

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：塑料颗粒生产项目

建设单位（盖章）：威海成一贸易有限公司

编制日期：二〇二四年六月

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	塑料颗粒生产项目		
项目代码	2406-371002-07-02-930994		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市环翠区桥头镇鸡西大道西、侨丰路南		
地理坐标	(E: <u>122</u> 度 <u>17</u> 分 <u>55.975</u> 秒, N: <u>37</u> 度 <u>19</u> 分 <u>18.282</u> 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	12900
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环评符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为废塑料加工项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目属于“鼓励类”建设项目中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于山东省威海市桥头镇鸡西大道西、侨丰路南，租赁桥头热源厂闲置厂房进行建设，土地证及租赁合同见附件，根据威海市环翠区桥头镇人民政府出具的规划证明，该项目建设符合桥头镇规划要求。</p> <p>三、与城市环境总体规划符合性分析</p> <p>项目位于《威海市环境总体规划》(2014-2030)中的生态环境一般区、水环境一般区，大气环境一般区内。项目外排废水为生活污水及生产废水，生产废水经污水处理设施处理后回用，生活污水经污水管网排至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂，不属于严重污染水环境的项目，厂区地面均已硬化，项目运行对土壤环境影响较小；项目有机废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后可通过15m高排气筒（DA001）达标排放。项目建设符合威海市环境总体规划。</p> <p>根据自然资源部办公厅《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）规定，参照威海市“三区三线”划定成果分析，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，符合“三区三线”划定成果规划要求（详见附图6）。</p> <p>四、“三线一单”符合性</p> <p>根据项目情况，进行项目与《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。</p> <p>1、生态保护红线</p>
----------------	---

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。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km²，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于山东省威海市桥头镇鸡西大道西、侨丰路南，不在生态保护红线及一般生态空间范围内。

2、环境质量底线

水环境质量底线及分区管控：项目废水主要是生活污水及生产废水，不属于严重污染水环境的项目。项目利用已建设完成厂房进行建设，外排废水为生活污水及生产废水，生产废水经污水处理设施处理后回用，生活污水经污水管网排放至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。项目污水保证纳入市政管网的前提下可满足威海市三线一单中关于水环境质量底线及分区管控的要求。

大气环境质量底线及分区管控：项目有机废气主要为废塑料熔融挤出及危废暂存产生的 VOCs，厂房的有机废气经集气装置收集后经配套的“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备”处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放；项目生产工序使用电加热，供暖依托空调制热，不自行建设燃煤、燃气取暖装置，满足威海市三线一单中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。

土壤环境质量底线及分区管控：项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足威海市三线一单中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。

3、资源利用上线

能源利用上线及分区管控：项目生产使用电加热，用电由市政供电电网供给，用电量为 100 万 kWh/a，不建设使用燃料的设施及装置，符合威海市三线

一单中关于能源利用上线及分区管控的要求。

水利用上线及分区管控：项目用水包括生活用水及生产用水，用水量较少，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。

土地利用上线及分区管控：项目使用现有厂房建设，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合威海市三线一单中关于土地利用上线及分区管控的要求。

4、生态环境准入清单

项目位于山东省威海市桥头镇，项目与《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号）中“威海市市级生态环境准入清单”中桥头镇符合性见表 1-1。

表 1-1 桥头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.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。 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。	项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。	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 ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求，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。	项目产生 VOCs 的工序均位于封闭车间内，收集装置距 VOCs 产生位置较近，设计收集效率为 90%，采用高效的“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备”，设计处理效率为 85%，项目 VOCs 总量可实现替代，不会超过区域允许的排放量。	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。在企业严格管理的前提下，项目不会因危废库出现渗漏情况污染所在地土壤环	符合

	2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。	境。	
资源利用效率	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，依法划定为禁燃区。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。 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。	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。	符合

综上，项目符合威海市三线一单要求。

五、与鲁环发[2019]132 号文符合性分析

表 1-2 本项目与鲁环发[2019]132 号文的符合情况

鲁环发[2019]132 号文要求	项目情况	符合性
二、指标来源 (二)“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	项目 VOCs 总量实行等量替代，能够满足替代要求。	符合
四、指标审核 (一)用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。	项目 VOCs 有组织排放量为 1.0t/a，需进行等量替代，项目替代源具体说明见附件。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号相关要求。

六、项目与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）的

通知》（鲁环委办〔2021〕30号）符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与鲁环委办〔2021〕30号文的符合性分析

分类	鲁环委办〔2021〕30号文要求	项目情况	符合性
《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》	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。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。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。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	本项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工行业，不属于高耗能、高排放项目。	符合
	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。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。	本项目不涉及燃煤，不涉及要求中所列的各类炉窑的使用。	符合
《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。	项目不属于化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业。	符合
	持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动，重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水，整治破损堵塞的城镇雨污管网，开展城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力及重点工业企业汛期污染管控能力，集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。	项目仅排放生活污水，生活污水经污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂进一步处理。	符合
《山东省深入打好净土保卫战行动计划》	以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构	项目一般固废合理处置，危险废物均由危废资质单位协议处理。	符合

(2021—2025年)》	建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。		
	加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	项目不属于农药、化工等行业的重度污染地块规划用途	符合

综上，项目符合鲁环委办〔2021〕30号文相关要求

七、项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（国家工业和信息化部2015年第81号文）符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与国家工业和信息化部 2015 年第 81 号文的符合性分析

鲁环字[2021]58 号文件要求	项目情况	符合性
废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于塑料再生造粒类企业	符合
废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	项目所涉及废旧塑料为废 PP、PE、PS,不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	拟建项目租用已建成厂房，根据附件 4 规划证明，符合桥头镇规划。拟建项目符合国家产业政策及相关规划，项目建设采用规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	符合
塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨;已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目属于塑料再生造粒类，年废塑料处理能力为 10000 吨	符合
塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	本项目综合电耗约为 100 千瓦时/吨废塑料。	

塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目新水消耗量 1950t，约 0.195 吨/吨废塑料	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，项目产生的臭气对环境影响不大。	符合

综上，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（国家工业和信息化部 2015 年第 81 号文）相关要求。

八、项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与 HJ364-2022 号文的符合性分析

工序	鲁环字[2021]58 号文件要求	项目情况	符合性
收集要求	6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液与清洗。	拟建项目回收废塑料为 PP、PE、PS，严格区分废塑料来源和原用途不收购医疗废物和危险废物的废塑料。根据废塑料来源、特性对废塑料进行分类收集。收集过程不清洗与倾倒残液。	符合
运输要求	6.2 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	项目收购的废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不裸露运输废塑料。同时保持运输车辆的清洁，避免二次污染。	符合
预处理污染控制要求	7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	拟建项目收购已分类的 PP、PE、PS 废塑料，破碎加工之前再通过人工分拣将废塑料与其他废物分开。	符合
	7.3 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。	拟建项目采用湿法破碎，配套建设污水收集和处理设施。	符合

		使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。		
		<p>7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。</p> <p>7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和设施，清洗废水处理后可循环使用。</p>	<p>拟建项目清洗不使用清洗剂。拟建项目配备相应的废水收集和设施，清洗废水处理后可循环使用。</p>	符合
	再生利用 合处 置污 染控 制要 求	<p>8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。</p> <p>8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。</p> <p>8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。</p> <p>8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。</p> <p>8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。</p> <p>8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒</p>	<p>拟建项目废旧塑料再生生产规模符合相关规定，再生材料生产过程中不涉发泡剂使用，不添加化学助剂。</p> <p>项目配备相应的废水收集和设施，处理后的废水达标排污水管网，不外排。配备废气收集处理装置，废气处理后达到相关标准要求。项目生产过程中控制噪声污染达到相关标准要求。项目通过原料来源管控，杜绝混有危险废物材料进厂，拟建项目将按照要求建立不可利用废物台账。</p>	符合

		有害的化学助剂。		
		8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。	项目车间安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水循环使用。	符合
运行环境管理要求		9.1.1 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 9.1.2 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。9.1.3 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	拟建项目将建立管理体系，设置专（兼）职人员负责环境管理工作，对从业人员进行相关培训。按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	符合
		9.2.1 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。9.2.2 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 9.2.3 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	拟建项目选址符合相关规划要求，项目建设严格执行环境影响评价和“三同时”制度。项目范围内按规定划分各功能区。	符合
		9.3.1 新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。 9.3.2 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘	拟建项目拟将严格按照国家清洁生产相关规定进行建设和生产。	符合

		<p>汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。</p> <p>9.3.3 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。</p>		
		<p>9.4.1 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。</p>	<p>拟建项目将按照排污许可要求进行监测，并依规进行信息公开。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、公司简介及项目由来

威海成一贸易有限公司位于山东省威海市环翠区桥头镇鸡西大道西、侨丰路南，拟建设塑料颗粒生产项目，项目占地面积约为 12900m²，建筑面积为 4900m²，年生产塑料颗粒 10000t/a。项目南侧为工业厂房，西侧为空地，北侧和东侧均为道路。项目地理位置图见附图 2，周围敏感保护目标图见附图 3。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”，需编制环境影响报告评价表。

2、项目概况

项目建设内容包括生产车间、仓库、一般固废库、危废库等，主要建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程分类	名称	规模、内容
主体工程	生产车间	建筑面积约 4900m ² ，设置 10 条生产线，每条生产线生产能力 1000t/a。
辅助工程	仓库	位于车间内，分别设置原料区与成品区
	一般固废库	车间西北侧，建筑面积约 50m ² ，暂存一般固废。
	危废库	车间西南侧，建筑面积约 50m ² ，暂存危险废物。
公用工程	供水工程	生活用水 450t/a，冷却水用水 300t/a，清洗用水补充水量 1000t/a，总用水量合计 1750t/a，均由自来水公司提供。
	排水工程	生活污水产生量 360 t/a。生活污水经化粪池预处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。项目在厂区北侧设置一套处理能力为 40t/d 废水处理设施，生产废水采用“絮凝气浮+多介质过滤”工艺处理废水后进行回用，不外排。
	供电工程	项目用电量为 100 万 kWh/a，依托供电公司。
	供热工程	生产过程中采用电加热的方式，冬季依靠电暖气、空调取暖。
环保工程	废气	项目塑料熔融挤出工序以及危险废物储存过程中散逸的 VOCs 废气一起经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA001)排放。
	废水治理措施	项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂，经污水厂集中处理后排海。项目在厂区北侧设置一套处理能力为 40t/d 废水处理设施，生产废水采用“絮凝气浮+多介质过滤”工艺处理废水后进行回用，不外排。
	噪声治理措施	在合理布局的基础上采取基础减震、隔离等措施。

建设内容

固体废物治理措施

生活垃圾、废水处理污泥及漂洗槽沉渣由环卫部门统一处理；熔融废渣回用于生产，废滤网及分拣废料外售物资回收单位；废过滤棉、废活性炭及废催化剂属于危险废物，由具有危险废物处理资质的单位协议处理。

3、产品方案

拟建项目产品为 PP、PE、PS 塑料再生颗粒，产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	主要产品	单位	数量
1	PP 颗粒	t/a	1800
2	PE 颗粒	t/a	1800
3	PS 颗粒	t/a	6400

3、项目主要生产设备

主要生产设备情况详见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	主要设备名称	单位	数量	用途
1	爬坡输送机	台	10	物料输送
2	破碎机	台	10	破碎
3	提料机	台	10	提料
4	漂洗槽	套	10	清洗
5	甩干机	台	10	甩干
6	挤出机	台	10	挤出
7	切料机	台	10	切粒
8	控制电柜	套	10	/
9	污水处理系统	套	1	废水处理
10	水泵	台	5	废水处理
11	过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备及风机	套	1	废气处理

4、主要原辅材料及消耗量

废旧塑料原料主要来自周围等鱼竿等企业产生的废塑料、注塑等企业等产生的废塑料，以及周边废品回收站收集的塑料制品等。拟建项目收购的废旧塑料不包括危险废物和医疗废物的废塑料，不包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物；不包括废弃的一次性医疗用塑料制品类危险废物（如输液器、血袋等）；无夹杂物，非进口材料，不含有油、有毒、有害等污染危险物，以及氟塑料等特种工程塑料。

项目主要原辅材料及消耗量详见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	年用量	存储量
1	废旧 PP 塑料	1810t/a	10t
2	废旧 PE 塑料	1810t/a	10t
3	废旧 PS 塑料	6450t/a	10t

项目部分原辅材料主要成分见下表。

表 2-5 部分原辅材料主要成分

序号	名称	理化性质
1	聚乙烯 (PE)	聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，稍能伸长，比水轻，无毒。聚乙烯的着火温度 340℃，自然温度 349℃，聚乙烯能耐水和稀水溶液，在高湿度或浸水的条件下它的介电性能和物理性能不变。浓硫酸，稀硝酸以及其他氧化剂会缓慢侵蚀聚乙烯。
2	聚丙烯 (PP)	聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。对于聚丙烯玻璃化温度的报道值有-18qC，0qC，5℃等，这也是由于人们采用不同试样，其中所含晶相与无定形相的比例不同，使分子链中无定形部分链长不同所致。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40-50%，约为 164-170℃，100%等规度聚丙烯熔点为 176℃。
3	聚苯乙烯 (PS)	是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C ₈ H ₈) _n 。它是一种无色透明的热塑性塑料，熔融温度为 140~180℃、分解温度 300℃以上。由于聚苯乙烯的力学性能随温度的升高明显下降、耐热性较差，因而连续使用温度为 60℃左右，最高不宜超过 80℃。

建设内容

5、生产班制及劳动定员

项目劳动定员共 30 人，实行单班制，每班工作 8h，年工作 300d。

6、能源消耗

本项目能源消耗情况见下表。

表 2-6 能源消耗情况

燃料及动力	耗量	来源
水	1750t/a	自来水管网
电	100 万 kWh/a	威海电力公司

(1) 用水

本项目劳动定员 30 人，员工为附近居民，不在厂内住宿，就餐采取统一订餐的方式，员工生活用水按 50L/人 d 计，则年生活用水量约为 450t/a。根据企业提供资料，破碎清洗用水量为 1t/t 原料，破碎清洗总用水量约为 10000t/a，其中 9000t/a 采用“絮凝气浮+多介质过滤工艺处理”处理后的回用水，10%蒸发损耗需补充用水 1000t/a，则破碎

清洗工序新鲜水补充量 1000t/a；项目熔融挤出后冷却用水循环水量为 20t/d，会有蒸发损耗，损耗量为 1t/d，需定期补水，年补水量约 300t/a。综上所述，项目用水量共计 1750t/a。

(2) 排水：生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 360 t/a。生活污水经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。生产废水产生系数约为用水量的 90%，产生量为 9000t/a 经污水处理站处理达标后回用于生产，不外排。项目水平衡见图 2-1。

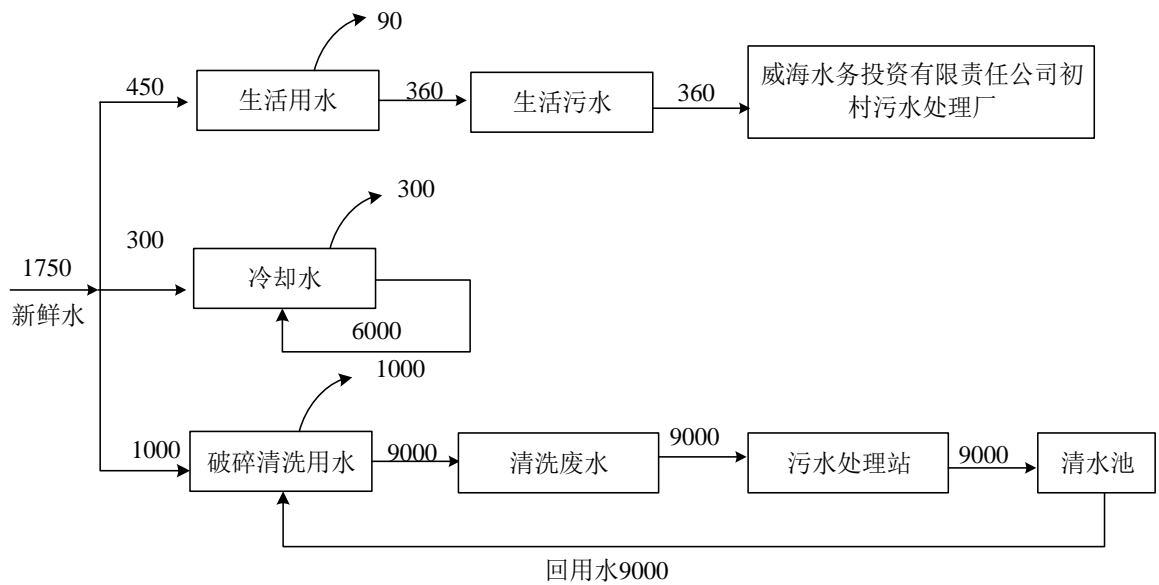


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(3) 用电：项目用电量为 100 万 kWh/a，依托市政供电公司，能够满足项目用电需求。

(4) 采暖：拟建项目生产过程中使用电加热，不建设锅炉，冬季依靠电暖气取暖。

一、施工期：

项目利用现有厂房进行生产，项目建设仅涉及设备安装，施工期对环境基本无不利影响。

二、营运期：

项目生产工艺流程介绍

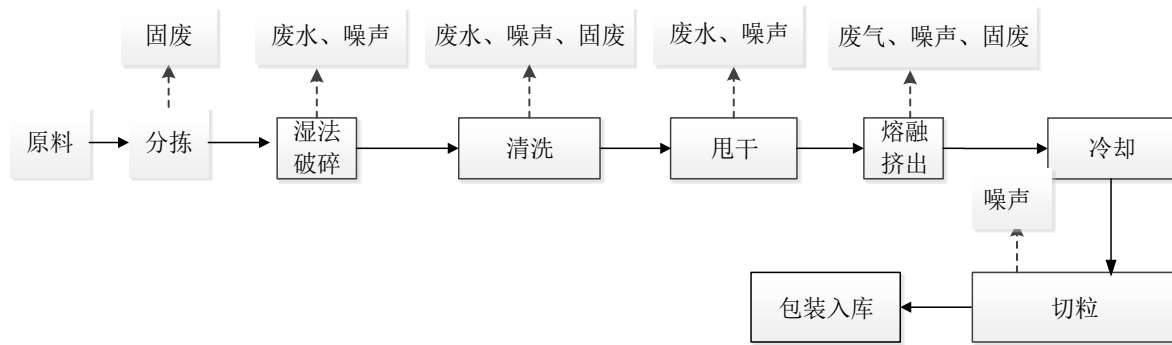


图 2-2 项目生产工艺流程示意图及产污环节图

工艺流程描述：

(1) 分拣

人工分拣出不属于本项目塑料的废料。

产污环节：分拣废料

(2) 湿法破碎：

采用破碎机对塑料破碎，采用湿式破碎法，控制塑料粒径破碎不超过 22mm，破碎时设备内加入水（通过水泵抽取清水引入破碎机），避免产生破碎粉尘，同时达到冷却设备的目的。

产污环节：噪声、破碎废水

(3) 清洗

原料经破碎机破碎后于出料口排出，进入漂洗槽清洗，清洗过程中不使用洗涤剂，水池中设有传送设备，以便于对原料进行传动和清洗。

产污环节：噪声、清洗废水、沉渣

(4) 甩干

原料经过清洗后经甩干机去除大部分水分。

产污环节：噪声、废水

工艺流程和产排污环节

	<p>(5) 熔融挤出</p> <p>经过破碎、清洗、甩干处理的废旧塑料投料进入造粒机组，挤出机加热温度控制在150-220℃，熔融塑料经挤出机挤出为条状型材。</p> <p>产污环节：项目废气主要熔融过程产生的 VOCs、噪声、熔融废渣、废滤网。</p> <p>(6) 冷却切粒</p> <p>条状型材经过冷却水槽冷却，以免发生变形，最后将条状型材切成圆柱状颗粒。</p> <p>产污环节：噪声</p> <p>(7) 包装入库</p> <p>将塑料粒子进行包装后入库。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

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表 3-1。

表 3-1 威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
数值	0.005	0.016	0.022	0.041	0.7	0.158
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

区域
环境
质量
现状

2、地表水环境

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。

3、声环境

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》及《威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），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。本项目所在区域属于 3 类工业集中区，声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 3 类标准(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))要求。

4、生态环境

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。本项目利用现有项目厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、土壤环境

区域 环境 质量 现状	<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污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。</p>
----------------------	--

经调查本项目评价区内主要环境保护目标具体如下（项目环境保护目标分布图见附图 2）。

表 3-2 主要环境保护目标

保护类别	保护对象	方位	距离 (m)	环境功能区划
大气环境	雅格庄村	NE	446	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	教里村	SE	495	
	厂界外 500m 范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区区域等保护目标。			
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
生态环境	本项目租赁厂房已建设，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标			/

污染物排放控制标准

- 1、有组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 1 II 时段(VOCs 排放浓度 60mg/m³, 排放速率 3.0kg/h);
- 2、无组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018)表 3 标准（厂界 VOCs: 2.0mg/m³）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 标准要求（厂区内 VOCs: 10.0mg/m³）；无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界 二级新扩改建标准（20（无量纲））；
- 3、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准(COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L)；
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））；
- 5、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- 6、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、废水：

表 3-3 本项目总量控制指标

污染物	本项目		
	产生量 (t/a)	厂区排放口的排放量 (t/a)	经污水处理厂处理后排入外环境的量 (t/a)
废水	360	360	360
COD	0.18	0.18	0.018
氨氮	0.016	0.016	0.002

本项目生活污水经化粪池预处理后排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理达标后排海，废水中 COD、NH₃-N 的总量指标纳入该污水处理厂总量指标管理。

2、废气：

本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO₂、NO_x 等废气产生，无需申请 SO₂ 和 NO_x 总量，项目有组织 VOCs 排放量 1.0t/a，需 VOCs 总量指标 1.0t/a，相关证明见附件 9，满足《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）中挥发性有机物实行区域内替代的要求。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁已建厂房进行经营，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。</p> <p>（一）废气</p> <p>本项目废气主要为熔融挤出工序有机废气、污水处理站恶臭及危险废物储存过程中散逸的 VOCs。</p> <p>（1）有机废气</p> <p>项目废旧塑料回收采用电加热方式对料筒进行加热，熔融工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，熔融挤出过程为单纯物理变化过程，加热温度控制在 150-220℃，PE 的裂解温度$\geq 310^{\circ}\text{C}$，PP 的裂解温度$\geq 350^{\circ}\text{C}$，PS 裂解温度$\geq 300^{\circ}\text{C}$，在加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生。</p> <p>项目废气主要熔融过程产生的塑料单体成分（以 VOCs 计），根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业—废 PE/PP 再生塑料粒子 VOCs 产污系数为 350g/t 原料”，废 PS 再生塑料粒子 VOCs 产污系数为 957g/t 原料。项目共熔融废旧 PP 塑料及废 PE 塑料合计 3620t/a，废旧 PS 塑料 6450t/a，经计算 VOCs 产生量为 7.44t/a。</p> <p>（2）污水处理站恶臭</p> <p>项目废水处理规模较小，废水采用“絮凝气浮+多介质过滤”为物理化学处理工艺，由于清洗废塑料废水中不含有氮、硫之类的物质，废水处理基本不会产生 H₂S 及 NH₃。通过对废水集水池采取加盖密封等措施，控制废水处理污泥在厂区内的存放时间，减少废水处理系统异味的产生，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准（20（无量纲））。</p> <p>（3）危险废物储存过程中散逸的 VOCs</p> <p>危废库中废活性炭储存过程中会挥发少量有机废气，项目危废库废气与厂房产生的有</p>

机废气处理装置一同处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。由于危废库挥发量极少，因此本项目只对危废库废气定性分析，不单独计算排放量。

项目有机废气产生、排放量见下表。

表 4-1 项目有机废气产生、排放情况一览表

名称	原料	用量 (t/a)	产生系数	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
熔融挤出工序 (VOCs)	废 PE/PP 再生塑料	3620	350g/t 原料	1.27	过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备	1.0 (有组织) 0.744 (无组织)
	废旧 PS 塑料	6450	957g/t 原料	6.17		
合计				7.44		

项目生产过程 VOCs 总产生量为 7.44t/a，在挤出机设备上方设置集气罩，有机废气通过集气系统收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 90%计，处理效率按 85%计，风机风量 20000m³/h，年工作 300d，每天 8h。项目废气有组织排放情况见下表。

表 4-2 废气各污染物有组织排放情况汇总表

污染物	有组织排放						标准限值	
	有组织收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
VOCs	6.7	2.79	139.50	1.00	0.419	20.93	60	3.0

由上表可知，项目 VOCs 排放速率及排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 1 II 时段(VOCs 排放浓度 60mg/m³，排放速率 3.0kg/h)。

有组织废气污染物源强参数见表 4-3。

表 4-3 有组织废气排放参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒参数		年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放		
	经度 E	纬度 N	高度 /m	温度 /°C			污染物	速率/ (kg/h)	浓度/ (mg/m ³)
DA001	122.298	37.322	15	25	2400	连续	VOCs	0.419	20.93

(4) 无组织废气

项目无组织废气主要为熔融挤出工序未被集气罩收集的 VOCs，VOCs 无组织排放量为 0.744t/a (0.310kg/h)。面源废气污染源排放参数详见表 4-4。

表 4-4 面源排放参数表

排放源	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
					VOCs
生产车间	81.6	60	12	连续	0.310

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织排放的污染物浓度进行估算，VOCs 最大落地浓度约为 0.087mg/m³，VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）表 3 标准（厂界 VOCs：2.0mg/m³）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，无组织排放监控位置在厂房外设置监控点，VOCs 厂房外监控点浓度不会超过最大落地浓度，根据环评预测结果，VOCs 厂内浓度不超过 0.087mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 排放限值要求。

（5）废气治理设施可行性分析

活性炭吸附脱附催化燃烧设备原理：有机废气经集气罩收集后，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，催化净化装置加热室启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物废气从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解，其中有机废气分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机废气得到分解处理。

项目有机废气治理措施符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中污染防治可行技术要求。

根据《环境工程设计手册》中的经验公式计算单个集气罩排风量：

$$L=3600 \times (10X^2 + F) \times V$$

其中：X——集气罩至污染源的距离（本项目取 0.3m）

F——集气罩口面积（集气罩取 1.5m×0.5m）

V——控制风速（取 0.3m/s）

每个挤出机集气罩排风量为 1782m³/h，10 个集气罩风量应设为 17820m³/h，拟建项目拟设置风机风量为 20000m³/h。可保证作业区集气装置控制处风速均不低于 0.3m/s，各工序运行期间车间封闭，可保证收集效率不低于 90%。

（6）非正常工况

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	发生频次（次/年）	持续时间（h/次）	污染物排放		排放标准	
				速率（kg/h）	浓度（mg/m ³ ）	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）
DA001	VOCs	1	0.5	2.79	139.5	60	3.0

由上表可见，VOCs 排放浓度超标，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即启动车间紧急停车程序，进一步降低非正常工况的持续时间，并通知相关部门，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

（7）大气环境保护距离

根据预测结果，各污染物最大落地浓度均不超过环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需要设置大气环境保护距离。

（8）监测要求

建设项目废气污染源可参照《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 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中废塑料加工工业排污单位自行监测相关要求，开展自行监测，运营期废气监测计划详见下表。

表 4-6 项目废气监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒 DA001	VOCs	1 次/半年

	厂界无组织 (上风向1个点、下风向3个点)	VOCs、臭气浓度	1次/年
<p>项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准,且采取了可行的污染防治技术,主要通过有组织方式排放污染物,污染物排放强度低,因此项目建设后对周围环境影响较小。</p>			
<p>二、废水</p>			
<p>(1) 生产废水</p>			
<p>1) 生产废水产生及治理设施</p>			
<p>项目主要清洗各类废旧塑料残留少量泥沙、尘土等,严格控制原材料来源和种类,清洗废水中不含重金属及其他危险化学品成分,主要成分为大量悬浮物、无机物、土沙粒、有机物等。生产废水产生量 9000t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中,废 PE/PP 清洗工序废水中 COD 产生系数为 420g/t 原料,氨氮产生系数为 21.2g/t 原料,废 PS 清洗工序废水中 COD 产生系数为 202g/t 原料,氨氮产生系数为 15.8g/t 原料,项目原料用量分别为废旧 PP 及废 PE 塑料 3620t/a,废旧 PS 塑料 6450t/a,则 COD、氨氮产生量分别为 2.82t/a, 0.178t/a, COD、氨氮产生浓度分别为 313.7mg/L, 19.9mg/L。拟建项目在厂区北侧设置一套处理能力为 40t/d 废水处理设施,采用“絮凝气浮+多介质过滤”工艺处理废水后进行回用。</p>			
<p>2) 废水治理措施可行性分析</p>			
<p>拟建项目清洗废水、破碎废水采用“絮凝气浮+多介质过滤”处理,由于生产过程清洗水、破碎水对水质的要求不高,因此,可采用处理后的废水进行回用。拟建项目清洗、破碎过程产生的废水中有机污染物会通过絮凝气浮过滤处理的过程以污泥的形式得到去除,该“絮凝气浮+多介质过滤”工艺详细处理方式包括调节、混凝、气浮、沉淀过滤属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)废塑料加工废水处理可行技术。</p>			
<p>(2) 生活污水</p>			
<p>项目产生的废水主要为生活污水。本项目生活用水量为 450t/a,生活污水按生活用水总量的 80%计算,生活污水产生量为 360t/a,主要污染物 COD 和 NH₃-N 经化粪池处理后, COD≤500mg/L, NH₃-N≤45mg/L,能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》</p>			

(GB/T31962-2015) B 等级标准(COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L)要求, COD 和 NH₃-N 的产生量分别为 0.18t/a, 0.016t/a。生活污水排入市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂进一步处理, 达标排海。

(3) 接纳污水处理厂可行性分析

威海水务投资有限责任公司威海市经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路与疏港二路交汇处西南、中航威海船厂对面, 设计污水处理规模为 15 万 t/d, 预留 5×10⁴m³/d 的污水处理能力。污水处理工艺采用—初沉池+分点进水多段 A²O+周进周出二沉池+混合反应池+连续砂滤池+加氯消毒, 预留中水回用能力 12 万 t/d。近期中水回用量 5 万 t/d, 尾水排放量为 10 万 t/d。设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准, 污水经处理后采取离岸深海排放方式, 全部依托天乐湾深海排放系统。威海市经区污水处理厂服务范围包括威海市中心区及经区, 具体服务范围为西北山路和古寨东路连线以东, 古陌岭南, 威石路以北的区域, 服务面积 77km²。目前威海市经区污水处理厂出水可以稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 余量较大, 项目污水管网已铺设至项目区, 污水可排入威海市经区污水处理厂, 污水处理厂完全有能力接纳本项目污水, 且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标, 因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此, 威海市经区污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水, 并使项目废水得到充分处理, 项目废水治理排放方案合理可行。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表:

表4-7 废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮	由市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	非连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况如下表:

表4-8 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	东经 122.299	北纬 37.322	0.036	市政污水管网	非连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	间歇	威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	COD	500
									氨氮	45

项目废水污染物排放执行标准表如下表:

表4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B等级标准	500
2		氨氮		45

项目废水污染物排放信息如下表:

表4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.0006	0.18
2		氨氮	45	0.00005	0.016

(4) 监测计划

建设单位废水污染源应参照《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 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中废塑料加工工业排污单位自行监测相关要求, 废水监测计划如下表:

表 4-11 项目废水监测计划

项目	监测内容	监测项目	监测频次
废水	厂区生活污水排放口 (DW001)	流量、pH、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1 次/半年

三、噪声

项目噪声源主要为破碎机、风机、水泵等设备运行时产生的噪声, 噪声值约 65~80dB (A)。为了降低该项目噪声对环境的影响, 企业采取如下降噪措施:

- 1)采用先进的生产工艺及先进的低噪音设备;
- 2)合理安排设备位置, 高噪设备尽量远离厂界, 尽可能利用距离进行声级衰减;
- 3)设备安装时采取加防震垫、产噪大的设备加设消声器等防振减噪措施;
- 4)生产过程中, 加强检查、维护和保养机械设备, 保持润滑, 紧固各部件, 减少运

行震动噪声。

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中点声源发散衰减基本公式对项目噪声进行预测，计算公式如下：

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

式中， $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，车间墙壁遮挡物衰减以 15dB（A）计；设备中风机噪音较大，噪声源强按最大值 85dB（A）。

项目各噪声源具体见下表：

表4-12 项目主要设备各噪声源结果统计表

序号	噪声源	数量 (台/套)	声级 dB(A)	降噪措施及效果	治理后源强 dB(A)
1	爬坡输送机	10	65	加减振基础、隔声	50
2	破碎机	10	75	加减振基础、隔声	60
3	提料机	10	70	加减振基础、隔声	55
4	甩干机	10	70	加减振基础、隔声	55
5	挤出机	10	70	加减振基础、隔声	55
6	切料机	10	75	加减振基础、隔声	60
7	风机	1	85	加减振基础、隔声	70
8	水泵	5	80	加减振基础、隔声	65

(2) 厂界达标分析

项目主要噪声源对各厂界距离见表 4-12，预测结果见表 4-13。

表 4-12 主要噪声源对各厂界距离(单位：m)

主要噪声源	厂址北界	厂址东界	厂址南界	厂址西界
爬坡输送机	89	42	95	28

破碎机	95	41	89	29
提料机	92	40	92	30
甩干机	149	35	35	35
挤出机	139	38	45	32
切料机	144	37	40	33
风机	129	61	55	9
水泵	69	47	115	23

表 4-13 厂区厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

序号	预测点位置	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)
		昼间	昼间
1	东厂界	49.9	65
2	西厂界	54.3	
3	南厂界	51.2	
4	北厂界	45.2	

经过设备减震、隔声, 距离衰减后, 项目厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准 (昼间 65dB (A)) 的要求。本项目距离周围最近环境敏感点为项目厂界东北侧 405m 的雅格庄村, 噪声经距离衰减至此噪声值很小, 所以本项目对周围环境噪声影响很小。

建设单位厂界噪声参照《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 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中废塑料加工工业排污单位自行监测相关要求, 运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-14 噪声监测要求一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	项目厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计, 年产生量为 4.5t/a, 由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理; 威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔, 威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目 (垃圾处理项目) 已于 2011 年投入使用, 二期工程总投资 2.8 亿, 总占地面积 44578m², 服务范围为威海市区 (包括环翠区、经济技术开发区和火炬高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 1200 t/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。

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。

（2）一般固体废物

项目一般固废主要为废滤网、熔融废渣、分拣废料、废水处理污泥、漂洗槽沉渣。

废滤网：项目挤出工序挤出机滤网因断裂、筛眼被阻塞无法使用，每天更换，产生废滤网，滤网采用不锈钢材质，不属于树脂类滤网，沾染的塑料杂质刮延下来回用，年产生量 0.05t/a，更换下来的滤网按照一般固废处理，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码均为 900-099-S17，外售给废品回收单位。

熔融废渣：塑料熔融废渣的产生量约为产量的 0.1%，产生量约 10t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码为 900-003-S17，回用于生产。

分拣废料：人工分拣过程产生的金属和杂物产生量约为 52t/a，主要包括纸屑、金属、塑料标签等，为一般工业固废。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码为 900-099-S17，外售给废品回收单位。

废水处理污泥、漂洗槽沉渣：污水处理池污泥和漂洗槽压滤后的沉渣污泥所含杂质主要为泥沙、悬浮物以及塑料短纤维等，不含重金属、危险化学品等其他危险固废，为一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）废物代码为 900-099-S07。类比同类项目生产废水污染源，处理池进水水质 SS 约为 $SS \leq 1200\text{mg/L}$ ，出水水质 $\leq 30\text{mg/L}$ ，则污泥和沉渣量为 10.5t/a（干沉渣量），沉渣和污泥经压滤处理后含水率 60%，则废水处理污泥、漂洗槽沉渣产生量约 26.3t/a，委托专业处置单位处置。

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）相关规定和要求执行。

一般固废库位于厂房西北侧，占地面积约 50m²，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。

（3）危险废物

项目活性炭吸附脱附催化燃烧设备内单次填充活性炭 0.8t，设备运行 5000h 后需对活性炭进行更换，废气设备年运行时间约为 2400h/a，约可使用两年，废活性炭产生量约为 0.8t/2a，属于 HW49，其他废物，危废代码为“900-039-49”；废过滤棉产生量 0.15t/a，废催化剂产生量 0.04t/2a；废过滤棉、废催化剂均属于 HW49，其他废物，危废代码为“900-041-49”；废过滤棉、废催化剂、废活性炭均属于危险废物，由危废资质单位协议处理，项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况见表 4-15、表 4-16。

表 4-15 项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8t/2a	废气处理	固态	T
2	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.15t/a	废气处理	固态	T/In
3	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.04t/2a	废气处理	固态	T/In

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房西南侧	50m ²	桶装	1 年
2		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49				1 年
3		废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49				1 年

项目产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂均属于危险废物，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》的要求进行。

（1）危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，做好危险废物的收集和管理的工作，保证危险废物的及时运输。危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“六防”措施：

防风、防雨、防晒：本项目危废库位于厂房西南侧，面积为 50m²，危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防漏、防渗、防腐：危废库地面进行耐腐蚀硬化和防渗漏处理，渗透系数应小于 1.0×10⁻¹⁰cm/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，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。

（2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移及运输危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，

尽量缩短停滞时间。

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

五、地下水

本项目不取地下水，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。本项目对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区、简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

1) 重点防渗：项目危废库按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。化粪池、污水处理设施进行防渗处理，在池壁及池表面用聚酯涂层等进行防渗，防渗要求至少 2mm 厚渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的人工材料。生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。

2) 简单防渗区：厂区和车间主要以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。

六、土壤

本项目周边无土壤保护目标，本项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）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“六防”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、污水处理设施等均采用硬化防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

七、环境风险

(1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$

拟建项目生产原料产品存储的塑料属于可燃固体，遇明火可能发生火灾，拟建项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的环境风险物质，拟建项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，本次环境风险评价等级

确定为简单分析。

(2) 环境风险分析

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废气处理设施火灾风险；

③设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；

④化粪池、污水处理设施、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，拟采取以下防范措施：

①严格进行物料管理，防止发生泄漏；

②加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放，项目废气处理设施需按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求进行设计、维护，并保证进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的25%；

③对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染；

④定期检修厂内电路，维护用电安全；

⑤定期检查化粪池、污水处理设施及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

为防范有机废气安全生产事故的发生，企业有机废气处理设备应依据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求设置安全措施，具体要求如下：废气处理设备与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合HJ/T389-2007 中 5.4 的规定进行检验；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现

场防爆等级；排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600℃时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理；催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60℃；管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的要求；治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω；在催化燃烧装置附近应设置消防设施。

在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

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	熔融挤出废气与危险废物暂存有机废气一起经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放。	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 1 II 时段标准
	厂界	VOCs		《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求
			臭气浓度	通过对废水集水池采取加盖密封等措施,控制废水处理污泥在厂区内的存放时间,减少废水处理系统异味的产生
地表水环境	生活污水 DW001	COD、NH ₃ -N	经市政管网排至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准
	生产废水	COD、NH ₃ -N、SS	生产废水采用“絮凝气浮+多介质过滤”工艺处理废水后进行回用,不外排。	/
声环境	各类生产设备、风机等	等效 A 声级	加减振基础、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 中 3 类标准要求。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	环卫清运		/
	废水处理污泥、漂洗槽沉	委托专业处置单位处置		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB1

	渣	外售回收单位综合利用	8599-2020)
	分拣废料		
	废滤网		
	熔融废渣	回用于生产	
	废活性炭	委托有资质单位协议处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废过滤棉		
废催化剂			
土壤及地下水污染防治措施	本项目化粪池、污水处理设施、污水管道、危废库等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。		
生态保护措施	不涉及		
环境风险防范措施	本项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，企业应制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。		
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>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）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p>		

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期规范环境管理的前提下，从环境保护角度，威海成一贸易有限公司塑料颗粒生产项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs			1.744t/a			1.744t/a	1.744t/a
废水	COD			0.18t/a			0.18t/a	0.18t/a
	NH ₃ -N			0.016t/a			0.016t/a	0.016t/a
一般工业 固体废物	废滤网			0.05 t/a			0.05 t/a	0.05 t/a
	熔融废渣			10 t/a			10 t/a	10 t/a
	分拣废料			52t/a			52t/a	52t/a
	废水处理污泥、 漂洗槽沉渣			26.3t/a			26.3t/a	26.3t/a
危险废物	废活性炭			0.8t/2a			0.8t/2a	0.8t/2a
	废过滤棉			0.15t/a			0.15t/a	0.15t/a
	废催化剂			0.04t/2a			0.04t/2a	0.04t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①