

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 废旧塑料回收项目

建设单位（盖章）： 益阳市资阳区跃初废旧塑料回收厂

编制日期： 2021年12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	废旧塑料回收项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴跃初	联系方式	18973752356
建设地点	湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组		
地理坐标	(E112°12'16.818", N 28°36'8.355")		
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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	1 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> ）	1800
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

### 一、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于目录中鼓励类中第四十三大类“环境保护与资源节约综合利用”中“第 27 项中的废塑料等资源循环再利用技术应用”因此，本项目的建设符合国家产业政策。

### 二、选址合理性分析

本项目位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组，项目用地属于工业用地，项目的建设符合益阳市资阳区的城市用地规划。项目周边无自然保护区、名胜古迹及风景区等敏感区，工业相对集中。根据《益阳市环境保护局关于益阳市资阳区新桥河镇工业园区场地污染环境风险评估报告审查意见》本项目不属于意见中规定不宜建设的食品生产企业，项目选址合理。

### 三、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

《废塑料加工利用污染防治管理规定》中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，本项目不在居民区，项目生产均不涉及以上情况。

### 四、与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

表 1-1 《废塑料综合利用行业规范条件》（符合性分析一览表）

名称	要求	符合性分析	结论
废塑料综合利用行业规范条件	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	本项目为单独厂房，地面已做好硬化	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>本项目原料及产品分类储存，设有一般固废暂存间及危废暂存间，无露天堆放现象；场内排水实行雨污分流</p>	<p>符合</p>
		<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。废水处理需要外排的废水，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。</p>	<p>本项目设置四级沉淀池，废水经处理后循环使用；污泥定期进行属性鉴别后妥善处置</p>	<p>符合</p>
		<p>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</p>	<p>项目破碎工序采用湿法密闭破碎，无粉尘产生</p>	<p>符合</p>
		<p>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》</p>	<p>项目采取隔声措施，企业噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	<p>符合</p>

五、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》

(HJ/T364-2007) 符合性分析

表 1-1 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》  
(HJ/T364-2007) 符合性分析一览表

名称	要求	符合性分析	结论
《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》	<p>回收要求</p> <p>1.废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。</p> <p>2.含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行</p>	<p>项目严格区分废塑料来源和原用途，不回收采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料</p>	<p>符合</p>

(H J/T3 64-2 007)	包装和运输要求	<p>1.废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。</p> <p>2.废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。</p> <p>3.不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输</p>	本项目在包装和运输过程中严格执行相关要求	符合
	贮存要求	<p>1.贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施</p> <p>2.不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放</p>	项目厂房均为封闭或半封闭砖混厂房，原材料及经过初步分选的材料分区堆放	符合
	预处理工艺	<p>1.塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。</p> <p>2.废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。</p> <p>3.废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取确保操作人员的健康和安全的措施。</p> <p>4.废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。</p>	本项目工艺含分选、清洗、破碎和干燥；项目设备简单，分选采用浮选，原料来源严格把控，比较清洁，不使用化学添加剂清洗	符合
	污染控制要求	<p>1. 废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB8978；重点控制的污染物指标包括 COD、BOD5、SS、pH、TN、NH3-N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合</p>	项目生产废水经四级沉淀池处理后循环使用，不外排。项目破碎采用湿法破碎，设备密闭，无粉尘产生；设备噪声采取隔声、减震等措施，噪声能满足声环境功能要求；项目固废按相关要求合理处置	符合

		<p>CJ3082 要求</p> <p>2. 预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554</p> <p>3. 预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求</p> <p>4. 废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。</p>	
--	--	--	--

## 六、“三线一单”符合性分析

### ①生态红线

本项目选址位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园，位于原益阳市资阳区新桥河镇工业园内，根据益阳市生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。

### ②环境质量底线

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，当地大气环境质量属于不达标区，根据项目现状监测数据，区域内 TSP 满足二类标准限值要求，项目建设不会对区域环境空气质量造成不良影响。

项目地沿线地表水环境质量为Ⅲ类的水域。根据周边地表水体的监测数据可知，各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相关标准。

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成后通过采取相关措施后，能满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建设运营不会降低项目所在区域的声环境质量，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量的底线要求。

③资源利用上线

本项目生活用水均使用自来水，由益阳市资阳区新桥河镇工业园管网供给；能源主要电网供电系统，属于清洁能源；本项目位于益阳市资阳区新桥河镇工业园，用地为工业用地，不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

项目与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的意见》符合性见表 1-2。项目所在地管控单元编码为 ZH43090210002。

表 1-2 与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的意见》符合性分析一览表

通知文号	类别	要求	项目与“三线一单”文件符合性分析	结论
《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的意见》	空间布局约束	水产种质资源保护区、千吨万人水厂水源保护区、居民集中区、城镇建成区严禁新建、扩建各类畜禽规模养殖场；通过关、停、转、迁等手段，关闭现有各类畜禽规模养殖场。	项目位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组，项目为废弃资源综合利用业，不属于严禁新建、扩建的各类畜禽规模养殖类项目。	符合
	污染物排放管控	1.禁止生活污水直排，加强集镇生活污水处理厂、收集管道和农村分散式生态污水处理点的建设 2.现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施	项目采取有效的“三废”处理措施，废水实行雨污分流，雨水进入园区雨水管网，项目无生产废水产生，分选废水循环使用；生活污水经化粪池处理后经园区管网引入园区共建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB）一级标准后排入资江，原料破碎采用湿式破碎，固废得到合理处置。	符合

	环境 风险 防控	<p>加强新桥河镇资江饮用水水源保护区、新桥河镇水口山水厂地下水饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设</p>	<p>项目不在新桥河镇资江饮用水水源保护区、新桥河镇水口山水厂地下水饮用水水源保护区范围内，生产废水得到了妥善处置并做好了防渗措施</p>	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>1.能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。</p> <p>2.水资源：提高用水效率，加强城镇节水，实现水资源循环利用。积极推进农业积水，完成高效接水灌溉年度目标任务。</p> <p>3.土地资源：统筹土地资源的开发利用和保护，严控增量用地、优化利用存量，实行建设用地强度控制，推动土地综合开发利用，应用科学先进的节地技术和节地模式</p>	<p>项目除水、电外，无其他能源消耗，能够有效利用资源能源；项目租赁闲置厂房进行生产，其用地性质为工业用地，项目建设不需要新增用地</p>	符合
<p>由上表可知，项目的建设符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的意见》中的相关要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设内容

项目位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组，租赁原新桥河镇工业园厂房，租赁面积共 1800m<sup>2</sup>。本项目主体工程包括加工车间，并配有成品仓、原料堆区、半成品仓库、办公室等辅助工程及相应的环保工程，项目建成后年分选 1000t 废旧塑料。项目工程组成内容见下表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成情况一览表**

	工程组成	建设内容	备注		
<b>建设内容</b>	主体工程	加工车间 两条生产线，总设计能力年分选 1 千吨废旧塑料，一条生产线位于厂区东北侧车间（半封闭），占地 96m <sup>2</sup> （12m×8m）生产能力为 400t，另一条生产线位于厂区南侧车间，占地 250m <sup>2</sup> ，生产能力为 600t（全封闭）。原料经分拣后进入生产区，生产区分为破碎区、清洗区、甩水区等	厂房已建，相应公用工程已配套，本次仅进行设备安装及规划分区		
	辅助工程	办公室		位于厂区西北侧占地 60m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公	
		一般固废暂存间		全封闭，位于厂区西侧，占地面积 120m <sup>2</sup>	
		危废暂存间		全封闭，防风防漏防渗；位于厂区西侧中部，占地面积 8m <sup>2</sup>	
	辅助工程	仓库		原料堆区	半封闭，位于厂区东南侧，占地 420m <sup>2</sup> ，内设分拣区，原料经分拣后进入后续生产线
				成品仓	全封闭，位于厂区东侧，占地 96m <sup>2</sup>
				半成品堆区	半封闭，位于厂区南侧，占地面积 150m <sup>2</sup>
				小件仓库	半封闭，位于厂区西侧，占地面积 120m <sup>2</sup>
	公用工程	给水系统		生产用水为自来水，由城镇自来水管网供应。	
		排水系统		排水为雨污分流制。生活污水经化粪池处理后进入园区共建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后进入资江，分选废水经四级沉淀池处理后循环使用，不外排。	

	电力系统	供电由市政供电系统供电		
环保工程	废气治理	本项目生产过程均为物理过程，大气污染物主要为颗粒物，原料破碎采用湿式破碎，原料及成品区均位于车间内，无露天堆放物料。	新建	
	废水治理	项目营运期废水主要是员工生活污水及分选废水。生活污水，通过厂区化粪池处理后进入园区共建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》一级标准后排入资江；分选废水经四级沉淀池处理后上清液回用，废水不外排。	新建	
	噪声治理	合理布局，采取减振隔声措施，加强设备维护等措施。	新建	
	固废处理	项目生活垃圾交环卫部门清运，日产日清；分拣产生的一般固废及分类收集暂存于一般固废暂存间后统一交由环卫部门清运；沉淀池污泥定期清掏压滤后交由环卫部门清运；废含油抹布、废电路板暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处置。	新建	
储运工程	采用公路运输。		/	
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。	依托	
	园区污水处理站	项目生活污水经园区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，园区污水处理站由益阳市金叶食品有限公司、益阳市青果食品有限公司、湖南超级小子食品有限公司、益阳市湘闽食品有限公司、益阳市资阳区福欣食品有限公司 5 家公司共同投资建设；污水处理站采用厌氧+接触氧化的生化处理工艺处理，处理规模为 400t/d。	依托	
<b>2、主要产品及产能</b> 项目建成后产品方案详见表 2-2。 <b>表 2-2 产品及产量一览表</b>				
	序号	产品名称	单位	年生产能力
	1	PP 塑料	t	300

2	PS 塑料	t	400
3	ABS 塑料	t	300

### 3、主要生产设备

主要生产备见下表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	数量	工序及说明
1	破碎机	2 台	破碎
2	甩干机	2 台	甩干
3	分选池	2 个	分选
4	四级沉淀池	1 套	污水处理
5	压滤机	1 台	

### 4、主要原辅材料及能源消耗量

本项目主要原辅材料及能源消耗量详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	年用量	来源	备注
1	废塑料	t/a	1401	冰箱、空调外壳等	PP 塑料
				洗衣机内桶, 玩具、塑料行李包外壳等	PS 塑料
				电风扇、电视机外壳, 洗衣机盖等	ABS 塑料
2	供水	t/a	460	自来水	/
3	供电	kw·h	5 万	液体、桶装	/
4	絮凝剂	t/a	0.5t	袋装	/

注：①原料来自当地废品回收站，企业需要严格控制原料来质量，避免原料中带入废电路板等危险废物。

②不得采用《湖南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》（湘发改环资规〔2020〕857 号）中规定的禁止、限制使用的原料，不得采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料。

原辅材料理化性质：

①PP（聚丙烯）

物理特征：密度 0.89g/cm<sup>3</sup>-0.91g/cm<sup>3</sup>，聚丙烯无毒、无味，密度小，强

度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯，在 100℃左右可使用，具有良好的电性能和高频绝缘性能，不受湿度影响。适于制作一般机械零件、耐腐蚀性零件和绝缘零件。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℃，成型范围 205~315℃，裂解温度为 328℃~410℃。

燃烧特性：具有燃烧性，易燃。一般是由于收到外来的热而分解出可燃新气体，并于空气中的氧气相混合而着火，离火后继续燃烧，火焰的上端呈黄色，下端呈蓝色，有少量黑烟产生，燃烧时发出石油味。燃烧后熔融滴落。

### ②PS（聚苯乙烯）

物理特性：密度 1.05g/cm<sup>3</sup>，聚乙烯为无色无臭无味的有光泽透明固体。CAS：9003-53-6；成型收缩率：0.6-0.8%，成型温度为 170-250℃；具有优良的电绝缘性，无色透明，透光率仅次于有机玻璃，着色性、耐水性、化学稳定性良好。

燃烧特性：具有燃烧性，可燃，其燃烧一般是由于受到外来的热而分解出可燃性气体，软化起泡橙黄色，产生浓黑烟，燃烧后残留炭墨，离火后继续燃烧，表面油性光亮，产生特殊乙烯气味。

### ③ABS 塑料

ABS 塑料是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物，密度 1.1g/cm<sup>3</sup>。它综合了三种组分的性能，其中丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性；丁二烯具有抗冲击性和韧性；苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性。

ABS 具有优良的综合物理和机械性能，较好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。

## 5、劳动定员及工作制度

项目生产劳动定员约为 8 人，年工作时间 300 天，整体工作制度按一班制，每天工作 8 小时，厂区不设食堂和住宿。

## 6、公用工程

### (1) 供电工程

本项目城镇供电系统供电，场内不设备用发电机。

### (2) 给水工程

目前本项目区域已完善自来水供水管网建设，生产生活用水为使用自来水。

生活用水：本项目职工定员 8 人，年工作时间约 300 天，厂内无食宿，每人每天的用水量按 50L/人 d 计，生活用水为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $120\text{m}^3/\text{a}$ )。

生产用水：本项目生产过程破碎阶段配备喷头喷水（喷淋速率  $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ），喷淋后产生的废水随物料调入分选池（ $1.8\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$ ）内，2 个分选池内的有效容积均为  $0.5\text{m}^3$ ，分选废水经过自己四级沉淀池沉淀后上清液回用，生产废水循环使用。

①破碎用水：为使破碎机更好的运转并减少破碎工段粉尘的产生，破碎时进行喷水降尘同时降低破碎刀口温度。项目共 2 台破碎机，在每台破碎机内设置洒水喷头，根据业主提供资料，每台设备喷头喷水流量为  $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，破碎工序每天工作时间 8h，则破碎喷淋洒水量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $960\text{m}^3/\text{a}$ )。蒸发损耗按用水量的 10% 计，则破碎过程年消耗水量为  $96\text{m}^3$ ，破碎废水与物料一同进入分选池内，循环利用。

#### ②分选用水

项目共设置 2 座分选池（ $1.8\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，有效容积  $0.5\text{m}^3$ ），以水为分选剂对破碎后的物料进行分选，分选池用水每天更换 8 次，则分选用水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2400\text{m}^3/\text{a}$ )。更换的废水排放至沉淀池沉淀处理，上清液回用于生产，损耗按用水量的 10% 计，即  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。塑料带出水分以  $0.3\text{m}^3/\text{t}$  塑料计，塑料碎片带出水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$  甩水机内，甩水后成品含水量以  $0.1\text{m}^3/\text{t}$  计，则进入成品中的水分为  $100\text{m}^3$ ，则甩干机产生的废水为  $200\text{m}^3/\text{a}$ ，排放至沉淀池处理后回用，则项目分选过程新鲜水补充量为  $340\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 排水工程

本项目排水采取雨污分流体制，雨项目营运期废水主要是员工生活污水及分选废水。生活污水，通过厂区化粪池处理后进入园区共建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》一级标准后排入资江；分选废水经四级沉淀池

处理后上清液回用，废水不外排。

生活污水：生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )。

生产废水：生产过程中生产废水经四级沉淀后循环使用，无生产废水外排。

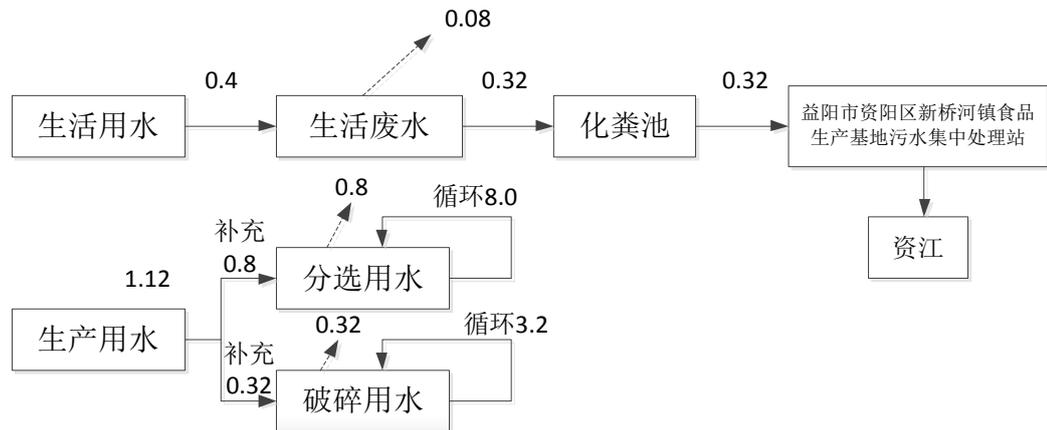


图 1-1 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 7、厂区平面布置及四至情况

项目位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组，占地面积  $1800\text{m}^2$ 。项目西北侧为益阳市金叶食品有限公司，项目北侧为益阳市青果食品有限公司，项目东侧为益阳市湘闽食品有限公司，项目南侧为益阳正华新能源科技有限公司，项目西侧为益阳市华鑫饲料科技有限公司，项目西南侧为益阳市福欣食品有限公司。

项目厂房分布两侧，厂区东侧为 1F，厂区西侧为 2F，生产仅利用 1F。东侧厂房从北至南依次分布有生产车间、成品仓库、分拣区及原料堆区，西侧厂房从北至南依次分布有办公室、大件仓库、小件仓库、一般固废暂存间、危废暂存间、生产车间、半成品堆区。原料堆区及半成品堆区均为在室内，项目原辅材料储存于仓库。

项目车间平面布置做到分工明确，车间道路布置物流通畅、布局紧凑合理，节约用地，从工艺、节约用地和对外环境影响来看，项目总平面布置合理。该项目厂区平面布置图见附图 2。

工艺流程

### 1、施工期工艺流程简述

和产  
排污  
环节

建设项目租赁现有厂房进行生产，施工期主要是相关设备的调试安装，故施工期影响较小，本次评价不做详细分析。

## 2、期工艺流程简述

本项目主要工艺流程及产污节点图如下：

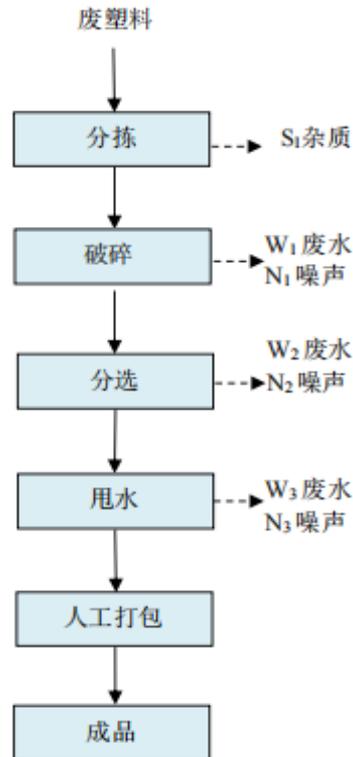


图 2-2 营运期工艺流程图及产污节点图

S:固废 N:噪声 W:废水

工艺介绍及产污环节：

本项目以益阳市本地废品回收站收集的冰箱、空调外壳，洗衣机外内桶，玩具、电风扇、电视机外壳、洗衣机盖等作为生产原料。不采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料。

(1) 分拣：项目所使用的原料已由供应商分选，入场后根据原料属性，再次分拣，将原料中的 PP、PS、ABS 材料进行初步分选，并将废旧塑料中混入的其他不能用的金属、标签等杂物拣出，此过程主要会产生杂物 S1。初步分选过程中会分选出原料中附带的少量废电路板等，此类物质属于危险废物。

(2) 破碎：经分选后不同性质的废塑料分别进入破碎机进行破碎，本项目废塑料破碎采用湿式破碎，破碎系统密闭化，破碎机内设置洒水喷头，边破碎边洒水，破碎机喷头喷水流量为 0.2t/h。喷淋后产生的废水随物料掉入分选池内。破碎后塑料片为直径 5-30mm 不规则片料。该工序由于破碎粒径较大，且洒水破碎，无粉尘产生，此过程主要会产生废水 W1 和噪声 N1。

(3) 分选：破碎的物料采在分选池内进行分选，根据物料密度的差异，密度比水小的物料（PP、PS）浮于水面，而密度比水大的 ABS 塑料则沉入池底，从而实现物料的分选目的。本项目拟设置 2 座分选池（1.8m×0.8m×0.6m，有效容积 0.5m<sup>3</sup>），每台破碎机对应 1 座分选池，破碎后的物料由破碎机出料口直接进入分选池内，池内物料充分分享后上浮物从池另一端人工打捞至甩水机内，池底部物料在换水时打捞至甩水机内。分选过程不使用任何添加剂，此过程主要有废水 W2、噪声 N2。

(4) 甩水：物料经分选后物料带水较多，需要在甩水机内去除表面水分，甩水过程产生的废水直接回用到分选工序，此过程主要会产生脱水废水 W3 及噪声 N3。

(5) 打包：碎片甩干后即为成品，对其进行打包后外售。

**主要污染工序及污染因子：**

**表 2-5 主要污染因素一览表**

类别	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废水	职工生活	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	化粪池、园区共建污水处理设施	经化粪池处理后进入园区共建污水处理设施最终排入资江
	破碎、分选、甩水	SS、	四级沉淀池	沉淀后全部回用，不外排
固体废物	职工生活	生活垃圾	垃圾桶	环卫部门统一清运
	分拣	一般固体废物	一般固废暂存间	环卫部门统一清运
		危废暂存间	危废暂存间	由有资质的单位处置
噪声	生产车间	噪声	隔声、减振	/

与项目有关的原有环境污染问题

湖南省益阳市资阳区新桥河镇工业园位于益阳市资阳区新桥河镇，前身为始建于 1985 的益阳资阳铋品冶炼厂，1991 年经湖南有色金属总公司、省标准管理局、省工商行政管理局等六部门联合检查验收后，批准为生产铋系统类产品的合格企业。经多年的发展，新桥河镇工业园内形成了包括湖南宏大铅铋业有限公司、金丰利金银业有限公司、湖南蓝星稀贵金属有限公司等生产铋系列产品、银系列产品的企业链。2009 年 8 月，益阳市资阳区新桥河镇工业园整体关闭，2012 年 11 月，益阳市资阳区城市建设投资开发有限公司投资 1345.21 万元对新桥河镇工业园内遗留重金属废渣进行无害化处置，2013 年 12 月工程完工。根据现场检查及验收监测报告，园内 13 家铋、铅冶炼企业已关闭到位，生产设施已经拆除，遗留废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 及表 4 一级标准限值要求后排放，遗留废渣经稳定化固化后达到《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）表 5-1 危险废物允许进入填埋区的控制限值后安全填埋后封场还绿。

据了解，本项目所租赁地块为闲置厂房，根据《益阳市环境保护局关于益阳市资阳区新桥河镇工业园区区场地污染环境风险评估报告审查意见》本项目不属于意见中规定不宜建设的食品生产企业。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本评价收集了益阳市生态环境局2020年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见表3-1。</p>					
	<b>表3-1 益阳市2020年基本污染物环境质量现状</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.9%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9%	超标
	CO	24h 平均第95百分位数	1600	4000	40%	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8h 平均第90百分位数	130	160	81.2%	达标
<p>根据上表可知，2020年所在区域环境空气中PM<sub>2.5</sub>年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。</p> <p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县（桃江、安化、南县），1市（沅江）、3区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM<sub>10</sub>年均浓度实现达标。中期规划到2025年，PM<sub>2.5</sub></p>						

年均浓度低于  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标， $\text{O}_3$  污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

本次评价基本污染物环境质量现状采用益阳市生态环境局公开发布的环境质量报告中的数据近 3 年的相关监测数据，数据具有有效性。

### 大气环境特征因子现状监测

为了解项目区域特征因子 TSP 环境质量现状，本评价委托湖南中润恒信检测有限公司对项目所在地当季主导风向下风向的 TSP 进行现状监测。监测内监测结果如表 3-2 所示。

表3-2 环境空气质量现状监测结果一览表

编号	检测日期	检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		TSP	
G2下风向	2021年11月22日	92	300
	2021年11月23日	104	
	2021年11月24日	108	

由表 3-2 监测结果可知，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值要求。

### 2、地表水环境质量现状

为了解本项目所在区域水质情况，本次环评收集了收集益阳市生态环境保护委员会办公室公布的 2019 年 1-12 月资江干流新桥河断面水质情况，统计结果见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测内容一览表

河流名称	断面名称	月份	水质类别	超III类标准项目 (超标倍数)
资江干流	新桥河镇	1月	II类	达标
		2月	II类	达标
		3月	II类	达标
		4月	II类	达标
		5月	II类	达标
		6月	II类	达标
		7月	II类	达标

		8月	II类	达标
		9月	II类	达标
		10月	II类	达标
		11月	II类	达标
		12月	II类	达标

由上表统计可看出，2019年资江（新桥河）地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准限值。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托湖南中润恒信检测有限公司于2021年8月18日~19日对项目厂界进行声环境质量现状监测。

（1）监测点位：共布设4个噪声监测点位，东南西北各1个。（2）监测项目：等效连续A声级。（3）监测频次：连续监测2天，各监测点在昼间（06:00-22:00）监测1次。

（4）监测结果

表 3-4 声环境质量监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测结果	执行标准	达标判定
		昼间	昼间	
N1 东厂界外 1m	2021.8.18	56	60	达标
	2021.8.19	56	60	达标
N2 南厂界外 1m	2021.8.18	56	60	达标
	2021.8.19	57	60	达标
N3 西厂界外 1m	2021.8.18	55	60	达标
	2021.8.19	56	60	达标
N4 北厂界外 1m	2021.8.18	56	60	达标
	2021.8.19	57	60	达标

根据表 3-4 声环境监测结果可知，厂界各监测点位均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，总体来看项目区域声环境质量较好。

### 4、生态环境

本项目位于工业园区，所在区域无珍稀动植物和古树分布，生态系统单一。根据现场踏勘，本项目场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动

植物，无市、区级文物保护单位。

#### **5、电磁辐射**

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

#### **6、地下水、土壤环境**

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。

**1、大气环境**

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。

**2、声环境**

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境**

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。

**4、生态环境**

项目周边 200m 范围内无生态环境保护目标。

经现场踏勘，本项目的的主要环境保护目标见下表 3-4。

**表 3-4 主要环境保护目标一览表**

序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离 (m)	保护级别
		东经	北纬				
1	环境空气	112.1211	28.3613	益阳市第九中学	学校师生约 1200 人	WN212	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		112.1205	28.3612	新桥河镇纪检委	居住 55 户	W330m	
		112.1205	28.3610	新桥河镇人民政府	居住 100 户	W290m	
		112.1205	28.3613	新桥山村居民	居住 60 户	WN82-500	
		112.1219	28.3613	新桥山村居民	居住 150 户	N108-500	
2	地表水	/	/	资江	渔区用水	S220m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
3	生态	/	/	黄颡鱼	实验区	S220m	

污染物排放控制标准	<p><b>1、水污染物：</b></p> <p>生活污水经厂区化粪池处理后进入园区共建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准后排入资江。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>污染物</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>动植物油</th> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>100</td> <td>30</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>20</td> </tr> </table>	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	标准值	100	30	70	/	20
	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油							
	标准值	100	30	70	/	20							
	<p><b>3、噪声：</b></p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值(dB(A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>	类别	标准值(dB(A))		昼间	夜间	2类	60	50				
类别	标准值(dB(A))												
	昼间	夜间											
2类	60	50											
<p><b>4、固体废物：</b></p> <p>一般工业固体废物收集、暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾焚烧执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的标准限值。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的标准限值。</p>													
总量控制指标	<p>本项目无废气排放，生产废水经沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池处理后进入园区共建污水处理站处理后排入资江。因此，本项目无需申请总量。</p>												

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设项目租赁闲置厂房进行生产，施工期主要是相关设备的调试安装，故施工期影响较小，故本评价不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>拟建项目破碎工序采用湿法破碎，设备密闭破碎且带有喷淋系统，故无粉尘产生。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>2.1 废水排放源强及排放方式</b></p> <p>项目营运期生产废水经沉淀池处理后回用于生产，废水主要是员工生活污水。</p> <p>(1) <u>生活污水</u></p> <p>本项目职工定员 8 人，年工作时间约 300 天，不在厂内食宿。员工生活用水量按 50L/(人·d) 计算，年工作时间 300 天，则本项目生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d(120m<sup>3</sup>/a)。排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 0.32m<sup>3</sup>/d(96m<sup>3</sup>/a)。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 250 mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 200mg/L、SS 浓度为 150 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 30 mg/L。</p> <p>(2) <u>生产废水</u></p> <p>①<u>破碎废水</u>：为使破碎机更好的运转并减少破碎工段粉尘的产生，破碎时进行喷水降尘同时降低破碎刀口温度。项目共 2 台破碎机，在每台破碎机内设置洒水喷头，根据业主提供资料，每台设备喷头喷水流量为 0.2m<sup>3</sup>/h，</p>

破碎工序每天工作时间 8h，则破碎喷淋洒水量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $960\text{m}^3/\text{a}$ )。蒸发损耗按用水量的 10% 计，则破碎过程年消耗水量为  $96\text{m}^3$ ，破碎废水与物料一同进入分选池内，循环利用。

### ②分选废水

项目共设置 2 座分选池 ( $1.8\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，有效容积  $0.5\text{m}^3$ )，以水为分选剂对破碎后的物料进行分选，分选池用水每天更换 8 次，则分选用水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2400\text{m}^3/\text{a}$ )。更换的废水排放至沉淀池沉淀处理，上清液回用于生产，损耗按用水量的 10% 计，即  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。塑料带出水分以  $0.3\text{m}^3/\text{t}$  塑料计，塑料碎片带出水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$  甩水机内，甩水后成品含水量以  $0.1\text{m}^3/\text{t}$  计，则进入成品中的水分为  $100\text{m}^3$ ，则甩干机产生的废水为  $200\text{m}^3/\text{a}$ ，排放至沉淀池处理后回用，则项目分选过程新鲜水补充量为  $340\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③甩干废水

项目塑料带水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，在甩干机内去除表面水分，甩干废水收集后排放至厂内沉淀池内。甩水后成品含水量以  $0.1\text{m}^3/\text{t}$  计，则进入成品中的水分为  $100\text{m}^3$ ，则甩干机产生的废水为  $200\text{m}^3/\text{a}$ ，排放至沉淀池处理后回用于生产。

由此可知，进入沉淀池的废水量为  $2060\text{m}^3/\text{a}$ ， $6.87\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生产废水主要污染因子为 SS，参考同类项目，分选废水中 SS 浓度为  $500\text{mg}/\text{L}$ ，企业拟在生产车间西侧设置一座有效容积为  $60\text{m}^3$  的四级沉淀池，对产生的废水进行沉淀处理，废水沉淀时间大于 24 小时，沉淀池能有效处理废水中的 SS。

本项目水污染物产排情况见表 4-1。

表 4-1 水污染物产生情况一览表

序号	产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		排放情况		排放方式	排放去向	排放口基本情况	排放标准
				产生浓度 $\text{mg}/\text{L}$	产生量 $\text{t}/\text{a}$	排放浓度 $\text{mg}/\text{L}$	排放量 $\text{t}/\text{a}$				
1	员工生活	生活用水	COD	250	0.024	100	0.012	直接排放	园区共建污水处理站	生活污水排放口	(GB8978-1996) 一级标准
			BOD <sub>5</sub>	200	0.019	30	0.003				
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.0029	15	0.0014				
			SS	150	0.014	70	0.007				

2	生产	生产废水	SS	500	1.03	/	/	不外排	回用于生产	/	/
---	----	------	----	-----	------	---	---	-----	-------	---	---

根据对项目现场情况调查，生产废水经沉淀池处理后回用于生产，员工生活污水经化粪池处理达到进入园区污水管网后进入共建污水处理站进行深度处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入资江。

初期雨水：

项目原料堆区及生产车间均为室内，项目用地 1800m<sup>2</sup>，根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件（V1.0.9.2）计算公式对本项目初期雨水产生量进行估算。

计算公式如下：

$$Q=q\Psi FT$$

式中：Q—雨水流量（t/s）；

$\Psi$ —径流系数，取 0.9；

F—汇水面积（ha）；

T—降雨历时，取 T=10min；

q—降雨强度，（L/s·ha）。

益阳市暴雨强度公式为

$$q=1938.229 (1+0.802\lg P) / (t+9.434)^{0.703}$$

式中：P—重现期取 1 年；

t—地面集水时间与管内流行时间之和雨水重现期 a 取一年，初期雨水时间取 10min，汇水面积取 1800m<sup>2</sup>。

经计算得：暴雨强度为 240.77L/s hm<sup>2</sup>，雨水流量为 43.34L/s，即单次初期雨水量约为 26.0m<sup>3</sup>，初期雨水经现有雨水收集管网收集后统一外排。

**2.2 水污染防治措施可行性分析**

本项目排放的废水主要为生活污水，无生产废水外排。本项目生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后进入园区共建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入资江。园区共建污水处理

站设计处理能力为 100m<sup>3</sup>/d，且目前园区污水处理站有足够余量能接纳本项目生活污水。

本项目原料不得采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料，购买的原料已经过回收初步分选处理，废水中的主要物质为破碎过程产生的细小塑料粒。

项目生产废水采用沉淀池进行处理，处理后的上清液回用于生产。沉淀池的原理是利用重力作用，将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除以达到固液分离的一个过程。项目废水主要污染物是 SS，其密度比水大，在重力作用下容易沉淀。

项目废水产生量为 2060m<sup>3</sup>/a，即 6.87m<sup>3</sup>/d。项目废水中的主要物质为破碎过程产生的细小塑料粒，企业拟在生产车间西侧设置一座有效容积为 60m<sup>3</sup>的废水沉淀池，为增强沉淀效果，本环评要求建设单位至少设置四级沉淀，并在第一级沉淀池内加入絮凝剂，废水中悬浮物在絮凝剂的作用下大量沉淀，沉淀渣定期捞出作为固体废物处置，上清液再经后续三级沉淀池的作用，出水水质满足项目生产需求，项目生产过程对水质要求不高，经沉淀后的上清液可以满足项目生产需要，生产废水沉淀后回用是可行的。

表 4-2 排放口基本情况

序号	产排污环节	类型	污染物种类	编号	去向	地理坐标
1	员工生活	生活污水排放口	COD、BOD5、氨氮、SS	DW001	园区共建污水处理站	E112° 12' 16.582" N 28° 36' 9.083"

### 2.3 废水环境监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，废水监测计划与检查方案见表 4-3。

表 4-3 废水环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率	监督单位
----	----	---------	---------	------	------

运营期	废水	生活污水排放口	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP	每年一次	益阳市生态环境局资阳分局
-----	----	---------	---	------	--------------

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来源破碎机、甩水机设备运行时产生的设备噪声，噪声声级强度一般为 85~95dB(A)，主要设备噪声源强如表 4-4 所示。

表 4-4 主要设备噪声源强一览表

序号	声源	声源强度 dB(A)	数量 (台)	降噪措施
1	破碎机	95	2	墙体隔声、基础减震、距离衰减、合理布局
2	甩干机	85	2	

表 4-5 本项目主要噪声源强及其与各厂界距离

设备名称	数量	单台源强 dB(A)	降噪量 dB(A)	降噪后源强 dB(A)	距厂界距离/m			
					东	南	西	北
破碎机 1	1	90.0	20	70.0	10	60	31	15
破碎机 2	1	90.0		70.0	31	24	10	51
甩干机 1	1	85.0		65.0	9	60	32	15
甩干机 2	1	85.0		65.0	30	24	11	51

为确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

(1) 在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

(2) 各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

(3) 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

#### 3.2 达标分析

采取上述降噪措施后，项目厂界噪声排放达标分析见表 4-6。

表 4-6 项目噪声排放厂界达标分析

设备名称	降噪后源强 dB(A)	厂界噪声值 dB (A)			
		东	南	西	北
破碎机 1	75.0	55.0	39.4	45.2	51.5
破碎机 2	75.0	45.2	47.4	55.0	40.8
甩干机 1	65.0	45.9	29.4	34.9	41.5
甩干机 2	65.0	35.5	37.4	44.2	30.8
贡献值		55.93	48.45	55.78	52.27
标准限值		昼: 60			
达标性判定		达标	达标	达标	达标

通过上表分析，项目厂界各侧噪声昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，企业夜间不生产，故项目噪声对周围环境影响较小。

### 3.3 声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，噪声监测计划与检查方案见表 4-7。

表 4-7 声环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	噪声	场界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

项目原材料在收购过程中会进行初步筛选，不采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料并尽量避免原料中带入废电路板等危险废物，故项目运营期固体废物主要是员工生活垃圾、分拣固废、废润滑油、废电路板等危险废物及沉淀池产生的污泥。

#### 1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工生活垃圾。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目员工 8 人，则员工生活垃圾产生量为 4kg/ d、1.2t/a，委托

环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

### 2) 分拣固废

项目采用的原料已由供货方进行初步分选，进入场内的废塑料原料中夹带少量废金属、标签等，在分拣过程中会选出分拣固废，根据建设方提供的资料，该部分固体废物产生量约 0.4t/t-产品，故分拣固废产生量约为 400t，分类收集暂存于一般固废暂存间，能回收利用的部分外售处理，不能回收利用的由环卫部门统一处理。

### 3) 废含油抹布

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，年用量约为 50kg，定期添加的过程中产生少量废矿物油，其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大量 10% 计，则废矿物油产生量为 5kg/a，产生量极少，滴落废润滑油用抹布擦拭，所产生的含油抹布（约 10kg/a）属于危险固废，交由有资质的单位处置。

### 4) 废电路板

项目原材料在收购过程中会进行初步筛选，不采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料。

初步分拣过程中原料中附带的少量废电路板属于危废，此部分危险废物难以定量，要求企业设置危废暂存间收集该部分危险废物。

### 5) 沉淀池污泥

项目废塑料携带的一部分泥沙杂质，在清洗过程中去除，以底渣的形式  
外排。根据清洗废水中 SS 浓度计算得出沉淀池污泥量约为 1.5t/a。由于项  
目使用原料为废旧塑料，不涉及危险物品，因此泥沙杂质压滤后作为一般固  
废由环卫部门清运，项目在长期运行后需对沉淀池产生的污泥进行属性鉴别，  
若为危废应及时交由有资质的单位处置。

本项目固体废物鉴别分析汇总表见表 4-8。

表 4-8 固废产生环节

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料袋等
2	分拣固废	分拣	固态	废金属、标签等
3	废含油抹布	设备养护	固态	抹布
4	废电路板	分拣	固态	废电路板
5	沉淀池污泥	污水处理	固态	泥沙

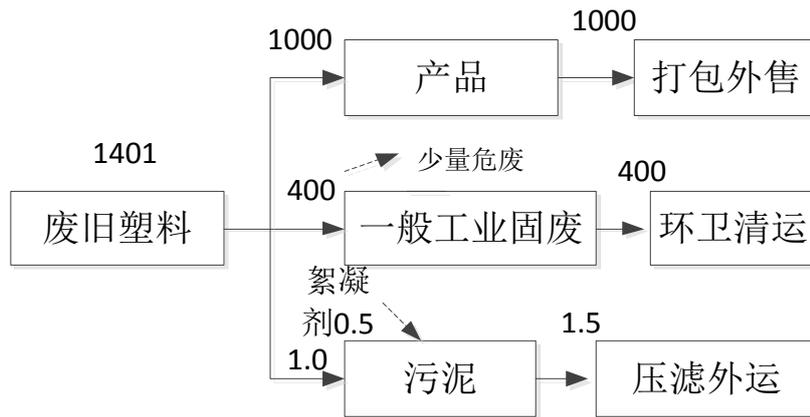


图 4-1 项目物料平衡图

#### 4.2 固体废物属性

据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目固体废物属性判定见表 4-9。

表 4-9 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	废物代码	主要成分	危险特性
1	生活垃圾	否	/	纸张、塑料袋等	/
2	分拣固废	否	900-999-99	废金属、标签等	/
3	废含油抹布	是	900-249-08	抹布	T、I
4	废电路板	是	900-045-49	废电路板	T
5	沉淀池污泥	否	900-999-61	泥沙	/

根据上述分析，本项目固体废物分析结论如表 4-10。

表 4-10 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	废物代码	预估产生量 (t/a)	估算依据
1	生活垃圾	纸张、塑料袋等	一般固废	/	1.2	0.5kg/ (人·d)
2	分拣固废	废金属、标签等		900-999-61	400	实际生产经验
3	废含油抹布	抹布	危险废物	149-999-99	0.01	工程分析
4	废电路板	废电路板		900-999-64	/	/
5	沉淀池污泥	泥沙	一般固废	900-999-66	1.5	工程分析

#### 4.3 固体废物贮存和处置情况

项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-11 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	贮存位置	处置方式	利用或处理量 (t/a)	是否符合环保要求
1	生活垃圾	垃圾桶	由环卫部门统一清运	1.2	符合
2	分拣固废	一般固废暂存间		400	符合
3	废含油抹布	危废暂存间	交由有资质的单位处置	0.01	符合
4	废电路板			/	符合
5	沉淀池污泥	一般固废暂存间	由环卫部门统一清运	1.5	符合

#### 4.4 环境管理要求:

##### 1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设,具体要求如下:

①贮存区采取防风防雨措施; ②各类固废应分类收集; ③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志; 指定专人进行日常管理。

##### (2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》(中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会, 令第1号)中规定, 本项目产生的废含油抹布、废电路板属于危险固废, 必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定进行收集、贮存, 废含油抹布、废电路板需交

由有资质的单位处理。

项目厂区西侧中部设置一个 4m<sup>2</sup> 危险废物暂存间。暂存间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

危险废物收集、贮存、运输、防渗相关要求：

#### 1) 危险废物的收集要求

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

#### 2) 危险废物的贮存要求

项目厂区设置危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存库采取如下措施：

①危废储存库地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到  $10^{-10}$ cm/s，

②危废储存库地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③库房内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤危废暂存间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。

⑥各类危险废物须分类存放。

3) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

4) 危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

5) 危险废物的运输要求

项目固体废物运输过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

6) 危险废物暂存的防渗要求

企业危险废物暂存场所地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗处理。具体做法主要包括：

①防渗技术要求为等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；

②设置堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

③地面与裙角采用坚固、防渗、防腐的材料建造，建筑材料与危险废物相容。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存、转运

和防渗能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存、转运和防渗能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

综上所述，本项目营运期各固体废弃物均得到有效处理和处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

## 5、地下水

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 可知，本项目地下水环境影响评价类别为“IV类”，无须开展地下水环境影响评价。

## 6、土壤

该项目属于污染影响型项目，依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，该项目土壤环境影响评价项目类别属于“III类”项目，本项目选址位于益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组，周边主要为其他企业，场地土壤敏感程度为“不敏感”。故无须开展土壤环境影响评价。

## 7、环境风险分析

项目无《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中涉及的风险物质，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	废旧塑料回收项目
建设地点	湖南省益阳市资阳区新桥河镇毛家山村戴家园组
地理坐标	(E112°12'16.818", N 28°36'8.355")
主要危险物质及分布	/
环境影响途径及危害后果	厂内发生火灾，废气及消防废水外排可能污染大气、地表水或土壤，废水下渗可能污染地下水；污水处理设施泄露

	<p>风险防范措施要求</p>	<p>①厂区建筑结构及各种设备应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求;</p> <p>②根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的规定,在各建筑物内均配置一定数量的灭火器,能够及时扑灭初起火灾;</p> <p>③厂区内严禁烟火,禁止明火带入车间及仓库。</p> <p>④安排人定期对污水处理设施进行巡视;</p> <p>⑤制定环境风险突发事故应急预案。</p>
--	-----------------	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/	/
地表水环境	生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池、园区共 建污水处理设 施	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准
声环境	噪声		等效连续 A 声级	加强设备管理 与维护	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	项目不涉及				
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门及时 清运	能回收利用的 部分外售，不能 回收利用的统 一由环卫部门 清运	《一般工业固体废 物贮存和填埋污 染控制标准》 (GB18599-2020)
	沉淀池	污泥			
	分拣工序		分拣固废		
	设备维护		废电路板 废含油抹布		
土壤及地下水 污染防治措施	四级沉淀池应做好防渗				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①厂区建筑结构及各种设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求；</p> <p>②根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的规定，在各建筑物内均配置一定数量的灭火器，能够及时扑灭初起火灾；</p> <p>③厂区内严禁烟火，禁止明火带入车间及仓库。</p> <p>④安排人定期对污水处理设施进行巡视，四级沉淀池进行防渗；</p> <p>⑤制定环境风险突发事故应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>（1）竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>（2）排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“三十七、废旧资源综合利用业-42-非金属废料和碎屑加工处理 422 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，为简化管理范畴，应在启动生产设施或者在实际排污之前参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）与《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）相关要求申请排污许可证，并依证排污。</p>

## 六、结论

综上所述，益阳市资阳区跃初废旧塑料回收厂废旧塑料回收项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/				/		/	
废水	生活污水	COD			0.012t/a		0.012t/a	
		BOD <sub>5</sub>			0.003t/a		0.003t/a	
		SS			0.007t/a		0.007t/a	
		氨氮			0.0014t/a		0.0014t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				1.2t/a		1.2t/a	
	分拣固废				400t/a		400t/a	
	沉淀池污泥				1.5t/a		1.5t/a	
危险 废物	废电路板				/		/	
	废含油墨抹布				0.05t/a		0.05t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①