

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：再生纺织新材料建设改扩建项目

建设单位（盖章）：枣庄三益再生资源有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东绿益项目咨询有限公司（统一社会信用代码91370402MAACLNE9WON）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的再生纺织新材料建设改扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持  
书管理号  
BH037241  
号BH071  
均为本单位  
项目环境影  
改名单、环

打印编号：1769760125000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	p02925
建设项目名称	再生纺织新材料建设改扩建项目
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理
环境影响评价文件类型	报告表
<b>一、建设单位情况</b>	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
<b>二、编制单位情况</b>	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
<b>三、编制人员情况</b>	
1. 编制主持人	
姓名	职业号
赵辉	202305
2 主要编制人员	
姓名	主
罗诗雨	

社会保险个人参保证明



验证二维码：  
验证码：ZZRS39e990181271fbdb  
证明编号：370493012511102

姓名	赵辉		状态	在职人员
当前参保单位	山东绿益项目咨			
参保情况：				
险种	参保起止时间		累计缴费月数	
企业养老	201603-201701, 201712-202304, 202306-202510		105	
失业	201712-202304, 202306-202510		94	
工伤	201712-202304, 202306-202510		94	

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。  
本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。



社会保险个人参保证明



验证二维码：  
验证码：ZZRS39e9901bcc2abf42  
证明编号：370493012511111

姓名	罗诗雨			
当前参保单位	山东绿益项目咨			
参保情况：				
险种				
企业养老	202408-202510			
失业	202408-202510			
工伤	202408-202510			

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。  
本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。





建设工程项目

统一社会信用代码

91370402MACLNE9W0N

营业

名称 山东绿益项目咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 赵辉

经营范围

一般项目：工程管理服务；企业管理咨询；采购代理服务；专用设备销售；项目管理；招投标代理服务；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；咨询策划服务；代理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；企业管理咨询；规划设计管理；节能管理服务；水土保持防治服务；水利相关咨询服务；水文服务；生态环境风险评估；工业设计服务；信息技术咨询服务；环境检测；生态监测；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；生态修复及生态保护服务；水污染治理；大气污染治理；固体废物污染治理与修复服务；安全技术防范系统设计施工服务；化工产品（不含危险化学品）；环境监测专用仪器仪表销售；专用化学产品（不含危险化学品）；建筑材料销售；电子产品销售；日用百货销售；环境应急检测仪器仪表销售；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）  
许可项目：建设工程监理；建设工程设计；住宅室内装饰装修；安全评价业务；职业卫生技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

再生纤维新材料

登记机关



2024年 05月 24日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

再生纤维新材料建



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	再生纺织新材料建设改扩建项目		
项目代码	2512-370405-89-01-196868		
建设单位联系人			
建设地点	山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东		
地理坐标	(117度 42分 33.035 秒, 纬度 34 度 35 分 21.606 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_85 非金属废料和碎屑加工处理
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	枣庄市台儿庄区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2512-370405-89-01-196868 8
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	94
环保投资占比（%）	0.78	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10067
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《台儿庄经济开发区总体规划》； 审批机关：山东省人民政府； 审批文号：鲁政字〔2006〕71号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区环境影响报告书》； 审查机关：山东省生态环境厅（原山东省环境保护厅）； 审批文号：鲁环审〔2009〕28号。 规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告		

	<p>书》；</p> <p>审查机关：山东省生态环境厅（原山东省环境保护厅）；</p> <p>审批文号：鲁环评函[2016]77号。</p> <p>规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：山东省生态环境厅；</p> <p>审批文号：鲁环审[2023]70号。</p>
<p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p>	<p>2023年10月31日山东省人民政府下发《关于枣庄市国土空间总体规划(2021~2035年)的批复》(鲁政字[2023]190号)，根据枣庄市国土空间规划，台儿庄城区空间结构为“一主三副，两轴五区”。“一主”为老城综合服务主核，“三副”分别为创新发展副核、文教提质副核、生态休闲副核，“两轴”分别为综合功能主轴、运河复兴次轴，“五区”分别为台儿庄老城融合片区、文创会展片区、田园康养片区、文教新城片区、山东台儿庄经济开发区。</p> <p>项目位于山东台儿庄经济开发区内，根据《枣庄市国土空间总体规划(2021~2035年)》台儿庄城区土地使用规划图（见附图6），项目土地性质为工业用地，符合枣庄市台儿庄城区土地使用规划。</p> <p>台儿庄经济开发区位于台儿庄区，东至华阳路、南至韩庄运河、北至北环路、西至台四路，规划面积为8.28km<sup>2</sup>。四至范围为：东至华阳路，南至文化西路，西至前于里村、板桥村、彭楼村、巫山村，北至后于里村。</p> <p><b>1、开发区产业规划符合性</b></p> <p>开发区产业定位：省政府对开发区定位是：主要发展机械制造、纺织、化工产业。在省府对开发区定位的基础上结合开发区的实际对开发区用地规划加政以扩大并设置：一类工业用地，主要发展服装、纺织等工业；二类工业用地主要发展机械制造等工业；三类工业用地，主要发展轻污染化工等工业（用、排水量小，如橡胶制品、塑料制品、复混肥、医药复配、食品和饲料添加剂、信息用化学品、电子化学品</p>

等），禁止重污染及风险较大的项目进入。

本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目，为工业项目，符合产业规划要求。综上，本项目建设基本符合台儿庄经济开发区规划要求。

## 2、开发区主要准入和禁入项目名录

表 1-1 开发区主要准入和禁入项目名录

行业类别	行业小类	控制级别
制造业		
纺织业	纤维原料初步加工业	●
	棉纺织业、毛纺织业	★
服装及其他纤维制品制造业	服装制造业	★
	制帽业	★
	制鞋业	▲
	其他纤维制品制造业	▲
化学原料及化学制品制造业	复混肥制造业	▲
	信息用化学品制造业	▲
	食品和饲料添加剂	▲
	农药制造、医药中间体、染料中间体	×
	污染较重的化工（如颜料、染料等）	×
塑料制品业	所有	▲
医药制造业	医药复配、中药材及中成药加工业、生物制品业	▲
橡胶制品业	轮胎制造业、力车胎制造业、橡胶零件制品业、再生橡胶制造业、橡胶翻新业	●
非金属矿物制品业	玻璃纤维及其制品业、玻璃钢制品业、砖瓦和轻质建筑材料制造业	●
	陶瓷制品业、耐火材料制品业、石墨制品业	×
金属制品业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其它	●
通用设备制造业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其它	●
专用设备制造业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其它	●
交通运输设备制造业	汽车零部件及配件制造业、汽车车身制造业	★
	微型汽车制造业、客车其它制造业、小轿车制造业	●
	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其它	▲
电力、燃气及水的生产和供应业	所有	●

	交通运输、仓储及邮政业	公路旅客运输、货物运输、物流、邮政	★	
<p>注：★—优先进入行业；●—准许进入行业；▲—控制进入行业；×—禁止进入行业。</p> <p>由表 1 可知，拟建项目属于山东台儿庄经济开发区准许进入行业，项目建设符合山东台儿庄经济开发区规划要求。</p> <p><b>3、《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》审查意见符合性分析</b></p> <p>拟建项目与《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》审查意见（鲁环审[2023]70号）符合性分析见表 1-2。</p> <p>表 1-2 项目与山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书审查意见符合性</p>				
	项目	审查意见	拟建项目情况	符合性
开发区 发展建议		认真贯彻《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省南水北调条例》《山东省“十四五”生态环境保护规划》《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》(鲁发改工业[2023]34号)等文件要求落实国家、省关于碳达峰碳中和等相关政策，坚决执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。	项目依法依规落实污染物替代要求，项目废气污染物主要为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，废气均能得到有效治理，污染物排放量较少，均能达标排放。	符合
		严格执行法定规划，加强开发区空间管制，依法依规开发建设。对不符合现行上位规划用地性质的地块，严格按照国土空间规划有关要求实施。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照生态环境准入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。	项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，在规划范围内，用地形状为工业用地，不属于禁止进入行业，项目建设符合山东台儿庄经济开发区规划要求。	符合
		进一步完善开发区基础设施建设。加大中水回用力度，最大程度地实现废水资源化利用，减少新鲜水取用量，鼓励企业在条件允许的情况下优先采用中水。认真落实《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》《山东省城市排水“两个清零、一个提标”工作方案》，加快推进城市排水“两个清零”工作按照《山东省生态环境厅关于印发山东省工业园区水污染治理工作方案的通知》(鲁环字[2023]126号)，提升污水管网质量和污水收集效能。	项目生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。	符合
		结合环境质量改善目标、污染防治方案、减排任务等，制定开发区污染物减排方案并认真落实。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。严格执行 VOCs 行业标准和产品标准，大力推进企业 VOCs 治理，建立完善全过程控制体系。	项目依法依规落实污染物替代要求，项目废气污染物主要为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，废气均能得到有效治理，污染物排放量较少，均能达标排放。	符合
		健全开发区环境风险防控体系，落实开发区突发环境事件应急预案，强化企业-开发区-台儿庄区政府环境管理联动，定期组织应急演练。督	项目制定环境风险防控措施。	符合

	<p>促指导入区企业制定相应的风险事故防范措施及应急预案，加强相关企业应急物资配置及监测能力建设。对开发区内停产企业实施风险排查，采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。</p>		
	<p>推动减污降碳协同共治，引导企业不断改进高耗能工艺持续降低碳排放强度。积极提升开发区循环化水平，大力推进区内企业依法开展强制性清洁生产审核，全面提升开发区清洁生产水平。对照《山东省省级生态工业园区管理办法》中的建设指标，积极开展生态工业园区创建工作。</p>	<p>本项目废气、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置。</p>	符合
	<p>落实固体废物环境管理制度，强化企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移、利用及处置等环节的管理，积极推进无废园区建设。</p>	<p>产生的固废均得到合理处置。</p>	符合
	<p>落实《报告书》提出的跟踪监测计划，编制年度监测报告并向社会公开，供入区项目共享环境监测成果</p>	<p>项目不涉及。</p>	符合
	<p>落实国家重点生态功能区管理政策、区域生物多样性保护目标任务等要求，加强可持续管理，逐步改造成低消耗、可循环，少排放、“零污染”的开发区，切实减少对生态系统功能和生物多样性的负面影响。</p>	<p>本项目废气、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置。</p>	符合
	<p>加强开发区环境管理能力建设、提高精细化环境管理水平。强化日常环境监管，发现违法违规问题，及时依法依规处理处置。由所在市、县级生态环境部门负责《报告书》和审查意见落实情况的监督检查及管理工作。</p>	<p>项目不涉及。</p>	符合

## 一、项目符合性分析

### 1、项目与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”行业，不在鼓励、限制、淘汰类之内，为允许类建设项目，符合国家产业政策。项目已通过台儿庄区行政审批服务局备案，项目代码为 2512-370405-89-01-196868，符合产业政策要求。

### 2、用地规划符合性分析

项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东。根据《枣庄市国土空间总体规划(2021~2035年)》台儿庄城区土地使用规划图（见附图6），用地性质为工业用地，根据山东省台儿庄经济开发区出具的项目初审意见表（附件5），项目用地属于工业用地，位于山东台儿庄经济开发区内，符合枣庄市台儿庄城区土地利用规划。结合枣庄市台儿庄区三区三线图（附图6），项目所在地位于城镇开发边界内，项目不涉及永久基本农田和生态红线，项目建设符合枣庄市台儿庄区总体规划。

项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东。项目北侧、东侧、南侧均紧邻其他生产企业，西侧为广进路。项目周围无重点文物保护单位，同时项目产生的污染物较少，经过相应措施处理后都能达到环境保护的标准对环境的影响较小，场址选择合理，符合区域土地使用规划。

### 3、“三线一单”符合性

枣庄市人民政府于2021年6月30日以枣政字〔2021〕16号文发布《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》。2024年6月12日枣庄市环境保护委员会以枣环委字〔2024〕6号文发布《关于发布枣庄市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》。

本项目与枣政字〔2021〕16号、枣环委字〔2024〕6号文的符合性分析见表1-3，与枣庄市各区县生态环境准入清单符合性分析见表1-4：

表 1-3 项目与枣政字〔2021〕16号、枣环委字〔2024〕6号文符合性分析

项目	文件描述	本项目情况及符合性	符合性
生态保护红线	全市生态保护红线面积 381.62 平方公里，占全市国土面积的 8.36%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护（待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布方案为准）。	本项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，根据《枣庄市国土空间总体规划	符合

	布数据为准)；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到70%以上。	图(2021-2035年)》项目用地属于工业用地，不占用永久基本农田和生态保护红线，符合枣庄市台儿庄城区土地使用规划。	
环境质量底线	全市大气环境质量持续改善，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度为43微克/立方米，空气质量优良天数比率65.9%；全市水环境质量明显改善，(到2025年)地表水达到或好于Ⅲ类水体比例完成省分解任务(暂定目标100%)，全面消除地表水劣五类水体及城市(区<市>)黑臭水体”，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率(去除地质因素超标外)全部达到100%；土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到93%左右，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。	通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求，环境空气PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 浓度值不能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单二级标准；本项目废气、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度远小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实整改，确保各项污染物达标排放，项目所在区域大气环境质量已连续三年改善，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。	符合
资源利用上线	资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内，单位地区生产总值能耗进一步降低。到2035年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市PM <sub>2.5</sub> 平均浓度为35微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土	本项目不属于“两高一资”项目，本项目经营过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，租赁现有厂区不占用新的土地资源，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。	符合

	壤环境风险得到全面管控。			
生态环境 准入清单	空间布局约束	<p>生态保护红线，以及各类保护区严格按照相关法律法规实行严格保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，按照生态空间用途分区，依法依规对允许、限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。对自然保护区核心保护区用地实行特别保护和管制。</p> <p>对自然保护区设立之前已经存在的工矿企业以及保护区设立之后各项手续完备且已征得主管部门同意设立的探矿权、采矿权、取水权，分类提出差别化的补偿和退出方案，依法退出核心保护区，开展生态修复；新建矿山除应符合国家有关法律、法规外，还必须严格遵循山东省生态红线保护规划。规范保护区内原有居民的生产、生活，对确需搬迁的村庄村落，科学制定搬迁方案。依法使用自然保护区内土地的单位和个人，不得擅自改变土地用途、扩大使用面积。</p>	本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防治防控措施。	符合
	产业结构调整	<p>加快产业结构调整。按照《产业结构调整指导目录》（以最新版为准）规定的限制类、淘汰类项目产业政策条目要求，关停淘汰类项目，加快限制类项目逐步退出。</p> <p>严控“两高”行业产能。严控新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、炼化和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动火电、石化、化工、钢铁、建材等高耗能、高排放行业企业转型升级，协同减污降碳。</p>	本项目不属于“两高一资”项目。	符合
	污染物排放管控	<p>推进依法治污。严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《山东省大气污染防治条例》《山东省水污染防治条例》《枣庄市大气污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。</p>	项目将严格执行《中华人民共和国环境保护法》等国家和地方相关的法律法规要求，污染物排放满足污染物排放标准及环境质量标准要求。	符合
	环境风险	<p>加强重污染天气应急联防联控，健全完善空气质量预报预警会商机制，积极做好枣庄市及周边地区重污染天气应急联防联控，统一预警分级标准和应急响应措施。</p> <p>按照国家发布的有毒空气污染物优先控制名录，强化排放有毒废气企业的环境监管，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核。</p> <p>加强涉重金属危险废物无害化处置，鼓励生产或经营企业建立废铅酸蓄电池、废弃荧光灯、废镍镉电池等回收网络，支持分类回收处理。</p>	本项目运营过程中不排放有毒气体，不涉及重金属危险废物。	符合
	资源利	全面贯彻落实最严格水资源管理制度，	本项目不使用高污染燃	符合

	用效率要求	严守水资源开发利用总量、用水效率红线。落实水资源消耗总量和强度双控行动实施方案，严控用水总量，严管用水强度，严格节水标准，严控耗水项目。实施非化石能源行动计划，非化石能源占能源消费比重达到国家相应目标要求。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，全市电煤（含热电联产供热用煤）占煤炭消费比重达到省相应目标要求。严格控制农用地转为建设用地。加强纳入后备农用地资源的未利用地保护。严守耕地保护红线，严控农村集体建设用地规模。	料。用能主要为电能、新鲜水，项目用地为工业用地，不占用耕地。	
表 1-4 项目与枣庄市台儿庄区生态环境准入清单符合性分析				
环境管控单元名称	文件描述		本项目情况	符合性
台儿庄经济开发区重点管控单元 ZH37040520003	空间布局约束	<p>1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。</p> <p>2、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。</p> <p>3、电力、建材、化工、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p> <p>4、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。</p>	<p>本项目属于技术改造项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求，项目位于山东台儿庄经济开发区内；项目用地性质为工业用地，符合空间布局约束要求。项目属于非金属废料和碎屑加工处理行业；运营期严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度。满足左栏 1、2、4 范畴。不属于 3 范畴。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、深化重点行业污染治理；严格控制区域内火电、化工冶金、建材等高耗能行业产能规模。</p> <p>2、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>3、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。</p> <p>4、对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查；加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。</p> <p>5、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</p> <p>6、全面整治“散乱污”现象；城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。</p> <p>7、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补</p>	<p>本项目不属于重点行业；项目不新建锅炉；产生的固废均得到合理处置，项目废水经处理后外排入园污水管网；不属于“散乱污”企业；项目不属于煤化、电力等行业；项目不属于两高项目；即项目建设满足左栏 3、4、5 范畴，不属于 1、2、6、7 范畴。</p>	符合

		充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。		
	环境风险管控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。 5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 6、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。	项目将制定环境风险防范措施和事故应急预案并与区域预案形成联动；根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产；固废得到妥善处理。满足左栏1、2、5范畴，不属于3、4、6范畴。	符合
	资源开发效率要求	1、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。 2、鼓励发展集中供热。 3、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。 4、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。 5、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。 6、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。	项目不使用高污染燃料；，供热由山东王晁煤电集团热电有限公司供给；项目节约用水，制定节水方案，新鲜水来自区域供水管网；项目使用电能，不涉及燃煤使用，不属于高耗能项目；项目不属于两高项目。即项目建设满足左栏2、3、5条要求，不属于1、4、6范畴。	符合
<p><b>二、项目与其他环保政策符合性分析</b></p> <p><b>1、项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）符合性分析</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的规定，拟建项目与该管理条例的符合性分析见表1-5。</p>				

表 1-5 与建设项目环境保护管理条例符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	所在区域环境质量未达到国家环境质量标准，项目所在地政府和环境主管部门已制定大气、水等污染整治计划，目前正在实施；本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求。	符合
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为改扩建项目，现有项目无环境污染和生态破坏。	符合
5	建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论。	符合

由上表可知，拟建项目的建设可满足《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）的要求。

## 2、与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析

项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与《山东省环境保护条例》（2018年 11月 30日修订）的符合性分析

序号	相关方案内容	本项目情况	结论
1	第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭	项目不属于严重污染的生产项目。	符合
2	第十九条有下列情形之一的，省、设区的市人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该区域新增重点污染物排放总量的建设项目的环评文件	目前枣庄市台儿庄区人民政府生态环境主管部门未暂停审批建设项目。	符合
3	第四十四条 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者工业集聚区。	本项目拟建于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，项目用地属于工业用地，位于工业园区内。	符合
4	第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标	本项目采取各项环保设施后，各污染物均可达标排放。	符合

本项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。

## 3、与鲁环委办[2021]30号符合性分析

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）文符合性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性分析

山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）		本项目情况	符合性
具体措施	一是持续优化调整结构布局，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，分类组织实施转移、压减、整合、关停等重点任务；持续压减煤炭消费总量，煤炭消费总量下降 10%，非化石能源消费比重提高到 13% 左右，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先实现碳达峰；大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	本项目不属于钢铁等 8 个重点行业；项目运营过程中不使用煤炭等化石能源。	符合
	二是强化污染源深度治理，开展重点行业 VOCs 源头替代、过程控制和末端治理；加强国六重型柴油货车环保达标监管，基本淘汰国一及以下排放标准或使用 15 年以上的非道路移动机械，具备条件的允许更换国三及以上排放标准的发动机，建立常态化油品监督检查机制；严格扬尘污染管控，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月平方公里。	根据工程分析结果，拟建项目采取环保措施后能满足国家和省规定的大气污染物排放和控制标准。	符合
	坚持依法治污，综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送拘留等手段，依法从严处罚环境违法行为。加大省级生态环境保护督察力度。建立对重点排放源监测或检测结果的全程留痕、信息可追溯机制。严厉打击不正常运行废气治理设施等环境违法违规行。对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查，严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为；对排污单位和第三方机构、人员参与弄虚作假的，分别依法追究责任人。	项目生产设备置于密闭生产车间，废气采取有效防治措施，对环境影响较小。	符合
山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）		本项目情况	符合性
精准治理工业企业污染	聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。	项目生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。对周围地表水的影响较小。	符合
山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）		本项目情况	符合性
加强固体废物环境管理	总结威海市试点经验，选择 1—3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。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。构建集污水、	根据工程分析可知，项目运行过程中产生的固体废物均能有效得到处置，不会排放到外环境。	符合

	<p>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。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p> <p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系。</p>														
<p>由上表分析可知，项目满足《山东省深入打好“蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战”行动计划（2021-2025 年）》的要求</p>															
<p><b>4、与《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发[2020]30 号）符合性分析</b></p>															
<p>本项目的建设符合鲁环发[2020]30号符合性分析见表1-8。</p>															
<p>表 1-8 与《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》符合性分析</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="268 913 352 949"></th> <th data-bbox="352 913 943 949">文件要求</th> <th data-bbox="943 913 1206 949">拟建项目建设情况</th> <th data-bbox="1206 913 1390 949">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="268 949 352 1323" style="text-align: center; vertical-align: middle;">三、 管 控 要 求</td> <td data-bbox="352 949 943 1167"> <p>（一）加强物料运输、装卸环节管控。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p> </td> <td data-bbox="943 949 1206 1167"> <p>项目严格按照以上执行。</p> </td> <td data-bbox="1206 949 1390 1167"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="268 1167 352 1323"></td> <td data-bbox="352 1167 943 1323"> <p>（二）加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p> </td> <td data-bbox="943 1167 1206 1323"> <p>本项目不涉及含 VOCs 原辅料。</p> </td> <td data-bbox="1206 1167 1390 1323"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>					文件要求	拟建项目建设情况	符合性	三、 管 控 要 求	<p>（一）加强物料运输、装卸环节管控。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p>	<p>项目严格按照以上执行。</p>	<p>符合</p>		<p>（二）加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>	<p>本项目不涉及含 VOCs 原辅料。</p>	<p>符合</p>
	文件要求	拟建项目建设情况	符合性												
三、 管 控 要 求	<p>（一）加强物料运输、装卸环节管控。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p>	<p>项目严格按照以上执行。</p>	<p>符合</p>												
	<p>（二）加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>	<p>本项目不涉及含 VOCs 原辅料。</p>	<p>符合</p>												
<p>由上表可知，项目符合《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发[2020]30 号）的要求。</p>															
<p><b>5、与《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》符合性分析</b></p>															
<p>山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）明确指出，“两高”项目范围以行业、产品和装置进行界定；“两高”项目产业分类为炼化、焦化、煤制合成气、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、水泥、石灰、粘土砖瓦、平板玻璃、玻璃纤维、陶瓷、耐火材料、石墨及碳素、晶体硅、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、煤电等 20 个高耗能高排放环节投资项目，本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于“两高”项目范畴。</p>															
<p><b>6、《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字【2021】58 号）符合性</b></p>															

表 1-9 与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析									
序号	有关要求通知如下	本项目情况	符合性						
一	认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不在鼓励、限制、淘汰类之内，为允许类建设项目，符合国家产业政策。	符合						
二	强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目拟建于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，符合台儿庄区总体规划；项目用地属于工业用地，位于工业园区，符合用地政策。	符合						
三	科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进本项目速度等关键要素，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。	本项目拟建于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，选址符合台儿庄区总体规划；项目用地属于工业用地，位于工业园区内，符合用地政策。	符合						
四	四、严把项目环评审批关。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。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，污染物经治理后均可达标排放。	符合						
五	建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。	本项目已立项，按要求正在办理环评报批手续。	符合						
六	六、强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目暂未开工建设，按要求正在办理环评报批手续。	符合						
<p>结合上表分析结果，本项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》。</p> <p><b>7、与《山东省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析</b></p> <p>表 1-10 项目与《山东省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>条例内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>第六条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单</td> <td>项目拟采取措施，防治生产建</td> </tr> </tbody> </table>				序号	条例内容	符合性分析	1	第六条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单	项目拟采取措施，防治生产建
序号	条例内容	符合性分析							
1	第六条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单	项目拟采取措施，防治生产建							

	位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	设中产生的废气、废水、固废及噪声对环境的污染及危害。
2	第九条 建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置设施、场所以及尾矿库，应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单等分区管控要求。	项目选址符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单等分区管控要求。
3	新建、改建、扩建产生、贮存、利用、处置固体废物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当对固体废物综合利用和无害化处置方式进行分析，明确收集、贮存、利用、处置方案，并在设计、建设和生产过程中落实环境影响评价文件和审批意见要求。 利用、处置危险废物的建设项目，其环境影响评价文件内容中还应当明确原材料的来源。	项目正按要求进行环境影响评价。
4	第二十一条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当按照有关规定对固体废物污染环境防治设施、设备和场所进行管理和维护，保证其正常运行和使用。	项目运营期按要求对环保设备进行维护，确保正常运行。

由上表可知，项目符合《山东省固体废物污染环境防治条例》的要求。

### 8、与《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目于《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析见表 1-11。

表 1-11 与《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

序号	方案内容	本项目情况	符合性
1	淘汰落后低效和过剩产能。推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。精准聚焦煤炭、煤电、焦化、水泥、轮胎、化工等 6 个重点行业，加快淘汰低效落后动能	本项目不属于两高项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。	符合
2	大力推进清洁生产。加强项目建设和产品设计阶段清洁生产。新（改、扩）建项目进行环境影响评价时，应分析论证原辅料使用、资源能源消耗、资源综合利用、厂内外运输方式以及污染物产生与处置等，对使用的清洁生产技术、工艺和设备进行说明，相关情况作为环境影响评价的重要内容	项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，运行过程仅使用电能和新鲜水，污染物均达标排放。	符合
3	持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物（PM2.5）和臭氧（O3）协同控制为主线，加快补齐 O3 治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理，逐步破解大气复合污染问题，基本消除重污染天气	项目运行过程中废气污染物主要为颗粒物，废气均能得到有效治理，污染物排放量较少，均能达标排放。	符合
4	以持续改善水生态环境质量为核心，统筹水资源、水生态和水环境，坚持污染减排与生态扩容两手发力，保好水、治差水，系统实施山水林田湖草综合治理，提升水生态服务功能	项目生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。	符合

本项目符合《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

### 9、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部 发展改革委 商务部[公告 2012 年第 55 号]）相符性分析

表 1-12 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性

序号	具体规定	建设项目情况	符合性
1	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。 无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	项目位于台儿庄经济开发区，不在居民区范围内。项目将废旧塑料瓶加工成再生切片环保纤维，产品不在禁止范围内。项目不进行危险废物的回收利用。	符合
2	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。	项目固废均得到合理有效处理，符合环保要求。项目不露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	符合
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	项目无进口塑料。	符合

由上表可知，项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关规定。

### 10、与工信部 2015 年第 81 号关于发布《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》的公告（2015 年 12 月 4 日）相符性分析

表 1-13 本项目与《塑料综合利用行业规范条件》要求的符合性

	废塑料综合利用行业规范条件	本项目情况	符合性
企业的 设立和 布局	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。	本项目包括废塑料瓶破碎清洗等工序	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料。	本项目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。	符合
	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。	本项目符合国家产业政策，本项目用地符合台儿庄区的土地利用总体规划、台儿庄经济开发区用地规划和产业规划，本项目采用节能环保的技术及相关设备	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级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；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目不位于自然保护区、水源保护区等其他需要特殊保护的区域内	符合
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；已建企业年废塑料处理能力不	本项目生产工艺包括废塑料的破碎、清洗、分选工序，本	符合

	<p>低于 20000 吨。</p> <p>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。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。</p>	<p>项目新增破碎清洗分选废塑料年处理能力 11.2 万吨，厂区新增占地 10067 平方米，作业场地面积足够。</p>	
资源综合利用及能耗	<p>企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用率，不得倾倒、焚烧与填埋。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。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。塑再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。</p>	<p>本项目对收集的废塑料充分利用；本项目综合电耗为 26.79 千瓦时/吨废塑料，低于 500 千瓦时/吨废塑料的标准。本项目生产过程使用中水，综合新水消耗量为 0.06t/原料，低于 1.5 吨/吨废塑料。</p>	符合
工艺与装备	<p>新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。</p> <p>1.PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。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。</p> <p>2.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；清洗工序应实现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；分选工序鼓励采用自动化分选设备。</p> <p>3.塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。</p> <p>4.鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。</p>	<p>本项目为改扩建项目。在再生纺织新材料建设提升改造项目基础上进行提升改造，生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。本项目使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。</p>	符合
环境保护	<p>废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。</p>	<p>本项目同时配套建设环保设施，并编制环境风险应急预案，要求企业在竣工后依法申请项目竣工环境保护验收。</p>	符合
	<p>企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象</p>	<p>企业加工存储场地均在厂房内，地面全部硬化</p>	符合
	<p>企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。</p>	<p>企业将原料进行分类分区存放，本项目不能综合利用的一般固体废物放置在固废暂存库中，本项目厂区实现雨污分流</p>	符合
	<p>企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧填埋。</p>	<p>除尘器收集粉尘委托环卫部门清运；废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶（含油废瓶等）外售处理；沉淀后压滤污泥委托山东王晁煤电集团新能源发电有限公司处置；烧碱废包装、废机油、废机油桶暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	符合
	<p>企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理所需</p>	<p>生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有</p>	符合

	要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、用干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；本项目无盐卤分选工艺。	
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	污水处理废气通过加强管理，无组织排放；2#生产线风选废气经布袋除尘器收尘后无组织排放；2#生产线破碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	本项目对噪音大的设备采取减震和隔音等措施使企业噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。	符合
防火安全	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求；生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志；生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	本项目生产厂房、仓库、原料和成品存放区等场所均按照相关消防标准要求进行设计，本项目生产区禁烟，生产车间内采取相应的防爆措施。	符合
由上表可知，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关规定。			
<b>11、与《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》(DB37/T 1865-2011)相符性分析</b>			
表 1-14 与《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》符合性			
序号	《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》具体规定	建设项目情况	是否符合
1	在地方人民政府设立的工业区以外进行项目建设的，不得在城市规划区边界外 2 公里以内，省控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网 500 米以内，城市居民区、商业区和其他需严防污染的食品、药品等企业周边 1 公里以内，国务院、国家有关部门和省、市人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区饮用水水源保护区内新建废塑料再生利用企业。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出。	项目不在左栏所述区域。	符合
2	废塑料再生利用项目和生产必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)。所有功能区必须有封闭或半封闭设施，必须设置防风、防雨、防渗、防火措施，并达到消防安全部门的规定	项目按区域设置围墙和其他防控措施。	符合
由上表可知，项目符合《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》的相关规定。			
<b>12、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)(HJ/T364-2007)相符性分析</b>			

本项目利用原料为废塑料，与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T 364-2007）的符合性详见表 1-15。

表 1-15 与废塑料回收与再生利用污染控制技术规范符合性

项目	具体要求	本项目情况	符合性
贮存	1、废塑料贮存在通过环保审批的专门贮存场所内 2、贮存场所封闭或半封闭，有防雨、防晒、防尘、防扬散、防火措施 3、废塑料按种类、来源分开存放	本项目建设专门的贮存场所，具备防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等措施。	符合
预处理	1、预处理工艺遵循先进、稳定、无二次污染的原则，采用节能、高效、低污染的技术设备；机械化和自动化作业，减少手工操作 2、废塑料人工分选确保操作人员的健康和安全 3、根据塑料来源和污染情况选择清洗工艺，化学清洗不得使用有毒有害化学清洗剂 4、塑料破碎应配有防治粉尘和噪声污染的设备 5、人工干燥宜采用节能高效技术，自然干燥应采取防风措施	本项目使用转筛机、光选机进行筛选和塑料分类，项目原料不包含油瓶类及其他废旧塑料，不使用化学清洗剂，节能高效。污水处理废气通过加强管理，无组织排放；2#生产线风选废气经布袋除尘器收尘后无组织排放；2#生产线破碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。	符合
项目建设环境保护	1、废塑料再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度 2、新建项目选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内，若在，需限期迁址 3、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，各功能区应有明显的界线和标志 4、功能区设施封闭或半封闭，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，有足够的疏散通道	本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度；本项目未建在城市居民、商业区及其他环境敏感区内；本项目建立单独的围墙，并将生产区、备料区、原料区按功能划分区域，并配有明显的界线和标志；本项目划分后的功能区均处于封闭及的厂房内，防风、防雨、防渗、防火等措施齐全，有足够的疏散通道。	符合
污染控制	1、企业应有废水收集设施，宜在厂区内处理并循环利用 2、企业应有集气装置收集废气 3、其他气体净化装置收集的固废，应按国际危废鉴别标准鉴别 4、预处理和再生利用过程应控制噪声污染 5、废塑料预处理、再生过程产生的固废，应按工业固废处理，并执行相关环保准	污水处理废气通过加强管理，无组织排放；2#生产线风选废气经布袋除尘器收尘后无组织排放；2#生产线破碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。固废均按要求进行相应处理，不外排环境；企业配有相应的噪声防治措施。	符合
管理	1、企业应建立、健全环保管理制度，设置环保部门或专职人员，负责监督塑料回收与再生利用过程中的环境保护和管理工作 2、企业应对所有工作人员进行环保培训 3、企业应建立废塑料回收和再生利用情况记	企业已建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作；招收员工后对员工进行环保培训；由环保专员对生产过程进行记录；定期委	符合

	录制度 4、企业应建立环保监测制度 5、企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案 6、企业应认真执行排污申报登记，按时缴纳排污费	托环保部门进行环保监测；	
<b>10、与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》(枣自资规发〔2025〕2号)符合性分析</b>			
表 1-11 与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》符合性分析			
序号	主要内容	本项目情况	符合性
—	总则		
1	第二条 在大运河枣庄段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。	项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，距大运河枣庄段核心监控区边界约 1.6km，见附图 7，不属于大运河枣庄段核心监控区，且本项目位于台儿庄区经济开发区，用地性质为工业用地，符合园区规划及规划环评要求，符合《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035年）》布局要求。	符合
2	第三条 核心监控区国土空间管控须遵守保护优先，推动绿色发展；古为今用，传承历史文脉；强化引领，实施规划管控；因地制宜，突出枣庄特色的原则。		符合
3	第四条 核心监控区为大运河枣庄段主河道两岸河道管理范围外缘线向外扩展 2 千米所涉及区域。		符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目组成</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>枣庄三益再生资源有限公司成立于2025年05月16日，经营范围包括一般项目：再生资源回收；再生资源销售；再生资源加工；资源再生利用技术研发；非金属废料和碎屑加工处理。</p> <p>公司于2025年7月在山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东建设“再生纺织新材料建设提升改造项目”。项目占地面积28亩，建筑面积为9700m<sup>2</sup>，建设再生切片环保纤维生产线一条，年产10万吨再生切片环保纤维。枣庄市生态环境局台儿庄分局于2025年9月5日以“枣环台审[2025]18号”号文予以批复，2025年11月通过自主验收。2025年10月14日，枣庄三益再生资源有限公司取得了排污许可证，排污许可编码：91370405MAEJCY1F7A001U。</p> <p>随着行业的发展，市场对产品的需求逐步提高，现有项目产能无法满足订单需求。在此背景下，枣庄三益再生资源有限公司拟投资12000万元建设枣庄三益再生资源有限公司再生纺织新材料建设改扩建项目。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东，在原有生产线的基础上进行改扩建，新增占地面积10067平方米，新增建筑面积10067平方米，租赁山东台儿庄古城国有资本投资运营有限公司院内现有厂房建设再生切片环保纤维生产线，购置开包机、转筛机、光选机、脱标机、料仓、破碎机、漂槽、热洗罐、甩干机、冷洗机、风选机等生产设备。主要原材料为塑料瓶，来源为外购；生产工艺为：上料、筛选、脱标、光选、一次破碎、漂洗、风选干燥、二次破碎、热洗、甩干、冷洗、甩干、风选、自动分选、切片成品等，本次改扩建新增产能为10万吨/年再生切片环保纤维，项目建成后全厂产能可达到年产20万吨再生切片环保纤维的规模。项目供热由山东王晁煤电集团热电有限公司供给，现有1台软水制备机、2台1.5t/h蒸汽发生器不再使用。</p>
------	---

项目组成内容见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成		主要建设内容	
		改扩建前	改扩建后
主体工程	联合生产车间	1 栋,建筑面积 7680m <sup>2</sup> 的联合钢结构厂房, 设置 3A 纯白切片、3 维兰白切片、绿色切片、瓶盖切片生产线	1 栋, 租赁山东台儿庄古城国有资本投资运营有限公司院内现有厂房与现有项目厂房建设联合钢结构厂房, 总建筑面积 17747m <sup>2</sup> , 建设 3A 纯白切片、3 维兰白切片、绿色切片、瓶盖切片生产线两条、成品仓储区、原料区
辅助工程	办公楼	有 1 座 3F 办公楼一座, 占地面积 570m <sup>2</sup> , 本项目办公仅使用其中 1 层	维持现有不变
	门卫室	位于厂区东部, 占地面积约 230m <sup>2</sup>	维持现有不变
储运工程	成品仓储区	占地面积约 240m <sup>2</sup> , 用于成品暂存	位于生产车间西部, 占地面积约 1200m <sup>2</sup> , 用于成品暂存
	原料区	占地面积约 300m <sup>2</sup> , 用于原料的暂存	位于生产车间西北部, 占地面积约 1100m <sup>2</sup> , 用于原料的暂存
公用工程	给水	项目用水量为 12396m <sup>3</sup> /a, 区域供水管网供给	项目用水量为 13365m <sup>3</sup> /a, 区域供水管网供给
	排水	雨污分流, 屋顶雨水由厂内雨水管网汇集后排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理; 热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序, 少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	雨污分流, 屋顶雨水由厂内雨水管网汇集后排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理; 热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序, 少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理
	供电	由区域供电系统引入	由区域供电系统引入, 年用电量 300 万 kWh/a
	供热	蒸汽发生器为热洗用水加热, 蒸汽冷凝循环使用	生产供热由山东王晁煤电集团热电有限公司供给
环保工程	废气	污水处理废气通过加强管理, 无组织排放; 风选废气经布袋除尘器收尘后无组织排放; 破碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	污水处理废气通过加强管理, 无组织排放; 1# 生产线风选废气经布袋除尘器收尘后无组织排放; 2# 生产线风选废气经布袋除尘器收尘后无组织排放; 1# 生产线破碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 2# 生产线破碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放
	废水	生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理; 热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序, 少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理; 热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序, 少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理
	噪声	选用低噪音设备, 采取降噪、隔声等措施	选用低噪音设备, 采取降噪、隔声等措施

	<p>固废</p> <p>除尘器收集粉尘委托环卫部门清运；废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶（含油废瓶等）外售处理；沉淀后压滤污泥委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置；烧碱废包装、废机油、废机油桶暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	<p>除尘器收集粉尘委托环卫部门清运；废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶（含油废瓶等）外售处理；沉淀后压滤污泥委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置；烧碱废包装、废机油、废机油桶暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>
--	---	---

## 二、所用设备、原辅材料消耗及产品方案

### 1、本项目主要设备如下：

注：本次改扩建项目供热由山东王晁煤电集团热电有限公司供给，不再使用软水制备机、蒸汽发生器。

### 2、项目主要原辅材料消耗情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

	年用量			备注
	改扩建前	改扩建后	变化量	
	11.2	22.4	+11.2	收购的矿泉水瓶、饮料瓶等，不包含其他废旧塑料，

工 友 原 册 竹 竹 性 化 工 友 :

### (1) 聚乙烯(PE)

聚乙烯(polyethylene, 简称 PE)是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。分子式(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)<sub>n</sub>, 为无色结晶, 有芳香气味。聚乙烯有优异的化学稳定性, 室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质腐蚀, 但硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用; 聚乙烯容易光氧化、热氧化、臭氧分解, 在紫外线作用下容易发生降解, 炭黑对聚乙烯有优异的光屏蔽作用。受辐射后可发生交联、断链、形成不饱和基团等反映。由乙烯均聚以及与少量  $\alpha$ - 烯烃共聚制得的乳白色、半透明的热塑性塑料。密度 0.86~0.96g/cm<sup>3</sup>, 按密度区分有低密度聚乙烯(也包括线性低密度聚乙烯)、超低密度聚乙烯等。聚乙烯为白色蜡状半透明材料, 柔而韧, 比水轻, 无毒, 具有优越的介电性能。易燃烧且离火后继续燃烧。透水率低, 对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯的透明度随结晶度增加而下降在一定结晶度下, 透明度随分子量增大而提高。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135°C, 低密度聚乙烯熔点较低(112°C)且范围宽。常温下不溶于任何已知溶剂中, 70°C以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。聚乙烯本身无味、无毒、耐化学药品, 常温下不溶于溶剂。耐低温, 最低使用温度-70~-100°C。电绝缘性好, 吸水率低。物理机械性能因密度而异。

### (2) 聚丙烯(PP)

无毒、无味, 密度小, 强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯,可在 100 度左右使用, 具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响,但低温时变脆、不耐磨、易老化, 适于制作一般机械零件,耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用, 可用于食具。熔点为 173°C, 成型范

围 205~315℃,裂解温度 $\geq$ 350℃。聚丙烯具有燃烧性,易燃。

### (3) 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)

主要为矿泉水瓶、碳酸饮料瓶等,化学式为(C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>)<sub>n</sub>是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯,然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯,为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物,表面平滑有光泽,是生活中常见的一种树脂。具有优良的机械性能,刚性高,硬度大,吸水性很小,尺寸稳定性好。韧性好,耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好,溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚,不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。

### (4) 聚合氯化铝(PAC)

聚合氯化铝是一种无机物,一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂,简称聚铝。它是介于AlCl<sub>3</sub>和Al(OH)<sub>3</sub>之间的一种水溶性无机高分子聚合物,化学通式为[Al<sub>2</sub>(OH)<sub>n</sub>Cl<sub>6-n</sub>]<sub>m</sub>,其中m代表聚合程度,n表示PAC产品的中性程度。n=1~5为具有Keggin结构的高电荷聚合环链体,对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用,并可强力去除微有毒物及重金属离子,性状稳定。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用,生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。

### (5) 聚丙烯酰胺(PAM)

聚丙烯酰胺是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚的聚合物统称,(PAM)聚丙烯酰胺是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。(PAM)聚丙烯酰胺普遍应用于石油开采、造纸、水处理、纺织、医药、农业等行业。据统计,全球(PAM)聚丙烯酰胺的总产量中的37%用于废水处理,27%用于石油工业,18%用于造纸工业。

### (6) 清洗剂

清洗剂主要成分为表面活性剂、渗透剂、助洗剂,为浅黄色液体。

### (7) 烧碱

烧碱也称氢氧化钠,是一种化学物质,化学式为NaOH。它是一种强碱性物质,具有腐蚀性和刺激性,常用于工业生产和实验室中。烧碱的主要成

分是钠离子和氢氧根离子，它们在水中会产生强碱性的氢氧化钠溶液。烧碱可以与酸反应，产生盐和水，这种反应被称为酸碱中和反应。烧碱还可以与一些金属反应，产生相应的金属氢氧化物和氢气。

### 3、项目产品方案见下表：

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	改扩建前产能 (万 t/a)	改扩建后全厂 产能 (万 t/a)	变化量 (万 t/a)	备注
1	再生切片 环保纤维	10	20	+10	包括 3A 纯白切片、3 维兰白切片、绿色切 片、瓶盖切片

### 三、给排水

#### 1、给水

本工程水源为区域供水管网供给，项目建成后全厂用水主要为生活用水、热洗用水、漂洗用水、冷洗用水。

##### (1) 生活用水

改扩建项目新增员工 20 人，改扩建后全厂共计 60 人，用水定额按 50L/d 人计。年工作 300 天，则生活用水量为 3m<sup>3</sup>/d (990m<sup>3</sup>/a)。

##### (2) 热洗用水

根据建设单位提供的资料，改扩建后全厂热洗用水量为 60m<sup>3</sup>/d (19800m<sup>3</sup>/a)。

热洗废水经污水处理系统处理后大部分循环使用，少部分随着物料进入甩干工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。

根据建设单位提供的资料，热洗用水蒸发损耗补水量为 7920m<sup>3</sup>/a。热洗废水约 5%经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，补充水量为 3m<sup>3</sup>/d (990m<sup>3</sup>/a)。

##### (3) 漂洗用水

根据建设单位提供的资料，项目漂洗用水量为 40m<sup>3</sup>/d (13200m<sup>3</sup>/a)。

漂洗废水经污水处理系统处理后大部分循环使用，少部分随着物料进入甩干工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。

蒸发损耗补水率按循环水量 10%计算，补充量为 4m<sup>3</sup>/d (1320m<sup>3</sup>/a)。漂洗废水约 5%经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，补充

水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $660\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (4) 冷洗用水

根据建设单位提供的资料，项目冷洗用水量为  $30\text{m}^3/\text{d}$  ( $9900\text{m}^3/\text{a}$ )。

冷洗废水经污水处理系统处理后大部分循环使用，少部分随着物料进入甩干工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。

蒸发损耗补水率按循环水量 10% 计算，补充量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $990\text{m}^3/\text{a}$ )。冷洗废水约 5% 经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，补充水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $495\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上所述，改扩建后全厂用水量  $13365\text{m}^3/\text{a}$ ，使用新鲜水，由供水系统提供。

## 2、排水

项目实行雨污分流。项目热洗废水、漂洗废水、冷洗废水经污水处理系统处理后大部分循环使用，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。

甩干废水经污水处理系统处理后回用于漂洗、冷洗工序。甩干废水约占漂洗废水、冷洗废水的 0.5%，甩干废水产生量为  $115.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 生活污水：生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为  $792\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。

#### (2) 热洗废水

热洗废水经污水处理系统处理后约 5% 经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，补充水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $990\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (3) 漂洗废水

漂洗废水经污水处理系统处理后约 5% 经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，漂洗废水排放量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $660\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (4) 冷洗废水

冷洗废水经污水处理系统处理后约 5% 经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，冷洗废水排放量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $330\text{m}^3/\text{a}$ )。

改扩建后全厂水平衡见表 2-5；

表 2-6 全厂用水及排水一览表 (m<sup>3</sup>/a)

类型	投入		产出		损耗
	新鲜水	外带	废水量	去向	
生活用水	990	0	792	化粪池	198
漂洗用水	1980	0	660	污水处理系统处理	1320
冷洗用水	1485	0	495	后排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	990
热洗用水	8910	0	990	原料暂存、生产线自然蒸发	7920
塑料瓶含水	0	22400	0	原料暂存、生产线自然蒸发	22400
合计	13365	22400	2937	/	32828

改扩建后全厂水平衡图见图 2-1。

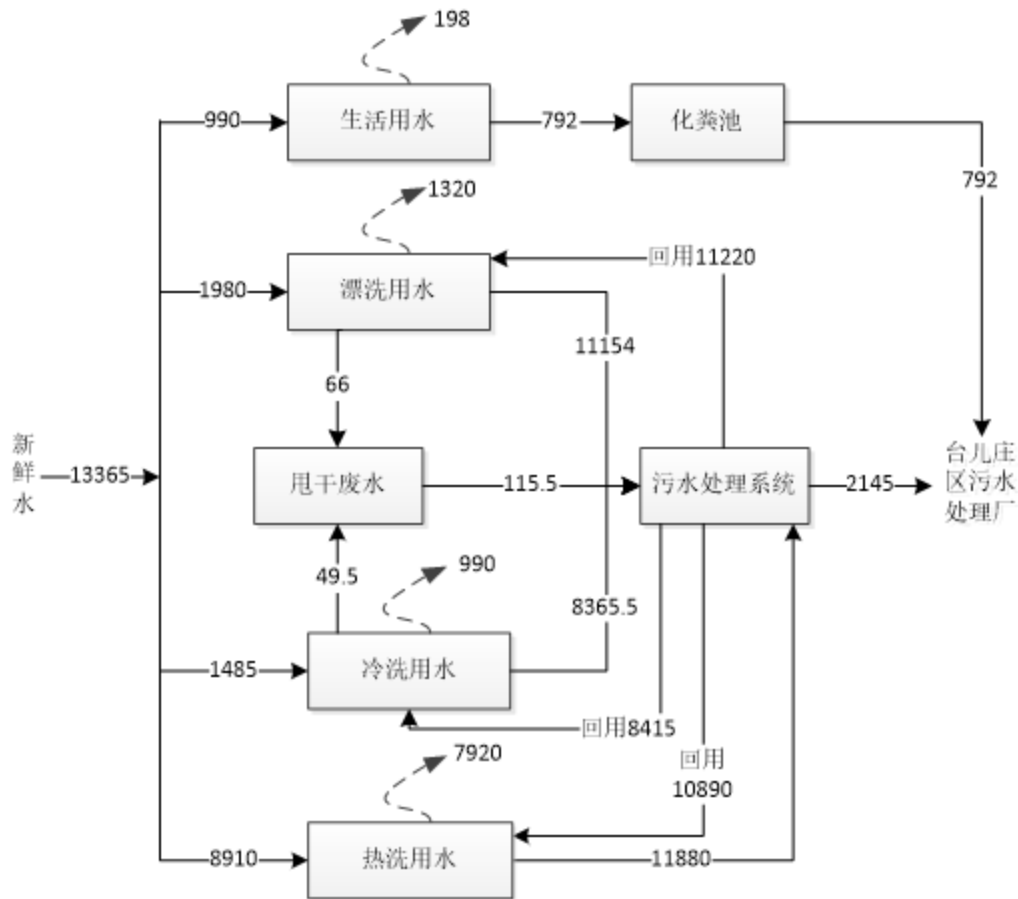


图 2-1 项目建成后全厂用水水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

### 3、供电

项目用电由区域电网供应，年用电量 300 万 kWh。

### 四、劳动定员及工作制度

改扩建项目新增员工20人，改扩建后全厂共计60人。生产实行两班制，每班工作10小时，年工作330天，年工作6600小时。

### 五、项目地理位置及平面布置情况

本项目位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区广进路中段路东；项目北侧、东侧、南侧均紧邻其他生产企业，西侧为广进路。（项目地理位置见附图1，项目周边关系图见附图2）。

项目新增占地面积10067平方米，利用现有生产车间及办公楼，在原有生产线的基础上进行改扩建，本项目各单元平面间距布置严格按照有关设计规范要求进行设计。尽可能的使工艺流程顺畅，管线短。在流程顺畅合理的前提下，装置独立布置。总平面布置定位为注重环境效益、布局灵活、设计新颖、便于管理的较高标准的建筑综合体。项目总平面布置图见附图3。

### 六、供热

项目供热由山东王晁煤电集团热电有限公司供给。

### 七、环保投资

本项目总投资12000万元，其中环保投资94万元，占总投资的0.78%。环保投资估算见表2-7。

表 2-7 环保投资估算一览表

序号	污染源名称	环保措施	投资额（万元）
一、大气污染治理			
1	污水处理废气	加强管理，无组织排放	2
2	2#生产线风选废气	布袋除尘器收尘后无组织排放	8
3	2#生产线破碎废气	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放	15
二、固体废物控制			
1	除尘器收集粉尘	收集后委托环卫部门清运	2
2	废标签纸	收集后外售处理	0
3	非塑料材质的夹杂物		
4	不合格塑料瓶（含油废瓶等）		
5	沉淀后压滤污泥	委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置	2
6	烧碱废包装	危废暂存间内暂存后，委托有资质单位进行处置	3
7	废机油		
8	废机油桶		
9	生活垃圾	环卫部门处置	1
三、噪声污染控制			

	1	设备噪声	设备减振、隔声、消声、厂房隔音	50
	四、废水治理			
	1	热洗废水	热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序,少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	10
	2	漂洗废水		
	3	冷洗废水		
	4	甩干废水		
	5	生活污水	经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	1
合计			94	
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、运营期</b></p> <p>工艺流程和产污环节见图 2-2。</p>			

原料

图2-2 工艺流程和产污环节分析图

工艺流程说明：

项目购进塑料瓶作为原料进入厂区后，分类暂存在原料区；原料使用开包机进行上料处理，然后按塑料大小、颜色分类进行筛选处理，分类后的塑料瓶进行脱标处理去除标签纸后得到 3A 纯白、兰白、绿色塑料瓶存储在料仓中。热洗工序通过山东王晁煤电集团热电有限公司供给蒸汽加热热洗水。

3A 纯白塑料瓶通过光选去除不合格塑料瓶（含油废瓶等），合格塑料瓶进行一次破碎，破碎之后的塑料进行漂洗去除瓶盖，通过风选去除标签纸，再进行二次破碎，二次破碎得到塑料片进行热洗处理去除污物，保证原料的洁净，然后进行甩干，甩干后的塑料片再进行冷洗，通过甩干得到干燥的塑料片，再次进行风选除去标签纸，最后通过自动分选得到 3A 纯白切片。

3 维兰白切片和绿色切片生产工艺相同。兰白、绿色塑料瓶通过破碎机进行破碎处理，破碎之后的塑料进行漂洗去除瓶盖，再进行热洗处理去除污物，保证原料的洁净，然后进行冷洗，通过干燥得到干燥的塑料片，风选除去标签纸，最后通过自动分选得到 3 维兰白切片和绿色切片。

3A 纯白切片、3 维兰白切片和绿色切片生产过程中通过漂洗分离得到的瓶盖收集后进入漂槽进行漂洗，然后甩干得到干燥的瓶盖，通过风选除去标签纸，再次进行漂洗、甩干、风选得到瓶盖切片。

产污环节：

改扩建项目新增产污环节见表 2-8。

表 2-8 运营期污染环节一览表

主要污染源		来源	污染物种类	排放方式
废水	热洗废水	热洗工序	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	项目热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理
	漂洗废水	漂洗工序	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	
	冷洗废水	冷洗工序	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	
	甩干废水	甩干工序	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	
	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷	经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理
废气	污水处理废气	废水处理	硫化氢、氨、臭	加强管理，无组织排放

气				气浓度		
		2#生产线风选废气	风选工序	颗粒物	布袋除尘器收尘后无组织排放	
		2#生产线破碎废气	破碎工序	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA002)排放	
	噪声	设备	设备噪声	等效连续 A 声级	连续排放	
	固废	一般工业固废	废标签纸	风选工序	废标签纸	收集后外售处理
			除尘器收集粉尘	废气治理	颗粒物	委托环卫部门清运
			非塑料材质的夹杂物	筛选工序	非塑料材质的夹杂物	收集后外售处理
			不合格塑料瓶(含油废瓶等)	筛选工序、光选工序	不合格塑料瓶(含油废瓶等)	收集后外售处理
			沉淀后压滤污泥	废水处理	沉淀后压滤污泥	委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置
		危险废物	烧碱废包装	废水处理	沾染碱性物质	暂存危废暂存间,委托有资质单位进行处置
			废机油	设备维护	矿物油	暂存危废暂存间,委托有资质单位进行处置
			废机油桶	机油使用	矿物油	暂存危废暂存间,委托有资质单位进行处置
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾	环卫部门处置	

与项目有关的原有环境问题  
 拟建项目为改扩建项目,该项目在原有生产线的基础上进行改扩建,通过调查分析,与拟建项目有关的原有污染环节主要为现有工程,主要为“再生纺织新材料建设提升改造项目”。

### 1.现有项目环保手续履行情况

现有项目环保手续履行情况如下。

2025年7月,枣庄三益再生资源有限公司委托编制了《枣庄三益再生资源有限公司再生纺织新材料建设提升改造项目环境影响报告表》并于2025年9月5日取得了批复“枣环台审[2025]18号”,2025年11月通过自主验收。

现有工程相关环保批复见附件。

### 2.现有项目污染物实际排放总量

现有工程污染物排放情况:项目现有工程为再生纺织新材料建设提升改造项目,根据《枣庄三益再生资源有限公司再生纺织新材料建设提升改造项目验收监测报告》(见附件9),汇总现有工程污染物排放情况如下:

#### (1) 废气

##### ①废气排放达标分析

现有项目废气排放情况如下：

1) 有组织排放废气

监测结果具体见表 2-9。

表 2-9 现有项目有组织排放废气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	实测浓度	平均值	折算浓度	排放速率	
2025-10-23	DA001 破碎 工序排气筒	颗粒物	第 1 次	4.3 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.024 kg/h	
			第 2 次	4.6 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.026 kg/h	
			第 3 次	4.1 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.023 kg/h	
	DA002 燃烧 废气排气筒	二氧化硫	第 1 次		3mg/m <sup>3</sup>	3mg/m <sup>3</sup>	5mg/m <sup>3</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup> kg/h
					2mg/m <sup>3</sup>			
					3mg/m <sup>3</sup>			
			第 2 次		4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	6mg/m <sup>3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup> kg/h
					4mg/m <sup>3</sup>			
					3mg/m <sup>3</sup>			
		第 3 次		3mg/m <sup>3</sup>	3mg/m <sup>3</sup>	5mg/m <sup>3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup> kg/h	
				3mg/m <sup>3</sup>				
				2mg/m <sup>3</sup>				
	氮氧化物	第 1 次		20mg/m <sup>3</sup>	18mg/m <sup>3</sup>	28mg/m <sup>3</sup>	0.026kg/h	
				18mg/m <sup>3</sup>				
				15mg/m <sup>3</sup>				
第 2 次			18mg/m <sup>3</sup>	19mg/m <sup>3</sup>	29mg/m <sup>3</sup>	0.024kg/h		
			20mg/m <sup>3</sup>					
			18mg/m <sup>3</sup>					
2025-10-23	DA002 燃烧 废气排气筒	氮氧化物	第 3 次		14mg/m <sup>3</sup>	17mg/m <sup>3</sup>	27mg/m <sup>3</sup>	0.022kg/h
					17mg/m <sup>3</sup>			
					20mg/m <sup>3</sup>			
	烟气黑度	第 1 次	<1 级	/	/	/		
		第 2 次	<1 级	/	/	/		

2025-10-24	DA001 破碎 工序排气筒	颗粒物	第3次	<1级	/	/	/
			第1次	1.6 mg/m <sup>3</sup>	/	2.5mg/m <sup>3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup> kg/h
			第2次	1.2 mg/m <sup>3</sup>	/	1.9mg/m <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup> kg/h
			第3次	1.5 mg/m <sup>3</sup>	/	2.4mg/m <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup> kg/h
			第1次	4.2 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.024 kg/h
			第2次	4.3 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.024 kg/h
	DA002 燃烧 废气排气筒	二氧化硫	第1次	3mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	3mg/m <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup> kg/h
				2mg/m <sup>3</sup>			
				2mg/m <sup>3</sup>			
			第2次	3mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	3mg/m <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup> kg/h
2mg/m <sup>3</sup>							
2Lmg/m <sup>3</sup>							
2025-10-24	DA002 燃烧 废气排气筒	二氧化硫	第3次	2Lmg/m <sup>3</sup>	2Lmg/m <sup>3</sup>	3Lmg/m <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup> kg/h
				2mg/m <sup>3</sup>			
				2Lmg/m <sup>3</sup>			
		氮氧化物	第1次	16mg/m <sup>3</sup>	18mg/m <sup>3</sup>	28mg/m <sup>3</sup>	0.020kg/h
				19mg/m <sup>3</sup>			
				20mg/m <sup>3</sup>			
			第2次	16mg/m <sup>3</sup>	15mg/m <sup>3</sup>	23mg/m <sup>3</sup>	0.019kg/h
				12mg/m <sup>3</sup>			
				17mg/m <sup>3</sup>			
	第3次	18mg/m <sup>3</sup>	18mg/m <sup>3</sup>	28mg/m <sup>3</sup>	0.026kg/h		
		19mg/m <sup>3</sup>					
		17mg/m <sup>3</sup>					
烟气黑度	第1次	<1级	/	/	/		
	第2次	<1级	/	/	/		
	第3次	<1级	/	/	/		

		颗粒物	第1次	1.3 mg/m <sup>3</sup>	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup> kg/h
			第2次	1.5 mg/m <sup>3</sup>	/	2.3mg/m <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>-2</sup> kg/h
			第3次	1.5 mg/m <sup>3</sup>	/	2.3mg/m <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>-2</sup> kg/h

由表 2-9 可知，有组织废气排放达标情况如下：

由监测结果可知，DA001 破碎工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 4.6mg/m<sup>3</sup>，DA002 燃烧烟气排气筒颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫最大排放浓度为 6mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物最大排放浓度为 29mg/m<sup>3</sup>，烟气林格曼黑度<1 级。破碎工序颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 重点控制区标准；蒸汽发生器天然气燃烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)表 2 重点控制区排放标准。

## 2) 无组织排放废气

监测结果具体见表 2-10。

表 2-10 现有项目无组织排放废气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	采样时间	频次	检测结果
2025-10-23	厂界上风向 1#	氨	11: 25-12: 25	第 1 次	0.05 mg/m <sup>3</sup>
			13: 25-14: 25	第 2 次	0.06 mg/m <sup>3</sup>
			15: 25-16: 25	第 3 次	0.06 mg/m <sup>3</sup>
			17: 25-18: 25	第 4 次	0.05 mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	11: 25-12: 25	第 1 次	0.008 mg/m <sup>3</sup>
			13: 25-14: 25	第 2 次	0.007 mg/m <sup>3</sup>
			15: 25-16: 25	第 3 次	0.007 mg/m <sup>3</sup>
			17: 25-18: 25	第 4 次	0.006 mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度 (无量纲)	11: 19	第 1 次	<10
			13: 30	第 2 次	<10
			15: 30	第 3 次	<10
			17: 29	第 4 次	<10
		颗粒物	11: 25-12: 25	第 1 次	187 μg/m <sup>3</sup>
			13: 25-14: 25	第 2 次	193 μg/m <sup>3</sup>
			15: 25-16: 25	第 3 次	192 μg/m <sup>3</sup>
			17: 25-18: 25	第 4 次	186 μg/m <sup>3</sup>

		厂界下风向 2#	氨	11: 25-12: 25	第 1 次	0.08 mg/m <sup>3</sup>
				13: 25-14: 25	第 2 次	0.08 mg/m <sup>3</sup>
				15: 25-16: 25	第 3 次	0.10 mg/m <sup>3</sup>
				17: 25-18: 25	第 4 次	0.09 mg/m <sup>3</sup>
	2025-10-23	厂界下风向 2#	硫化氢	11: 25-12: 25	第 1 次	0.013 mg/m <sup>3</sup>
				13: 25-14: 25	第 2 次	0.012 mg/m <sup>3</sup>
				15: 25-16: 25	第 3 次	0.010 mg/m <sup>3</sup>
				17: 25-18: 25	第 4 次	0.013 mg/m <sup>3</sup>
			臭气浓度 (无量纲)	11: 04	第 1 次	12
				13: 19	第 2 次	11
				15: 18	第 3 次	13
				17: 18	第 4 次	11
		颗粒物	11: 25-12: 25	第 1 次	239 μg/m <sup>3</sup>	
			13: 25-14: 25	第 2 次	240 μg/m <sup>3</sup>	
			15: 25-16: 25	第 3 次	232 μg/m <sup>3</sup>	
			17: 25-18: 25	第 4 次	238 μg/m <sup>3</sup>	
		厂界下风向 3#	氨	11: 25-12: 25	第 1 次	0.09 mg/m <sup>3</sup>
				13: 25-14: 25	第 2 次	0.12 mg/m <sup>3</sup>
				15: 25-16: 25	第 3 次	0.11 mg/m <sup>3</sup>
				17: 25-18: 25	第 4 次	0.10 mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	11: 25-12: 25		第 1 次	0.015 mg/m <sup>3</sup>		
	13: 25-14: 25		第 2 次	0.013 mg/m <sup>3</sup>		
	15: 25-16: 25		第 3 次	0.010 mg/m <sup>3</sup>		
	17: 25-18: 25		第 4 次	0.013 mg/m <sup>3</sup>		
2025-10-23	厂界下风向 3#	臭气浓度 (无量纲)	11: 06	第 1 次	12	
			13: 21	第 2 次	14	
			15: 23	第 3 次	11	
			17: 20	第 4 次	13	
	颗粒物	11: 25-12: 25	第 1 次	286 μg/m <sup>3</sup>		
		13: 25-14: 25	第 2 次	293 μg/m <sup>3</sup>		
		15: 25-16: 25	第 3 次	294 μg/m <sup>3</sup>		

				17: 25-18: 25	第 4 次	285 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		厂界下风向 4#	氨	11: 25-12: 25	第 1 次	0.11 $\text{mg}/\text{m}^3$
				13: 25-14: 25	第 2 次	0.10 $\text{mg}/\text{m}^3$
				15: 25-16: 25	第 3 次	0.12 $\text{mg}/\text{m}^3$
				17: 25-18: 25	第 4 次	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
			硫化氢	11: 25-12: 25	第 1 次	0.014 $\text{mg}/\text{m}^3$
				13: 25-14: 25	第 2 次	0.013 $\text{mg}/\text{m}^3$
				15: 25-16: 25	第 3 次	0.009 $\text{mg}/\text{m}^3$
				17: 25-18: 25	第 4 次	0.012 $\text{mg}/\text{m}^3$
			臭气浓度 (无里纲)	11: 08	第 1 次	12
				13: 24	第 2 次	13
				15: 21	第 3 次	14
				17: 22	第 4 次	11
2025-10-23	厂界下风向 4#		颗粒物	11: 25-12: 25	第 1 次	231 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				13: 25-14: 25	第 2 次	236 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				15: 25-16: 25	第 3 次	235 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				17: 25-18: 25	第 4 次	222 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2025-10-24	厂界上风向 1#		氨	07: 58-08: 58	第 1 次	0.03 $\text{mg}/\text{m}^3$
				09: 21-10: 21	第 2 次	0.04 $\text{mg}/\text{m}^3$
				10: 37-11: 37	第 3 次	0.03 $\text{mg}/\text{m}^3$
				12: 00-13: 00	第 4 次	0.04 $\text{mg}/\text{m}^3$
		硫化氢	07: 58-08: 58	第 1 次	0.007 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			09: 21-10: 21	第 2 次	0.008 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			10: 37-11: 37	第 3 次	0.007 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			12: 00-13: 00	第 4 次	0.006 $\text{mg}/\text{m}^3$	
		臭气浓度 (无里纲)	07: 57	第 1 次	<10	
			10: 00	第 2 次	<10	
			12: 01	第 3 次	<10	
			14: 05	第 4 次	<10	
		颗粒物	07: 58-08: 58	第 1 次	184 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			09: 21-10: 21	第 2 次	195 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

	2025-10-24	厂界下风向 2#	氨	10: 37-11: 37	第 3 次	181 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				12: 00-13: 00	第 4 次	196 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				07: 58-08: 58	第 1 次	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
				09: 21-10: 21	第 2 次	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
			10: 37-11: 37	第 3 次	0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			12: 00-13: 00	第 4 次	0.10 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			硫化氢	07: 58-08: 58	第 1 次	0.013 $\text{mg}/\text{m}^3$
				09: 21-10: 21	第 2 次	0.009 $\text{mg}/\text{m}^3$
	10: 37-11: 37	第 3 次		0.011 $\text{mg}/\text{m}^3$		
	12: 00-13: 00	第 4 次		0.010 $\text{mg}/\text{m}^3$		
	臭气浓度 (无量纲)	07: 49	第 1 次	12		
		09: 49	第 2 次	11		
		11: 51	第 3 次	14		
		14: 24	第 4 次	13		
	颗粒物	07: 58-08: 58	第 1 次	223 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		09: 21-10: 21	第 2 次	225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		10: 37-11: 37	第 3 次	229 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		12: 00-13: 00	第 4 次	231 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	厂界下风向 3#	氨	07: 58-08: 58	第 1 次	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			09: 21-10: 21	第 2 次	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$	
10: 37-11: 37			第 3 次	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$		
12: 00-13: 00			第 4 次	0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$		
2025-10-24	厂界下风向 3#	硫化氢	07: 58-08: 58	第 1 次	0.012 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			09: 21-10: 21	第 2 次	0.013 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			10: 37-11: 37	第 3 次	0.013 $\text{mg}/\text{m}^3$	
			12: 00-13: 00	第 4 次	0.012 $\text{mg}/\text{m}^3$	
		臭气浓度 (无量纲)	07: 50	第 1 次	14	
			09: 51	第 2 次	14	
			11: 52	第 3 次	11	
			14: 25	第 4 次	12	
颗粒物	07: 58-08: 58	第 1 次	267 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			

			09: 21-10: 21	第 2 次	273 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			10: 37-11: 37	第 3 次	265 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			12: 00-13: 00	第 4 次	270 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		厂界下风向 4#	氨	07: 58-08: 58	第 1 次	0.10 $\text{mg}/\text{m}^3$
				09: 21-10: 21	第 2 次	0.08 $\text{mg}/\text{m}^3$
				10: 37-11: 37	第 3 次	0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$
				12: 00-13: 00	第 4 次	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
			硫化氢	07: 58-08: 58	第 1 次	0.011 $\text{mg}/\text{m}^3$
				09: 21-10: 21	第 2 次	0.010 $\text{mg}/\text{m}^3$
				10: 37-11: 37	第 3 次	0.012 $\text{mg}/\text{m}^3$
				12: 00-13: 00	第 4 次	0.014 $\text{mg}/\text{m}^3$
2025-10-24	厂界下风向 4#	臭气浓度 (无量纲)	07: 52	第 1 次	11	
			09: 52	第 2 次	12	
			11: 54	第 3 次	12	
			14: 27	第 4 次	13	
		颗粒物	07: 58-08: 58	第 1 次	219 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			09: 21-10: 21	第 2 次	214 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			10: 37-11: 37	第 3 次	239 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			12: 00-13: 00	第 4 次	226 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

由上表可知，无组织颗粒物浓度最大值为  $0.294\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织氨浓度最大值为  $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织硫化氢浓度最大值为  $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织臭气浓度最大值为 14（无量纲），无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级标准限值。

#### ② 大气污染物实际排放总量

监测期间生产工况稳定，环保设施运行正常，大气污染物实际排放总量具体见表 2-11。

表 2-11 大气污染物实际排放总量一览表

生产工序	污染物	最大排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	年运行时间 $\text{h}$	排放量 $\text{t}/\text{a}$
DA001 破碎工序排气筒	颗粒物	0.026	6600	0.172
DA002 燃烧烟	颗粒物	$2.3 \times 10^{-3}$	1200	0.003

气排气筒	二氧化硫	$5.1 \times 10^{-3}$	1200	0.006
	氮氧化物	0.026	1200	0.031
合计 t/a	颗粒物	0.175		
	二氧化硫	0.006		
	氮氧化物	0.031		

现有项目有组织颗粒物排放总量为：0.175t/a、二氧化硫排放总量为：0.006t/a、氮氧化物排放总量为：0.031t/a，满足批复要求颗粒物：二氧化硫 0.025t/a、氮氧化物 0.119t/a、颗粒物 0.391t/a。

## (2) 废水

项目生活污水经化粪池处理后排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；热洗废水、漂洗废水、冷洗废水、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理；蒸汽发生器排污水、软水制备废水排入污水处理系统处理后回用于热洗工序，蒸汽发生器冷凝水排出后直接回用于热洗工序，对周围环境影响较小。

现有项目废水排放情况如下：

表 2-13 外排废水监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	平均值
2025-10-23	废水总排口	pH值	7.7	7.7
			7.7	
			7.7	
			7.7	
2025-10-23	废水总排口	五日生化需氧量	78.0 mg/L	76.5 mg/L
			80.6 mg/L	
			76.8 mg/L	
			70.5 mg/L	
	废水总排口	化学需氧量	386 mg/L	389 mg/L
			400 mg/L	
			385 mg/L	
			386 mg/L	
		总磷	0.22 mg/L	0.22 mg/L

				0.24 mg/L		
				0.21 mg/L		
				0.20 mg/L		
			悬浮物	70 mg/L		66 mg/L
				63 mg/L		
				66 mg/L		
				65 mg/L		
			氨氮	1.14 mg/L		1.18 mg/L
				1.21 mg/L		
				1.17 mg/L		
				1.19 mg/L		
			石油类	0.27 mg/L		0.26 mg/L
				0.27 mg/L		
				0.25 mg/L		
				0.25 mg/L		
			2025-10-24			
	7.7					
	7.7					
	7.7					
				五日生化需氧量	81.6 mg/L	83.1 mg/L
83.6 mg/L						
86.7 mg/L						
80.4 mg/L						
2025-10-24	废水总排口		化学需氧量	402 mg/L	396 mg/L	
				406 mg/L		
				382 mg/L		
				393 mg/L		
			总磷	0.16 mg/L	0.17 mg/L	
				0.18 mg/L		
				0.17 mg/L		

				0.18 mg/L	
			悬浮物	61 mg/L	61 mg/L
				60 mg/L	
				65 mg/L	
				59 mg/L	
			氨氮	1.27 mg/L	1.24 mg/L
				1.23 mg/L	
				1.25 mg/L	
				1.20 mg/L	
			石油类	0.26 mg/L	0.27 mg/L
				0.27 mg/L	
				0.28 mg/L	
				0.26 mg/L	
2025-10-31	回用水	pH值		7.4	7.3~7.5
				7.5	
				7.3	
				7.5	
		五日生化需氧量		3.8 mg/L	3.7 mg/L
				3.7 mg/L	
				3.8 mg/L	
				3.6 mg/L	
		化学需氧量		18 mg/L	19 mg/L
				19 mg/L	
				19 mg/L	
				20 mg/L	
2025-10-31	回用水	总氮		1.52 mg/L	1.48 mg/L
				1.46 mg/L	
				1.45 mg/L	
				1.50 mg/L	
			总硬度		424 mg/L

				433 mg/L		
				421 mg/L		
				428 mg/L		
			总碱度	324 mg/L		322 mg/L
				317 mg/L		
				320 mg/L		
				326 mg/L		
			总磷	0.04 mg/L		0.06 mg/L
				0.07 mg/L		
				0.05 mg/L		
				0.06 mg/L		
			氨氮	0.369 mg/L		0.390 mg/L
				0.401 mg/L		
				0.406 mg/L		
				0.384 mg/L		
			氯化物	51.3 mg/L		49.4 mg/L
				49.2 mg/L		
				47.8 mg/L		
				49.5 mg/L		
			溶解性总固体	664 mg/L		684 mg/L
				701 mg/L		
				683 mg/L		
				686 mg/L		
			石油类	0.33 mg/L		0.32 mg/L
0.31 mg/L						
0.31 mg/L						
0.35 mg/L						
2025-10-31	回用水	硫酸盐	57.6 mg/L	57.3 mg/L		
			57.5 mg/L			
			57.1 mg/L			

				57.0 mg/L	
			粪大肠菌群	7.9×10 <sup>2</sup> MPNL	5.9×10 <sup>2</sup> MPNL
		4.9×10 <sup>2</sup> MPNL			
		5.8×10 <sup>2</sup> MPNL			
		4.9×10 <sup>2</sup> MPNL			
		色度	2倍 (pH7.4, 无色, 透明)	2倍	
			2倍 (pH7.5, 无色, 透明)		
			2倍 (pH7.5, 无色, 透明)		
			2倍 (pH7.6, 无色, 透明)		
		铁	0.10 mg/L	0.10 mg/L	
			0.10 mg/L		
			0.09 mg/L		
			0.12 mg/L		
		锰	0.01L mg/L	0.01L mg/L	
			0.01L mg/L		
			0.01L mg/L		
			0.01L mg/L		
		阴离子表面活性剂	0.05L mg/L	0.05L mg/L	
			0.05L mg/L		
			0.05L mg/L		
			0.05L mg/L		
		总余氯	0.14mg/L	0.14mg/L	
			0.13mg/L		
			0.13mg/L		
			0.15mg/L		
2025-11-01	回用水	pH值	7.5	7.3~7.5	
			7.3		
			7.4		

				7.4	
	2025-11-01		五日生化需氧量	3.4 mg/L	3.5 mg/L
				3.3 mg/L	
				3.6 mg/L	
				3.7 mg/L	
			化学需氧量	18 mg/L	18 mg/L
				17 mg/L	
				19 mg/L	
				18 mg/L	
			总氮	1.41 mg/L	1.45 mg/L
				1.44 mg/L	
				1.48 mg/L	
				1.48 mg/L	
			总硬度	424 mg/L	424 mg/L
				424 mg/L	
				431 mg/L	
				418 mg/L	
	总碱度	327 mg/L	325 mg/L		
		332 mg/L			
		322 mg/L			
		318 mg/L			
	总磷	0.06 mg/L	0.06 mg/L		
		0.07 mg/L			
		0.05 mg/L			
		0.05 mg/L			
	氨氮	0.428 mg/L	0.421 mg/L		
		0.398 mg/L			
		0.417 mg/L			
		0.440 mg/L			
2025-11-01	回用水	氯化物		52.6 mg/L	52.2 mg/L

				50.5 mg/L	
				53.7 mg/L	
				52.0 mg/L	
			溶解性总固体	671 mg/L	661 mg/L
				629 mg/L	
				655 mg/L	
				690 mg/L	
			石油类	0.35 mg/L	0.34 mg/L
				0.34 mg/L	
				0.31 mg/L	
				0.37 mg/L	
			硫酸盐	57.6 mg/L	64.4 mg/L
				84.5 mg/L	
				54.2 mg/L	
				61.4 mg/L	
			粪大肠菌群	6.3×10 <sup>2</sup> MPNL	6.8×10 <sup>2</sup> MPNL
				7.0×10 <sup>2</sup> MPNL	
				5.8×10 <sup>2</sup> MPNL	
				7.9×10 <sup>2</sup> MPNL	
			色度	2倍 (pH7.3, 无色, 透明)	2倍
2倍 (pH7.2, 无色, 透明)					
2倍 (pH7.4, 无色, 透明)					
2倍 (pH7.3, 无色, 透明)					
铁	0.13 mg/L	0.11 mg/L			
	0.10 mg/L				
	0.12 mg/L				
	0.10 mg/L				
	2025-11-01	回用水	锰	0.01L mg/L	0.01L mg/L

				0.01L mg/L	
				0.01L mg/L	
				0.01L mg/L	
			阴离子表面活性剂	0.05L mg/L	0.05L mg/L
				0.05L mg/L	
				0.05L mg/L	
				0.05L mg/L	
			总余氯	0.16mg/L	0.15mg/L
				0.14mg/L	
				0.15mg/L	
				0.15mg/L	

由上表可知，废水总排口 pH 值在 7.6-7.7 之间、悬浮物排放浓度日均最大值为 66mg/L、COD 排放浓度日均最大值为 396mg/L、BOD<sub>5</sub> 排放浓度日均最大值为 83.1mg/L、氨氮排放浓度日均最大值为 1.24mg/L、总磷排放浓度日均最大值为 0.22mg/L、石油类排放浓度日均最大值为 0.27mg/L，各项指标均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准及枣庄台儿庄区北控水务有限公司进水标准要求。

回用水 pH 值在 7.3-7.5 之间，排放浓度日均最大值为五日生化需氧量：3.7mg/L，化学需氧量：19mg/L，总氮：1.48mg/L，总硬度：426mg/L，总碱度：325mg/L，总磷：0.06mg/L，氨氮：0.421mg/L，氯化物：52.5mg/L，溶解性总固体：684mg/L，石油类 0.34mg/L，硫酸盐：64.4mg/L，粪大肠菌群：6.8×10<sup>2</sup> MPN/L，色度：2 倍，铁：0.11mg/L，锰：0.01Lmg/L，阴离子表面活性剂 0.05L mg/L，总余氯 0.15mg/L；回用水各项指标均满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)洗涤用水限值要求。

② 废水污染物实际排放总量

废水污染物实际排放总量具体见表 2-14。

表 2-14 水污染物排放总量核算表

排放源	污染物名称	实测平均排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	水污染物实际排放总量 (t/a)
-----	-------	-----------------	---------------------------	------------------

DW002 废水排放口	悬浮物	64	1650	0.106
	化学需氧量	393		0.648
	五日生化需氧量	79.8		0.132
	氨氮	0.814		0.001
	总磷	0.20		0.0003
	石油类	0.26		0.0004

### (3) 噪声

监测结果具体见表 2-15。

表 2-15 噪声检测结果一览表

检测日期	测点编号	检测点位	检测时段	检测结果 Leq[dB(A)]	天气	风速 m/s
2025-10-23	5#	西厂界	昼间	57	晴	2.5
	6#	北厂界	昼间	54		
2025-10-24	5#	西厂界	昼间	56		2.4
	6#	北厂界	昼间	54		

注：东厂界、南厂界均临厂，不做监测。

根据检测结果可见，厂区厂界昼间最大噪声值为 57dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准。

### (4) 固废

现有工程产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶、沉淀后压滤污泥、烧碱废包装、废机油、废机油桶。根据企业固体废物台账，现有项目固体废物产生及处理情况见表 2-16。

表 2-16 现有工程固废产生及处置情况一览表

序号	污染物	有毒有害物质名称	性质	产生量 (t/a)	处置方式
1	除尘器收集粉尘	/	一般固废	78.2	委托环卫部门清运
2	废标签纸	/	一般固废	324	外售处理
3	非塑料材质的夹杂物	/	一般固废	26.3	外售处理
4	不合格塑料瓶	/	一般固废	214	外售处理

5	沉淀后压滤污泥	/	一般固废	131.3	委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置
6	烧碱废包装	沾染碱性物质	危险废物	0.04	委托有资质的单位处理
7	废机油	矿物油	危险废物	0.05	委托有资质的单位处理
8	废机油桶	沾染矿物油	危险废物	0.002	委托有资质的单位处理

综上所述，项目固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 1597-2023)要求，不会对周围环境产生不利影响。

综上，现有工程主要污染物排放情况见下表。

表 2-15 现有工程污染物实际排放总量一览表

类别	污染物名称	实际排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.175	0.391
	二氧化硫	0.006	0.025
	氮氧化物	0.031	0.119
废水	悬浮物	0.106	/
	化学需氧量	0.648	/
	五日生化需氧量	0.132	/
	氨氮	0.001	/
	总磷	0.0003	/
	石油类	0.0004	/
固体废物	除尘器收集粉尘	78.2	/
	废标签纸	324	/
	非塑料材质的夹杂物	26.3	/
	不合格塑料瓶	214	/
	沉淀后压滤污泥	131.3	/
	烧碱废包装	0.04	/
	废机油	0.05	/
	废机油桶	0.002	/

### 3. 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

<p>通过现场勘查，对照现有工程环评、验收、例行监测报告等，现有工程已落实“三同时”，环保设施正常运行，污染物达标排放，工程建设基本满足环评批复要求，无明显的环境问题；建议企业严格按照监测计划进行监测，加强废气、废水、固废等的管理。</p>
--

### 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《枣庄市环境质量报告（2024年简本）》，2024年台儿庄区环境空气质量现状情况见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测结果( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	60	8	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	40	29	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	70	67	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	40	超标
CO	日均值第95百分位数	4000	1000	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值 第90百分位数	160	180	超标

区域  
环境  
质量  
现状

由表3-1可知，2024年台儿庄区环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均值为8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均值为29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均值为67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、一氧化碳、年均值均达标，PM<sub>2.5</sub>、臭氧年均值均超标。造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘。因此项目所在区域属于不达标区。

区域大气改善措施：为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案。积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。推进扬尘精细化管控，全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管

控。

## 2. 地表水环境

根据《枣庄市环境质量报告（2024年简本）》，2024年韩庄运河台儿庄大桥断面水质监测年报结果具体见表3-2。

表3-2 2024年韩庄运河台儿庄大桥断面水质监测年报结果统计表

站点-台儿庄大桥断面	2024年年均值	III类水质标准
pH(无量纲)	8	6-9
高锰酸盐指数(mg/L)	4	6
化学需氧量(mg/L)	16.9	20
五日生化需氧量(mg/L)	2.5	4
氨氮(mg/L)	0.43	1
总磷(mg/L)	0.113	0.2
铜(mg/L)	0.003	1
锌(mg/L)	0.003	1
氟化物(mg/L)	0.646	1
砷(mg/L)	0.0039	0.05
汞(mg/L)	0.00002	0.0001
镉(mg/L)	0.00002	0.005
铬(六价)(mg/L)	0.002	0.05
铅(mg/L)	0.0004	0.05
氰化物(mg/L)	0.002	0.2
挥发酚(mg/L)	0.0002	0.005
硫化物(mg/L)	0.005	0.2

由上表可知，2024年韩庄运河台儿庄大桥监测断面各水质因子可满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准。

## 3、声环境

本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

## 4、辐射和生态环境

项目现有场地，用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态环境现状调查。项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古

	<p>迹存在。本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，通过采取上述措施后，拟建项目营运后对地下水和土壤的影响较小，可不开展环境质量现状调查。</p>								
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场调查，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 35%;">相对厂界距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">墩上村</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、地表水</b></p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、声环境</b></p> <p>根据现场调查，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	1	墩上村	E	400
序号	名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)						
1	墩上村	E	400						
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值；无组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求。</p> <p>有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019) 表 1 重点控制区标准。详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气排放执行标准一览表</p>								

污染物名称		浓度限值	执行标准
有组织废气	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表1重点控制区标准
无组织废气	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1“二级,新改扩建”限值
	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	20(无量纲)	

## 2、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准,具体标准值见下表,见表3-5。

表3-5 环境噪声排放标准

标准来源	噪声值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准	65	55

## 3、废水

回用废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)洗涤用水限值要求,具体标准值见表3-6;排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司的污水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管水质要求,具体标准值见表3-7。

表3-6 回用水标准限值

序号	水质指标	单位	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)
1	pH	无量纲	6.5-9.0
2	色度	度	20
3	五日生化需氧量	mg/L	10
4	化学需氧量	mg/L	50
5	氨氮	mg/L	5
6	总氮	mg/L	15
7	总磷	mg/L	0.5
8	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5
9	石油类	mg/L	1.0
10	总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	450
11	总碱度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	350
12	溶解性总固体	mg/L	1500
13	氯化物	mg/L	400
14	硫酸盐	mg/L	600
15	铁	mg/L	0.5
16	锰	mg/L	0.2
17	二氧化硅	mg/L	50
18	粪大肠菌群	MPN/L	1000

19	总余氯	mg/L	0.1-0.2	
表 3-7 废水排放标准				
项目	单位	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准	枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管水质标准	最终执行标准
pH	无量纲	6-9	6-9	6-9
COD	mg/L	500	450	450
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	150	150
氨氮	mg/L	--	30	30
SS	mg/L	400	200	200
总磷	mg/L	--	3.0	3.0
石油类	mg/L	20	--	20
<b>4、固废排放标准</b>				
<p>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》(GB 18599-2020)相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。</p>				
总量控制指标	<b>1. 污染物总量控制</b>			
	<p>山东省实行总量控制的污染物包括：大气污染物中的二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)、烟粉尘，废水污染物中的化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)。</p> <p>(1) 大气污染物</p> <p>现有项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量控制指标为 0.391t/a、0.025t/a、0.119t/a，已申请总量。现有项目 1#生产线破碎工序排气筒颗粒物排放量为 0.378t/a，蒸汽发生器颗粒物排放量为 0.013t/a，项目建成后将改由山东王晁煤电集团热电有限公司集中供热，现有蒸汽发生器停用，由此可腾出原分配的二氧化硫 0.025 吨/年、氮氧化物 0.119 吨/年的总量指标。</p> <p>本项目建成后，颗粒物预计排放总量为 0.550 吨/年，因此需新增申请颗粒物总量指标 0.159 吨/年。</p> <p>(2) 废水污染物</p> <p>本项目建成后全厂废水排放量为 2937m<sup>3</sup>/a，排入污水管网，汇入枣庄台儿庄区北控水务有限公司的 COD、NH<sub>3</sub>-N 分别为 0.282t/a、0.014t/a（纳管指标），经污水处理厂处理后排入外环境的 COD、NH<sub>3</sub>-N 量分别为 0.147t/a、0.032t/a（控制指标），控制指标在枣庄台儿庄区北控水务有限公司总量指标</p>			

中解决，无需申请总量。

## 2. 污染物总量替代

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号）“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，按照相关规定执行”。

表 3-8 项目污染物总量申请一览表

污染物	现有项目许可排放量	改扩建后全厂排放量	指标变化量
颗粒物	0.391	0.550	+0.159
二氧化硫	0.025	0	-0.025
氮氧化物	0.119	0	-0.119

根据区域环境质量现状，项目所在区域为不达标区，年平均浓度超标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，因此颗粒物需进行2倍替代，替代量为颗粒物：0.318t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目租赁现有厂房进行建设，施工期仅进行设备安装和调试，不涉及基础、土建等施工，主要为施工噪声影响，在加强施工管理的基础上，施工期环境影响较小，因此施工期无需新增环境保护措施。</p>																																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本次改扩建新增废气为 2#生产线破碎废气、2#生产线风选废气、污水处理站恶臭。</p> <p>本次改扩建新增废气主要产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施一览表详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气产污环节、污染物种类、源强核算一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产环节</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">源强核算依据</th> <th colspan="2" rowspan="2">污染物产生量 (t/a)</th> <th colspan="2">污染防治措施</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">2#生产线破碎工序</td> <td rowspan="2">2#生产线破碎废气</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">系数法</td> <td rowspan="2">42</td> <td>37.8</td> <td rowspan="2">集气罩收集（收集效率 90%）后经布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 99%）后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放</td> <td>是</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> <td rowspan="2">DA002</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>是</td> <td>无组织</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2#生产线风选工序</td> <td>2#生产线风选废气</td> <td>颗粒物</td> <td>系数法</td> <td>42.0</td> <td></td> <td>风选废气（收集效率 100%）通过布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 99%）后无组织排放</td> <td>是</td> <td>无组织</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>									生产环节	产污环节	污染物种类	源强核算依据	污染物产生量 (t/a)		污染防治措施		排放形式	排放口类型	排放口编号	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	2#生产线破碎工序	2#生产线破碎废气	颗粒物	系数法	42	37.8	集气罩收集（收集效率 90%）后经布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 99%）后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	是	有组织	一般排放口	DA002	4.2	是	无组织	-	-	2#生产线风选工序	2#生产线风选废气	颗粒物	系数法	42.0		风选废气（收集效率 100%）通过布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 99%）后无组织排放	是	无组织	-	-
生产环节	产污环节	污染物种类	源强核算依据	污染物产生量 (t/a)		污染防治措施		排放形式	排放口类型							排放口编号																																	
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																										
2#生产线破碎工序	2#生产线破碎废气	颗粒物	系数法	42	37.8	集气罩收集（收集效率 90%）后经布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 99%）后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	是	有组织	一般排放口	DA002																																							
					4.2		是				无组织	-	-																																				
2#生产线风选工序	2#生产线风选废气	颗粒物	系数法	42.0		风选废气（收集效率 100%）通过布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 99%）后无组织排放	是	无组织	-	-																																							

废水处理	污水处理站恶臭	氨	-	-	加强管理，无组织排放	是	无组织	-	-
		硫化氢	-	-					
		臭气浓度	-	-					

### 1、废气源强核算

本次改扩建新增废气为 2#生产线破碎废气、2#生产线风选废气、污水处理站恶臭。

#### ①2#生产线破碎废气

破碎过程中会产生粉尘，参照《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系数表-废 PVC-PET 片料-破碎工序颗粒物产污系数 375g/t-原料，本项目新增破碎物料量为 11.2 万 t/a，故 2#生产线破碎废气的产生量为 42.0t/a。集气罩收集效率为 90%，则 2#生产线破碎废气收集量为 37.8t/a。

#### ②2#生产线风选废气

风选过程中会产生粉尘，《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系数表中无风选工序颗粒物产污系数，本次环评风选工序颗粒物产生情况参照《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系数表-废 PVC-PET 片料-破碎工序颗粒物产污系数进行核算。风选废气产生系数为 375g/t-原料，本项目 2#生产线风选物料量为 11.2 万 t/a，故 2#生产线风选废气的产生量为 42.0t/a。

#### ③污水处理站恶臭

项目处理废水主要为塑料瓶片的清洗废水，水质较简单，且污水处理设施为密闭污水处理设施，恶臭产生量极少。经采取措施后基本无臭味，本次评价不再对恶臭进行定量分析。

各个环节产生的废气经采取上述措施后各废气排放情况详见表4-2。

表 4-2 项目废气产生及排放情况一览表

生产工序	污染源	污染物	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生			治理措施 工艺及效率	污染物排放			排放时间/h
				产生量 (收集量) (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	

2#生产线破碎工序	2#生产线破碎废气	颗粒物	10000	37.8	572.7	5.727	集气罩收集(收集效率 90%)后经布袋除尘器处理(颗粒物处理效率 99%)后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	0.378	5.7	0.057	6600
2#生产线风选工序	无组织	颗粒物	/	42.0	/	6.364	风选废气(收集效率 100%)通过布袋除尘器处理(颗粒物处理效率 99%)后无组织排放	0.42	/	0.063	6600

注：风选工序主要分离出标签纸保留塑料切片，由于二者粒径均较大且质量均较轻，无法通过布袋除尘器收集处理有组织排放，本次评价采用透气性较好的过滤袋收集此工序吹出的标签纸，收集后无组织排放。

### (2) 风机风量核算

拟建项目在 2#生产线破碎区域 6 组破碎机上方设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计中集气罩的排气量计算公式，破碎工序风机风量按下式计算：

$$Q=KPHVX$$

式中：

Q—排风量， $m^3/s$ ；

K—考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取  $K=1.4$ ；

P—罩口敞开面周长（破碎工序集气罩周长约为 3.5m）；

H—罩口距污染源的距离（污染源与集气罩距离，破碎工序取值 0.3m）；

VX—控制速度（0.3m/s）。

2#生产线破碎工序集气罩风机风量为  $9525.6m^3/h$ 。为保证收集效率，2#生产线破碎工序风机风量设置为  $10000m^3/h$ 。

项目建成后全厂废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排放标准
			经度	纬度		
DA002	2#生产线破碎工序排放口	颗粒物	117.709770	34.590202	15	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 重点控制区标准限制

## 2、项目废气处理措施的可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)表 A.1 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、干法破碎产生的颗粒物治理可行技术为“喷淋降尘，布袋除尘，喷淋降尘+布袋除尘”，因此项目选用布袋除尘器处理破碎工序粉尘为可行技术。

### 3、废气环境影响分析

项目废气治理设施均为可行技术，废气排放均可满足相应排放标准要求；项目对周围环境及大气环境敏感目标影响较小。

### 4、监测计划

根据《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》(HJ 1034-2019)中的相关要求，本项目建成后全厂大气污染源监测计划见下表。

表 4-4 大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 重点控制区标准
DA002	颗粒物	1次/年	
厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 “二级，新改扩建”限值

### 5、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治(控制)设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境影响较小。

鉴于本项目产污主要集中在生产车间，非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时(非正常工况年排放时间按 1h 时间计算)，废气

在未经有效处理的情况直接排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次环评要求企业实定期检查废气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 4-5 本项目非正常工况污染物排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	去除率	排放状况			单次持续时间	年发生频次
				kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		
DA002	颗粒物	设施故障	0%	5.727	572.7	5.727	1h	1次/年
风选工序	颗粒物	设施故障	0%	6.364	/	6.364	1h	1次/年

## 二、废水

项目建成后全厂废水主要为热洗、漂洗、冷洗、甩干废水及生活污水，废水产生及排放情况见表 4-6。

表4-6 废水产生及排放情况一览表

产排污环节	废水类别	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	
热洗、漂洗、冷洗、甩干	热洗、漂洗、冷洗、甩干废水	2145	COD	852.777	1.829	100	板框压滤+气浮+厌氧+曝气+沉淀+压滤	90	是	85.277	0.183	间接排放	
			BOD <sub>5</sub>	450	0.965					90	0.193		
			SS	300	0.644					90	0.064		
			氨氮	8.736	0.019					80	1.747		0.004
			总磷	0.694	0.001					40	0.416		0.001
			总氮	18.861	0.04					50	9.431		0.02
			石油类	7.917	0.017					55	3.563		0.008
生活	生活污水	792	COD	250	0.198	3	化粪池	50	是	125	0.099	间接排放	
			BOD <sub>5</sub>	150	0.119					40	90		0.071
			SS	120	0.095					70	36		0.029
			氨氮	25	0.02					30	17.5		0.014
			总磷	4.27	0.003					41	2.5		0.001
			总氮	40	0.032					62	15		0.044
合计		2937	COD	852.777	2.027	/	/	/	/	85.277	0.282	间接排放	
			BOD <sub>5</sub>	450	1.084					90	0.264		

		SS	300	0.739					30	0.093
		氨氮	8.736	0.039					1.747	0.014
		总磷	0.694	0.004					0.416	0.002
		总氮	18.861	0.072					9.431	0.064
		石油类	7.917	0.017					3.563	0.008

### 1、废水源强

热洗、漂洗、冷洗、甩干废水污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类，COD、氨氮、总磷、总氮、石油类产生浓度类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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系数表。

表 4-7 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

原料名称	产品名称	污染物指标	单位	产污系数	治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)
废 PET	PET 片料	工业废水里	吨吨-原料	2.6	/	/
		化学需氧量	克吨-原料	2650	物理处理法+ 好氧生物处 理法	90
		氨氮	克吨-原料	10.5		80
		总氮	克吨-原料	35.4		50
		石油类	克吨-原料	10		55
		总磷	克吨-原料	1.3		40
废 PE/PP	再生塑料 颗粒	工业废水里	吨吨-原料	1.0	/	/
		化学需氧量	克吨-原料	420	物理处理法+ 好氧生物处 理法	90
		氨氮	克吨-原料	21.2		80
		总氮	克吨-原料	32.5		50
		石油类	克吨-原料	18.5		55
		总磷	克吨-原料	1.2		40

本项目塑料瓶产污系数取值废 PET 和废 PE/PP 原料产污系数取值平均值，则项目清洗废水污染物指标中 COD、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷、石油类的产生浓度约为 852.777mg/L、8.736mg/L、18.861mg/L、7.917mg/L、0.694mg/L。

BOD<sub>5</sub>、SS 产生浓度类比《基于工艺过程分析的废旧塑料再生利用污染源研究》（谢芳，肖靖，饶丹，环境保护与循环经济，2020，40(01):11-13），BOD<sub>5</sub>、SS 产生浓度分别为 450mg/L、300mg/L。

热洗、漂洗、冷洗、甩干废水经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序，少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理。

本项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表4-8 本项目废水排放情况一览表

废水种类	指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	TN	石油类	
生产废水 2145t/a	产生情况	产生浓度 (mg/L)	852.777	450	8.736	300	0.694	18.861	7.917
		产生量 (t/a)	1.829	0.965	0.019	0.644	0.001	0.04	0.017
	经“板框压滤+气浮+厌氧+曝气+沉淀+压滤”处理	处理效率 (%)	90	80	80	90	55	50	40
		排放浓度 (mg/L)	85.278	90	1.747	30	0.416	9.431	3.563
		排放量 (t/a)	0.183	0.193	0.004	0.064	0.001	0.02	0.008
生活污水 792t/a	产生情况	产生浓度 (mg/L)	250	150	25	120	4.27	40	/
		产生量 (t/a)	0.198	0.119	0.02	0.095	0.003	0.032	/
	经化粪池处理	排放浓度 (mg/L)	125	90	17.5	36	2.5	15	/
		排放量 (t/a)	0.099	0.071	0.014	0.029	0.002	0.012	/
综合废水 2937t/a	污水处理厂 排放情况	排放浓度 (mg/L)	50	10	8	10	0.5	15	1
		排放量 (t/a)	0.147	0.029	0.023	0.029	0.001	0.044	0.003
污水处理厂纳管标准		450	150	30	200	3.0	/	/	

## 2、废水污染防治措施

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)表 A2 废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中废塑料-综合废水可行技术为“预处理：沉淀，气浮，混凝，调节；生化处理：活性污泥法，序批式活性污泥法(SBR)，缺氧/好氧法(A/O)，厌氧/缺氧好氧法(AO)，膜生物法(MBR)，曝气生物滤池(BAF)，生物接触氧化法，周期循环活性污泥法(CASS)，可选取上述工艺的改进工艺”，拟建项目废水经“板框压滤、气浮、厌氧、曝气、沉淀、压滤”处理，因此项目废水治理措施是可行的。

生活废水水质成分较为简单，其污染物以 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 为主，经化粪池处理后经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理，满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管水质要求。根据工程分析可知，本项目生活废水经化粪池进行处理，查阅资料可知化粪池对生活污水中各污染物都能进行有效去除，处理的各污染物的浓度均可达标排放。因此，本项目生活污水经化粪池进行处理可行。

### 3、污染防治措施可行性分析

#### (1) 污水处理工艺可行性分析

##### ① 污水处理系统概况

本项目污水处理设施依托现有污水处理站，设计处理规模为  $100\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“板框压滤+气浮+厌氧+曝气+沉淀+压滤”处理工艺，污水经处理达标后排入市政污水管网，进入枣庄台儿庄区北控水务有限公司进一步处理。

##### 1) 污水处理工艺

污水处理工艺流程见图 4-1。

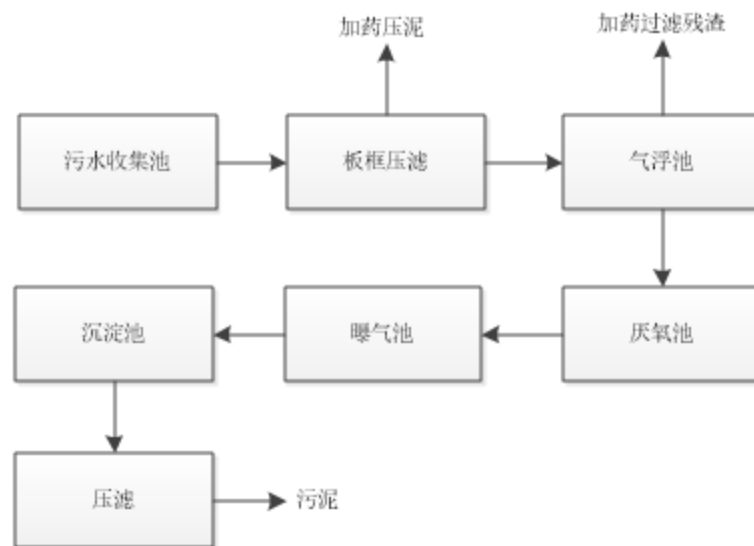


图 4-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺简介：

污水首先进入污水收集池，进行初步贮存与均质。污水流入板框机进行压滤脱水（物理处理），同时在上游的加药压泥环节投加药剂（如絮凝剂），促进污泥形成与分离。脱水后污水进入气浮池，利用气泡去除悬浮物及油脂。此环节通过加药过滤残渣投药，强化浮渣形成并便于后续残渣处理。污水流入厌氧池，在缺氧环境下由厌氧微生物降解部分有机物。污水进入曝气池（加药），通过曝气供氧，好氧微生物大幅去除溶解性有机物。混合液进入沉淀池，实现污泥与水的重力分离。通过压滤机得到污泥委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置，完成处理。

## 2) 设计进出水水质

污水处理系统设计进出水水质情况见表 4-9。

表4-9 污水处理系统设计进出水水质

项目	进水水质浓度	出水水质浓度
pH	6~9	6~9
COD	852.777mg/L	85.277mg/L
BOD <sub>5</sub>	450mg/L	90mg/L
SS	300mg/L	30mg/L
NH <sub>3</sub> -N	8.736mg/L	1.747mg/L
总磷	0.694mg/L	0.416mg/L
总氮	18.861mg/L	9.431mg/L
石油类	7.917mg/L	3.563mg/L

### ② 污水处理系统可行性分析

#### 1) 水量

本项目建成后全厂排入污水处理设施废水量为 30525m<sup>3</sup>/a (折 92.5m<sup>3</sup>/d)，现有污水处理设施设计处理量为 100m<sup>3</sup>/d。因此，从水量上分析，现有污水处理设施有能力接纳全厂排放的废水。

#### 2) 水质

本项目废水水质稳定，能够满足污水处理系统进水水质要求，不会对污水处理系统产生冲击；废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等，污水处理设施处理工艺能够进行有效的去除，经污水处理设施处理后，出水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管水质要求。

综上所述，就废水排放量、水质而言，本项目建设不会对现有污水处理设施造成严重负荷冲击，污水处理设施运行情况良好，项目废水经污水处理设施处理后，对枣庄台儿庄区北控水务有限公司影响较小，废水排入现有污水处理设施是可行的。

#### (2) 依托集中污水处理厂可行性分析

① 水量

枣庄台儿庄区北控水务有限公司设计处理水量为 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已建成投入运行处理能力 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前每日进水量约 5.7 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后全厂外排废水量为  $2937\text{m}^3/\text{a}$  ( $8.9\text{m}^3/\text{d}$ )，枣庄台儿庄区北控水务有限公司有余量接纳拟建项目  $2937\text{m}^3/\text{a}$  ( $8.9\text{m}^3/\text{d}$ ) 废水，可确保项目污水得到有效处理后达标排放。因此，从水量上分析，污水处理厂有能力接纳本项目排放的废水，废水排放量对污水处理厂水量冲击较小。

② 处理工艺

枣庄台儿庄区北控水务有限公司以处理生活污水为主、工业废水为辅，其污水处理工艺采用“预处理+改良 AAO 生化池+二沉池+磁混凝沉淀池+V 型滤池+接触消毒池”工艺，污水处理厂对各污染物有很好的处理效果，可最大限度降低排入外环境的污染物质，满足项目废水处理需求。

枣庄台儿庄区北控水务有限公司污水处理工艺流程见图 4-2。

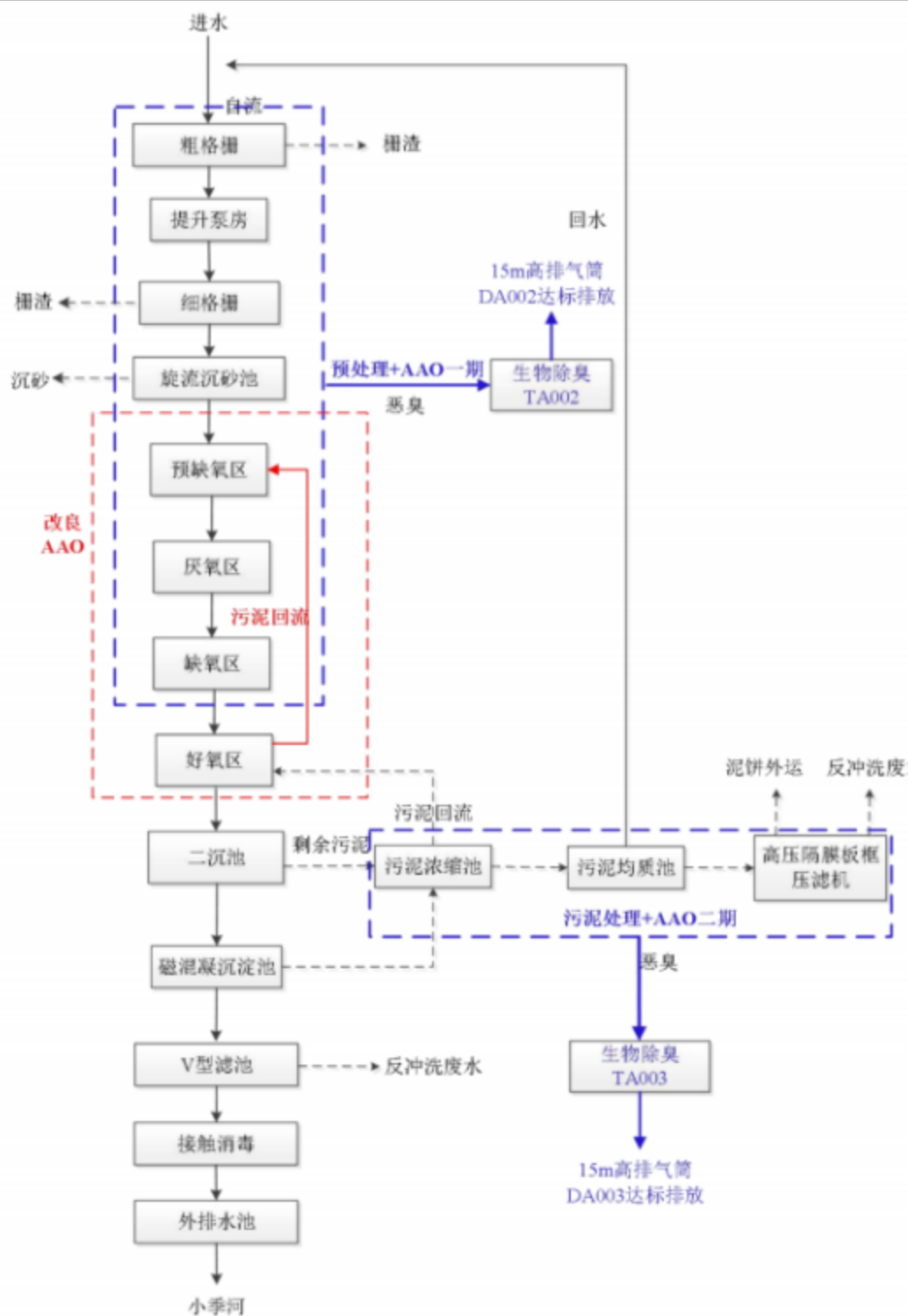


图 4-2 枣庄台儿庄区北控水务有限公司污水处理工艺流程

### ③ 水质

本项目废水各污染物排放浓度能够满足枣庄台儿庄区北控水务有限公司接

管水质要求，不会对污水处理厂运行负荷造成冲击。枣庄台儿庄区北控水务有限公司进出水水质情况见表 4-10。

表 4-10 枣庄台儿庄区北控水务有限公司进出水水质

项目	进水水质浓度	出水水质浓度
pH	6-9	6-9
COD	450	50
BOD <sub>5</sub>	150	10
氨氮	30	8
SS	200	10
总磷	3.0	0.5
总氮	--	15
石油类	--	1

#### ④ 污水管网

枣庄台儿庄区北控水务有限公司总处理规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d；总服务范围为台儿庄城区及经济开发区部分，具体为西到闫浅干渠，南到运河北堤，东到东环河，北到台北路之间城市规划区域和北至省道 234，南至长安路、西至工业二路、东至广进路经开区部分，服务面积 25.33km<sup>2</sup>。出水水质主要指标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类水标准，其它指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准要求，处理后排入小季河，最终汇入韩庄运河。

综上所述，从水量、水质及管网配套建设等方面考虑，本项目建设不会对枣庄台儿庄区北控水务有限公司造成严重负荷冲击，项目废水经污水处理厂处理后对地表水影响较小，项目废水排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司是可行的。

#### 4、自行监测

根据《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》（HJ 1034-2019）等要求，制定水污染源监测计划，具体见下表。

表 4-11 水污染源监测计划

监测点位	监测因子	最低监测频次
废水总排口	BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、石油类	1 次/半年
	pH、COD、氨氮	1 次/月

### 三、噪声

#### 1、运营期生产设备噪声

项目噪声新增噪声声源主要来源于各种机械设备运行时产生的噪声，其噪声值为 70dB (A) ~85dB (A)。各类设备均位于生产车间内，为确保厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的要求，减少噪声对环境的影响，项目针对噪声源情况，采取以下控制措施：

①在设备选型上优先选用低噪声的设备。

②对大功率设备采用基础减振、室内隔离布置，并采取隔声等降噪措施，如厂房墙壁铺设吸声材料等。

③厂房采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；在集中控制室结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板。

声源的空间分布依据拟建项目平面布置、设备清单及声源源强等资料，以生产车间西南角为相对坐标原点正北方向为 Y 轴，正东方向为 X 轴，垂直向上方向为 Z 轴，建立主要声源的三维坐标。

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-12 主要噪声污染源

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	破碎机, 6组	85(等效后: 92)	82	140	1.2	23.8	140.7	82.2	59.3	64.5	49	53.7	56.5	无	20	20	20	20	44.5	29.0	33.7	36.5	1
2		脱标机, 7台	80(等效后: 88)	62	177	1.2	43.4	177.2	62.6	22.8	55.3	43	52.1	60.8	无	20	20	20	20	35.3	23.0	32.1	40.8	1
3		开包机, 2台	75(等效后: 78)	48	185	1.2	57.5	185.6	48.5	14.4	42.8	32.6	44.3	54.8	无	20	20	20	20	22.8	12.6	24.3	34.8	1
4		转筛机, 2台	85(等效后: 88)	57	131	1.2	48.3	131.7	57.7	68.3	54.3	45.6	52.8	51.3	无	20	20	20	20	34.3	25.6	32.8	31.3	1
5		光选	70(等	67	118	1.2	38.118	118.67	81.81	51.41	46.44	44	44	44	无	20	20	20	20	31.21	21.26	24.1	1	

		机, 22台	效后: 83)				2	.4	8	6	4	5	4	8					4	5	4	8		
6		热洗 罐, 13台	75(等 效后: 86)	42	84	1.2	63. 4	84. 6	42. 6	115. 4	50	47. 5	53. 4	44. 8	无	20	20	20	20	30. 0	27. 5	33. 4	24. 8	1
7		甩干 机, 27台	80(等 效后: 94)	62	35	1.2	43. 6	35. 2	62. 4	164. 8	61. 2	63. 1	58. 1	49. 7	无	20	20	20	20	41. 2	43. 1	38. 1	29. 7	1
8		冷洗 机, 2台	75(等 效后: 78)	81	64	1.2	24. 8	64. 8	81. 2	135. 2	50. 1	41. 8	39. 8	35. 4	无	20	20	20	20	30. 1	21. 8	19. 8	15. 4	1
9		风选 机, 31台	80(等 效后: 94)	54	92	1.2	51. 4	92. 6	54. 6	107. 4	59. 8	54. 7	59. 3	53. 4	无	20	20	20	20	39. 8	34. 7	39. 3	33. 4	1

注：以项目生产车间西南角为相对坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### (2) 噪声预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为依据“B.1.3 室内声源等效室外声源升功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

#### ① 室内声源等效

##### 室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公式 (B.1) 求出：

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。

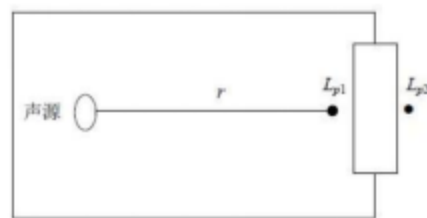


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

#### ② 工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式 (B.6) 如下：

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

式中：Leqg——项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### ③预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值 (Leq) 计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

### ④室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散 (Adiv) 和大气吸收 (Aatm) 引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式 (A.1)：

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

#### A、点声源几何发散 (Adiv)

点声源几何发散选取半自由声场公式 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LAW——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

### B、大气吸收引起的衰减 (A<sub>atm</sub>)

大气吸收引起的衰减按公式 (A.19) 计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的衰减, dB;

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r——预测点距声源的距离;

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

#### (3) 预测结果

在考虑各噪声源经过减振、厂房隔声等消声降噪后, 根据噪声预测模式, 将有关参数代入公式计算, 预测工程噪声源对各厂界的影响。根据计算, 厂界噪声计算结果见表 4-8。

表 4-13 厂界噪声计算结果一览表 单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	现状值 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	106.2	100.1	1.2	昼间	57	47.8	57	65	达标
				夜间	/	47.8	/	60	达标
南侧	53.1	0	1.2	昼间	/	44.0	/	65	达标
				夜间	/	44.0	/	60	达标
西侧	0	100.1	1.2	昼间	54	43.7	54	65	达标
				夜间	/	43.7	/	60	达标
北侧	53.1	200.2	1.2	昼间	/	43.9	/	65	达标
				夜间	/	43.9	/	60	达标

注: 以项目生产车间西南角为相对坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

根据上表噪声计算结果可知, 高噪声设备对厂界的贡献值及预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准, 不会造成厂界超标; 因此, 噪声对周围环境的影响可以接受。

## 2、监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声例行监测信息汇总于下表所示。

表 4-14 项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物源强分析

本次改扩建新增固体废物主要为除尘器收集粉尘、废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶（含油废瓶等）、沉淀后压滤污泥、烧碱废包装、废机油、废机油桶、生活垃圾。

除尘器收集粉尘委托环卫部门清运；废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶（含油废瓶等）外售处理；沉淀后压滤污泥委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置；烧碱废包装、废机油、废机油桶暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目固体废物产生及处置情况详见表 4-15。

表 4-15 项目固废产生情况一览表

生产工序	固废名称	产生情况						贮存方式
		核算方法	系数	项目用量/产量	产生量/(t/a)	物理性状	主要有毒有害成分	
废气处理	除尘器收集粉尘	物料衡算法	布袋除尘器处理效率 99%	粉尘有组织收集量 79.8t/a	79.002	固态	/	一般固废暂存区
风选工序	废标签纸	系数法	废标签纸产生量约占原料的 0.3%	年消耗 112 万吨塑料瓶	336	固态	/	
筛选工序	非塑料材质的夹杂物	/	根据建设单位提供资料，年产生量为 35.6 吨	/	35.6	固态	/	
筛选工序、光选工序	不合格塑料瓶（含油废瓶等）	系数法	不合格塑料瓶（含油废瓶等）约占原料的 0.2%	年消耗 112 万吨塑料瓶	224	固态	/	
废水处理	沉淀后压滤污泥	/	根据建设单位提供资料，污泥年产生量为 125.007 吨	/	125.007	半固态	/	厂区不暂存
设备维护	烧碱废包装	/	根据建设单位提供资料，烧碱废包装产生量为 0.05t/a	/	0.02	固态	沾染碱性物质	危废暂存间

	废机油	/	机械设备润滑油每年更换 1 次	每次更换量 0.04t	0.04	液态	矿物油	
	废机油桶	/	每桶 20kg, 桶重约 1kg	空桶产生量 2 个/a	0.002	固态	沾染矿物油	
职工生活	生活垃圾	系数法	0.5kg/人·d	20 人, 年工作 300 天	3.0	固态	塑料、废纸、餐余垃圾	垃圾桶

项目固体废物产生及排放情况见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物处置措施一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	除尘器收集粉尘	一般固废	废气处理	固态	SW59(900-09 9-S59)	79.002	收集后委托环卫部门清运
2	废标签纸		风选工序	固态	SW17(900-00 3-S17)	336	收集后外售处理
3	非塑料材质的夹杂物		筛选工序	固态	SW59(900-09 9-S59)	35.6	收集后外售处理
4	不合格塑料瓶 (含油废瓶等)		筛选工序、光选工序	固态	SW17(900-00 3-S17)	224	收集后外售处理
5	沉淀后压滤污泥		废水处理	半固态	SW07(900-09 9-S07)	125.007	委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置
6	烧碱废包装	危险废物	废水处理	固态	HW49(900-04 1-49)	0.02	危废暂存间内暂存后, 委托有资质单位进行处置
7	废机油		设备维护	液态	HW08(900-21 7-08)	0.04	
8	废机油桶			固态	HW08(900-24 9-08)	0.002	
9	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	/	3.0	收集后委托环卫部门定期清运

危险废物汇总情况见表 4-17。

表 4-17 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
烧碱废包装	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	废气处理	固态	碱性物质	沾染碱性物质	间歇	T/In	委托有资质单位进行处置
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.04	设备维护	液态	基础油类	矿物油	间歇	T,I	
废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.002	机油使用	固态	基础油类	矿物油	间歇	T,I	

**2、环境管理要求:**

(1) 一般固废管控措施:

①明确固体废弃物的种类分类, 设置临时放置点、废物箱, 并设置明显标识;

②固体废物产生后, 应按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所后废物箱。临时的存放场所应具备防泄漏、防扬散等设施或措施;

③必要时, 一般固体废弃物可分区进行存放;

④禁止向固体废物储存场所以外的区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放固体废物;

⑤在生产、办公和生活过程中产生一般固体废弃物的处理应优先考虑资源的再利用;

⑥工业固体废物产生单位、贮存单位应按要求建立固体废物台账。

(2) 危险废物管控措施:

① 危险废物暂存间场地标高高于厂区地面标高, 要有照明设施和观察窗口, 做好防风、防雨、防晒, 安装通风装置。

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

③ 根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求, 采用专门的容器进行分类贮存, 装载危险废物的容器完好无损, 材质要满足相应的强度要求, 容器材质、衬里与危险废物相容 (不相互反应)。

④ 危险废物暂存间设置明显的警示标志, 库房带门带锁, 钥匙专人保管。危险废物盛装容器、包装物贴上标签, 标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

⑤ 建立危险废物管理制度, 根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》

(环保部公告 2016 年第 7 号)，制定危险废物管理计划，指定专职人员进行管理。定期对危险废物暂存容器进行检查，发现破损及时更换。定期进行培训，培训内容至少包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标示、贮存要求等。

⑥ 填写危险废物台账，记录危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期、接收单位名称、存放设施的检查维护记录等资料，长期保存，供随时查阅。

⑦ 危险废物贮存时间不得超过一年，确需延长期限的，必须报环境保护行政主管部门批准。

本项目危险废物贮存场所基本情况具体见下表。

表 4-18 危险废物贮存设施基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	烧碱废包装	HW49	900-041-49	生产车间南侧	6.2m <sup>2</sup>	袋装	0.02t	1 年
	废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.04t	
	废油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.002t	

### (3) 固废处置

项目固废应按要求进行分类处置，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》(GB 18599-2020)相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

通过以上处理措施，项目固体废物均进行了合理处置，能够做到零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响很小。

## 五、土壤、地下水影响分析

### (1) 环境影响识别

运营期通过严格执行废气、废水和固体废物环境保护措施，各污染物均得到妥善处理处置，可有效阻断项目生产活动与周边地下水、土壤间的水力联系，不存在地下水、土壤环境污染途径，地下水、土壤环境不会发生较大变化。

### (2) 污染防控措施

① 分区防控措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)。项目现有的生产车间、化粪池、废水处理设施、危废暂存间等已进行防渗处理,本次不再对依托部分作防渗要求。

本项目新增防渗分区的划分情况和具体要求见表 4-17。

表 4-17 项目地下水污染防治分区及要求

防渗分区	装置设施	防渗技术要求
简单防渗区	生产车间新增用地	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行

② 跟踪监测

通过采取分区防渗后,项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响,综合考虑项目情况,不布设地下水、土壤跟踪监测点。

六、环境风险

1、风险物质及有毒有害和易燃易爆等危险物质的分布及可能影响途径

根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况,项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 所涉及的风险物质主要为机油、废机油、烧碱等。

根据建设单位提供资料,风险物质种类、暂存量及分区区域等情况详见表 4-18。另外,项目原辅料具备可燃性,具备遇明火发生火灾风险。

表 4-18 项目风险物质识别一览表 (HJ 169-2018 附录 B.1)

序号	名称	CAS号	年用量(t)	最大储存量(t)	临界量(t)	分布区域	备注
1	机油	/	0.04	0.04	2500	生产车间	油类物质
2	废机油	/	/	0.04	2500	危废暂存间	
3	烧碱		6.6	0.5	5	废水处理区域	健康危险急性毒性物质(类别 1)

根据上表调查结果,计算项目风险 Q 值,计算结果详见表 4-19。

表 4-19 拟建项目危险物质数量与临界量比值辨识结果一览表

物质	最大存在量, t	临界量, t	qi/Qi	是否构成重大危险源
机油	0.04	2500	0.000016	否
废机油	0.04	2500	0.000016	
烧碱	0.5	5	0.1	
总计			0.100032	

由结果可见，拟建项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.100032 < 1$ 。风险进行简单分析。

(2) 可能影响途径

通过对风险物质类型、风险源、有害物质识别可能影响的途径，识别结果详表 4-20。

表 4-20 项目风险物质影响途径一览表

序号	危险单元	风险源	有害物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	矿物油、一般固废等	机油、烧碱等	机油泄漏；原料、产品、一般固废等原料存放、使用过程中遇明火引发火灾等引发的伴生/次生污染物排放	遇明火引发火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放对大气、地表水、地下水、土壤环境的影响。
2	危废暂存间	危险废物	烧碱废包装、废机油等危废	危险物质的泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	包装破裂，造成危险废物泄漏，通过扩散、漫流、下渗等对周围大气、地表水、地下水和土壤环境造成影响；遇明火引发火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放对大气、地表水、地下水、土壤环境的影响。

2、环境风险防范措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备等构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施：结合场区内各类生产设施布局，划分污染防治区，进行分区防渗，采取重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施的防渗原则。

③污染监控体系：实施覆盖场区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施：一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### (1) 风险物质泄露风险防范措施

项目设有危废暂存间，生产车间地面全部硬化并采取防腐防渗处理；采取以下事故防范措施：地面采取防渗、防腐措施；储存范围内地面设地沟和收集槽，配置一定的吸附物质设置禁火标志及防静电措施等；一旦发生泄漏，通过及时切断泄漏源、按规范收集泄漏物等应急措施，可有效控制泄漏、扩散。

①泄漏防范措施：泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏，严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；物质分类存放，禁忌混合存放；加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援。

②操作风险防范措施：为防范风险事故的发生以及减缓风险事故造成的环境影响，建立企业管理制度和操作规程是最基本的防范措施。加强危险废物收集储存系统管理。

③泄漏应急处理措施：一旦危废暂存间及生产车间里的风险物质发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用砂土或其他不燃材料吸收或吸附。

综上所述，由于项目危废暂存间及生产车间存储量小，配有专业知识的技术人员，且均按照操作使用手册使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响较小。

### (2) 废气治理设施故障风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

### (3) 火灾事故引起次生污染分析

当出现火情时，及时封堵雨水排放口，将消防灭火所产生的消防废水泵至污水管网，再进入污水处理厂进行处理。本项目无高毒涉重污染物，消防废水不会对污水处理厂造成负荷冲击，避免对水环境产生不利影响。

### (4) 制度管理

①结合项目的具体情况制定完善的安全管理制度、安全技术操作规程和安全岗位责任制等；应严格按照国家对易燃易爆建设项目新建、法律法规要求，对环保、消防、职业卫生等项目实行“三同时”管理，并经当地主管部门认证。

②对新员工、新岗位操作员工上岗前，应具备必要的安全常识和有一定的安全事故处理技能。

### (5) 修改应急预案

及时修订突发环境事故应急预案，配备必要的应急物资，定期组织演练。

## 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		2#生产线破碎废气	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理通过1根15m高排气筒(DA002)排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表1重点控制区标准限制
		2#生产线风选废气	颗粒物	布袋除尘器收尘后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
		污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	加强管理,无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1“二级,新改扩建”限值
地表水环境		热洗、漂洗、冷洗、甩干废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	经污水处理系统处理后大部分回用于清洗工序,少部分经污水管网排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管水质标准
		生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、	经化粪池处理后排至枣庄台儿庄区北控水务有限公司深度处理	
声环境		设备噪声	连续等效 A 声级	1、选用低噪声设备,并采取基础减振;2、厂房合理布局,高噪声设备远离厂界;3、厂区周围加强绿化;4、加强设备的日常维护和更新。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		除尘器收集粉尘委托环卫部门清运;废标签纸、非塑料材质的夹杂物、不合格塑料瓶(含油废瓶等)外售处理;沉淀后压滤污泥委托山东王晁煤电集团新能发电有限公司处置;烧碱废包装、废机油、废机油桶暂存危废暂存间,委托有资质的单位处理;生活垃圾由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施		1、源头控制。2、分区防渗。 本项目新增重点防渗区:危废暂存间;项目现有的生产车间、化粪池、废水处理设施等已进行防渗处理。			
生态保护措施		加强厂区内绿化措施。			

环境风险防范措施	<p>加强管理，设置车间内监控视频。</p> <p>2、设置安全标识和警示牌。</p> <p>3、配置消防器材，并进行定期演练。</p>
其他环境管理要求	<p>建成后按规定程序进行排污许可证申领和竣工环境保护验收；</p> <p>1、按要求申领排污许可，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》进行排污许可申领，按照排污许可证进行排污；</p> <p>2、排污口根据《环境保护图形标志》（15562.1-1995）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》等规范管理。</p> <p>3、自行监测 按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中的要求开展自行监测，并按照 HJ 819-2017 要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。</p> <p>4、环保验收 根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）规定，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，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，应当依法向社会公开验收报告。</p>

## 六、结论

枣庄三益再生资源有限公司再生纺织新材料建设改扩建项目符合国家产业政策，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，选址符合当地规划，在落实本报告表所提出的环保措施的前提下，项目运营中产生的污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。故在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理的基础上，从环境保护的角度讲本项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量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	0.175	0.391	/	0.378	0.003	0.550	+0.159
	二氧化硫	0.006	0.025	/	/	0.025	/	-0.025
	氮氧化物	0.031	0.119	/	/	0.119	/	-0.119
废水	COD	0.648	/	/	0.282	0.648	0.282	-0.366
	氨氮	0.001	/	/	0.014	0.001	0.014	+0.013
一般工业 固体废物	非塑料材质 的夹杂物	78.2	/	/	79.002	/	157.202	+79.002
	不合格塑料 瓶(含油废 瓶等)	324	/	/	336	/	660	+336
	沉淀后压滤 污泥	26.3	/	/	35.6	/	61.9	+35.6
	除尘器收集 粉尘	214	/	/	224	/	438	+224
	废标签纸	131.3	/	/	125.007	/	256.307	+125.007
危险废物	烧碱废包装	0.04	/	/	0.02	/	0.06	+0.02

	废机油	0.05	/	/	0.04	/	0.09	+0.04
	废机油桶	0.002	/	/	0.002	/	0.004	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-②，当②=0时，⑦=⑥-①