

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：富赢实业新建塑料切片生产线变更项目（重大变动）

建设单位（盖章）：天津市富赢实业有限公司

编制日期：2024年3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	富赢实业新建塑料切片生产线变更项目（重大变动）		
项目代码	2302-120110-89-03-518398		
建设单位联系人	刘佩雨	联系方式	13312035768
建设地点	天津市东丽经济技术开发区五纬路56号18#厂房		
地理坐标	东经117度21分18.969秒，北纬39度03分27.853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-非金属废料和碎屑加工处理422-废塑料加工处理
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市东丽区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津丽审投备[2024]20号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	60
环保投资占比(%)	5	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积：2083
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《东丽经济技术开发区控制性详细规划》； 审批机关：天津市规划和自然资源局（原天津市规划局）； 审批文件名称及文号：《市规划局关于东丽经济技术开发区控制性详细规划的批复》（规详字[2016]153号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》； 审查机关：天津市东丽区生态环境局（原天津市东丽区环境保护局）；		

	<p>审查文件名称：《关于对<东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书>审查意见的复函》（2017年11月30日）。</p>																
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>本项目与《东丽经济技术开发区控制性详细规划》（规详字[2016]153号）内容的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 规划符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">规划内容</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> <th style="text-align: center;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">规划范围</td> <td>东丽经济技术开发区东至航海路，南临海河，西至驯海路，北至津塘公路。规划总面积为 10.8 平方公里。</td> <td>本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18# 厂房，位于规划单元范围内。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产业定位</td> <td>加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服务技术开发区。</td> <td>根据下文表 1-2 中的东丽经济技术开发区主导产业入区负面清单可知，本项目不属于禁止入园产业。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">规划用地</td> <td>工业用地、商业用地、行政办公用地、绿地、公用设施用地等。</td> <td>本项目位于工业园区内，根据附件出租方的房本（房地证津字第 110031311624 号）可知，本项目租赁厂房所在区域用地性质为工业用地，符合园区用地规划。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>故本项目建设符合《东丽经济技术开发区控制性详细规划》中的要求。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性</p> <p>本项目所在厂区位于天津市东丽经济技术开发区，《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》于 2017 年 11 月 30 日取得天津市东丽区环境保护局“关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函”。报告书以园区主导产业为主，结合园区自身情况和国家地方产业政策要求，基于环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线，提出规划发展产业的负面清单，具体内容见下表。</p>	规划内容		本项目情况	符合性分析	规划范围	东丽经济技术开发区东至航海路，南临海河，西至驯海路，北至津塘公路。规划总面积为 10.8 平方公里。	本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18# 厂房，位于规划单元范围内。	符合	产业定位	加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服务技术开发区。	根据下文表 1-2 中的东丽经济技术开发区主导产业入区负面清单可知，本项目不属于禁止入园产业。	符合	规划用地	工业用地、商业用地、行政办公用地、绿地、公用设施用地等。	本项目位于工业园区内，根据附件出租方的房本（房地证津字第 110031311624 号）可知，本项目租赁厂房所在区域用地性质为工业用地，符合园区用地规划。	符合
规划内容		本项目情况	符合性分析														
规划范围	东丽经济技术开发区东至航海路，南临海河，西至驯海路，北至津塘公路。规划总面积为 10.8 平方公里。	本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18# 厂房，位于规划单元范围内。	符合														
产业定位	加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服务技术开发区。	根据下文表 1-2 中的东丽经济技术开发区主导产业入区负面清单可知，本项目不属于禁止入园产业。	符合														
规划用地	工业用地、商业用地、行政办公用地、绿地、公用设施用地等。	本项目位于工业园区内，根据附件出租方的房本（房地证津字第 110031311624 号）可知，本项目租赁厂房所在区域用地性质为工业用地，符合园区用地规划。	符合														

表 1-2 东丽经济技术开发区主导产业入区负面清单

产业	内容	
新一代信息技术产业	内外资	1.激光视盘机生产线（VCD 系列整机品）。 2.模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。
	外资	1.投资民用卫星设计与制造、民用卫星有效载荷制造（中方控股的除外）。 2.投资轨道交通运输设备（合资、合作的除外）：高速铁路、铁路客运专线、城际铁路及城市轨道交通中信息化建设有关信息系统的设计与研发；轨道交通运输通信信号系统的研发、设计与制造。
节能与新能源汽车	内外资	1.低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）。 2.排放标准国三及以下的机动车用发动机。 3.低于国二排放的车用发动机。
	外资	1.投资汽车电子装置制造与研发：汽车电子总线网络技术、电动助力转向系统电子控制器（合资的除外），嵌入式电子集成系统（合资、合作的除外）。 2.投资新能源汽车能量型动力电池（能量密度≥110Wh/kg，循环寿命≥2000 次）（外资比例不超过 50%的除外）。
新材料	内外资	1.含铬质耐火材料项目。 2.燃煤倒焰窑耐火材料及原料制品生产线。
生物医药及高性能医疗器械	内外资	1.新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12（综合利用除外）、维生素 E 原料生产装置。 2.青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置。 3.紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置。 4.新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置。 5.新开办无新药证书的药品生产企业。 6.新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置。 7.新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐牙科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置。 8.兽用粉剂/散剂/预混剂生产线项目（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）。 9.转瓶培养生产方式的兽用细胞苗生产线项目（持有新兽药证书的品种和采用新技术的除外）。

		<p>10.手工胶囊填充工艺。 11.软木塞烫腊包装药品工艺。 12.不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机。 13.塔式重蒸馏水器。 14.无净化设施的热风干燥箱。 15.劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产装置。 16.铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置。 17.使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。 18.铅锡软膏管、单层聚烯烃软膏管（肛肠、腔道给药除外）。 19.安瓿灌装注射用无菌粉末。 20.药用天然胶塞。 21.非易折安瓿。 22.输液用聚氯乙烯（PVC）软袋（不包括腹膜透析液、冲洗液用）。 23.利用化学脱氢技术进行甾体激素生产项目。</p> <p>外资</p> <p>1.投资列入《野生药材资源保护条例》和《中国珍稀、濒危保护植物名录》的中药材加工。 2.投资中药饮片的蒸、炒、灸、煨等炮制技术的应用及中成药保密处方产品的生产。 3.外资控股的麻醉药品及一类精神药品原料药生产。</p>
其他符合性分析	<p>本项目属于非金属废料和碎屑加工处理行业，不属于东丽经济技术开发区主导产业负面清单中的行业及国家产业政策限制类和淘汰类的行业，因此，本项目建设符合《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》内的要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合规划及规划环评中相关要求。</p> <p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）国家标准第 1 号修改单（2019 年修改）相关分类，本项目为“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类-“四十二、环境保护与资源节约综合利用-“8.废弃物循环利用：废塑料”；同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）禁止事项，符合相关产业政策要求。</p> <p>根据国家工业和信息化部于 2015 年 12 月 4 日发布的《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》（2015 年第 81 号），本项目仅加工处理 PET 材质塑料、PP 材</p>	

质塑料、PE 材质塑料，处理范围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；选址不包括自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特殊保护的区域。本项目年处理废塑料进行切片、清洗的能力为 3 万吨，综合新水消耗量为 0.015t/t 废塑料，满足《废塑料综合利用行业规范条件》中对废塑料破碎、清洗、分选类企业年处理量不低于 3 万吨的要求，满足废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料的要求。

综上，本项目符合国家产业政策要求。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）的符合性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）文件中提到“总体目标”为：到 2025 年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。到 2035 年，建成完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量全面改善，一屏一带三区多廊多点的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设格局。

本项目位于天津东丽经济技术开发区内，属于重点管控单元-工业园区，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）的要求：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排

放标准；强化园区及港区环境风险防控；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造。

本项目拟采用可行的污染防治技术，对生产过程中产生的污染物进行收集处理，确保污染物达标排放；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施，项目环境风险可控。

(2) 与《<东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（津丽环发[2021]4号）符合性分析

根据《东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（津丽环发[2021]4号），全区共划分优先保护、重点管控两类13个生态环境管控单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，共4个，主要包括生态保护红线、自然保护区等各级各类保护地和生态用地。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域共9个，主要包括工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域。

本项目位于天津东丽经济技术开发区内，所在区域属于“重点管控单元-工业园区”。要求加强污染物排放控制和环境风险防控。本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。

综上所述，本项目建设符合《东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的相关要求。

(3) 与《东丽区环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

根据《东丽区环境管控单元生态环境准入清单》规定，本项目位于重点管控区，本项目与重点管控单元准入清单符合性分析见下表：

表 1-3 与东丽经济技术开发区单元生态环境准入清单符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性分析
空间	1.限制高污染。高耗能，高耗本，	1.本项目为非金属废料和	符合

	布局	<p>低产出型企业入驻。优先发展清洁的低污染，低能耗，低水耗，高产出的企业；</p> <p>2.规划区内居住用地、中小学用地，商业用地距离工业企业较近，对入驻企业对环境影响的情况提出更高要求，需满足相关防护距离要求。</p>	<p>碎屑加工处理项目，不属于园区严禁发展和限制发展行业，不属于园区市场准入负面清单内，符合园区准入条件。</p> <p>2.本项目 500m 范围内无居住用地、中小学用地，商业用地等。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.海河下游岸线两侧 1 公里范围内不得新上化学原料药制造和印染项目；</p> <p>2.严把建设项目生态环境准入关，现存及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，新建，改建，扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代；</p> <p>3.鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由热电厂供热；</p> <p>4.园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施；</p> <p>5.落实天津市高污染燃料禁燃区规划调整方案，禁燃区内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料项目；</p> <p>6.强化清洁生产，推行固体废物减量化，分类管理、定点堆放固体废物。</p>	<p>1.本项目不属于化学原料药制造和印染项目；</p> <p>2.本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目，原料采购于吹塑、注塑、吸塑等厂家生产的不合格品、边角料，原料材质是 PP、PE、PET，不使用涂料油墨等原料，本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放；</p> <p>3.本项目不涉及供热；</p> <p>4.本项目施工严格落实“六个百分之百”污染防控措施；</p> <p>5.本项目不使用燃料；</p> <p>6.本项目运营期产生的一般工业固体废物收集后交由物资回收部门处理；危险废物暂存于危废间定期交由有资质单位处理。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.园区和区内企业应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》{环境保护部环办[2014]34号}和《市环境局关于做好企业事业单位突发环境应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）的要求，结合《天津市突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》编制风险预案，并报相关行政管理部门进行备案。</p> <p>2.应急预案在编制过程中应注意与所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下能立即响应，采取有效的应急措施，防止事故扩大，降低事</p>	<p>企业投产前应按照相关要求编制应急预案并进行备案。</p>	符合

	故发生对周边环境和人体健康的影响。										
资源开发效率要求	加强节水新技术、新工艺、新设备、新产品的推广应用，积极开展节水技术改造，采取循环用水的、一水多用和废水、污水、回用水等措施优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	本项目生产使用电能，为清洁能源。本项目主要用水为生产用水和生活用水，生产用水包括切片用水、清洗用水，产生的废水经自建污水处理站处理后回用，不外排。	符合								
<p>由上表可知，本项目符合《东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（津丽环发[2021]4号）中东丽经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单要求。</p> <p>3、与《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）和《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日）的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 生态保护红线符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 50%;">分析内容</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，按照国家有关规定严格履行调整程序。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动。国家另有规定的，从其规定。除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地用海用岛审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。</td> <td>经核实，本项目不涉及天津市生态保护红线区域，距离本项目最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，距离本项目约 450m。本项目与海河河滨岸带生态保护红线相对位置详见附件。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、与《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》规划符合性分析</p> <p>根据《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规管控字（2018）264号）、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》文件，在</p>				项目	分析内容	项目情况	符合性	生态保护红线	生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，按照国家有关规定严格履行调整程序。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动。国家另有规定的，从其规定。除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地用海用岛审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。	经核实，本项目不涉及天津市生态保护红线区域，距离本项目最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，距离本项目约 450m。本项目与海河河滨岸带生态保护红线相对位置详见附件。	符合
项目	分析内容	项目情况	符合性								
生态保护红线	生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，按照国家有关规定严格履行调整程序。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动。国家另有规定的，从其规定。除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地用海用岛审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。	经核实，本项目不涉及天津市生态保护红线区域，距离本项目最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，距离本项目约 450m。本项目与海河河滨岸带生态保护红线相对位置详见附件。	符合								

天津市滨海新区和中心城区中间地带规划管控地区（以下简称生态屏障区），东至滨海新区西外环线高速公路，南至独流减河，西至宁静高速公路，北至永定新河围合的范围。生态屏障区划分三级管控区，实施分级管理。

据调查，本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18# 厂房，不在绿色生态屏障区内。本项目与屏障区规划范围示意图相对位置详见附图。

5、与现行污染防治政策符合性分析

表 1-5 本项目与现行污染防治政策符合性分析

序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	强化固体废物污染防治	推进工业固体废物减量化、资源化。统筹资源节约、高效利用和废物减量，支持重点行业企业采用固体废物减量化工艺技术，实施生产者责任延伸制度，推动绿色产品认证，大力发展循环经济，推动工业固体废物源头减量。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。	本项目一般固体废物交由相应部门处置。危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	符合
序号	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指〔2022〕2号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展	新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求。	本项目不属于高耗能、高排放项目，符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求。	符合
2	持续削减煤炭消费总量	禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。	本项目不新建燃煤锅炉及工业炉窑。	符合
3	严格环境准入要求	结合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单）要求，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项	本项目无 VOCs 产生。	符合

		目环境准入，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。		
4	推进 VOCs 末端治理	按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，对废气收集系统改造应优先采用密闭设备、整体密闭集气口等方式；采用局部收集方式的，距废气收集系统排风罩口最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	本项目无 VOCs 产生。	符合
序号	《天津市人民政府关于印发天津市“十四五”节能减排工作实施方案的通知》（津政发[2022]10号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	健全污染物排放总量控制制度	健全完善污染物排放总量控制制度，加强与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接。加强总量减排核算信息化管理，强化监测、核查、考核，健全激励约束机制，坚决杜绝弄虚作假。	建设单位应在实际排污之前申请排污许可证，本项目排放的污染物实行分类倍量替代。	符合
2	坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展	严格高耗能高排放项目审批准入，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高”项目能效水平应提尽提。严把“两高”项目环境准入关，严格环评审批，对不符合法律法规、规划环评、生态环境分区管控和区域污染物总量削减要求的，依法不予审批。	本项目用水用电量均较少，仅有生活污水外排，不属于高耗能高排放项目。	符合
序号	《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2023〕1号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	全面加强生态环境准入管理。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单“三线一单”分区管控成果作为区域资源开发、产业布局、结构调整、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，健全以环境影响评价为主体的生态环境准入制度，统筹生态保护和生态环境质量改善、温室气体和污染物排放，严格规划环评审查和项目环评准入。对在村、乡镇布局的新建项目，要严格审批把关，严防污染下乡。	本项目位于天津东丽经济技术开发区内，且项目的建设满足“三线一单”政策要求。	符合	

2	加快推动产业结构优化升级。严格落实产业规划、产业政策、“三线一单”，以及产能置换、煤炭消费总量替代、区域污染物削减等要求。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，推进全废钢电炉工艺。	本项目满足产业政策及“三线一单”要求，所涉及的污染物排放均进行了总量替代。	符合
序号	《天津市碳达峰碳中和促进条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第二十八号）	本项目情况	符合性
1	本市严格控制高耗能、高排放项目准入，禁止新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、电解铝等产能，落实国家相关产业规划要求的除外。对不符合国家产业规划、产业政策以及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放削减等要求的项目，不予审批。	本项目不属于高耗能、高排放项目，本项目符合国家产业规划、产业政策以及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、规划环评等要求。	符合
序号	《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）	本项目情况	符合性
1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。	本项目拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选产生的颗粒物经处理后可达标排放。	符合
2	加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。	生活污水经化粪池沉淀后通过厂区内总排污口排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂集中处理。	符合
3	强化土壤污染源头防控，实施分级管控，开展隐患排查整治。	本项目不属于土壤污染重点行业和重点单位，本项目无土壤污染途径。	符合
序号	关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2023〕73号）	本项目情况	符合性
1	强化扬尘综合管控。加强施工扬尘精细化管理，城市施工工地严格执行“六个百分之百”，强化土石方作业洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。	本项目施工严格执行“六个百分之百”。	符合
2	分类推进低（无）VOCs含量原辅材料源头替代、储罐综合治理、装卸废气收集治理、敞开液面逸散废气治理、加油站油气综合治理、有机废气收集处理设施升级改造、VOCs治理“绿岛”项目等重点工程。	本项目不涉及VOCs排放。	符合
<p>综上可知，本项目符合《关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《天津市人民政府关于印发天津市“十四五”节能减排</p>			

工作实施方案的通知》（津政发[2022]10号）、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）、《天津市碳达峰碳中和促进条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第二十八号）、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）、关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2023〕73号）等文件要求。

6、本项目与废塑料加工行业相关政策符合性分析

表 1-6 本项目与废塑料加工行业相关政策符合性分析

序号	《废塑料加工利用污染防治管理规定》	本项目情况	符合性
1	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T364-2007），防止二次污染。	经分析，本项目符合国家相关产业政策规定，防止二次污染，本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析见后文。	符合
2	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目位于工业厂房内，不涉及居民区。本项目原材料不涉及废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋和废塑料生产食品用塑料袋，本项目原材料不涉及危险废物。	符合
3	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	本项目无挤出工序，不产生废滤网，其他残余垃圾分类收集暂存，定期交相应物资回收部门或有相应固废处理能力的单位进行处理。	符合
4	废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。	本项目无挤出工序，不产生废滤网，本位于天津东丽经济技术开发区内，清洗废水经自建污水处理设施处理后全部回用；一般工业固体废物分类收集暂存，定期交相应物资回收部门或有相应固废处理能力的单位进行处	符合

			理；本项目拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选产生的颗粒物经集气罩收集，布袋除尘器处理后可达标排放；危险废物暂存危废间后交有资质单位处理。		
	序号	《废塑料综合利用行业规范条件》（国家工业和信息化部于2015年12月4日发布的）		本项目情况	符合性
	1	企业的设立与布局	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。	本项目原料采购于吹塑、注塑、吸塑等厂家生产的不合格品、边角料，原料材质是PP、PE、PET，不包括沾染危险化学品、农药等危险废物以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	2		新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	经核查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类项目；同时本项目选址于天津东丽经济技术开发区内，占地为工业用地，符合土地利用总体规划；同时本项目的建设增加了区域内废旧资源的利用率，符合城乡建设规划。本项目所选设备均为节能环保设备，同时对各个产污工序进行了污染防治措施。	符合
	3		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业。	本项目选址于工业园区内，未占用生态保护区域。	符合
	4	生产经营规模	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨。	本项目塑料切片、清洗工艺年废塑料处理能力为30000吨。	符合
	5		企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目生产区占地面积800m ² ，仓库600m ² ，原料区357m ² ，成品区300m ² ，料仓100m ² ，可满足项目生产对场地面积的需求。	符合

	6	资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目原料采购于吹塑、注塑、吸塑等厂家生产的不合格品、边角料，原料材质是PP、PE、PET，在厂区内进行再加工，加工后的产品外售给下游厂家，使得废塑料得到了充分利用。本项目不涉及倾倒、焚烧与填埋等处置能力。	符合
	7		PET再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/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。	本项目塑料切片清洗工序的每天清洗新鲜水用量为1.5t，每天加工处理废塑料100t，则单位废塑料的综合新鲜水消耗量为0.015t/原料。	符合
	8	工艺与装备	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。	本项目塑料切片、清洗均采用全自动设备，无破碎工艺；本项目来料无沾染液体或沾染油类物质，因此清洗过程不投加药剂，切片废水和清洗废水经污水处理站处理后回用，不外排。	符合
	9	环境保护	本企业原料产品分类存放，无露天堆放现象；企业厂区管网建设应达到雨污分流要求。	本项目原料、产品均分区堆放在生产车间内，无露天堆放现象，厂区管网已进行雨污分流。	符合
	10		企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，应采取相应的处理措施。	本项目分拣出来的不可利用的废料，暂存于一般固废间，定期委托城管委清运。	符合
	11		对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	本项目脱标机、甩干机等均合理布设在生产车间内且设置减振措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关要求。	符合
	12	产品质量与职业培训	鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。	本项目原辅料及产品均建立台账，可溯源。	符合
	13	监督	新建和改扩建废塑料综	本项目属于新建项目，建设	符合

	管理	合利用企业应当符合本规范条件要求；未满足本规范条件要求的现有企业，在国家产业政策指导下，通过兼并重组、技术改造等方式，尽快达到规范条件要求。	内容满足本规范条件要求。	
序号	《废塑料污染控制技术规范》 (HJ364-2022)		本项目情况	符合性
1	收集和运输污染控制要求	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。	本项目加工废塑料属于工业源废塑料。无生活源废塑料、农业源废塑料及医疗机构可回收物中废塑料。	符合
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。	本项目进厂原料的包装为压块或者吨包，采用专门运输车辆运输。	符合
3	预处理污染控制要求	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的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悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	本项目加工的废塑料为塑料制品厂家的不合格产品或者边角下料，未接触其他物品。企业严格控制二次污染，确保废气、废水中各污染物、噪声达标排放。	符合
4	运行环境管理要求	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/T24001、GB/T45001 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。	本项目建成后按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责相关环境管理工作。	符合

	5		应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	企业按当地环保部门要求进行排污申报登记，严格控制污染物排放。	符合
	6		应对从业人员进行环境保护培训。	企业员工上岗前进行岗前培训。	符合
	7		不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留检测记录以及特殊情况记录。	本项目定期委托有资质单位进行环保监测，不同污染物的采样监测和频次执行其相关国家和行业标准，并保留记录。	符合
	序号	《废塑料再生利用技术规范》 (GB/T37821-2019)		本项目情况	符合性
	1	清洗要求	宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。	本项目切片、清洗工序产生的废水经厂区污水处理设施处理后，循环使用，回用于清洗和切片工序，不外排。	符合
	2		应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。	本项目清洗环节使用自来水，不添加其他清洗剂。	符合
	3	干燥要求	宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。	本项目废塑料经破碎、清洗后，后续采用甩干机进行脱水，能耗达到标准要求。	符合
			干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。	本项目废塑料破碎清洗线仅设有离心脱水工序，无干燥设备，故无干燥废气产生。	符合
	4	环境保护要求	再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行GB18599；属于危险废物的交由有相关危险废物处理资质单位处理。	全厂产生的一般工业固体废物分类暂存于一般固废暂存场所，定期交由相关部门或单位进行处理；生活垃圾分类暂存后，定期由城管委清运；危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质的单位进行处理。	符合
	5		废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。	清洗废水处理过程中产生的塑料末和污泥收集于带盖的铁桶内，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。	符合
	6		再生利用过程应进行减噪处理，执行GB12348。	本项目生产设备均选用低噪声设备，设备安装在厂房内部，生产时关紧门窗，并做好基础减振措施，产生的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	符合

			的标准。	
7		应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	本项目生产过程中产生的废气、废水和固废均得到妥善处理，并定期维护环保设施，做好相关的台账记录，台账记录至少保存5年。	符合
<p>本项目满足《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料综合利用行业规范条件》（国家工业和信息化部于2015年12月4日发布的）、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）等文件要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目背景

天津市富赢实业有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2022 年 11 月 18 日，2023 年 11 月建设单位投资 1200 万元建设富赢实业新建塑料切片生产线变更项目，并同步编制了《天津市富赢实业有限公司富赢实业新建塑料切片生产线变更项目环境影响评价报告表》，于 2024 年 1 月 5 日取得东丽区行政审批局《关于天津市富赢实业有限公司富赢实业新建塑料切片生产线变更项目环境影响评价报告表的批复》（津丽审批环[2024]1 号），该项目建设过程中为满足消防安全需求，重新选择建设地点和开竣工时间，其他内容不变。

对照中华人民共和国生态环境部办公厅文件《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），具体变动情况如下：

表 2-1 项目变动情况对照表

项目	重大变动判定指标	本项目重大变动判定	是否构成重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	加工废塑料。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	年加工废塑料 30000t/a，其中 PET 材质塑料 13000t，PP 材质塑料 8500t，PE 材质塑料 8500t，生产处置能力不变。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	重新选址；由天津市东丽经济技术开发区先锋东路 99 号变更至天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18#厂房。	是
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	产品品种或生产工艺均不变。	否

建设内容

	(1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
污染防治措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治措施无变化。	否
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	废气、废水排放口数量无变化,防治措施无变化。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式无变化。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	/	否
<p>综上所述,该变动涉及《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中相关条款:“地点:5.重新选址”,构成重大变动,根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“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、防止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。”因此,天津市富赢实业有限公司现申请重新报批环评。</p> <p>2、工程内容</p> <p>天津市富赢实业有限公司租赁天津市聚恒物业服务有限公司位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18#厂房和厂院建设富赢实业新建塑料切片生产线变更项目(重大变动)(以下简称“本项目”)。本项目原料为工业源废塑料(塑料制品企业残次品和边角料),通过切片、清洗等加工,建成后年加工废塑料 30000t/a,其中 PET 材质塑料 13000t,PP 材质塑料 8500t,PE 材质塑料 8500t。</p> <p>本项目四至:东侧为三经路,隔路为高津(天津)汽车设备有限公司,西侧为</p>			

天津市军盛电机周转仓库，南侧为邢家圈路，隔路为大伟农业科技园，北侧为天津初阳机械制造有限公司。

本项目建构筑物一览表如下。

表 2-2 本项目建构筑物一览表

序号	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑结构层数及高度	备注
1	生产车间	1800	2083	一层，局部二层 钢混结构， 9.5m。	生产、贮存、办公等
其中	生产区	800	800	一层	生产
	料仓	100	100	一层	原料暂存
	原料区	200	357	一层/二层	储存原辅料、原料拆包、分选
	成品区	300	300	一层	储存成品
	污水处理设备区域	50	50	一层	污水处理
	危险废物暂存间	60	60	一层	储存危废
	办公区	126	252	二层	办公
	过道及其他	164	164	一层	用于生产车间内部员工行走和方便作业通道及消防通道
2	一般固废暂存间	130	130	1层，自建彩钢房	存放一般固废
3	仓库	600	600	1层，自建彩钢房	存放原料

本项目主要工程内容一览表见下表。

表 2-3 本项目主要工程组成情况表

类别	工程内容	建设内容及规模	
主体工程	生产车间	建筑钢混结构，在生产车间内建设 3 条塑料切片线。	
辅助工程	办公区	位于车间内西侧，2 层，用于职工办公等。	
	储运工程	原料区	位于车间东侧，用于储存原材料。
		料仓	位于车间内，用于储存原材料。
		成品区	位于车间内，用于储存成品。
		仓库	位于院内彩钢房，用于储存原料。
		危废暂存间	位于车间内，用于贮存危险废物。
一般固废暂存间	位于院内彩钢房，用于贮存一般工业固体废物。		
公用工程	供水	生产用水及生活用水由园区市政供水管网供给。	
	排水	雨污分流。 ①本项目切片废水、清洗废水经污水处理设备处理后回	

环保工程		用，不外排。 ②生活污水经化粪池处理沉淀后通过污水总排口排放至园区管网，最终进入张贵庄污水处理厂。
	供电	由园区市政供电管网供给。
	供热制冷	本项目生产区无供暖制冷设施，办公区采暖制冷使用分体式空调。
	废气	本项目在废塑料拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选过程中产生的颗粒物经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。
	废水	雨污分流。 ①本项目切片废水、清洗废水经污水处理设备处理后回用，不外排。 ②生活污水经化粪池处理沉淀后通过污水总排口排放至园区管网，最终进入张贵庄污水处理厂。
	噪声	设备采取基础减振、合理布局、建筑隔声、距离衰减等措施。
	固废	一般工业固体废物如废布袋、废包装、废标签、废纸、除尘灰等收集后暂存于一般固废暂存间，集中收集后由物资部门回收处置；塑料末废渣、污泥（含水率 75%）收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理；废滤材交厂家回收；危险废物如废润滑油、废润滑油桶、沾染废物暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理；生活垃圾由城管委清运。

3、产品方案

本项目新建 3 条塑料切片线，年加工塑料共计 30000t/a，产品方案见下表。

表 2-4 产品方案一览表

序号	名称	本项目产量 (t/a)	包装方式	用途
1	PET 塑料片 (约 1cm×1cm)	13000	吨包	外售造粒企业
2	PP 塑料片 (约 1cm×1cm)	8500	吨包	外售造粒企业
3	PE 塑料片 (约 1cm×1cm)	8500	吨包	外售造粒企业

本项目产品出厂标准如下：

表 2-5 本项目产品质量标准一览表

序号	名称	种类	含水率	杂色率	杂质
1	PET 塑料片	白片	≤2%	≤3%	无
		蓝白片	≤2%	≤3% (蓝白占比 70%左右)	无
		杂色片	≤2%	白、黄、黑杂色片 ≥85%	无
2	PP 塑料片	白片	≤2%	≤3%	无
		杂色片	≤2%	白、黄、黑杂色片 ≥85%	无
3	PE 塑料片	透明片	≤2%	≤3%	无
		杂色片	≤2%	白、黄、黑杂色片 ≥85%	无

4、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-6 本项目主要设备情况表

序号	名称	数量 (台)	参数/型号	生产能力 (t/h)	使用工序	位置
1	湿式切片机	1	80 型	3	切片	生产车间 生产区 北侧
2	切片废水收集槽	1	1m×1m×0.5m	/	废水收集	
3	清洗槽	2	5m×1.2m×1.2m	/	清洗	
4	传送带	3	80*6000 型	/	传送	
5	甩干机	2	2000 型	3	甩干	
6	甩干废水收集槽	1	1m×1m×0.5m	/	废水收集	
7	风选机	1	80 型	3	风选	
8	提料机	3	40 型	3	提升	
9	灌装机	1	/	4	灌装	
10	料仓	1	非标设备	4.5×5.5×6 (m)	储存中间半 成品	
11	湿式切片机	1	120 型	3	切片	生产车间 生产区 中部
12	切片废水收集槽	1	1m×1m×0.5m	/	废水收集	
13	清洗槽	2	5m×1.2m×1.2m	/	清洗	
14	传送带	3	80*6000 型	/	传送	
15	甩干机	2	2000 型	3	甩干	
16	甩干废水收集槽	1	1m×1m×0.5m	/	废水收集	
17	风选机	1	80 型	3	风选	
18	提料机	3	40 型	3	切片	
19	色选机	1	处理能力 5t/h	5	分色	
20	灌装机	1	/	4	灌装	
21	料仓	1	非标设备	4.5×5.5×6 (m)	储存中间半 成品	
22	湿式切片机	1	100 型	3	清洗	生产车间 生产区 南侧
23	切片废水收集槽	1	1m×1m×0.5m	/	废水收集	
24	清洗槽	2	5m×1.2m×1.2m	3	传送	
25	传送带	3	80*6000 型	/	甩干	
26	甩干机	2	2000 型	3	风选	
27	甩干废水收集槽	1	2m×1.5m×0.5m	/	废水收集	
28	风选机	1	80 型	3	提升	
29	色选机	1	处理能力 5t/h	5t/h	分色	
30	提料机	3	40 型	3	切片	
31	灌装机	1	/	4	灌装	
32	料仓	2	非□设备	4.5×5.5×6 (m)	储存中间半 成品	
33	共用设 污水处理设备	1	处理能力 15m ³ /d	/	污水处理	生产 车间 内南

	备						侧
34		拆包机	1	3000 型	5	拆包	生产 区东 侧
35		滚筛机	1	2500 型	5	滚筛	
36		脱标机	2	660*6000 型	5	脱标	
37		绞龙输送机	1	/	/	传送	
38		自动分选机（分选机器人）	2	/	8	分选	
39		料斗	1	/	5	输送原料	
40		分选平台	2	80*6000 型	4	分选	
41		输送风机	4	7.5kW	2	上料	
42		输送风机	1	7.5kW	/	上料	
43		分选平台	1	80*6000 型	4	分选	
44		上料机	1	/	5	上料	
45		布袋除尘器	1	风量 15000m ³ /h	/	废气处理	生产 车间 外南 侧

注：以上三条生产线均可处理本项目涉及的所有原料。生产线 1 仅生产单一颜色的物料，故无需设置色选机。

表 2-7 本项目污水处理设备情况一览表（处理规模：20m³/h）

序号	名称	规格	单位	数量
一、预处理部分				
1.1	格栅	0.7×0.7×1.0m	台	1
1.2	潜污泵（集水池及调节池）	Q=6m ³ /h, H=10m N=0.75KW	台	3
1.3	调节池（钢制）	6.0×2×2.5m	台	1
1.5	絮凝反应器	1.0×1.0×1.5m（含搅拌）	套	1
1.6	加药机	10L/h	台	1
1.7	沉淀池	2.0×1.0×3.5m	台	1
1.8	集水槽	1.3×1.3×1.3m	台	1
二、深度处理部分				
2.1	石英砂过滤器	1054（含控制阀、砂）	套	1
2.2	精密过滤器（不锈钢）	10 芯 30 寸	套	1
三、公共部分				
3.1	管道阀门		套	1
3.2	触摸屏	西门子	台	1
3.3	PLC 及扩展模块	西门子	台	1
3.4	配电柜	/	台	1
3.5	水池自控系统	/	套	2
3.6	电缆电线	/	套	1
3.7	回用水罐	15m ³	台	1
3.8	污泥脱水机	脱水面积 5m ²	台	1

四、泵				
4.1	气动隔膜泵	2m ³ /h	台	1
4.2	原水泵	JET750G 不锈钢	台	1

5、主要原辅材料

本项目加工的塑料属于工业边角料，原料采购于吹塑、注塑、吸塑等塑料生产厂家生产的不合格品、边角料，不包含进口的废塑料和危险废物，原料材质是PP、PE、PET，不包括其他类型的废塑料、不包括使用、盛装过物料后的废塑料等，建设单位相关承诺见附件。类别代码依据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号公告，2024年1月22日发布），属于“SW17可再生类废物-900-003-S17废塑料”，均不涉及危险废物。

表 2-8 本项目原辅料一览表

原辅材料名称	年用量	包装规格	最大储存量	形态	贮存位置	备注
PET 塑料	13010t/a	1t/压块或吨包	130t	固态	原料区	外购
PP 塑料	8505t/a	1t/压块或吨包	85t	固态		外购
PE 塑料	8505t/a	1t/压块或吨包	85t	固态		外购
PAC（聚合氯化铝）	1t/a	20kg/桶	0.2t	固态		外购
PAM（聚丙烯酰胺）	1t/a	20kg/桶	0.2t	固态		外购
润滑油	0.2t/a	25kg/桶	0.05t	固态		外购
包装袋	若干	30-50kg 或吨包	若干	固态		外购
手套、抹布等	0.05t/a	25kg/包	0.05t	固态		外购

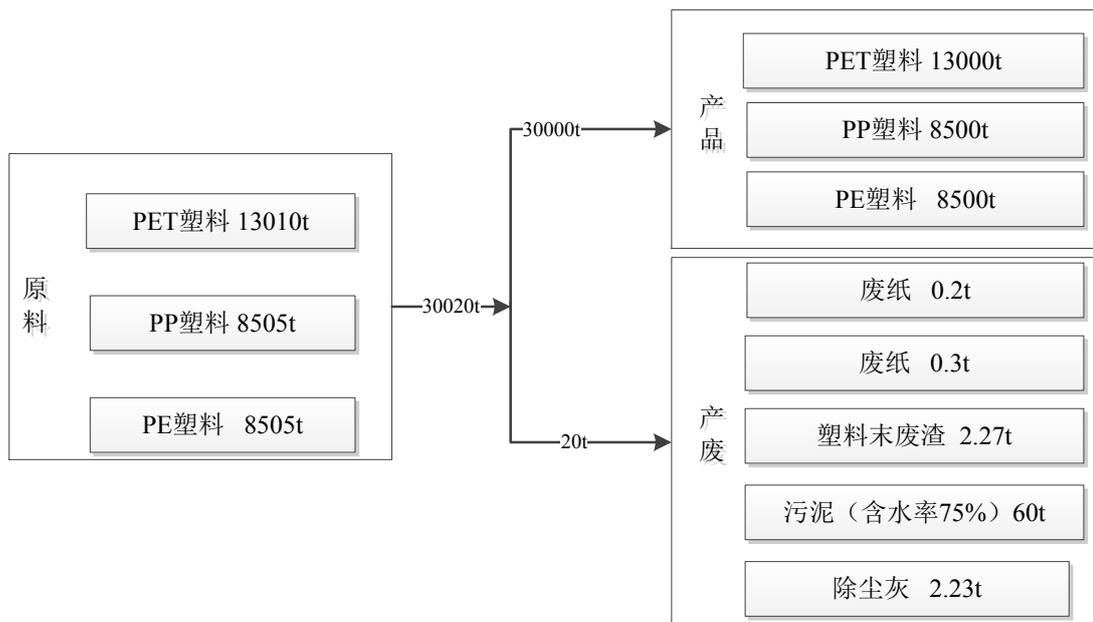


图 2-1 物料平衡图

表 2-9 本项目原物理化性质一览表

类别	理化性质
PET	聚对苯二甲酸乙二酯、聚对酞酸乙二酯、聚乙烯对苯二甲酸酯等，是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，无毒、无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装。密度为 1.68g/cm ³ ，熔点 250-255℃，伸长率为 1.8%-2.7%，吸水性 0.6%-0.129%，具有优良的耐高、低温性能，可在 120℃温度范围内长期使用，短期使用可耐 150℃高温，可耐-70℃低温，且高、低温时对其机械性能影响很小。电绝缘性优良甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。PET 有酯键，在强酸、强碱和水蒸汽作用下会发生分解，耐有机溶剂、耐候性好。有良好的力学性能，冲击强度是其他薄膜的 3~5 倍，耐折性好。
PP	聚丙烯，为无毒、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。对水较稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40-50%，约为 164-170℃，100%等规聚丙烯熔点为 176℃。
PE	聚乙烯，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）很敏感，耐热老化性差。比重：0.94-0.96g/cm ³ ，成型收缩率 1.5-3.6%，成型温度 140-220℃。

参考《废塑料分类及代码》（GB/T 37547-2019），本项目所外购的废塑料气味满足 A 类标准，其他指标至少需满足 B 类及以上标准。指标要求见下表。

表 2-10 主要原料分级指标要求（废 PET 瓶片的分级指标要求）

序号	指标	单位	质量要求		
			A 类 (06010101)	B 类 (06010102)	C 类 (06010103)
1	本色瓶片含量	%	≥99.95	≥98	≥90
2	含水率	%	≤1.5	≤2.0	≤3.0
3	特性粘度	dL/g	0.66-0.85		
4	聚烯烃含量	mg/kg	≤200	≤300	≤800
5	聚氯乙烯含量	mg/kg	≤100	≤300	≤500
6	杂质含量	mg/kg	≤300	≤500	≤800

表 2-11 主要原料分级指标要求
(废低密度聚乙烯塑料和废高密度聚乙烯塑料的破碎料分级指标要求)

序号	指标	单位	废低密度聚乙烯塑料的破碎料			废高密度聚乙烯塑料的破碎料		
			A 类 (06040101)	B 类 (06040102)	C 类 (06040103)	A 类 (06040101)	B 类 (06040102)	C 类 (06040103)
1	颜色	/	纯色	纯色或杂色	纯色或杂色	纯色	纯色或杂色	纯色或杂色
2	含水率	%	≤2.0	≤5.0	≤8.0	≤2.0	≤5.0	≤8.0
3	杂质	%	≤2.0	≤5.0	≤10.0	≤2.0	≤5.0	≤10.0

	含量							
4	气味	/	没有可察觉的气味	气味刚可察觉	中度气味	/	/	/

表 2-12 主要原料分级指标要求（废聚丙烯塑料破碎料的分级指标要求）

序号	指标	单位	质量要求		
			A类 (06050001)	B类 (06050002)	C类 (06050003)
1	颜色	/	纯色	纯色或杂色	纯色或杂色
2	含水率	%	≤2.0	≤5.0	≤8.0
3	杂质含量	%	≤2	≤6	≤10
4	气味	/	没有可察觉的气味	气味刚可察觉	中度气味

5、原料来源和准入制度

本项目废塑料来源于塑料制品企业的边角料和不合格品，无异味附带，无进口废塑料。禁止废旧塑料薄膜，禁止回收盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片；禁止回收属于医疗废物和危险废物的废塑料；禁止回收含放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料瓶及瓶片；禁止回收使用过的废塑料、废塑料瓶等。本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存应符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的要求，对环境和人体健康不会造成危害。废塑料在收集过程中经初步筛选，运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，无废塑料遗散。

固体废物入厂控制措施： 本项目建设单位根据供货方出具的《来料检验通知单》对固废类别进行确认，回收的固废按要求进行包装并贴标注明固废种类、成分、重量。

贮存措施： 本项目将回收的废塑料根据其性质不同分开存放至厂房内部，厂房地面已做好防渗，并按照消防要求做好防火措施。

进厂物料包装运输： 本项目建设单位要求固废产生单位将固废进行简单处理并包装，废塑料进行简单压缩，用包装袋进行收容，然后经本项目建设单位负责人按上述要求进行检验，检验合格后，方可委托第三方运输单位进行运输。在道路运输过程中，严格按照《道路运输条例》进行运输。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 25 人，工作制度为两班制，每班 8 小时（6:00-22:00），年工作

300天。

本项目主要产污工序年时基数详见下表。

表 2-13 主要生产工序工作时数一览表

序号	工序	年工作时长 (h/a)
1	拆包	4800
2	滚筛	4800
3	分选后上料	3750
4	脱标	3000
5	切片	4800
6	清洗	4800
7	风选	4800
8	色选	4800
9	灌装	3500
10	废水处理	4800

7、公用工程及辅助工程

7.1 给水

本项目用水由市政供水管网提供。

(1) 生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中，工业企业人员生活用水定额可取30L~50L/人·d，本项目日常生活用水主要为冲厕及盥洗用水，本次评价取50L/人·d计，本项目劳动定员25人，年工作300天，故本项目员工生活用水为1.25m³/d（375m³/a）。

(2) 生产用水

生产用水主要为切片用水和清洗用水。为使切片机更好的运转并减少切片工段粉尘的产生，切片时进行喷水降尘同时降低切片刀口温度在切片机内设置洒水喷头。切片后的塑料需要使用自来水对原料进行再次简单清洗，水中不添加任何洗涤物质，因此该废水呈现的特性为SS浓度较高，COD_{Cr}浓度相对较低。

参照二次污染源普查数据“42废弃资源综合利用行业系数手册”中非金属废料和碎屑加工处理行业的产污系数，“湿法破碎+清洗”工序工业废水量为1.0吨/吨-原料，根据原料用量表可知，全年原料用量为30020t/a，则工业废水产生量为30020t/a，切片和清洗过程中，水的蒸发量以5%计，则生产用水的量为31600t/a（105.33t/d）。生产废水进入自建污水处理站进行处理后回用，其中清洗废水中有0.15t/d的水进入污泥中，回用量约99.85m³/d，则需要补充新鲜水为5.48m³/d

(1644m³/a)。

综上，本项目总用水量为6.73m³/d (2019m³/a)。

5.2 排水

(1) 生活污水

本项目外排废水为员工生活污水。生活污水排放系数按90%计，则生活污水排放量约为1.125m³/d (337.5m³/a)，外排的废水经化粪池沉淀处理后通过污水管网排放至入张贵庄污水处理厂进行处理。

(2) 生产废水

清洗和切片产生生产废水，参照二次污染源普查数据“42废弃资源综合利用行业系数手册”中非金属废料和碎屑加工处理行业的产污系数，“湿法破碎+清洗”工序工业废水量为1.0吨/吨-原料，根据原料用量表可知，全年原料用量为30020t/a，则工业废水产生量为30020t/a (100t/d)，生产废水进入自建污水处理站进行处理后回用，其中清洗废水中有0.15t/d的水进入污泥中，回用量约99.85m³/d。

本项目给排水一览表见下表。

表 2-14 本项目给排水一览表

序号	项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排水系数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	生活用水	1.25	375	90%	1.125	337.5
2	生产用水	5.48	1644	/	/	/
合计		6.73	2019	/	1.125	337.5

本项目水平衡图见下图。

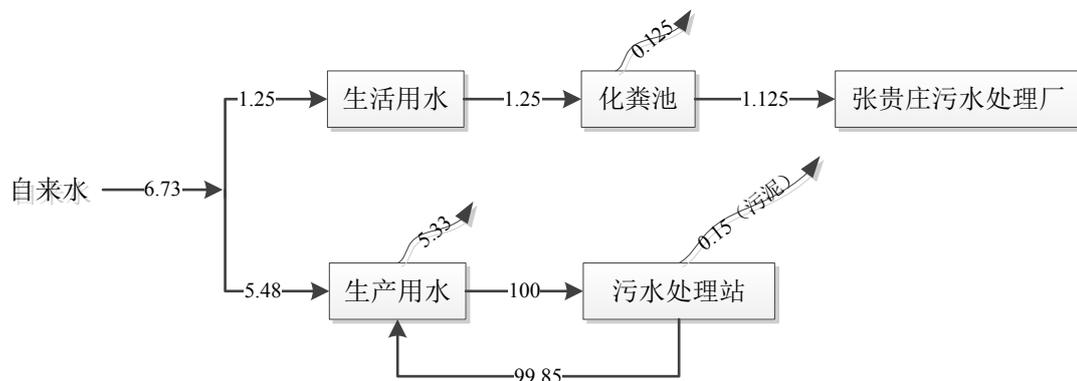
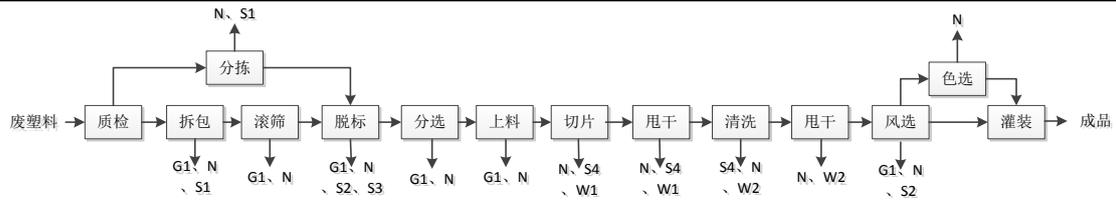


图 2-2 本项目水平衡图 单位: m³/d

5.3 采暖制冷

	<p>本项目生产车间无供暖制冷设施，办公区采暖制冷使用分体式空调。</p> <p>5.4 供电</p> <p>本项目用电引自市政电网，由市政电网统一提供，年用电量约 10 万 kWh。</p> <p>5.5 食堂、宿舍</p> <p>本项目不设置食堂和宿舍。</p> <p>6、厂区及厂房平面布置</p> <p>本项目生产厂房内从东到西依次布置，依次为一般固废区、危废间、原料区、生产区、废水治理区、成品区、办公区。</p> <p>厂房西侧区域为 2 层结构办公区；东侧区域为 2 层结构，2 层为原料区，一层从南到北依次为危废间、拆包机、滚筛机、脱标机、料斗，料斗下方设置分拣平台；生产区位于厂房中间区域，放置三条生产线，由东向西依次布置分选机器人、料仓、切片机、提料机、甩干机、清洗槽、提料机、甩干机、风选机、色选机、提料机、灌装机等设备。</p> <p>厂院东侧设置 1 处原料仓库，主要进行原料的暂存，内设 1 台上料机、分拣平台，原料分拣后经传动带运至车间东侧 2 层的原料区待用。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目租赁天津市聚恒物业服务有限公司位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18# 厂房及厂院进行生产加工，施工过程主要对厂房地面进行清扫和设备安装，在厂院搭建一处彩钢房作为仓库使用。施工期对环境的影响主要为基础施工过程中产生的粉尘、设备产生的噪声、施工人员生活污水、生活垃圾及施工过程中产生的少量固废。</p> <p>2、运营期</p> <p>2.1 生产工艺简述</p> <p>本项目建设三条塑料切片线，三条切片线工艺流程基本相同，三条生产线均可处理本项目涉及的所有原料。塑料切片工艺流程及产污环节见下图。</p>



注：颗粒物G1；噪声N；切片废水W1；清洗废水W2；废包装S1；废标签S2；废纸S3；塑料末废渣S4

图 2-3 塑料切片清洗线工艺流程图

工艺流程简述：

（1）质检

来料入库前需要原材料进行检验，仓管员在收到来料时，供货方必须出示来料合格单，并通过目测和气味初步判断来料品质，以《来料检验通知单》方式通知品质部检验，人工观察废塑料形态，若有明显被污染的废塑料或属于医疗废物和危险废物和的废塑料，则视为来料不合格，不允许进厂，原路退回，合格原料进入仓库待处理。

（2）拆包：采购部、品质部对进厂来料进行检验后，合格的块状原料使用拆包机进行拆包，将块状的塑料放在拆包机平台上拆解。来料为塑料制品企业残次品和边角料，且均为大的块状或不规则形状，若有已破碎的塑料，则视为来料不合格，重新打包后原路退回。拆包后的废塑料人工放入拆包机末端绞龙输送机中，输送至滚筛。本工序拆包过程中产生少量的粉尘 G1，经拆包机上方的集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。此工序还会产生设备噪声 N 和废包装 S1。

（3）滚筛：废塑料进入滚筛机，滚筛机旋转将废塑料进一步分筛打散，滚筛之后经出口传送带传送至脱标机。本工序在滚筛进出口设置集气罩，产生的少量粉尘 G1 经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。此工序还会产生设备噪声 N。

（4）分拣：采购部、品质部对进厂来料进行检验后，合格的块状原料使用拆包机进行拆包，块状外的散料在仓库内先进行人工分拣。首先使用上料机将原料运至分拣平台，人工按照不同的材质进行分类，然后经过传送带将分拣好的原料运至车间东侧的二层区域，等待进一步处理。该类材料来料仅为废塑料，无其他杂质。此工序会产生设备噪声 N 和废包装 S1。

(5) 脱标：滚筛及分拣后的废旧塑料经传送带送入脱标机进料口进行废标签脱标处理，脱标机进行运作的时候，传送带开始运动，使脱标装置作转圈运动，主轴上装有 116 把合金叶片与主轴中心线有一定的夹角和螺旋线旋转，将废塑料向出料端输送，合金叶片上的合金刀将标签剥离，出口处有风箱分离室将剥离的标签与废塑料分离，标签从末端的口吹出，废塑料直接落下，标签由风机吹出并由放在末端出口处的收集箱收集。本工序在标签出口设置集气罩，脱标产生的少量粉尘 G1 经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。此过程还会产生噪声 N、废标签 S2 及废旧塑料进厂时夹带的废纸 S3。

(6) 分选：完成脱标的废塑料经传送带送至分选机器人进行分选，分选机器人可以通过系统设定将不同颜色、不同类型的塑料瓶进行分类。分类后进入料仓待加工。分选过程中产生的少量粉尘 G1 经分选机口使用集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。此工序还会产生噪声 N。

(7) 上料：分拣分色后的原料通过分选平台连接的传送带传送至平台末端，平台末端连接输送管道，在输送风机作用下，废塑料往上吹入高位料仓内。本项目均为大的块状或不规则形状的废塑料边角料或塑料制品的不合格品，非使用后的废塑料，表面均较干净。上料过程中产生的少量粉尘 G1 经料仓上管道出料口上方集气管道收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。此工序还会产生噪声 N。

(8) 切片：塑料通过传送带将塑料送入切片机中进行湿式切片。塑料切片时切片机自带的喷水循环系统直接对准刀头进行喷水冷却，边切片边喷水，切片废水 W1 经切片机下方收集槽收集，进入污水处理站处理后循环使用，切片产生的少量塑料末废渣 S4 随着切片废水 W1 一同进入污水处理站。本工序还会产生噪声 N。

(9) 甩干：切片后的塑料片上会沾染少量塑料末，为保证产品质量，切片后需设置一道甩干工序，因此用提料机提到甩干机内进行甩干，甩出的切片废水 W1 经甩干机下方收集槽收集，进入污水处理站处理后循环使用，沾染的少量塑料末废渣 S4 随着切片废水 W1 一同进入污水处理站。本工序还会产生噪声 N。

(10) 清洗：为了进一步确保塑料的洁净度，需进一步清洗掉切片工序沾染的塑料末。甩干机出口下方连接清洗槽，每条生产线均设置 2 个清洗水槽，洗水槽串联，槽体规格均为 5m×1.2m×1.2m，清洗过程不添加清洗剂，常温清洗。清洗槽通

电后可带动水流旋转，塑料片在互相摩擦作用下进行清洗，此过程中会产生清洗废水 W2、塑料末废渣 S4 及噪声 N。其中清洗废水经自建污水处理设施处理后循环使用，塑料末废渣 S4 随着清洗废水一同进入污水处理站。

(11) 甩干：清洗后的塑料片用提料机提到甩干机内进行甩干，甩出的清洗废水 W2 经甩干机下方收集槽收集，进入污水处理站处理后循环使用，本工序还会产生噪声 N。

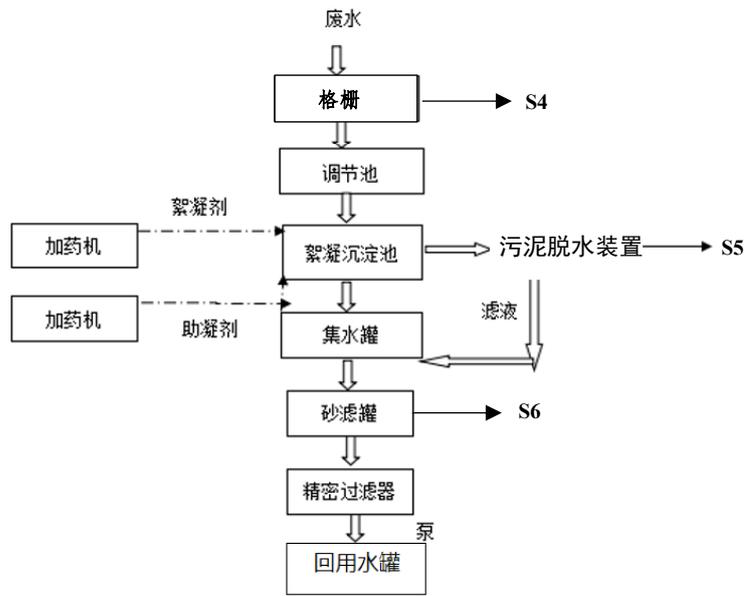
(12) 风选：甩干机与风选机相连，甩干后的废塑料经甩干机出口直接进入风选机内。此工序与脱标工序类似，为了保证完全脱去废塑料上的标签，将甩干后的塑料片利用风选机进行风选，利用标签与废塑料之间悬浮速度的不同，通过风机将细小塑料标签从废塑料中分离出来。本工序在标签出口设置集气罩，风选产生的少量粉尘 G1 经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。此过程中会产生废标签 S2 和噪声 N。

(13) 色选：如产品中含有多种颜色，需进入色选机继续分选。色选机与风选机相连，风选后的废塑料经风选机出口直接进入色选机内。色选机是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将不同颜色的废塑料自动分拣出来的设备。色选机主要由给料系统、光学检测系统、信号处理系统和分离执行系统组成。首先，废塑料进入色选机的进料口，被均匀地分布在输送带上；然后废塑料经过振动输送带运动到光电传感器下方，传感器通过光电效应检测废塑料的颜色等特征；色选机会根据不同颜色废塑料，采用机械手分离挑拣。色选机被用于散体物料或包装工业品、食品品质检测和分级领域。此过程中会产生设备噪声 N。

(14) 灌装：经色选后的塑料片使用提料机送至灌装机直接进行分类灌装，人工检验包装袋无明显问题后，入库待售。

综上所述，本项目生产过程中主要的产污环节及污染防治措施见下表。

2.2 污水处理工艺简述



注：塑料末废渣 S4；污泥 S5；废滤材 S6

图 2-4 污水处理设备工艺流程图

工艺流程简述

①格栅：污水在进入水泵和主体构筑物之前，设置格栅主要是将废水中的塑料末废渣 S4 除去，防止其进入后续处理设施，减轻后续处理设施的负荷及防止设备及管路和泵的堵塞，塑料末废渣 S4 经收集后暂存在一般固废暂存间，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。

②调节池：调节池内设有潜水搅拌机用以混合搅拌，防止固形物在池内累积，起到均质和调节水量的作用。废水的水质水量在排放过程中变化较大，水质水量的调节对减小后续处理系统的冲击负荷，稳定出水效果是必要的。提升泵根据水位高低可自动开启并设置事故报警。

③絮凝沉淀池

a.絮凝反应器（气浮）：废水经潜污泵提升后进入絮凝反应器，由加药机向其中投加絮凝剂及助凝剂，使其达到去除有机物及颗粒物的目的。经过加药反应后的污水与释入后的溶气混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮器。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水槽后，一部分回流作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮器水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮沫机刮入气浮器污泥槽后排出，可下沉的 SS 在气浮器沉淀，定

期排除。

b.沉淀槽：利用重力沉淀原理，使混凝反应器的出水实现固液分离。通过投加混凝剂，将溶解在水体中不可生物降解的 COD 絮凝变成污泥。再通过投加絮凝剂，形成絮体，以去除水中的有机物。混凝反应形成絮体的污泥在污泥脱水机中可以有效的进行泥水分离。

④污泥脱水装置：废水经反应器、沉淀处理后污泥由气动隔膜泵打进过滤装置，产生的剩余污泥排至污泥浓缩池，污泥浓缩后，由泵提升至污泥脱水机脱水，脱水后的污泥 S5 含水率约 75%，暂存于一般固废间内，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。

⑤集水槽：收集沉淀出水或滤液。

⑥过滤（砂滤罐、精密过滤器）：废水从进水管进入砂滤罐，靠重力通过滤料层，经配水系统收集后由出水管排出。废水流经滤层时，水中杂质被截留。随着滤层中杂质截留量的逐渐增加，滤料层的水头损失随之增加。当水头损失增加到一定程度，以致滤池产水量锐减或过滤水质不符合要求时，滤池停止过滤，需进行反冲洗。冲洗水从冲洗水总管进入，并从配水系统支管上的孔眼流出，自上而下穿过承托层和滤料层，然后均匀的分布于整个滤池的平面上。滤料在自上而下均匀分布的水流中，处于悬浮状态，滤层中所含的悬浮物和滤层分离并随水流上升，使滤料得到冲洗。砂滤、精密过滤使用污水处理站处理后的回用水进行反冲洗，反冲洗后在污水处理站循环处理，不外排。本工序会产生废滤材 S6。

⑧回用水罐：存储回用水，泵送生产线用水工序。

本项目污水处理站不涉及厌氧反应，因此无异味产生。

表 2-15 产污环节一览表

类型	序号	污染工序	主要污染物	收集措施	治理措施
废气	G1	拆包	颗粒物	集气罩	布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放
	G2	滚筛	颗粒物	集气罩	
	G3	上料	颗粒物	集气罩	
	G4	脱标	颗粒物	集气罩	
	G5	风选	颗粒物	集气罩	
废水	W1	切片废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经污水处理站处理后，回用于废塑料切片、清洗工序，不外排，不影响清洗效果及产品质量。	
	W2	清洗废水			

	W5	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	经厂区化粪池沉淀后，通过园区污水管网排至张贵庄污水处理厂进行处理。
噪声	N	设备运行	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施，环保设备风机于设备间内安装，并设有隔音棉和减振垫进行隔声。
固废	S1	拆包、分选	废包装	收集后暂存在一般固废暂存间，定期交由物资部门处理。
	S2	脱标、风选	废标签	
	S3	分选	废纸	
	S7	废气处理	除尘灰	
	S8	废气处理	废布袋	
	S4	切片、清洗	塑料末废渣	收集后暂存在一般固废暂存间，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。
	S5	污水处理	污泥	交厂家回收
	S6	污水处理	废滤材	
	S9	设备维护	废润滑油	
	S10	设备维护	废润滑油桶	收集后暂存在危废间，定期交由有资质单位处理。
	S11	设备维护	沾染废物	
S12	日常生活	生活垃圾	交城管委清运	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目选址于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号 18# 厂房，租用天津市聚恒物业服务有限公司的厂房及厂院进行塑料的切片。该厂房在建设单位租赁前为天津丰田叉车销售服务有限公司，天津丰田叉车销售服务有限公司是一家从事叉车服务、牵引车服务，其零配件销售等业务的公司，仅为人员办公及作为仓库使用，不存在遗留环境问题。</p>			



图 2-5 厂区现状图

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、环境空气质量现状

本项目位于天津市东丽区，据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《2022 年天津市生态环境状况公报》，东丽区环境空气常规污染物具体监测统计结果如下。

表 3-1 2022 年东丽区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
CO-95per	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	1.1	4.0	27.5	达标
O ₃ -8H-90per	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	175	160	109.4	不达标

由上表可知，六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。超标原因主要是由于天津工业快速发展，以细颗粒物和挥发有机物的污染物排放的影响加重。随着《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》津政办发〔2022〕2 号、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）等政策实施，区域环境空气质量将会逐渐改善。

2、声环境

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展声环境质量现状监测。

3、地下水、土壤环境

本项目生产车间、危废暂存间地面在项目建设过程中应进行防腐、防渗处理，同时本项目废水输送管道架空安装，清洗槽、集水槽、污水处理站等槽体及设备均为地上设施，设施下方设置 20cm 的台脚，并设至铁托盘使其与厂房

	<p>地面隔离，同时清洗过程中从清洗池洒落的水直接落到铁托盘中，不会接触到厂房地面，不具备对周边土壤、地下水环境污染途径，无需进行土壤及地下水调查。</p>																	
<p>环境保护目标</p>	<p>(1) 大气环境：根据项目周边现场踏勘及相关规划，本项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中区域。</p> <p>(2) 声环境：经调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境：经调查，项目厂界外周围 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布。</p> <p>(4) 生态环境：本项目位于工业园区内，不涉及园区外建设项目新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目在废塑料拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="268 1218 1383 1507"> <thead> <tr> <th>排放源</th> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织排放 (P1)</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>20</td> <td>5.9</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物排放标准</p> <p>本项目废水主要为职工生活污水、切片废水、清洗废水，其中切片废水和清洗废水经生产车间内一体化污水处理设备处理后，回用于生产，不外排。</p> <p>(1) 外排废水</p> <p>本项目生活污水通过厂区总排口排入园区市政污水管网，进入张贵庄污水处理厂。污水排放执行《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准。标准限值详见下表。</p>	排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	有组织排放 (P1)	颗粒物	120	20	5.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织排放	颗粒物	1.0	/	/
排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	标准来源													
有组织排放 (P1)	颗粒物	120	20	5.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）													
无组织排放	颗粒物	1.0	/	/														

表 3-3 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准
2	SS	400	
3	BOD ₅	300	
4	COD _{Cr}	500	
5	氨氮 (以 N 计)	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	
8	石油类	15	

(2) 回用水标准

本项目切片废水、清洗废水经污水处理站处理后回用，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中洗涤用水标准，详见下表。

表 3-4 城市污水再生利用 工业用水水质标准

序号	污染物	洗涤用水标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~9	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)
2	SS (mg/L)	30	
3	BOD ₅ (mg/L)	30	
4	色度 (度)	30	
5	溶解性固体 (mg/L)	1000	

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值，详见下表。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准名称	昼间	夜间
建筑施工厂界环境噪声排放标准	70	55

本项目运营期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。具体限值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

厂界	执行标准类别	时段	
		昼间	夜间
四侧厂界	3 类	65	55

4、固体废物相关标准

	<p>①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。</p> <p>②生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日）。</p> <p>③危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定。危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。</p>
总量控制指标	<p>根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）等有关规定，结合本项目污染物排放的实际情况，确定本项目污染物总量控制因子：COD_{Cr}、氨氮。</p> <p>本项目外排废水为生活污水，总排水量为 337.5m³/a。生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂处理。</p> <p>（1）预测排放量</p> <p>根据工程分析，生活污水按照预测水质计算（COD_{Cr}：400mg/L、氨氮：30mg/L）：</p> <p>COD_{Cr}排放量：337.5t/a×400mg/L/10⁶=0.14t/a；</p> <p>NH₃-N排放量：337.5t/a×30mg/L/10⁶=0.01t/a。</p> <p>（2）依据排放标准计算排放量</p> <p>本项目污水中 COD_{Cr}、氨氮执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（COD_{Cr}：500mg/L，氨氮：45mg/L），按上述水质指标核定废水污染物总量指标如下：</p> <p>COD_{Cr}排放量：337.5t/a×500mg/L/10⁶=0.17t/a；</p> <p>NH₃-N排放量：337.5t/a×45mg/L/10⁶=0.02t/a。</p> <p>（3）排入外环境的量</p> <p>张贵庄污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 级排放标准（COD_{Cr}：30mg/L，氨氮：1.5（3.0）mg/L），据此计算总量指标如下：</p> <p>COD_{Cr}排放量：337.5t/a×30mg/L/10⁶=0.01t/a；</p>

$\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量： $337.5\text{t/a} \times (1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3.0\text{mg/L} \times 5/12) / 10^6 = 0.001\text{t/a}$ ；

本项目中污染物排放总量情况详见下表。

表 3-7 本项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

污染物		预测排放量			依据排放标准 计算排放量	排入外 环境量	原环评已 批复总量
		产生量	削减量	排放量			
废 水	CODCr	0.14	/	0.14	0.17	0.01	0.14
	氨氮	0.01	/	0.01	0.02	0.001	0.01

按照《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）等要求，应对相关污染物排放实行差异化替代。

本项目为重大变动项目。根据东丽区行政审批局《关于天津市富赢实业有限公司富赢实业新建塑料切片生产线变更项目环境影响评价报告表的批复》（津丽审批环[2024]1号），建设单位已进行相应总量申请，并取得东丽区生态环境局核准，且排放量无变化，故本项目无需重新申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工期废气影响分析

本项目租赁现有厂房进行建设，并在厂院搭建彩钢房。施工过程中主要对厂房地面进行清扫和设备安装。设备安装均在室内进行，设备安装过程尽量关闭门窗，施工废料应及时进行清运，清扫施工场地等，以防止和减少施工粉尘对环境的影响，室内作业扬尘对周围环境影响较小。施工期经采用上述措施后，可有效地控制施工扬尘对周围环境影响。

2、施工期废水影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。废水经化粪池静置沉淀后通过园区污水管网排入张贵庄污水处理厂进行处理，对周围水环境影响较小。

3、施工期噪声影响分析

本项目施工期噪声主要为设备安装噪声，噪声相对较小，且在室内操作。另外，严禁建设单位在 22:00-6:00 施工，施工期在选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，加强对施工人员的监督和管理等措施后，可将噪声影响控制在最低程度，且施工噪声随着施工的开始而结束，不会对周围敏感点产生明显的影响。

4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期主要为施工人员生活垃圾及设备废包装物。施工期生活垃圾分类收集后，可再生利用的，送交物资回收部门再利用，其余的交城管委清运处理。设备废包装物集中收集后交由物资回收部门处理。

5、施工期环境管理

建设单位必须做好施工期环境管理，具体如下：

(1) 施工单位必须认真遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规〔2023〕9号）和《天津市环境噪声污染防治管理办法》，依法履行防治污染、保护环境的各项义务。

(2) 建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB

12523-2011)。

(3) 工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工的环境质量得到充分有效保证。

(4) 加强环境管理，施工单位在进行工程承包时应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工过程中要有专人负责。

综上所述，施工期的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可恢复到原有水平。

1、运营期废气环境影响和保护措施

1.1 废气产排情况

本项目在废塑料拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选过程中产生的颗粒物经集气罩收集，布袋除尘器处理后由1根20m高排气筒P1排放。

本项目废塑料拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选过程中产生的颗粒物参照二次污染源普查数据“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中非金属废料和碎屑加工处理行业的产污系数核算颗粒物产生源强。

表 4-1 非金属废料和碎屑加工处理行业的产污系数

原料名称	参考工艺名称	本项目工艺	污染物指标	系数单位	产污系数
废 PET	破碎	拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选	颗粒物	克/吨—原料	375
废 PE/PP	破碎		颗粒物	克/吨—原料	375

42 废弃资源综合利用行业系数手册中无拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选等过程产物系数，均参照破碎工序的产物系数

本项目原料用量共 30020t/a，年工作时间 4800h，则本项目颗粒物产生量为 11.2575t/a，2.345kg/h，若三条线同时生产，则最大工况下颗粒物产生速率为 7.035kg/h。

本项目产生的颗粒物经集气罩收集后（收集效率为 90%），布袋除尘器处理后（处理效率为 99%），风机风量为 15000m³/h，通过一根新建 20m 高排气筒排放。

表 4-2 本项目废气产生量与排放情况汇总表

污染物	产生速率 (kg/h)	收集效率 %	处理效率 %	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	7.035	90	99	0.0633	4.221

表 4-3 本项目无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放速率 kg/h
生产厂房	颗粒物	0.7035

1.2 大气排放口基本情况

大气排放口基本情况见下表。

表 4-4 大气排放口基本情况表

名称	编号	地理坐标（经纬度）		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	类型
		东经 E	北纬 N					
P1	DA001	117.355266	39.057608	20	0.7	10.83	25	一般排放口

1.3 废气达标排放分析

1.3.1 有组织排放源达标分析

表 4-5 本项目废气有组织排放源及达标排放情况一览表

排放源	风量 m^3/s	排放情况			排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m^3	是否达标
		污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3				
P1	15000	颗粒物	0.0633	4.221	20	5.9	120	达标

由上表可知，本项目 P1 排气筒排放的颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放限值。

1.3.3 厂界无组织排放废气排放达标分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）采用估算模式 AERSCREEN 对无组织排放废气中的主要污染物预测在厂界处的落地浓度。预测结果见下表：

表 4-6 本项目无组织污染源参数调查清单

污染物名称		排放速率 (kg/h)	面源初始高度*	面源宽度	面源长度	排放工况
生产厂房	颗粒物	4.96	8.5m	22m	75m	连续

*：以窗户最高处为排放高度。

表 4-7 无组织面源（生产车间）距厂界的最近距离表

污染源	距厂界最近距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产厂房	5	15	8	1

表 4-8 采用 AERSCREEN 估算模型计算无组织排放废气厂界落地浓度结果表

污染源	污染因子	类型	计算结果 (mg/m^3)				排放标准 (mg/m^3)
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
生产厂房	颗粒物	厂界落地浓度	<0.589	0.644	<0.589	<0.589	1.0
		最大落地浓度 (40m)	0.855	0.855	0.855	0.855	

计算污染源时，自定义离散点 1m、5m、8m 超出该源的[最小环境距离，最大探测距离]范围，未被程序采用。故按照小于 10m 处的落地浓度（0.589）计。

由上表预测结果可知，无组织排放的颗粒物的厂界落地浓度和最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的无组织排放限值要求，可实现达标排放。

1.4 排气筒高度合理性分析

本项目周边 200 米范围内最高建筑物为北侧 110m 处的新濠公寓，高度为 15m，P1 排气筒高度为 20m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒高度高于周边 200m 范围内最高建筑 5 米以上的要求。

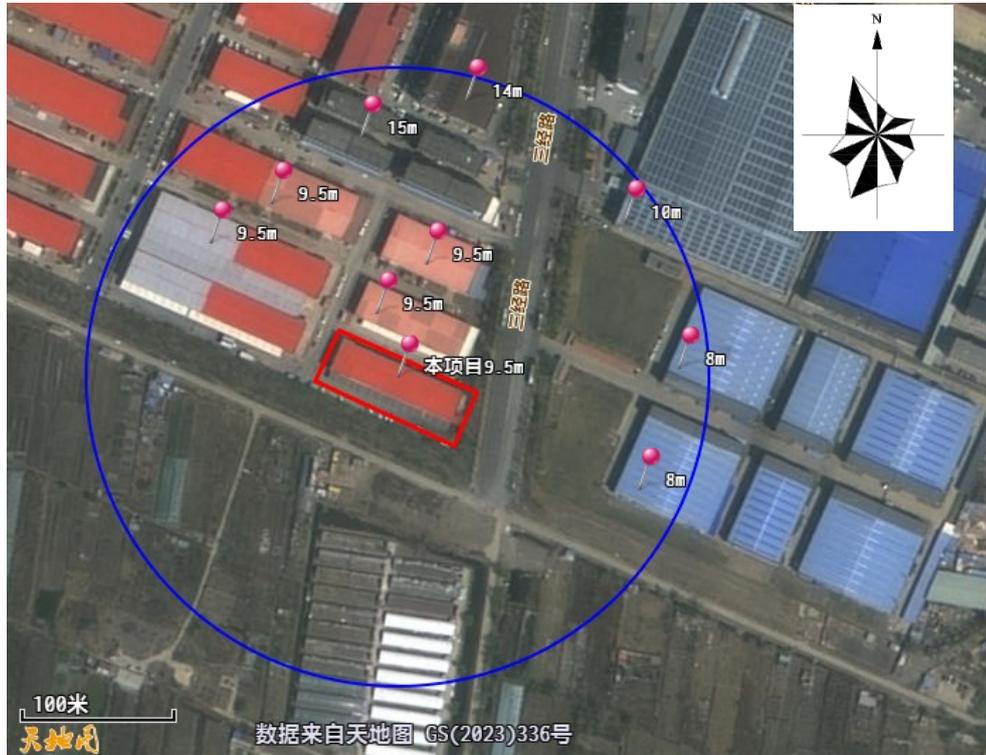


图 4-1 200m 范围内最高建筑物分布图

1.5 废气收集、治理措施可行性分析

1.5.1 废气收集措施可行性分析

根据《环境工程设计手册》（2002 年版），集气罩的风量可根据下式计算：

$$Q = 0.75 * (10X^2 + F) \cdot V_x$$

式中：Q——集气罩风量， m^3/s

X——操作点距集气罩的距离，m

F——集气罩面积， m^2

V_x ——集气罩风速，m/s

本项目风速取 0.3m/s。本项目满负荷生产时设备所需风量计算详见下表。

表 4-9 本项目风量需求计算表

序号	废气产生部位名称	废气产生部位尺寸	数量	集气罩数量/个	集气罩尺寸	集气罩距操作点距离(m)	风量(m ³ /h)
1	拆包机上方	1m×2m	1	1	1m×2m	0.5	3645
2	滚筛进出口上方	0.5m×0.5m	1	2	1m×1m	0.2	1944
3	分选机分选处上方	1.5m×1.5m	1	2	1.5m×0.3m	0.2	1053
4	料仓进口上方	0.3m×0.3m	4	4	0.5m×0.5m	0.2	1134
4	脱标机出口	0.5m×0.5m	2	2	1m×1m	0.2	1944
5	风选机出口	0.4m×0.4m	3	3	0.5m×0.5m	0.2	931.5
合计							10651.5

根据上表，计算得 P1 排气筒所需风量为 10651.5m³/h，管道风阻以 25% 计，则风机设计风量为 15000m³/h，可以满足风量需求。

1.5.2 废气治理措施可行性分析

布袋除尘器是一种通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。袋式除尘器的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘，当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗。正常工作时，含尘气体从除尘器的底部进入，且均匀地进入各室的每个滤袋，此时由于气体速度迅速降低，气体中较大颗粒的粉尘首先沉降下来，含尘气体流经滤袋时，粉尘被阻挡在滤袋的外表面，净化后的气体从袋内腔进入上部的净气室，然后经提升阀排出。

本项目采用布袋除尘器处理废塑料拆包、滚筛、上料、风选、脱标产生的颗粒物，满足《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中附录 A 表 A.1 中废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中废塑料分选时的布袋除尘技术，废气治理措施可行。

1.7 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）执行定期监测，本项目建成后废气监测要求见下表。

表 4-10 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

1.8 大气环境影响结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气污染物各排放源均采取相应可行技术进行治疗，净化后可满足达标排放要求，预计项目建成后不会对周边环境产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

2、废水环境影响分析

2.1 外排废水产生情况

(一) 废水产生量

本项目员工25人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的第25页：工业企业管理人员、车间工人的最高日生活用水定额可取30~50L/（人·班），本评价以50L/人·d计，则生活用水量375m³/a（1.25m³/d），排污系数按0.9计，则本项目生活污水产生量为337.5m³/a（1.125m³/d）。

(二) 废水水质

本项目生活污水水质类比北方一般生活污水水质，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、石油类等，生活污水参考北方生活污水水质。生活污水经化粪池沉淀后达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，经园区市政污水管网排入张贵庄污水处理厂集中处理。本项目生活污水预测排放水质见下表所示。

表 4-11 本项目生活污水预测排放水质表单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
生活污水	6~9（无量纲）	400	200	250	30	5	40	8

2.2 生产废水回用可行性

本项目清洗的废塑料来源于生产企业注塑过程中产生的残次品和边角料，废塑料未沾染其他物质，且清洗过程未使用任何药剂，因此本项目废塑料清洗过程中不含石油类、动植物油类、LAS等污染物。

根据建设单位提供的资料，为确定本项目清洗废水水质情况，引用津南区同类行业企业“天津奉旨能源环保科技有限公司物资回收项目”环评报告中委托天津理化安科评价检测科技有限公司对其公司的清洗废水水样进行了小试试验，检测结果（报告编号：LHHSJ-230414-01S）见下表。

表 4-12 小试结果一览表

序号	检测项目	清洗废水水质 (mg/L)
1	pH (无量纲)	7.3 (21℃)
2	SS	125
3	BOD ₅	36
4	COD _{Cr}	146
5	氨氮 (以 N 计)	3
6	总氮	29.6
7	总磷	3.48
8	色度	10
9	溶解性固体	531
10	石油类	ND

表 4-13 污水处理站进出水水质一览表

项目		pH (无量纲)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	总氮 (mg/l)	总磷 (mg/l)	色度 (度)	溶解性固体 (mg/l)	石油类 (mg/l)
数据单元	进水	6.5~9	146	36	125	3	29.6	3.48	10	531	/
	出水	6.5~9	100	28	90	2	22	2.5	10	450	/
	去除率	—	32%	22%	28%	33%	26%	28%	/	15%	/
格栅、絮凝沉淀	进水	6.5~9	100	28	90	2	22	2.5	10	450	/
	出水	6.5~9	55	12	15	2	12	0.9	8	319	/
	去除率	—	45%	57%	83%	/	45%	21%	20%	29%	/
砂滤、精密过滤	进水	6.5~9	100	28	90	2	22	2.5	10	450	/
	出水	6.5~9	55	12	15	2	12	0.9	8	319	/
	去除率	—	45%	57%	83%	/	45%	21%	20%	29%	/
排放		6.5~9	55	12	15	2	12	0.9	5	319	/
标准值		6.5~9.0	/	30	30	/	/	/	30	1000	/

通过上表可分析得出，在生产废水通过污水治理设施处理后，污水处理站出水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。本项目切片废水、清洗废水经污水处理站处理后全部回用，不外

排，污水处理站处理规模为 20m³/h，污水处理工艺为调节-絮凝沉淀-砂滤-精滤，可有效去除废水中的 SS、BOD₅ 等指标，且本项目回用水水质标准较低，清洗用水为无需经过高标准处理后的水，清洗废水非高含盐废水，长时间回用不会造成盐分堆积，此外本项目废塑料表面无油渍、无污染，清洗工序仅需洗掉塑料切片后沾染的塑料末，且回用水水质不影响清洗效果，满足本项目出厂产品质量，因此处理技术可行。

(2) 单位产品用水量达标分析

根据国家工业和信息化部于 2015 年 12 月 4 日发布的《废塑料综合利用行业规范条件》，其中对该行业单位用水量进行了规范，要求破碎、清洗类的企业新水消耗低于 1.5t/t-废塑料。

本项目每年需要清洗的废塑料量为 30020t，新水年用量为 1989t，单位废塑料的消耗新水量为 0.066t/t，低于以上要求，符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

2.3 废水排放口基本情况

本项目生活污水经防渗化粪池静置沉淀后经厂区总排口后进入园区污水管网排至张贵庄污水处理厂集中处理。综上所述，本项目排放方式属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 4-14 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	DB12/599-2015 (A 标准)/(mg/L)
1	DW001/W1	117.35460502	39.05775673	3373.5	集中式工业污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击	/	张贵庄污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									五日生化需氧量(BOD ₅)	6
									化学需氧量(COD _{Cr})	30
									总氮	10
									总磷	0.3

						型排 放			悬浮物 (SS)	5
									氨氮 (NH ₃ -N)	1.5 (3.0)
									石油类	0.5

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	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	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	张贵庄污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	化粪池沉淀	DW001	是	<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

表 4-16 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商定的排放协议/ (mg/L)
1	DW001	pH	6~9
		化学需氧量	500
		五日生化需氧量	300
		悬浮物	400
		氨氮	45
		总磷	8
		总氮	70
		石油类	15

表 4-17 废水污染物排放信息表

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)
W1	水量	—	1.125	337.5
	COD _{Cr}	400	0.00045	0.14
	NH ₃ -N	35	0.00004	0.01
	TP	5	0.00001	0.002
	TN	40	0.00005	0.01
	BOD ₅	200	0.00023	0.07
	SS	250	0.00028	0.08
	石油类	8	0.00001	0.003

2.4 废水达标排放分析

生活污水经防渗化粪池静置沉淀后通过污水总排口，经园区污水管网排入张贵庄污水处理厂。本项目污水排口废水水质情况见下表。

表 4-18 废水污染物排放浓度及达标情况 单位：mg/L（水量、pH 除外）

项目	水量 m ³ /a	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
生活污水	337.5	6~9	400	200	250	30	5	40	8
标准值	/	6~9	500	300	400	45	8	70	15
达标情况	/	达标							

本项目生活污水中各项污染物的浓度均可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值。

2.5 废水排放去向合理性分析

本项目外排废水仅生活污水经厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂。

张贵庄污水处理厂位于金桥街，主要负责处理外环线内的张贵庄排水系统，外环线外的新立街、航空城（不含空港）、军粮城街、海河中游四个片区 1.76 万公顷范围内的污水，污水处理规模为 20 万 t/d；采用“多级 AO+混合絮凝+反硝化滤池”处理工艺，设计进水水质为达到《污水综合排放标准》（DB12/599-2015）中 A 级排放标准，污水处理厂尾水排入东减河。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台数据显示，张贵庄污水处理厂 2023 年 5 月、6 月出水水质情况详见下表。

表 4-19 污水处理厂出水水质数据

污染物	出水水质（mg/L）		标准限值（mg/L）	执行标准
	2023.5.9	2023.6.6		
pH（无量纲）	7.5	8.1	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准
COD _{Cr}	15	14	30	
氨氮	0.293	0.320	1.5（3.0）	
总磷	0.15	0.19	0.3	
总氮	4.63	4.91	10	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

由上表可知，张贵庄污水处理厂各项污染物出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准要求，可实现稳定达标排放。

项目所在区域属于张贵庄污水处理厂收水范围，水质简单，满足张贵庄污水处理厂收水要求；项目废水排放量 1.125m³/d，日均排放废水占该污水处理厂日处理量的 0.0005625%，所占比例较低。综上所述，本项目废水排放去向合理可行，本项目废水排放不会对周边地表水环境造成不利影响。

2.7 废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求，本评价建议运营期污水日常环境监测计划及记录信息如下表。

表 4-20 废水监测方案

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废水	DW001	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	1 次/月
		BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、石油类	1 次/半年

3.1 噪声排放情况

本项目噪声源主要是厂房内生产设备和厂房外废气处理风机运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）之间。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，包括隔声降噪、基础减振、距离衰减等。本项目生产设备置于生产车间内，厂房结构为钢混结构，故取隔声量 15dB(A)；厂房外的风机等设备设置隔声间，加装减振垫、吸声棉，取隔声量 25dB(A)。

本项目夜间不生产，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，由法律文书（如土地证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目厂界为租赁合同中确定的生产车间和厂院的边界。项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此本次评价至项目四厂界处进行厂界达标论证。

3 声环境影响及治理措施

本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 dB(A)	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 时间 /d	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				X	Y	Z	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧			东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	建筑 物外 距离 m
1	湿式切片机	70	选用 低噪 声设 备、 设置 基础 减 振、 厂房 隔 声	-32	11	0	30	16	52	3	40	46	36	60	16h	15	25	31	21	45	1
2	提料机	75		-34	12	0	33	16	49	3	45	51	41	65		15	30	36	26	50	1
3	甩干机	75		-36	13	0	36	16	46	3	44	51	42	65		15	29	36	27	50	1
4	提料机	75		-45	17	0	50	16	32	3	41	51	45	65		15	26	36	30	50	1
5	甩干机	75		-48	19	0	54	16	28	3	40	51	46	65		15	25	36	31	50	1
6	风选机	80		-52	20	0	56	16	26	3	45	56	52	70		15	30	41	37	55	1
7	提料机	75		-58	23	0	62	16	20	3	39	51	49	65		15	24	36	34	50	1
8	灌装机	80		-60	24	0	70	16	12	3	43	56	58	70		15	28	41	43	55	1
9	湿式切片机	70		-34	7	0	30	12	52	7	40	48	36	53		15	25	33	21	38	1
10	提料机	75		-36	8	0	33	12	49	7	45	53	41	58		15	30	38	26	43	1
11	甩干机	75		-38	9	0	36	12	46	7	44	53	42	58		15	29	38	27	43	1
12	提料机	75		-46	14	0	50	12	32	7	41	53	45	58		15	26	38	30	43	1
13	甩干机	75		-49	15	0	54	12	28	7	40	53	46	58		15	25	38	31	43	1
14	风选机	80		-53	16	0	56	12	26	7	45	58	52	63		15	30	43	37	48	1

15	色选	80	-57	18	0	60	12	22	7	44	58	53	63	15	29	43	38	48	1
16	提料机	75	-59	20	0	65	12	17	7	39	53	50	58	15	24	38	35	43	1
17	灌装机	80	-61	21	0	70	12	12	7	43	58	58	63	15	28	43	43	48	1
18	湿式切片机	70	-35	4	0	30	8	52	11	40	52	36	49	15	25	37	21	34	1
19	提料机	75	-38	5	0	33	8	49	11	45	57	41	54	15	30	42	26	39	1
20	甩干机	75	-40	7	0	36	8	46	11	44	57	42	54	15	29	42	27	39	1
21	提料机	75	-48	10	0	50	8	32	11	41	57	45	54	15	26	42	30	39	1
22	甩干机	75	-51	12	0	54	8	28	11	40	57	46	54	15	25	42	31	39	1
23	风选机	80	-54	13	0	50	8	26	11	46	62	52	59	15	31	47	37	44	1
24	色选	80	-58	15	0	56	8	22	11	45	62	53	59	15	30	47	38	44	1
25	提料机	75	-60	16	0	62	8	17	11	39	57	50	54	15	24	42	35	39	1
26	灌装机	80	-62	17	0	70	8	12	11	43	62	58	59	15	28	47	43	44	1
27	输送风机	80	-30	10	0	20	16	62	3	54	56	44	70	15	39	41	29	55	1
28	输送风机	80	-31	7	0	20	12	62	7	54	58	44	63	15	39	43	29	48	1
29	输送风机	80	-32	4	0	20	8	62	11	54	62	44	59	15	39	47	29	44	1
30	输送风机	80	-34	1	0	20	6	62	13	54	64	44	58	15	39	49	29	43	1
31	输送风机	80	-12	-23	0	2	12	2	12	74	58	74	58	15	59	43	59	43	1
32	拆包机	75	-12	-10	0	10	5	72	14	55	61	38	52	15	40	46	23	37	1
33	滚筛	75	-7	-9	0	5	12	77	8	61	53	37	57	15	46	38	22	42	1
34	脱标机	75	-4	-2	0	3	16	79	5	65	51	37	61	15	50	36	22	46	1
35	脱标机	75	-8	-4	0	5	18	77	7	61	50	37	58	15	46	35	22	43	1

以厂房东北角为坐标原点

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	坐标位置			声源源强	声源控制措施	衰减后声源源强	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)		声压级/dB(A)	
1	废气处理风机	1	-42	-7	0	85	安装隔声间彩钢板（内为泡沫填充，可有效吸声）、减振垫、吸声棉，距离衰减	60	昼夜

注：以租赁区域西南角为原点（117.363474° E，39.067825° N），正北方向为 Y 轴，正东方向为 X 轴。

3.3 噪声达标排放分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

（1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

按照附录 B 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，如下所示。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (3-1)$$

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

L_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 ，本项目为 $5179.16m^2$ ； α 为平均吸声系数，本项目取 0.01；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (3-2)$$

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

L_{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，本项目取 14dB。

(3) 室外声源按照附录 A，以无指向性点声源几何发散衰减，如下式所示。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (3-3)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

—预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，取 1m。

(4) 采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}} \quad (3-4)$$

式中： L —为 n 个噪声源的声级；

L_i —为第 i 个噪声源的声级；

n —为噪声源的个数。

根据上述噪声预测模式，本项目厂界噪声预测结果。

表 4-23 噪声预测结果统计表 单位 dB(A)

序号	声源	治理后声压级/dB(A)				至厂界距离/m				厂界贡献值/dB(A)				叠加贡献值/dB(A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	湿式切片机	25	31	21	45	5	15	8	1	11	7	3	45	46	39	42	63
2	提料机	30	36	26	50	5	15	8	1	16	12	8	50				
3	甩干机	29	36	27	50	5	15	8	1	15	12	9	50				
4	提料机	26	36	30	50	5	15	8	1	12	12	12	50				
5	甩干机	25	36	31	50	5	15	8	1	11	12	13	50				
6	风选机	30	41	37	55	5	15	8	1	16	17	19	55				
7	提料机	24	36	34	50	5	15	8	1	10	12	16	50				
8	灌装机	28	41	43	55	5	15	8	1	14	17	25	55				
9	湿式切片机	25	33	21	38	5	15	8	1	11	9	3	38				
10	提料机	30	38	26	43	5	15	8	1	16	14	8	43				
11	甩干机	29	38	27	43	5	15	8	1	15	14	9	43				
12	提料机	26	38	30	43	5	15	8	1	12	14	12	43				
13	甩干机	25	38	31	43	5	15	8	1	11	14	13	43				
14	风选机	30	43	37	48	5	15	8	1	16	19	19	48				
15	色选	29	43	38	48	5	15	8	1	15	19	20	48				
16	提料机	24	38	35	43	5	15	8	1	10	14	17	43				
17	灌装机	28	43	43	48	5	15	8	1	14	19	25	48				
18	湿式切片机	25	37	21	34	5	15	8	1	11	13	3	34				
19	提料机	30	42	26	39	5	15	8	1	16	18	8	39				
20	甩干机	29	42	27	39	5	15	8	1	15	18	9	39				
21	提料机	26	42	30	39	5	15	8	1	12	18	12	39				
22	甩干机	25	42	31	39	5	15	8	1	11	18	13	39				
23	风选机	31	47	37	44	5	15	8	1	17	23	19	44				
24	色选	30	47	38	44	5	15	8	1	16	23	20	44				
25	提料机	24	42	35	39	5	15	8	1	10	18	17	39				
26	灌装机	28	47	43	44	5	15	8	1	14	23	25	44				

27	输送风机	39	41	29	55	5	15	8	1	25	17	11	55
28	输送风机	39	43	29	48	5	15	8	1	25	19	11	48
29	输送风机	39	47	29	44	5	15	8	1	25	23	11	44
30	输送风机	39	49	29	43	5	15	8	1	25	25	11	43
31	输送风机	59	43	59	43	5	15	8	1	45	19	41	43
32	拆包机	40	46	23	37	5	15	8	1	26	22	5	37
33	滚筛	46	38	22	42	5	15	8	1	32	14	4	42
34	脱标机	50	36	22	46	5	15	8	1	36	12	4	46
35	脱标机	46	35	22	43	5	15	8	1	32	11	4	43
36	废气处理风机	60	60	60	60	38	14	65	23	28	37	24	33

由上表可见，本项目投入运营后，噪声源采用低噪声设备、基础减振，隔声处理的情况下，四侧厂界昼间噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境不会产生明显影响。本项目周边50m内无噪声环境保护目标。

3.4 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求，建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 4-24 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四侧厂界外 1m 处各设 1 个点位	$L_{eq}dB$ (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）3 类标准

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

4.1 固体废物的种类、产生量及性质

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量按 $0.5kg/(人 \cdot d)$ ，年工作 300d 计。本项目劳动定员 25 人，则生活垃圾产生量为 $3.75t/a$ ；生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日实施）要求分类收集并袋装后丢入垃圾桶，由城管委定期清运，不会对环境产生二次污染。

（2）一般工业固体废物

①废包装

本项目拆包、分选会产生废包装，产生量约 $0.5t/a$ ，定期由物资回收部门处理。

②废纸

本项目分选会产生废纸，产生量约 $0.2t/a$ ，定期由物资回收部门处理。

③废标签

本项目脱标、风选工序会产生废标签，废标签产生量约为 $0.3t/a$ ，定期由物资回收部门处理。

④除尘灰

颗粒物经布袋除尘器收集后产生除尘灰，产生量约 $2.23t/a$ ，暂存于一般固废间内，定期由物资回收部门处理。

⑤废布袋

废气处理后产生废布袋，产生量约 $0.02t/a$ ，暂存于一般固废间内，定期由

物资回收部门处理。

⑥塑料末废渣

塑料切片和清洗过程产生塑料末废渣，产生量约为 2.27t/a，塑料末废渣随着切片废水一同进入污水处理站，经格栅处理后收集后交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。

⑦污泥

废水处理系统所产生的剩余污泥排至污泥浓缩池，污泥浓缩后，由泵提升至污泥脱水机脱水，污泥中主要为一些塑料中的灰尘及塑料粉末，污泥属于一般固体废物，暂存于一般固废间内，采用脱水机脱水后，污泥（含水率约 75%）产生量约为 60t/a，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。

⑧废滤材

污水处理站处理污水后产生，产生量约 0.05t/a，暂存于一般固废间内，定期交厂家回收。

（3）危险废物

①废润滑油

本项目机械设备使用过程中维护保养会产生少量废润滑油，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08。

②废润滑油桶

本项目包装油类物质会产生废润滑油桶，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。

③沾染废物

本项目设备维修保养时沾染矿物油的废抹布或手套等沾染废物，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，沾染废物属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49）。

危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

本项目固废产生及处理处置情况详见下表。

表 4-25 本项目固体废物产排情况一览表

序号	废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装	拆包、分选	一般工业固体废物	/	/	0.5	收集后暂存在一般固废暂存间，定期交由物资部门处理。
2	废纸	分选		/	/	0.2	
3	废标签	脱标、风选		/	/	0.3	
4	除尘灰	废气处理		/	/	2.23	
5	废布袋	废气处理		/	/	0.02	
6	塑料末废渣	切片、清洗		/	/	2.27	收集后暂存在一般固废暂存间，定期交由具有相应固废处理能力的单位进行处理。
7	污泥	污水处理		/	/	60	交具有相应固废处理能力的单位进行处理。
8	废滤材	污水处理		/	/	0.05	交厂家回收
9	废润滑油	设备维护	危险废物	HW08	900-217-08	0.05	收集后暂存在危废间，定期交由有资质单位处理。
10	废润滑油桶	设备维护		HW08	900-249-08	0.02	
11	沾染废物	设备维护		HW49	900-041-49	0.01	
12	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	/	3.75	交城管委清运

经以上措施处理后，本项目产生的固体废物均能得到有效处置，对周围环境影响较小，不会对环境造成二次污染。

4.2 固体废物处置措施分析

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾集中收集后堆放至生活垃圾暂存区，暂存区需按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020.12.1 执行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

1) 应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理委员会及时清运；

2) 生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

3) 不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独

存放；

4) 产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

5) 产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

(2) 一般工业固体废物暂存及台账要求

本项目产生的一般工业固经新建一般固废间集中堆放并及时外运。一般固体废物处理措施和处置方案需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) (2021年7月1日起实施)要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定。本项目一般工业固废储存于一般固废间，贮存场所需满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面为水泥硬化地面，且禁止其他一般固体废物、危险废物和生活垃圾混入。

一般工业固体废物的台账要求：一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告2021年第82号)中的有关规定，一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

(3) 危险废物暂存要求

本项目危险废物利用新建的危险废物暂存间暂存，危废暂存间需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定，贮存场所需做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，地面高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，并放置防渗托盘。危废暂存间需符合以下要求：

1) 危险品暂存间的总体要求

①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；

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模；

③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；

④危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑤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。

⑥贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合

⑦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。

⑧贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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。

2) 管理制度和台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），企业需做好危险废物的申报登记，需建立台账管理制度，需符合以下要求：

①台账记录上需注明危险废物的名称、类别、代码、危险特性，需注明有害成分名称、预计产生量、单位、去向。

②台账记录上需注明包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

③台账记录上需注明出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库

量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向。

综上，本项目在采取以上措施的情况下，固体废物处置措施合理、去向可行，不会对周围环境质量造成不利影响。

4.3 危险废物处置措施可行性分析

4.3.1 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物情况详见下表。

表 4-26 危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量/(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	处理处置措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	半年	T/I	分类、分区贮存，委托有资质单位处置
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	矿物油	半年	T/I	
3	沾染废物	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	矿物油	随时	T/In	

4.3.2 危险废物贮存场所

厂区内不设危险废物的长期存放场地。对于随时产生的危险废物，在外运前，将在厂区内暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目危险废物暂存间需满足以下要求：

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

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

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

4) 在常温常压下不水解、不挥发的固体危废可在贮存设施内分别堆放，除此之外的其他危废必须装入容器内。危废间设置环境保护图形标志和警示标

志。

5) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

6) 装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

7) 盛装危险废物的容器上粘贴符合标准要求的标签。

8) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置，并建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放位置、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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/m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂房内西侧	60	200L 铁桶+托盘	5t	半年
	废油桶	HW08	900-249-08			200L 铁桶+托盘		半年
	沾染废物	HW49	900-041-49			200L 铁桶+托盘		半年

4.4 危险废物环境影响分析

(1) 贮存场所环境影响分析

本项目的危险废物暂存间需满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置相关警示标示，如此可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物贮存场选址可行。因此，在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所均位于独立空间内，厂房地面及运输通道均采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内或暂存间，不会对环境产生不利影响。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质单位处理。

(4) 环境管理要求

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

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

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

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

(4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

(1) 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

(2) 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

(3) 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移

管理办法》（自 2022 年 1 月 1 日起施行）的相关规定。综上所述，在严格对危险废物进行全过程管理并落实本报告提出的相关要求前提下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险

5.1 风险源调查

根据本项目基本情况及工程分析内容，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，本项目涉及的危险物质有润滑油、废润滑油等物质，风险单元为生产厂房原料储存区和危废暂存间。

国内外生产经验表明，设备故障、操作失误、包装破损等均可发生物料泄漏。本次评价根据工艺流程和平面布局情况，结合物质危险性识别情况，对全厂危险单元进行划分，并识别其风险类型和触发因素。

表 4-28 危险物质数量与临界量比值（Q）判定

序号	风险单元	名称	最大储存量 qi(t)	临界量 Qi (t)	qi/Qi 值
1	生产厂房原料储存区	润滑油	0.05	2500	0.00002
2	危废暂存间	废润滑油	0.05	2500	0.00002
合计					0.00004

根据上表计算结果，本项目实施后风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，对建设项目涉及的危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

5.2 环境风险识别及分析

表 4-29 本项目环境风险单元识别表

序号	危险单元	危险物质	环境风险类型	影响环境的途径
1	生产厂房原料储存区	润滑油	泄漏、火灾产生的次生/伴生影响	火灾事故产生的有害物质有限，不会对周边人群造成明显的吸入危害。生产厂房具有可靠的防渗和防流散措施，室内泄漏没有污染土壤、地下水及地表水的途径。润滑油属易燃物质，遇火源引发火灾，同时火灾会引发伴生、次生污染物排放，如 CO、CO ₂ 、烟雾、消防废水等，灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，造成地表水污染。

		废塑料	火灾产生的次生/伴生影响	易燃物质遇火源引发火灾事故，同时火灾会引发伴生、次生污染物排放，如 VOCs、CO、CO ₂ 、烟雾、消防废水等。
2	危废暂存间	废润滑油	泄漏、火灾产生的次生/伴生影响	火灾事故产生的有害物质有限，不会对周边人群造成明显的吸入危害。生产厂房具有可靠的防渗和防流散措施，室内泄漏没有污染土壤、地下水及地表水的途径。废润滑油属易燃物质，遇火源引发火灾，同时火灾会引发伴生、次生污染物排放，如 CO、CO ₂ 、烟雾、消防废水等，灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，造成地表水污染。
3	室内外转移过程中	润滑油、废润滑油	泄漏、火灾产生的次生/伴生影响	火灾事故产生的有害物质有限，不会对周边人群造成明显的吸入危害。生产厂房具有可靠的防渗和防流散措施，室内泄漏没有污染土壤、地下水及地表水的途径。室外泄露后及时进行收集清理，不会污染地下水土壤。润滑油、废润滑油属易燃物质，遇火源引发火灾，同时火灾会引发伴生、次生污染物排放，如 CO、CO ₂ 、烟雾、消防废水等，灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，造成地表水污染。
		废塑料	火灾产生的次生/伴生影响	易燃物质遇火源引发火灾事故，同时火灾会引发伴生、次生污染物排放，如 VOCs、CO、CO ₂ 、烟雾、消防废水等。PET 在 300℃ 以上可能产生一氧化碳、苯系物等
4	污水处理站	废水	泄漏产生的次生/伴生影响	污水处理站具有可靠的防渗和防流散措施，室内泄漏后及时用沙土覆盖，关闭厂房门，可杜绝泄漏物质流至室外，因此没有污染土壤、地下水及地表水的途径。

5.3 环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

1) 危险废物暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的暂存间，远离火种、热源，应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

2) 加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；

3) 油类物质均储存于阴凉、通风的贮存间内，且贮存间内地面做耐腐蚀硬

化、防渗漏处理，且表面无缝隙，同时远离火种、热源。房间内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险；

4) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾；

5) 塑料原料和产品应储存于阴凉、通风的区域，地面应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，同时远离火种、热源。生产厂房内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾等危险；

6) 本项目废塑料来源于塑料制品企业。无进口废塑料。禁止废旧塑料薄膜，不回收盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片；禁止回收属于医疗废物和危险废物的废塑料；禁止回收含放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料瓶及瓶片。本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存应符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的要求，对环境和人体健康不会造成危害。废塑料在收集过程中经初步筛选，运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，无废塑料遗散。因此，本项目不涉及危险废物；

7) 项目的危废间设置防渗、围堰，防止泄漏液体下渗或流入下水道，从源头控制污染物的产生量。同时项目采取硬底化防腐防渗措施和分区防渗措施。

（2）建筑物风险防范措施

1) 生产车间

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与存储的化学物质不相容；

②生产车间施工采用优质水泥，严格控制水泥质量，保证表面无裂隙；

③生产车间内铺设不小于 2cm 厚的防渗衬层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2) 危废间

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行防腐、防渗，对危险废物收集、储存等进一步做好如下措施：

①危险废物的盛装容器应严格执行国家标准；

②贮存容器均应具有耐腐蚀性、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应

等特性；

③危险废物贮存应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，要采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施；

④危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置标志；

⑤建有堵截泄露的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造；

⑥设有泄露液体收集装置及气体导出口；

⑦设有应急防护设施；

⑧地面为防吸附设计，用于存放装载液体危险废物容器的地方，也应具有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑨危险废物贮存场所设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

（3）环境风险应急措施

1) 企业应配备吸收棉、消防砂等应急物资，一旦发现室内风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，防止其漫流出车间，并使用应急收集桶收集，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

2) 发生室外泄漏事故时，应立即对泄漏源进行处理，如将容器破裂处向上，堵塞泄漏源阻止物料进一步泄漏。使用合适的工具和材料对泄漏区域或设备进行盛接、围堵、吸附、清理、除污等。对于少量泄漏物可用沙土进行吸附后收集。较大量泄漏时，为避免泄漏物四处蔓延扩散，需要用沙土进行围堤堵截，然后使用必要的工具或设施将泄漏物收集到容器中，最后对区域残留物进行吸附清理。为防止对区域地表水环境造成影响，及时封堵雨水排口，防止经由雨水排放口排入附近河流中造成水体污染。

3) 火灾发生时会产生事故消防废水，应急人员立即采用应急沙袋紧急封堵厂区雨水总排口，将事故废水控制在厂区雨水管道内，防止消防废水经雨水管网排入地表水体。如果发现火灾较大时，第一发现火情人员立即报 119，说明

火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆；现场值班员或负责人将火情向企业应急救援负责人汇报，听从统一安排部署按部署迅速展开行动。在事故结束后，委托有资质单位对暂存的消防废水水质进行检测，若水质满足排放标准限值，用水泵及管道抽吸至转运桶内排放至污水管网进入污水处理厂处理；若水质不能满足排放要求，消防废水需委托有资质单位处理。

4) 火灾发生时 PET 燃烧可能会产生有毒烟雾（一氧化碳、苯系物等），应急人员告知厂内人员用湿毛巾捂住口鼻，避免吸入有害物质，同时组织人员撤离。第一发现火情人员立即报 119，说明火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆；现场值班员或负责人将火情向企业应急救援负责人汇报，听从统一安排部署按部署迅速展开行动。

5.4 应急预案

根据环发[2015]4 号文《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，建设单位应制定事故状况下的应急预案和应急措施，成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算；开展环境风险评估和应急资源调查；编制环境应急预案；评审和演练环境应急预案；签署并发布环境应急预案。针对预案实施情况，至少每 3 年对预案进行一次回顾性评估，及时进行修订，于预案签署发布之日起 20 个工作日内，向所在地环境保护主管部门备案。

5.5 结论

综上，本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。

6、环保投资

本项目总投资 1200 万元，环保投资约 60 万元，占总投资的 5%，各环保设施组成及投资估算详见下表。

表 4-30 建设项目的环保投资和资金

项目		内容	投资（万元）
施工期		施工期扬尘治理	2
		施工期噪声治理	2
		施工期固废治理	2
运营期	废气治理	风机、集气罩、集气管道、布袋除尘器、排气筒	10
	废水治理	污水处理站	25
	噪声治理	隔声间、吸声棉、减振垫等降噪措施	5
	排污口规范化	一般固废间、危废间规范化建设	5
		废气、废水排污口规范化标志牌、废气采样平台建设	5
	风险防范措施	消防沙、安全帽、防护服等风险防范及应急措施	4
合计			60

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	P1/拆包、滚筛、分选、上料、脱标、风选	颗粒物	设备上方的集气罩收集，布袋除尘器处理后经1根20m高的排气筒P1排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂界	颗粒物	加强收集处理效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	DW001	pH值、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类	生活污水经化粪池静置沉淀后排入园区市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂。	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) (三级)
	生产废水	pH值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、总氮、总磷、色度、溶解性总固体	本项目生产废水经一体化污水处理设备处理后循环使用，不外排。	/
声环境	四侧	生产设备	选用低噪设备，厂房隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类昼间、夜间
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装	一般工业固体废物	交物资回收部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	废纸			
	废标签			
	除尘灰			
	废布袋			

	塑料末废渣		交由具有相应固废处理能力的单位进行处理		
	污泥				
	废滤材		交厂家回收		
	废润滑油	危险废物	交由具有相应处理资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）
	废润滑油桶				
	沾染废物				
	生活垃圾	生活垃圾	城管委定期清运		《天津市生活垃圾管理条例》
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>①原辅料存放区地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙；</p> <p>②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；</p> <p>③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。</p>				
其他环境管理要求	<p>一、排污口规范化</p> <p>按照天津市环保局环保监理[2007]57号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》和津环保监测[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）要求，本项目需进行排放口规范化建设工作：</p> <p>（1）废气：本项目排气筒需在废气排放口设置便于采样、监</p>				

测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置需按标准规定设置。废气排放口的环境保护图形标志牌应在排气筒附近醒目处。

(2) 废水：本项目污水总排口为建设单位单独使用，总排口责任主体为天津市富赢实业有限公司。废水排放口需按照《污染源监测计算规范》设置规范的采样点，需按津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》进行规范化设置。

(3) 噪声：根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，固定噪声污染源对边界影响最大处须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物：本项目固体废物堆放场所需有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并设置环境保护图形标志和警示标志。

二、竣工环保验收

本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月22日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月16日印发），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。要求如下：

(1) 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）

报告。

(2) 验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

(3) 为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

(4) 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

(5) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

(6) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

三、严格落实排污许可证制度

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736

号)、《排污许可管理办法(试行)》(部令第48号)、环境保护部办公厅《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)和《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函[2018]22号),建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污,环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》(津政办发[2017]61号)。本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42——非金属废料和碎屑加工处理 422——废塑料、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”,纳入排污许可简化管理的范围,本项目竣工后在发生实际排污行为之前,建设单位需在全国排污许可证管理信息平台进行排污申报,取得排污许可证,合法排污。

四、环境管理

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规,实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一,保持企业持续发展的重要手段。为贯彻执行我国的环境保护法律法规,实现建设项目的社会、经济和环境效益的统一,提出本项目的环境管理计划,供建设单位在制订项目环境管理方案时作参考。

建设单位应做好环保设施管理和维修监督工作,建立并管理好环保设施的档案,保证环保设施按照设计要求运行,杜绝擅自拆除和闲置不用环保设施的现象发生。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合相关规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，对危废暂存间、生产车间等区域采取重点防渗措施，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	/	/	/	0.1t	/	0.1t	+0.1t
废水	CODcr	/	/	/	0.14t	/	0.14t	+0.14t
	NH ₃ -N	/	/	/	0.01t	/	0.01t	+0.01t
	TP	/	/	/	0.002t	/	0.002t	+0.002t
	TN	/	/	/	0.01t	/	0.01t	+0.01t
	BOD ₅	/	/	/	0.07t	/	0.07t	+0.07t
	SS	/	/	/	0.08t	/	0.08t	+0.08t
	石油类	/	/	/	0.003t	/	0.003t	+0.003t
一般工业 固体废物	废纸	/	/	/	0.2t	/	0.2t	+0.2t
	废标签	/	/	/	0.3t	/	0.3t	+0.3t
	塑料末废渣	/	/	/	2.27t	/	2.27t	+2.27t
	废包装	/	/	/	0.5t	/	0.5t	+0.5t
	污泥	/	/	/	60t	/	60t	+60t

	废滤材	/	/	/	0.05t	/	0.05t	+0.05t
	除尘灰	/	/	/	2.23t	/	2.23t	+2.23t
	废布袋	/	/	/	0.02t	/	0.02t	+0.02t
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t	/	0.05t	+0.05t
	废润滑油桶	/	/	/	0.02t	/	0.02t	+0.02t
	沾染废物	/	/	/	0.01t	/	0.01t	+0.01t
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75t	/	3.75t	+3.75t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①