消耗主要为电能，且项目用电量较少。	符合
<b>四、实施 VOCs 全过程污染防治</b>		
实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	本项目使用的聚乙烯颗粒 VOCs 含量较低。	符合

由上表可知，项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》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）的符合性分析见下表。

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、低反活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的聚乙烯颗粒中 VOCs 含量较低，可从源头减少 VOCs 产生。	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。	项目熔融、挤出工序产生的废气通过集气罩收集，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后经 15m 排气筒排放。	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，VOCs 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。	项目对 VOCs 采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，VOCs 去除率可达 85%，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、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	本项目有机废气收集效率不低于 90%。	符合

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。		
2、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。	本项目生产过程产生的有机废气采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设施处理，处理效率达 85% 以上。	符合
3、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
<p>指标来源</p> <p>“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>本项目已落实 VOCs 总量替代指标。</p>	<p>符合</p>
<p>指标审核</p> <p>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总量替代要求的，按照有关规定执行。</p>	<p>本项目 VOCs 实行等量替代，能够满足的要求。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号文相关要求。

(5) 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）文件符合性分析

表 1-6 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	项目情况	结论
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引入耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地为工业用地，符合当地镇工业规划要求，可用于厂房建设。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外均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、推进速度等关键要求，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。	项目位于工业集聚区，选址符合当地总体规划要求。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环字〔2021〕58 号相关要求。

#### 4、选址符合性分析

本项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇多宝路5-2号，租赁威海宸宝新材料科技有限公司现有车间进行生产，土地类型为工业用地（租赁合同及土地证明见附件），选址符合规划。

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	<b>1、项目由来</b> <p>威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂成立于2019年06月18日，注册地位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇多宝路-5-2号，法定代表人为苏芳。</p> <p>威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂租赁威海宸宝新材料科技有限公司现有厂房，拟新上水果防护袋生产线，进行水果防护袋生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度。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，为此威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂委托我公司对该项目进行环境影响评价。</p>												
	<b>2、建设地点及周边环境</b> <p>本项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇多宝路-5-2号，租赁威海市临港区汪疃镇驻地小微企业园内 2#厂房，厂房西侧为天洋路，北侧、东侧和南侧均为小微企业园内其他厂房。项目具体地理位置见附图 1。</p>												
	<b>3、工程内容及规模</b> <p>本项目总投资100万元，车间总建筑面积约754m<sup>2</sup>，拟新上水果防护袋生产线，项目建成后年产水果防护袋约120吨。</p>												
	<b>4、项目组成</b> <p>本项目组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>一层，建筑面积约为 754m<sup>2</sup>，主要设备为水果防护袋生产线，主要工序为熔融、发泡、挤出。</td></tr><tr><td rowspan="3">辅助工程</td><td>原料库</td><td>位于厂房中部，用于存放原辅材料。</td></tr><tr><td>成品库</td><td>位于厂房东部，用于存放成品水果防护袋。</td></tr><tr><td>丁烷存放间</td><td>位于厂房外西侧，建筑面积约 10 m<sup>2</sup>，用于存放丁烷钢瓶。</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	工程内容	主体工程	生产车间	一层，建筑面积约为 754m <sup>2</sup> ，主要设备为水果防护袋生产线，主要工序为熔融、发泡、挤出。	辅助工程	原料库	位于厂房中部，用于存放原辅材料。	成品库	位于厂房东部，用于存放成品水果防护袋。	丁烷存放间
工程类别	工程名称	工程内容											
主体工程	生产车间	一层，建筑面积约为 754m <sup>2</sup> ，主要设备为水果防护袋生产线，主要工序为熔融、发泡、挤出。											
辅助工程	原料库	位于厂房中部，用于存放原辅材料。											
	成品库	位于厂房东部，用于存放成品水果防护袋。											
	丁烷存放间	位于厂房外西侧，建筑面积约 10 m <sup>2</sup> ，用于存放丁烷钢瓶。											

公用工程	给水	项目供水来自当地城市自来水，由市政给水管引入。
	排水	采用雨污分流的排放体制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经污水管网排入威海临港区污水处理厂。
	供电	项目用电取自市政配套电网。
环保工程	污水治理	生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入威海临港区污水处理厂集中处理。
	废气治理	项目熔融、挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后经15m排气筒有组织排放。
	噪声治理	主要噪声源布置在车间内，对设备采取减振、厂房隔声等措施。
	固体废物	一般固废集中收集后外售综合利用；危险废物在厂内危废库暂存，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。

### 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	水果网套机组	75 型	4	套

### 6、原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗及部分原辅料理化性质见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	年用量	存储量	存储方式
1	聚乙烯颗粒	25 kg/袋	100 t	10 t	袋装，存放于原料库
2	色母粒	20 kg/桶	5.3 t	0.6 t	桶装，存放于原料库
3	单硬脂酸甘油酯	20 kg/桶	4.2 t	0.4 t	桶装，存放于原料库
4	丁烷	200 kg/瓶	14 t	1.0 t	钢瓶，存放于气瓶间

表 2-4 项目原辅材料理化特性

编号	名称	物料特性
1	聚乙烯	经乙烯聚合得到的热塑性树脂，无臭、无毒，手感似蜡，不溶于一般溶剂，吸水性好，电绝缘性良，耐大多数酸碱腐蚀，分解温度约为 240 °C。
2	色母粒	主要成分为聚乙烯，由聚乙烯与过量染料制成。
3	单硬脂酸甘油酯	一种非离子型的表面活性剂，含有一个亲油的长链烷基和两个亲水羟基，因而具有良好的表面活性性，可以作为乳化剂应用于食品、医药等领域，作为塑料制品常用添加剂，作为内润滑剂可有效增加塑料熔融状态下的流动性，有抗静电的作用，注塑过程中不与聚乙烯等发生反应。常温下为白色或淡黄色固体，略带苦味，不溶于水，溶于氯仿、乙酸乙酯、乙醇等有机溶剂中。

4	丁烷	一种常见烷烃，化学式为 C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ，分为正丁烷和异丁烷两种，常温下无色、易燃气体，易液化，燃点约为 287℃。
---	----	---

### 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员8人，项目实行单班8小时工作制，年生产200天。厂内不设食堂、宿舍，员工采用送餐方式就餐。

### 8、公共工程

#### (1) 供水

项目劳动定员 8 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工生活用水按 50 L/人·d 计，则年生活用水量约为 80 m<sup>3</sup>/a。

冷却循环水使用自来水，冷却系统循环水在线量为 0.5m<sup>3</sup>，定期补充，补充频次为 1 次/7 天，补充量为 0.105 m<sup>3</sup>/次，共计 3 m<sup>3</sup>/a。

综上，项目新鲜水用量共计 83 m<sup>3</sup>/a，用水由当地自来水管网供给。

#### (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。项目废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 80% 计，约 64t/a。生活污水经化粪池预处理，经市政污水管网输送至威海临港区污水处理厂集中处理。

项目水平衡图见下图。

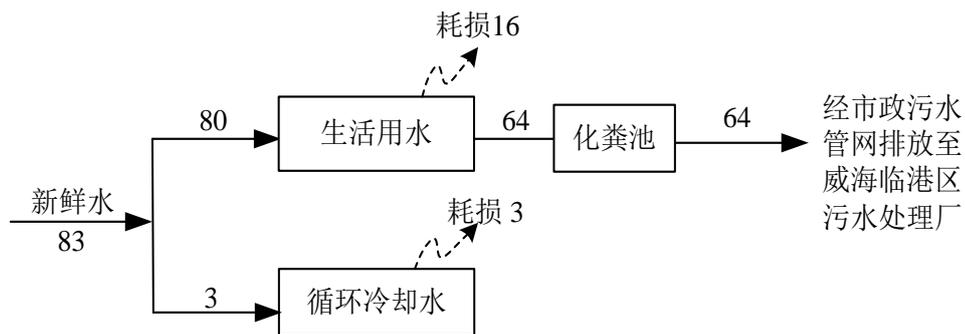


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:t/a)

#### (3) 供电

本项目用电量约 8 万 kW h/a，由当地供电部门供给。

#### (4) 供热

本项目生产过程中使用电加热，不建设锅炉，冬季取暖、夏季制冷均采

用电空调系统。

### 9、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 100 万元，环保投资 20 万元，约占总投资的 20%。

表 2-5 项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设备名称	投资（万元）
1	废气处理	集气设施、活性炭吸附脱附+催化燃烧设施、排气筒等	15
2	废水处理	依托厂区内化粪池、污水管道	/
3	噪声处理	减震垫、隔声门窗等	1
4	固废处理	垃圾桶、危废处置等	2
5	风险防范	应急物质、突发环境事件应急预案	2
合计	/	/	20

### 10、厂区平面布置

本项目租赁威海宸宝新材料科技有限公司已建车间进行生产，项目车间布置充分考虑工艺的连续性，车间、装置之间不存在相互制约；车间布局做到紧凑合理，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅，项目平面布置合理。项目平面布置见附图2。

工艺流程和产排污环节

#### 一、施工期：

项目租赁现有厂房进行生产，项目建设仅涉及设备安装，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

#### 二、营运期：

本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下图所示。

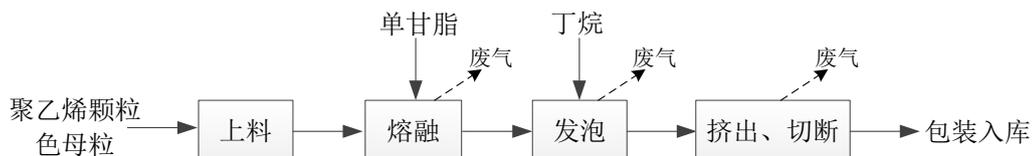


图 2-1 项目生产工艺流程图

	<p>生产工艺及产污环节简述：</p> <p>(1) 上料：将聚乙烯颗粒及色母粒按照一定比例混合，进行上料。</p> <p>(2) 熔融：聚乙烯颗粒及色母在聚乙烯发泡机组内受热，温度约为200℃，聚乙烯熔融，熔融过程中加入单甘脂，与聚乙烯熔体混匀。</p> <p>产污环节：单甘脂属于塑料制品业常用添加剂，不与聚乙烯发生化学反应，添加后作为塑料熔体的内润滑剂，与聚乙烯混合均匀后，聚乙烯熔体流动性增加，发泡率提高，单甘脂与聚乙烯混合过程中不产生废气。聚乙烯熔融过程产生 VOCs。</p> <p>(3) 发泡：加入丁烷，由于设备内处于封闭状态，压力大于 4 kg，丁烷加入后为液态，与熔融的聚乙烯可均匀混合到一起。熔融状态物料移动过程中，设备温度降至 130℃，设备内压力降低，当设备压力低于 4 kg 时，丁烷迅速挥发成为气态，均匀的充斥在聚乙烯塑料内部泡状结构内，聚乙烯膨胀，内部充斥丁烷气体。</p> <p>产污环节：部分丁烷未封闭在聚乙烯泡状结构内，最终挥发成为 VOCs。</p> <p>(4) 挤出、切断：塑料被设备挤出，通过相应模具后形成网状结构，按照设备尺寸对塑料网进行切断。</p> <p>产污环节：挤出过程中部分 VOCs 排出。</p> <p>(5) 入库待售。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 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	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果见下表。</p>						
	表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：mg/m <sup>3</sup>						
	项目	SO <sub>2</sub> 年均值	NO <sub>2</sub> 年均值	PM <sub>2.5</sub> 年均值	PM <sub>10</sub> 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O <sub>3</sub> (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)
	数值	0.005	0.016	0.022	0.041	0.7	0.158
	标准值	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160
	<p>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》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。</p>						
	<p><b>2、地表水</b></p> <p>根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准，占 92.3%，无劣V类河流。</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年 1 月份主要河流断面水质情况》，项目区东南侧约 7.8km 处东母猪河西床监测断面监测结果见下表。</p>						
	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 <sub>5</sub>	溶解氧	氨氮	
	监测值	7	14.0	6.0	9.6	1.66	
标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0		
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类		
监测值	0.0002	0.417	0.068	0.005	0.005		
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05		
<p>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。</p>							
<p><b>3、声环境</b></p> <p>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</p>							

	<p>政发〔2022〕24号）规划的3类声环境功能区。根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为53.9分贝，夜间平均等效声级为42.7分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市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><b>4、生态环境</b></p> <p>根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。项目区内是以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、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。</p> <p><b>5、土壤环境</b></p> <p>根据《威海市2023年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到100%。本项目周围无土壤保护目标。</p>																				
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>本项目周围敏感目标见下表，周边环境敏感目标分布见附图3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目附近主要环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标</th> <th style="width: 20%;">相对方位</th> <th style="width: 35%;">与项目厂界距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）	大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标			声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			地下水环境	本项目厂界外 500 米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	无生态环境保护目标		
类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）																		
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标																				
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																				
地下水环境	本项目厂界外 500 米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	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

项目有组织排放 VOCs 及无组织厂界监控点浓度分别执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 中“其他行业”Ⅱ时段的排放限值和表 3 中的厂界监控点浓度限值要求；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。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 <sup>3</sup> )	厂区内 VOCs 无组织排放限值(mg/m <sup>3</sup> )
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
VOC <sub>s</sub>	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）

### 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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 B 级标准中的最严限值。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

控制因子	GB8978-1996	GB/T31962-2015	最终执行标准
pH	6~9	6.5-9.5	6~9
COD	500	500	500
悬浮物	400	400	400
氨氮	—	45	45
总氮	—	70	70
总磷	—	8	8

### 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。

	<p style="text-align: center;"><b>表 3-6 噪声评价标准限值</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">标准</th> <th style="text-align: center;">昼间 dB(A)</th> <th style="text-align: center;">夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区标准</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定和要求, 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。</p>	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
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					
总量控制指标	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目生产使用冷却水循环使用, 不外排; 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, 项目废水中主要污染物 COD 0.026t/a、氨氮 0.002t/a, 经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.003t/a、氨氮 0.0004t/a, 总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>(1) 本项目生产过程中无燃煤燃气需求, 不排放 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>, 因此无需申请 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 总量。</p> <p>(2) 本项目 VOCs 有组织排放量为 0.044t/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”的要求, 本项目需等量替代 VOCs 的量为 0.044t/a。项目已取得污染物排放总量指标, 满足区域总量替代的要求。</p>						

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建成车间进行生产，不涉及土建工程，仅进行设备安装，项目工期较短，环境影响较小，因此本次不进行施工期环境影响评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>项目运营期对环境造成影响的污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气主要是聚乙烯熔融、挤出过程中产生的 VOCs，以及丁烷发泡过程中未进入聚乙烯网袋内而逸散的部分（以 VOCs 计）。</p> <p>（1）废气产生情况</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》，“2924 泡沫塑料制造行业系数表 挤出发泡”产生的 VOCs 量为 1.5 kg/t 产品，本项目年产水果网袋约 120t，经计算，项目熔融、挤出工序产生 VOCs 0.18t/a。</p> <p>项目使用丁烷作为发泡剂，丁烷在常温常压下呈液态，当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，丁烷在发泡过程中大部分都被封存在了产品中，未被封存的丁烷会在出料口处挥发。类比威海经济技术开发区宇鑫果袋加工厂（与本项目生产工艺基本相同）的生产资料及生产经验，99%的丁烷处于封闭的聚乙烯塑料形成的微孔内，1%的丁烷在挤出过程中挥发，则本项目丁烷（以 VOCs 计）废气产生量为 0.14 t/a。</p> <p>综上，项目熔融、发泡、挤出过程中产生 VOCs 的量为 0.32t/a。</p> <p>（2）废气排放情况</p> <p>1) 有组织排放废气</p> <p>本项目生产过程中车间密闭，并在熔融、发泡、挤出等工序上方配套集气罩，生产废气通过集气收集进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放，配套风机风量为 5000 m<sup>3</sup>/h，废气处理装置运行时间按 8 h/d、200 d/a 计，总风量为 800 万 m<sup>3</sup>/a。</p>

项目有组织废气以 VOCs 为主，产生量约为 0.32t/a。项目废气整体收集效率按 90%计，处理效率按 85%计，经计算，项目运行期间 VOCs 有组织排放量约为 0.044 t/a，排放浓度为 5.5 mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.028 kg/h，项目 VOCs 排放浓度和排放速率均符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业第 II 时段标准要求（VOCs60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）。

项目有组织废气产生、排放情况见下表。

表 4-1 有组织废气源强信息一览表

排气筒	污染物	污染物产生			治理措施	收集效率	治理效率	是否可行性技术	污染物排放			排放标准	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	VOCs	0.32	0.20	40.56	催化燃烧	90%	85%	是	0.044	0.028	5.5	3	60

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-2 大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(°C)
DA001	有机废气排气筒	一般排放口	VOCs	121.990163 E 37.308478 N	15	0.5	25

## 2) 无组织排放废气

项目无组织废气主要为熔融、发泡、挤出过程中逸散至车间外的 VOCs，无组织排放量约为 0.032 t/a。

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	12	12	8	0.032	0.02

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）对无组织排放废气进行预测，项目 VOCs 最大落地浓度为 0.053mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 中的限值要求（2.0mg/m<sup>3</sup>），同时满足《挥发性有机物无组

织排放控制标准》（GB37822-2019）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<sup>3</sup>、任意一次浓度限值 30mg/m<sup>3</sup>）。

### （3）废气治理设施可行性分析

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），距集气罩开口面最远处的 VOCs 排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒；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。聚乙烯发泡机组挤出口上方设置集气罩（0.2m\*0.4m），集气口距离废气产生位置<0.3m，各工序运行期间车间封闭，可保证收集效率不低于 90%。

“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置主要通过蜂窝状活性炭对 VOCs 进行吸附处理，VOCs 接触后活性炭分子与 VOCs 分子间产生吸引力实现对 VOCs 的吸附。蜂窝状活性炭表面孔隙多，比表面积大，与废气接触面积广，吸附 VOCs 的能力强。通过活性炭吸附废气中的有机成分，然后通过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被分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，最后净化后的气体由主排风机排入大气中。

根据《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）第二部分塑料制品业，泡沫塑料制造业可采取“吸附+热力燃烧”处理 VOCs，因此项目采取的“活性炭吸附脱附+催化燃烧”废气处理装置属于污染防治的可行技术。

### （4）非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑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 计算），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

排气筒	污染物	排放量 (t)	持续 时间	发生 频次	污染物排放		排放标准	
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	VOCs	0.0003	1h	1 次/年	0.27	48.87	3	60

由上表可见，非正常工况下废气净化效率为零，污染物排放量源强较小，VOCs 排放浓度及排放速率明显高于正常排放时的数据。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《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。

#### (6) 监测要求

根据本项目排污特点及实际情况，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率。

表 4-5 监测要求一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒 DA001	VOCs	每年监测一次
	厂界	VOCs	

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）中关于采样孔及采样平台的技术要求，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处。排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2m~1.3m，监测平台高度距地面大于 5m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。监测平台应永久、安全、便于监测及采样。

## 2、废水

本项目生产用水主要是冷却循环补充水，冷却水循环使用，定期补充不外排，因此项目废水主要是生活污水。

生活污水产生量按用水量的 80% 计，约为 64t/a，污水中主要污染物为 COD、氨氮等。根据威海市多年生活污水监测经验，生活污水 COD、氨氮的排放浓度为 400mg/L、35mg/L，本项目生活污水经化粪池预处理后 COD、氨氮产生量分别为 0.026t/a、0.002t/a。项目外排废水水质能够达到《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）中表 1B 等级标准的要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L），通过市政污水管网排入威海临港经济技术开发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）一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5(8)mg/L），经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮的量分别为 0.003t/a、0.0004t/a。其总量纳入威海临港经济技术开发区污水处理厂总量指标。

本项目建成投产后全厂总排污口废水排放情况见下表。

表 4-6 项目废水产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
职工生活	生活废水	COD	400	0.026	化粪池	64	400	0.026
		氨氮	35	0.002			35	0.002

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-7 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	浓度限值 (mg/L)
DW001	污水总排放口	一般排放口	121.990836 E 37.308672 N	0.0064	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)

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，占地面积 33333.50m<sup>2</sup>，工程投资 3559.30 万元。项目始建于 2007 年 10 月，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，主体采用改良的 Bardenpho 工艺，设计总处理能力 8 万

m<sup>3</sup>/d，一期工程设计处理规模 2 万 t/d，于 2009 年 4 月投入使用，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量约 2.5 万 t/d。

本项目废水排放量为 0.32t/d，排放总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，威海市临港区污水处理厂完全有能力接纳并处理本项目排放的废水。

本项目化粪池、废水处理设施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

本项目噪声源主要为生产设备及废气处理设施风机，产生的噪声声源强度一般约为 80-85dB(A)。

#### (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，从而降低噪声影响。

②对于重点噪声源，采取室内基础减震、隔声、消音等综合治理措施可有效降低噪声对环境的影响。

③车间的门关好，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。

#### (3) 噪声预测及达标分析

根据经验，生产设备安装在防振基座上，整机噪声可降低约 5~10dB，将设备安装在车间内，通过车间墙体进行隔声，噪声值可再衰减 10~15dB(A)（分析时考虑不同设备的安装位置，估算不同设备的隔声降噪数值）。根据以上减震降噪效果分析，本项目主要噪声源降噪后源强详见表 4-8。

表 4-8 项目主要噪声源情况一览表

声源名称	坐标 (X、Y、Z) /m	声源源强(总声功率级)/(dB(A))	声源控制措施	运行时段	降噪效果 dB(A)
水果网套	(31.5, 17.6, 1.2)	85	基础减振、	昼间	≤25

机组 1			厂房隔声		
水果网套 机组 2	(31.5, 16.6, 1.2)	85	基础减振、 厂房隔声	昼间	≤25
水果网套 机组 3	(31.5, 15.6, 1.2)	85	基础减振、 厂房隔声	昼间	≤25
水果网套 机组 4	(31.5, 14.6, 1.2)	85	基础减振、 厂房隔声	昼间	≤25
风机	(29.8, 12.5, 1.2)	80	基础减震	昼间	≤10

备注：以用地红线西南角为原点建立坐标系。

### 1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减和传播中建筑物的阻挡，忽略地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

### 2) 预测模式

#### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

#### ②点声源几何发散衰减计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考点  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的位置；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，dB；

#### ③预测点的等效声级贡献值

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  $t_j$ ；拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $Leqg$ )为：

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

M——等效室外声源个数。

### 3) 预测结果及评价

根据产生噪声设备噪声源强、相应的预测模式、声环境背景值进行预测。项目厂界噪声达标情况以贡献值为依据。环境噪声预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	预测点	昼间贡献值	评价标准
1	厂界东	50.3	昼间：65
2	厂界南	51.4	
3	厂界西	50.6	
4	厂界北	52.2	

预测评价结果表明，在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甚微。

### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测内容具体见下表。

表 4-10 环境监测计划内容

环境要素	监测点	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

## 4、固体废物

本项目营运期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

### (1) 一般工业固体废物

本项目运行期间产生的一般固废主要是聚乙烯发泡机组刚开机时产生的塑料边角料及废包装等，塑料边角料产生量约为 0.16 t/a，废包装产生量约为 0.10 t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），塑料边角料和废包装袋的一般固废代码为 900-003-S17，收集后统一外售废品回收单位。

#### 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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行。

一般固废库位于生产车间内东南侧，占地面积约 5 m<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。一般固废库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。

#### 2) 一般固废的转移及运输

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

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

#### (2) 危险废物

项目产生的危险废物主要是废活性炭和废催化剂。

废活性炭：活性炭吸附脱附+催化燃烧废气处理装置内单次填充活性炭 0.36t，活性炭寿命约为 5000-6000h，项目废气治理设备运行时间约为 1200 h/a，活性炭至少可使用四年，本次环评保守估计废活性炭产生量约为 0.36t/3a，废活性炭属于“HW49 其他废物”，危废代码为“900-039-49”。

废催化剂：活性炭吸附脱附+催化燃烧废气处理装置使用催化剂，主要成分为钯铂合金，属于贵金属催化剂，单次填充量为 0.01t，催化剂每 3 年更换一次，属于“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49”，危险特性为 T/In。

上述危险废物经收集后暂存于危废库内，定期由危废资质单位协议处理。本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-11 项目危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.36 t/3a	废气处理装置	固态	3 年	T	暂存于危废库，委托有资质的单位定期转运处置
2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.01 t/3a	废气处理装置	固态	3 年	T/In	

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的工作。

厂区内南侧设危废库 1 间，面积约 5m<sup>2</sup>，能够满足危险废物贮存需求。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) 的要求执行，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的工作。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒、防渗漏：危废库设置为密闭间，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 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

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。

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。

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。

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。危废库管理人员负责定期统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-12 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	占地面积	暂存方式	暂存周期
危废贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	车间南部	5m <sup>2</sup>	袋装	1 年
	废催化剂	HW50	772-007-50			袋装	

## 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每人每天 0.5kg 计算，产生量为 0.8t/a，由环卫部门清运到威海市垃圾处理场无害化处理。

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，达到零排放，不会对周围环境产生影响。

## 5、地下水、土壤

本项目可能对地下水及土壤产生影响的方式主要是污染物通过渗透方式进入地下水环境及土壤。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；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。

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 4-13 地下水污染途径及应采取的防治措施

区域	防渗措施
化粪池、废水输送管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s。
一般固废库	应确保防渗层至少为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，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求。
危废库	应确保防渗层至少为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。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

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）的要求进行建设，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，污水站行防渗处理，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。

项目在采取以上防治措施并按照规范进行施工、运行、管理的前提下，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 4-14 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	丁烷	1.0	10	0.1

由表可知， $Q < 1$ ，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

项目使用的丁烷为钢瓶罐，瓶罐可能因材质、焊接、腐蚀、操作失误、过量充装、外力破坏等原因或缺陷导致泄露，存在火灾危险。

项目丁烷为钢瓶罐泄露后，丁烷若遇明火（违章带火和静电物品）可能引起火灾。建议项目设置消防水池、消防栓等应急措施。储存间应在明显处张贴警示标志，以防人误入或误带入明火导致事故发生。同时建议将丁烷泄露遇明火后导致的火灾作为危险事故列入项目应急预案中，制订并实行“丁烷安全管理制度”，需对操作人员进行安全教育，确保不产生风险。同时，保证气房、生产车间及产品库房阴凉通风。

### （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加强生产人员安全生产教育，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；
- ②严格管理丁烷钢瓶，配备专用支架进行固定，防止翻倒。运送时轻拿轻拿，

做好出入库记录。定期进行耐压试验，防止泄露。存储处附近禁烟禁火；

③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；

④生产车间内经常通风换气，保持空气流通；严格安全管理，落实作业许可；

⑤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，并定期组织演练。

(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 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂水果防护袋生产项目			
建设地点	威海临港经济技术开发区汪疃镇多宝路-5-2 号			
地理坐标	东经	121°59'25.712"	北纬	37°18'30.925"
主要危险物质及分布	丁烷（易燃物质），钢瓶灌装，独立存放于气房			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气：丁烷燃烧产生的一氧化碳和水。一氧化碳具有毒性与可燃性，可进一步燃烧生成二氧化碳，故最终一氧化碳生成量不大，对周围的环境影响不大；</p> <p>地表水：火灾扑救废水收集不当，流出项目外，可能污染地表水，设置事故应急池；</p>			
风险防范措施要求	<p>①加强生产人员安全生产教育；</p> <p>②严格管理丁烷钢瓶，运送时轻拿轻拿，存储处附近严禁烟火；</p> <p>③加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行；</p> <p>④生产车间内经常通风换气，保持空气流通，严格安全管理，落实作业许可；</p> <p>⑤编制《突发环境事件应急预案》，并定期组织演练。</p>			

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）等，项目具体监测项目、点位、频次见下表。

表 4-16 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	排气筒出口 (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》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业第 II 时段标准要求
	厂界	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 浓度限值
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》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 B 级标准要求
噪声	厂界	Ld	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	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求

### (3) 固定污染源自动监控

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省固定污染源自动监控管理规定的通知》（鲁环发[2022]12 号），重点排污单位应当按照相关标准规范和环境管理规定的自动监测项目，安装自动监测设备，并将自动监测设备工作参数和设备运行状态上传至生态环境部门监控平台。

根据《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号，2022 年 11 月 28 日），本项目建设单位不属于环境监管重点单位，因此无需安装自动监测设备。

## 8、其他环境管理要求

### (1) 排污许可

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》(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“二十四、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292”中的其他,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)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填报排污登记表。

### (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 4-17 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	排气筒(DA001)	VOCs	废气经集气罩收集通过“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设施处理后经 15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表 1 其他行业第 II 时段标准要求	达标排放
	无组织废气	VOCs	未经收集的废气经车间通风无组织排放	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表 3,同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1	厂界达标
废水	生活污水(DW001)	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷等	化粪池处理后经市政污水管网排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、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 B 级标准要求	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	生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	合理处置
	生产	一般固废	集中收集，外售综合利用		
		危险废物	危废库暂存、委托有资质单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求	

### （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）》、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）、《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。

结合《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）中污染物监测要求，本项目排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于 1.5 m<sup>2</sup>，并设有 1.1 m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2 m~1.3 m，监测平台高度距地面大于 5 m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯，同时设置规范的永久性排污口标志。监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径，排气筒出口处视为变径。

建设单位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。

## 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		排气筒 (DA001)	VOCs	集气罩+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表1 其他行业第II时段标准要求
		厂界 (无组织)	VOCs	加强废气收集	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3, 同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1
地表水环境		生活污水	COD、氨氮等	化粪池预处理, 经市政污水管网输送至污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1 B 级标准要求
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：下脚料、废包装，集中收集后外售； 危险废物：废活性炭、废催化剂，危废库暂存，定期委托有资质单位转运处置； 生活垃圾：分类收集，环卫部门清运至垃圾处理场无害化处理。			

土壤及地下水污染防治措施	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。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①严格进行物料管理，防止发生泄漏；</p> <p>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；</p> <p>③严格管理危险废物，定期检查危废库状况，防止对周围环境造成污染；</p> <p>④定期检修厂内电路，维护用电安全；</p> <p>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；</p> <p>⑥废气处理装置严格检查安全措施。</p>
其他环境管理要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）等的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。</p>

## 六、结论

威海临港经济技术开发区亿发水果包装厂水果防护袋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，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废水、废气、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前提下，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	VOCs	/	/	/	0.044t/a	/	0.044t/a	+0.044t/a
废水	COD	/	/	/	0.026t/a	/	0.026t/a	+0.026t/a
	氨氮	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	下脚料	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	废包装	/	/	/	0.10t/a	/	0.10t/a	+0.10t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.36t/3a	/	0.36t/3a	+0.36t/3a
	废催化剂	/	/	/	0.01t/3a	/	0.01t/3a	+0.01t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。