

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 废旧塑料综合利用建设项目

建设单位: 益阳金鑫再生资源利用有限公司

编制日期: 2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

废旧塑料综合利用建设项目环境影响报告表专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	核实原辅材料消耗表中润滑油的储存位置	已核实，见P14页修改
	细化塑料类原材料的限制性要求	已细化，见P15页修改
2	完善工艺流程图	已核实，见P18页修改
3	补充主要设备分布图	已补充，见附图7
	结合周边敏感目标分布，强化主要设备布置的合理性分析	已补充，见P31-32页修改
4	明确本项目与城市污水管网之间连接管道建设主体，如由建设单位自建，连接管道建设的相关内容需纳入环评	已明确，见P12页修改
5	补充与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）、《废塑料综合利用规范条件》的相符性分析	已补充，见P8-11页修改
	完善项目用地性质资料。	已完善，见P2页修改及附件4
6	完善环境保护措施监督检查清单	已完善，见P39页修改
	修改完善其他专家提出的意见	已修改，见P13、16-17页修改

注：文本中修改、完善、补充的内容均用下划线标出。

环评报告表意见进行修改，可！

陈新
2023.11.25

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	26
五、 环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	41
附表	37

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：益阳市公安局赫山分局废旧回收业备案表

附件 4：土地证明文件

附件 5：租赁合同

附件 6：发改委同意产能文件

附件 7：专家意见

附件 8：检测报告

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境保护目标分布图

附图 3：平面布置图

附图 4：现状监测点位图（大气、噪声）

附图 5：现状监测布点图（地表水）

附图 6：与赫山区三区三线图位置关系

附图 7：主要设备分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	废旧塑料综合利用建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	鲁建兵	联系方式	18773723298
建设地点	湖南省赫山区龙光桥街道南阳社区		
地理坐标	(东经: 112 度 24 分 39.529 秒, 北纬: 28 度 33 分 5.993 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业, 85、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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	16.3
环保投资占比(%)	5.4%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	3380
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
	1、土地利用规划符合性分析 根据益阳市赫山区三区三线查询图(附图 6)可知, 本项		

其他符合性分析	<p>目位于赫山区新增建设区，根据益阳市赫山区龙光桥街道自然资源和生态环境环境办公室意见（见附件4），本项目所在地为建设用地，可用来本项目加工使用，因此本次建设符合益阳市的用地规划要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析：</p> <p>本项目为非金属废料和碎屑加工处理，根据国家发展和改革委员会令第49号《产业结构调整指导目录（2021年修改版）》，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”。因此本项目与产业政策相符。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙光桥街道南阳社区，根据益阳市赫山区生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据环境主管部门发布的2022年环境空气数据，2022年益阳市环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，PM_{2.5}的年平均质量浓度出现超标，为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标为益阳市环境空气质量在2025年实现达标；本项目所在地主要地表水系为资江，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；本项目周边50米范围内有声环境保护目标，根据声环境现状检测，项</p>
---------	--

			工业集中区核准范围7.8082km ² 之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《龙岭工业集中区生态环境准入清单》执行。	区核准范围7.8082km ² 之外的已经批复拓展空间。	
	2	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。</p>	<p>(2.1) 本项目生产废水通过气浮装置+沉淀池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。(2.2) 本项目无生产废气。</p>	符合
	3	环境风险防控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全</p>	<p>(3.1) 本项目不涉及废矿坑洞涌水、采矿地下水(3.2) 本项目为租赁原有厂房使用(3.3) 本项目评价范围内不涉及资江饮用水水源保护区</p>	符合

			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。		
4	资源开发效率与要求		<p>（4.1）能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。（4.2）水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。（4.3）土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>	<p>（4.1）本项目生产均使用清洁能源（电能），不涉及锅炉（4.2）本项目使用水资源较少，生产用水经气浮装置处理后排入城东污水处理厂（4.3）本项目为租赁原有厂房使用，无需另行占用土地资源。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。

4、项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

表 1-2 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

类别		《废塑料加工利用污染防治管理规定》相关要求	本项目情况	是否相符
（一）积极推动塑料生产和使用源头减量	积极推行塑料制品绿色设计	以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于 0.025mm 超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01mm 的乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。	本项目为废旧塑料破碎项目，不属于上述禁止生产产品。	相符
	持续推进一次性塑料制品使用减	落实国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。制定《一次性塑料制品使用、报告管理办法》，建立健全一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，督促指导商品零售、电子商务、餐饮、住宿等经营者落实主体责任。发挥公共	本项目不使用也不产生一次性塑料制品。	相符

		量	机构表率作用，带头减少使用一次性塑料制品。		
	(二) 加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置	加强塑料废弃物规范回收和清运	结合生活垃圾分类，推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。支持供销合作社大力开展塑料废弃物规范回收。	本项目为废旧塑料破碎项目，对报废车辆塑料件进行破碎处置利用。	相符
		加大塑料废弃物再生利用	支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。	本项目为塑料废弃物再生利用项目。	相符

综上所述，本项目的建设符合《“十四五”塑料污染治理行动方案》的相关要求。

5、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364—2022）符合性分析

表 1-3 项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364—2022）相符性对照表

相关要求		本项目情况	是否相符
总体要求	4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	本项目对 PP、ABS 废塑料进行破碎，涉及废塑料运输及再生利用，其产生的污染物采取相应环保措施，并执行国家和地方相关排放标准。	相符
	4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标	项目废塑料分区贮存，原料仓库和产品仓库具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB	相符

		识。	15562.2 的要求设置标识。	
		4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	项目原料不涉及含卤素废塑料。	相符
		4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	环评要求建设单位建立废塑料管理台账，并至少保存 3 年。	相符
		4.7 属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。	本项目主要回收废旧车上的塑料件，不属于危险废物的废塑料处理。	相符
	产生环节、收集和运输污染控制要求	废塑料类可回收物应按照当地生活垃圾分类管理要求投放至可回收物垃圾桶或专用回收设施内，或交给再生资源回收企业。	本项目分拣产生的一般固体废物外售给再生资源回收企业。	相符
		6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目外购的废塑装卸及运输过程中采取相应的防扬散、防渗漏措施，同时定期对车辆进行清洁，保持车辆洁净。	相符
	预处理污染控制要求	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	废气：本项目采用湿法破碎，且为大片塑料破碎，粉尘产生量很少。废水：本项目生产废水通过气浮装置+沉淀池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。	相符
		废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，	本项目为湿法破碎，有配套的	相符

		应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	污水收集和处理设施。	
		7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目采用自动化清洗技术，不使用清洗剂。	相符
综上，本项目的建设符合《废塑料污染控制技术规范》的相关要求。				
6、项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析				
表 1-4 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性对照表				
	序号	相关要求	本项目情况	是否相符
	1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目为回收报废车上废旧塑料再生利用项目，不含危险化学品、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。	相符
	2	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	项目为新建项目，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、污染防治规划且采用节能环保生产装备。	相符
	3	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；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。	本项目不涉及自然保护区、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。	相符
	4	生产经营规模：废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目为新建企业，年废塑料处理能力为 3000 吨。已取得益阳市赫山区发展和改革局同意产能文件。见附件 6。	相符

	5	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。	本项目综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。	相符
	6	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。	本项目破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序不使用清洗药剂。	相符
	7	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。	本项目将按照环境保护“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。	相符
	8	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。	本项目加工存储场地建有围墙。	相符
	9	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。	本项目废塑料分类存放，无露天堆放现象，厂区管网建设达到“雨污分流”。	相符
	10	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。废水处理后需要外排的废水，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。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。	本项目废水经气浮装置+沉淀池处理后排入城东污水处理厂。	相符
	11	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》。	本项目采取降噪和隔音措施。	相符

综上所述，本项目的建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关要求。

7、项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）的相符性分析

表 1-5 项目与《废塑料回收技术规范》相符性对照表

序号	相关要求	本项目情况	是否相符
1	收集：1、应该按废塑料的种类进行收集，2、收集过程中应包装完整、避免遗撒；3、收集过程中不得就地清洗；4、收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	1、本项目仅回收报废车上废旧塑料 2、收集过程中保持完整、不遗漏。3、收集过程中不清洗，回厂后破碎过程中清洗 4、采用机械破碎技术并配备相应的防尘、防噪声措施。	相符
2	分拣：1、废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。2、应保持稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选，近红外线分选、低温破碎分选及其他新型自动化分选等单一和集成化分选技术。3、分选过程中如使用强酸脱除表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。4、分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固体废物进行处置。5、破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB 12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。6 废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。7、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；宜采用高效节水的机械清洗	1、本项目仅回收报废车上废旧塑料，为废通用塑料。2、采用低温破碎分选 3、分选过程中不脱除表面涂层或镀层 4、采用单一组分，达到高值化再生利用 5、项目采用湿法破碎，并配套污水收集处理设施。6、清洗场地已做防水、防渗漏处理 7、采用物理清洗，采用节水措施，不使用清洗剂 8、分拣后独立包装存放 9、废水采用气浮机处理后，经沉淀池沉淀后，上清液排入城东污水处理厂。	相符

		技术和无磷清洗剂,不得使用有毒有害的化学清洗剂。8、分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。9、废塑料分拣过程中产生的废水,应进行污水净化处理,处理后的水应作为中水循环再利用;污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。		
	3	贮存: 1、废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。2、不同种类的废塑料应分开存放,并在显著位置设有标识。3、废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中,并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施,避免露天堆放。4、废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。5、废塑料贮存场所应配备消防设施,消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行,消防供水网和消防栓应采取防冻措施,应安装消防报警设备。	1、项目贮存场地有防渗及导排系统;符合 GB18599 的有关规定。2、项目废塑料分开存放,并设有标识。3、项目废塑料存放在封闭的厂房,并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施 4、贮存场所符合 GB50016 的有关规定。5、贮存场所配备消防设施,消防器材并安装消防报警设备。	相符
	4	运输: 1、废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具,防止遗撒。2、废塑料包装物应防晒、防火、防高温,并在装卸、运输过程中应确保包装完好,无遗撒。3、废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识,标识应清晰、易于识别、不易擦掉。4、废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	1、项目废塑料运输过程中打包完整,不遗撒。2、废塑料包装物防晒、防火、防高温,并在装卸、运输过程中应保持包装完好,无遗撒。3、废塑料包装物表面有标明种类、来源、原用途和去向等标识。4、废塑料运输采用不超高、不超宽、不超载的交通运输工具。	相符
	综上所述,本项目的建设符合《废塑料回收技术规范》的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

益阳金鑫再生资源利用有限公司投资 300 万元，租赁益阳市赫山区龙光桥街道南阳社区建设用地 3380 m²，回收益阳市报废车厂的报废车塑料件，建设废旧塑料综合利用建设项目，年破碎废旧塑料 3000 吨。

2、项目建设内容及规模

本项目位于益阳市赫山区龙光桥街道南阳社区，主要由原料堆放区、原料分拣区、原料破碎生产车间及产品存放区、办公区组成。

2-1 本项目建设内容一览表

工程类别	工程内容及规模		是否建设
主体工程	原料分拣车间	全封闭钢结构厂房，占地面积 500 m²。	已建
	原料破碎生产车间	全封闭钢结构厂房，占地面积 1000 m²	已建
辅助工程	办公室	位于厂区东南角（约 100 m²）。	已建
储运工程	原料车间	位于厂区中部，建筑面积约 1000 m²	已建
	成品车间	位于厂区西南侧，建筑面积约 500 m²，只临时堆存，随产随运。	已建
公用工程	污水管道	由于目前城东污水处理厂污水管网只接至本项目附近紫竹学校，紫竹学校离本项目仅 200 米。本工程建设单位自建污水管道 200 米，接入污水管网。	未建
	供水	使用自来水	/
	供电	电网供电	/
	排水	初期雨水经雨水收集沟收集后汇入市政排水管网；本项目生产废水通过气浮装置+沉淀池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。	未建
环保工程	废水处置	生产废水通过气浮装置+沉淀池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。	未建
		生活污水经隔油池、化粪池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。	未建
	噪声防治	合理布局，选用低噪声设备，墙体隔声、安装减震垫等，厂界噪声做到达标排放。	/

	废气处理	食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒排放。	已建
	固废处置	废机油、含油抹布暂存于危废暂存间内，定期交由有相关危废处置资质的单位外运处置；废电路板为危险废物，交由有危废资质的单位回收；厂区设置危废暂存间，位于厂区东北角，约 20 平方	已建
		生活垃圾交环卫部门统一清运；	/
		沉淀产生的污泥经环卫部门统一清运；	/
		分选固废，可作资源交由废旧资源回收公司处理。存放于固废暂存间，位于厂区东北角，约 60 平方	已建
	依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	依托
		益阳市城东污水处理厂	依托

3、产品方案

本项目产品方案，生产规模详见下表。

表 2-2 产品一览表

序号	产品名称	年产量	单位
1	PP 塑料（片状）	2600.0	吨
2	ABS 塑料（片状）	352.0	吨

4、主要工艺设备

本项目设备及设施详见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量	位置
1	破碎机	WPC1515、可破碎 5t/h	1 台	塑料破碎车间
2	粉碎机	WPC6723、可粉碎 5t/h	1 台	
3	叉车	/	1 台	
4	皮运机	/	1 条	
5	铲车	/	1 台	
6	气浮机	/	1 个	厂区北侧
7	五格沉淀池	/	1 座	厂区北侧

5、原辅材料消耗表

项目主要原辅材料消耗见下表：

表 2-4 原辅材料消耗表

原材料	年耗量	最大储量	储存位置	备注
PP/ABS 塑料	3000 吨	30 吨	原料堆场	/
润滑油	0.05 吨	0.01 吨	固废暂存间	外购
水	3210m ³	/	/	市政供水
电	1000kwh/a	/	市政供电	/

注：①原料来自当地报废车行，企业需要严格控制原料来源及质量，原材料只回收 PP 塑料以及 ABS 塑料。

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：

PP（聚丙烯）

物理特征：密度 0.89g/cm³-0.91g/cm³，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。

ABS 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/cm³。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。

表 2-5 原料负面清单

来源	主要成分	负面清单
回收废旧车行	报废旧车车身上废塑料(PP、ABS)	禁止引入含有危险废物、含卤素的废塑料、涉及危险化学品与医疗等含有危险废物的原料

6、物料平衡

建设项目营运期物料平衡情况详情如下表 2-6:

表 2-6 建设项目营运期间物料平衡情况一览表 (单位 t/a)

投入		产出	
废塑料	3000	产品废塑料 PP (小片)	2600.0
		产品废塑料 ABS (小片)	352.0
		分选固废 (一般固废)	47.25
		分选固废 (废电路板)	0.25
合计	3000	合计	3000

7、公用工程

(1) 给水

本项目用水来源于市政自来水。

营运期用水主要为职工生活用水、喷淋用水、粉碎及清洗用水。

①职工生活用水

本项目员工共 15 人，年工作时间约 300 天，参照《湖南省用水定额》(DB43T388-2020) 中表 29，小城市城镇居民生活用水定额，居民生活用水按 145L/人·d 计算，在厂区吃饭不住宿按 100L/人·d 计算，则用水量 1.5m³/d，450m³/a。产污系数为 0.8，则污水产生量为 0.8 m³/d，360m³/a。

②生产用水

喷淋用水：本项目生产过程破碎阶段为使破碎机更好的运转并减少粉尘的产生，配备喷淋（喷淋速率 0.15m³/h），喷淋后产生的废水一部分蒸发，一部分随物料带入下一工序。项目共 1 台破碎机，每天工作时间 8h，则破碎喷淋洒水量为 1.2m³/d（360m³/a）。

粉碎及清洗用水：为使粉碎机更好的运转并减少粉碎工段粉尘的产生，粉碎时进行喷水降尘同时降低破碎刀口温度，简单清洗塑料产品。项目在粉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 1.0m³/h，粉碎工序每天工作时间 8h，则粉碎喷水量为 8.0m³/d（2400m³/a）。蒸发损

耗按用水量的 10%计，则粉碎过程年消耗水量为 240m³，粉碎机下设置水箱，水箱内废水进入气浮污水处理设施处理后经市政污水管网排入城东污水处理厂。

（2）排水

本项目排水实行雨污分流制，雨水通过专门设置的雨水沟收集后排入市政雨水管网；生活废水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入城东污水处理厂。生产废水经气浮污水处理设施处理后进入沉淀池后经市政污水管网排入城东污水处理厂。

表 2-7 用水量及排水量一览表

序号	名称	用水标准	数量	用水天数	日用量 (m ³ /d)		年用水量 (m ³ /a)	排放系数	排放量 (m ³ /a)
					新鲜水量	回用水量			
1	职工生活用水	100L/人·d	15人	300	1.5	/	450	0.8	360
2	喷淋用水	0.15m ³ /h	8h	300	1.2	/	360	/	/
3	粉碎及清洗用水	1.0m ³ /h	8h	300	8	/	2400	0.9	2160
合计					10.7	/	3210	/	2520

本项目营运期水平衡情况如图 1 所示。

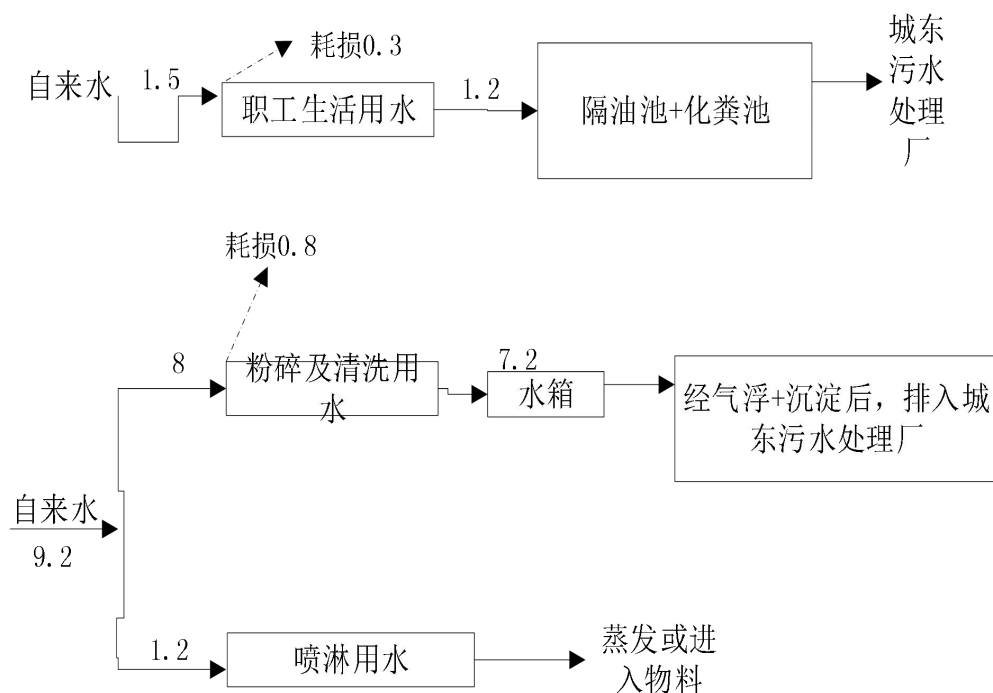


图1 运营期水平衡图（单位：m³/d）

（3）供电

项目由国家电网供电。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，员工工作制度实行 1 班倒，8 小时，项目年工作时间为 300 天。不在厂区住宿，在厂区午餐。

8、总平面布置

本项目租赁益阳市赫山区龙光桥街道南阳社区已建厂房及办公室 3380 m²，厂区南侧 300 米为 319 过道，临乡村公路；共有大型钢结构厂房 1 栋，砖结构房屋 2 栋，1 栋办公楼、1 栋固体废物放置区。厂房位于厂区中部，办公室位于项目的东侧，固体废物放置区位于项目东北侧，气浮机及沉淀池位于厂区西北角。项目总平面布置图见附图 3。

工
艺
流
程

运营期

本项目主要工艺流程及产污节点图如下：

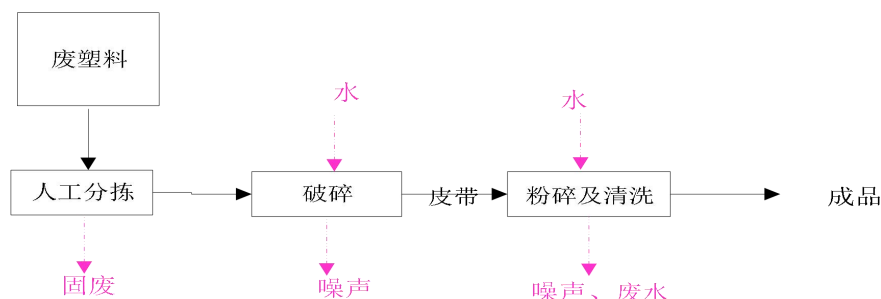


图 4 生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

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 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等杂物拣出，此过程主要会产生固体废物。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。

破碎：经分选后的废塑料由叉车放入破碎机进行破碎，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淋，边破碎边喷淋，破碎机喷头喷水流量为 0.15t/h。喷淋后产生的废水一部分蒸发，一部分随物料进入下一工序。破碎后塑料片为直径 50-200mm 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和噪声。

粉碎及简单清洗：经破碎的废塑料由皮带自动进入粉碎机进行粉碎，本项目粉碎时采用湿式粉碎，粉碎系统密闭化，粉碎机内设置洒水喷头，边粉碎边喷水进行简单清洗，粉碎机喷头喷水流量为 1.0t/h。喷淋后产生的废水一部分蒸发，一部分随物料进入下一工序。破碎后塑料片为直径 10-50mm 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和噪声。

产污环节：

- ①废水：员工生活污水、粉碎及清洗废水；
- ②噪声：破碎机、粉碎机等生产设备产生的噪声；
- ③固体废物：分选选出的固废（金属、玻璃等固废）、员工生活垃圾；沉淀池污泥、机器维修产生的废机油、含油抹布、废电路板。
- ④废气：食堂油烟废气。

表 2-8 项目生产工艺排污节点一览表				
类别	污染工序	类型	主要污染物	治理措施
废气	食堂油烟	油烟	油烟	使用清洁能源，使用油烟净化设备处理，量小，对周边环境影响小
废水	粉碎及清洗废水	生产废水	SS 、pH 等	<u>经气浮污水处理设备处理及沉淀后，经自建污水管道排入城东污水处理厂深度处理。</u>
	生活污水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	<u>经隔油池+化粪池处理后经自建污水管道排入城东污水处理厂。</u>
固体废物	分选固废	原材料筛选	分选固废（金属、玻璃等）	可作资源交由废旧资源回收公司处理。
	污泥处理	沉淀后污泥	污泥	交市政环卫部门清运
	危险废物	原材料筛选	废电路板	由有危废处置资质的单位回收处理。
	员工	生活垃圾		交市政环卫部门清运
	设备检修	废机油、废含油抹布		将建危废暂存间暂存与处置
噪声	设备运行	设备噪声		厂房隔声、基础减振、距离衰减

与项目有关的原有环境问题

本项目租赁已建闲置大型钢结构厂房 1 栋，砖结构房屋 2 栋，其中 1 栋办公楼、1 栋固体废物放置区，厂房内之前没有生产活动，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、区域环境空气质量现状评价				
	(1) 达标区判定				
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）基本污染物环境质量现状数据优先“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”为了解项目区域环境空气质量现状，本次评价搜集了益阳市生态环境局 2022 年度中心城区环境空气污染浓度均值统计数据，其统一分析结果见下表。</p>				
	表 3-1 2022 年益阳市中心城区环境空气质量状况				
	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	达标情况
	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	4 μg/m ³	6.7% 达标
	NO ₂	年平均	40 μg/m ³	19 μg/m ³	47.5% 达标
	臭氧	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	160 μg/m ³	153 μg/m ³	95.6% 达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30% 达标
	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	57 μg/m ³	81.4% 达标
	PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³	40 μg/m ³	114.3% 不达标
<p>由上可知，项目所在区 2022 年益阳市中心城区环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，但 PM_{2.5} 的年平均质量浓度出现超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，判定本项目所在区域为非达标区。</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_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5}</p>					

年均浓度低于 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标， 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。

2、区域地表水环境质量现状评价

本项目区域地表水主要为撇洪新河，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳高新技术产业开发区依托城镇污水处理厂企业污水排放评估报告》中委托湖南宏润检测有限公司于 2022 年 3 月 18 日-3 月 20 日对本项目纳污河段撇洪新河进行的现状监测。

本次引用的地表水环境监测断面为城东污水处理厂北侧撇洪新河下游 500m 撇洪新河断面，具体监测断面详见附图；

本次引用的现状监测项目包括水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒，检测时间 2022 年 3 月 18 日-3 月 20 日连续监测 3 天，每天采样 1 次。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果单位：mg/L，pH 无量纲

采样 点位	样品 状态	检测项 目	单位	采样时间及检测结果			参考 限值
				03.18	03.19	03.20	
城东 污水 处理 厂北 侧撇 洪新 河下 游 500m 撇洪 新河 断面	淡 黄、 无气 味	水温	℃	15.2	17.2	10.3	——
		pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9
		溶解氧	mg/L	6.8	7.1	6.4	≥ 5
		高锰酸 盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤ 6
		化学需 氧量	mg/L	14	13	15	≤ 20
		五日生 化需氧 量	mg/L	2.9	2.6	3.1	≤ 4
		氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤ 1.0
		总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤ 0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.05
		阴离子 表面 活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 0.2

		粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10 ³	2.4×10 ³	2.1×10 ³	≤10000
		总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤1.0
		氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	≤1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤1.0
		砷	mg/L	8.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001
		镉	mg/L	9.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	≤0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.05
		硒	mg/L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01
备注：参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ级、表 3 中的标准限值。							
<p>根据上表可知，撇洪新河断面的监测数据浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。</p> <p>3、声环境质量现状评价</p> <p>本项目东南侧 50 米范围内有声环境敏感目标，本项目选择离项目厂界最近的敏感目标进行声环境质量现状评价。</p> <p>本项目委托湖南科比特亿美检测有限公司对项目区域声环境敏感目标现场监测。</p> <p>（1）监测布点</p> <p>监测点分布在厂界东南侧外 10m 处的居民点。</p> <p>（2）监测因子、频次</p> <p>连续监测 1 天，本项目晚上 22：00-6：00 不生产，项目仅昼间监测一次，监测项目为连续等效 A 声级。</p> <p>（3）评价标准及方法</p> <p>评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>评价方法：采用将噪声实测值和标准值相比较，对区域声环境质量进行评价。</p>							

	<p>(4) 监测结果</p> <p>本项目于 2023 年 11 月 23 日对周边敏感目标的声环境质量现状进行的监测结果见下表。</p> <p>表 3-2 噪声现状监测结果统计表(单位: dB(A))</p> <table><tr><th rowspan="2">监测点位</th><th>监测值</th><th>标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>昼间</th></tr><tr><td>N1: 厂界东南侧外 10m 处的居民点</td><td>52.0</td><td>60</td></tr><tr><td>是否达标</td><td colspan="2">达标</td></tr></table> <p>(5) 噪声现状评价</p> <p>现状监测结果表明, 项目周边敏感目标的声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租用已建现有办公室及厂房, 且用地范围内无生态环境保护目标, 不需要进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径, 不需要对用地范围的地下水、土壤进行环境质量现状调查。</p>	监测点位	监测值	标准值	昼间	昼间	N1: 厂界东南侧外 10m 处的居民点	52.0	60	是否达标	达标																										
监测点位	监测值		标准值																																		
	昼间	昼间																																			
N1: 厂界东南侧外 10m 处的居民点	52.0	60																																			
是否达标	达标																																				
环境 保护 目标	<p>本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥街道南阳社区, 根据现场调查, 评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物保护单位分布。根据对建设项目周边环境的调查, 项目周围环境保护敏感目标详见下表。</p> <p>表 3-3 项目环境保护目标一览表</p> <table><tr><th>项目</th><th>目标名称</th><th>坐标 (经度, 纬度)</th><th>规模</th><th>相对厂界距离</th><th>环境功能及保护级别</th></tr><tr><td rowspan="4">空气 环境</td><td>1#散户居民</td><td>112° 24' 40.524" 28° 33' 4.486"</td><td>现有居民 6 户, 约 18 人, 2 层楼房</td><td>东南侧 10~40m</td><td rowspan="4">GB3095-2012 中二级标准</td></tr><tr><td>2#益阳市农业科学院</td><td>112° 24' 36.391" 28° 33' 1.242"</td><td>行政人员约 50 人</td><td>西南侧约 70m~300m</td></tr><tr><td>3#南阳社区居民</td><td>112° 24' 46.047" 28° 33' 10.782"</td><td>现有居民 300 户, 约 1500 人</td><td>南侧, 约 125m~500m</td></tr><tr><td>4#紫竹学校</td><td>112° 24' 30.559" 28° 33' 2.014"</td><td>学生约 5000 人, 行政人员约 300 人</td><td>西北侧, 约 100m~300m</td></tr><tr><td>声环境</td><td>1#散户居民</td><td>112° 24' 40.524" 28° 33' 4.486"</td><td>现有居民 6 户, 约 18 人, 2 层楼房</td><td>东南侧 10~40m</td><td>GB3096-2008 2 类标准</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td><td>/</td></tr></table>	项目	目标名称	坐标 (经度, 纬度)	规模	相对厂界距离	环境功能及保护级别	空气 环境	1#散户居民	112° 24' 40.524" 28° 33' 4.486"	现有居民 6 户, 约 18 人, 2 层楼房	东南侧 10~40m	GB3095-2012 中二级标准	2#益阳市农业科学院	112° 24' 36.391" 28° 33' 1.242"	行政人员约 50 人	西南侧约 70m~300m	3#南阳社区居民	112° 24' 46.047" 28° 33' 10.782"	现有居民 300 户, 约 1500 人	南侧, 约 125m~500m	4#紫竹学校	112° 24' 30.559" 28° 33' 2.014"	学生约 5000 人, 行政人员约 300 人	西北侧, 约 100m~300m	声环境	1#散户居民	112° 24' 40.524" 28° 33' 4.486"	现有居民 6 户, 约 18 人, 2 层楼房	东南侧 10~40m	GB3096-2008 2 类标准	地下水	本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/
项目	目标名称	坐标 (经度, 纬度)	规模	相对厂界距离	环境功能及保护级别																																
空气 环境	1#散户居民	112° 24' 40.524" 28° 33' 4.486"	现有居民 6 户, 约 18 人, 2 层楼房	东南侧 10~40m	GB3095-2012 中二级标准																																
	2#益阳市农业科学院	112° 24' 36.391" 28° 33' 1.242"	行政人员约 50 人	西南侧约 70m~300m																																	
	3#南阳社区居民	112° 24' 46.047" 28° 33' 10.782"	现有居民 300 户, 约 1500 人	南侧, 约 125m~500m																																	
	4#紫竹学校	112° 24' 30.559" 28° 33' 2.014"	学生约 5000 人, 行政人员约 300 人	西北侧, 约 100m~300m																																	
声环境	1#散户居民	112° 24' 40.524" 28° 33' 4.486"	现有居民 6 户, 约 18 人, 2 层楼房	东南侧 10~40m	GB3096-2008 2 类标准																																
地下水	本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/																																

生态环境	本项目为租赁现有办公室及厂房，用地范围内无生态环境保护目标		/					
污染物排放控制标准	(1) 废气：食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)的排放浓度限值。							
	表 3-4 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）							
	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低处理效率（%）					
	食堂油烟	2.0	60（灶头≥1，<3）					
	(2) 废水：本项目生产废水通过气浮装置+沉淀池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。出水水质均同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及城东污水处理厂设计污水进水水质。							
	表 3-5 污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）							
	项目	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油	TP
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9	400	300	500	-	100	/
	城东污水处理厂设计污水进水水质	6-9	250	150	450	30	/	2.5
	本项目执行排放标准	6-9	250	150	450	30	/	2.5
(3) 噪声：施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。								
表 3-6 噪声排放标准限值表								
项目	标准限值		单位	标准				
	昼	夜						
施工期	70	55	dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）				
运营期	60	50	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类				
(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。								

总量 控制 指标	<p>根据《“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》，湖南省总量控制因子包括 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 VOC_s。本项目生活污水与生产废水一起排放，需购买污水总量控制指标为：COD：0.126t/a；NH₃-N：0.013t/a。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为租赁厂房，无需土建施工，只需要进行设备的安装，本环评不对施工期进行评价。由于目前城东污水处理厂污水管网只接至本项目附近紫竹学校，紫竹学校离本项目仅 200 米。建设单位将向城东污水处理厂申请接入城东污水处理厂管网，<u>施工期采用地埋式方法自建污水管网至紫竹学校污水管网处。首先按照埋管路线，根据预埋管道直径大小用挖机开挖，其次用所挖土方将管道埋入，再在土方上方进行植被恢复。</u></p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废水环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废水产排情况分析</p> <p>本项目营运期生活污水经隔油池、化粪池处理后经自建管道排入城东污水处理厂。营运期生产废水主要为喷淋废水、粉碎及清洗废水。</p> <p>（1）职工生活污水</p> <p>本项目员工共 15 人，年工作时间约 300 天，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）中表 29，小城市城镇居民生活用水定额，居民生活用水按 145L/人·d 计算，在厂区吃饭不住宿按 100L/人·d 计算，产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 0.8 m³/d，360m³/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政管网排入城东污水处理厂。生活污水中各污染因子产生浓度约为 COD 350mg/L、BOD₅250mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、动植物油产生浓度 20 mg/L。</p> <p>（2）生产废水</p> <p>喷淋废水：本项目生产过程破碎阶段为使破碎机更好的运转并减少粉尘的产生，配备喷淋（喷淋速率 0.15m³/h），喷淋后产生的废水一部分蒸发，一部分随物料带入下一工序。</p> <p>粉碎及清洗用水：为使粉碎机更好的运转并减少粉碎工段粉尘的产生，粉碎时进行喷水降尘同时降低破碎刀口温度，简单清洗塑料产品。项目在粉碎机内设置洒水喷头，粉碎过程年消耗水量为 2400m³，其中 10%损耗，</p>

每天 7.2m³，每年 2160m³ 进入气浮污水处理设施处理经沉淀池沉淀后接入市政管网排入城东污水处理厂。类比《汨罗市超光塑料有限公司年破碎 3 万吨废塑料建设项目》竣工环境保护验收报告，根据该项目竣工验收监测结果，生产废水中各项指标产生浓度（产生浓度）平均值分别为 COD_{Cr}：655mg/L、BOD₅：185mg/L、SS：123mg/L、氨氮：23.6mg/L。排放浓度平均值分别为：COD_{Cr}：142.5mg/L、BOD₅：38mg/L、SS：43.5mg/L、氨氮：9.73mg/L。去除效率分别为 COD_{Cr}：78%、BOD₅：79%、SS：65%、氨氮：59%。汨罗市超光塑料有限公司年破碎 3 万吨废塑料建设项目破碎塑料以 PP 及 ABS 为主，且污水处理设施采用气浮污水处理装置，具有可类比性。

表 4-1 生产废水产排情况

污染项目		生产废水产生量	COD	BOD5	SS	NH3-N
产生浓度（mg/L）		2160m³/a	655	185	123	23.6
产生量（t/a）			1.41	0.40	0.27	0.051
经气浮装置处理后产生浓度（mg/L）			142.5	38	43.5	9.73
经气浮装置处理后产生量（t/a）			0.31	0.082	0.094	0.021
城东污水处理厂	排放浓度（mg/L）		50	10	10	5
	排放量（t/a）		0.108	0.022	0.0022	0.011

表 4-2 生活废水产排情况

污染项目	生活废水产生量	COD	BOD5	SS	NH3-N
产生浓度（mg/L）	360m³/a	350	250	300	35
产生量（t/a）		0.126	0.09	0.11	0.013
排放浓度（mg/L）		50	10	10	5
排放量（t/a）		0.018	0.0036	0.0036	0.0018

1.2 废水排放口基本信息

表 4-3 排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段
			经度	纬度				
1	DW001	一般排放口（生产废水）	112°24'39.096"	28°33'6.761"	2160	城东污水处理厂	连续排放	/

2	DW002	一般排放口 (生活废水)	112°24'39.926"	28°33'6.240"	360	城东污水处理厂	连续排放	/
---	-------	-----------------	----------------	--------------	-----	---------	------	---

1.3 废水处理可行性分析

1.3.1 依托城东污水处理厂可行性分析

水质

根据前文分析，项目生产废水经气浮机+沉淀池处理后经自建污水管道排入城东污水处理厂，经气浮机+沉淀池处理后，生产废水浓度约为 COD_{Cr}: 142.5mg/L、BOD₅: 38mg/L、SS: 43.5mg/L、氨氮: 9.73mg/L。城东污水处理厂纳管水质要求为 COD450mg/L、BOD150mg/L、SS 250mg/L、NH3-N30mg/L，因此本项目生产废水排入城东污水处理厂是可行的。

水量

“城东污水处理厂”设计处理规模为 50000m³/d，项目二期已于 2020 年建成投入运行且运行良好，目前已处理水量 39500m³/d，富余能力 10500m³/d。本项目位于龙光桥街道南阳社区，属于益阳市城东污水处理厂服务范围。城东污水处理厂建设时已将本项目范围排水规划在内，本项目因此从水量上分析，本项目近期纳入城东污水处理厂是可行的。

管网连通性

本项目位于龙光桥街道南阳社区，属于益阳市城东污水处理厂服务范围。目前城东污水处理厂污水管网已接至本项目附近紫竹学校，紫竹学校离本项目仅 200 米。项目将向城东污水处理厂申请自建管道接入紫竹学校污水处理管网。因此，从管网连通性来说，本项目生产废水排入“城东污水处理厂”是可行的。

1.3.2 废水处理可行性分析

项目废水及污染防治设施信息如下表所示：

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表								
序号	废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放方式
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染物种类		

1	生活污水	隔油池+化粪池处理后，排入城东污水处理厂	间歇	TW001	隔油池+化粪池处理	动植物、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	DW001	连续排放
2	喷淋废水	蒸发或随物料带入下一工序	间歇	TW002	/	SS	/	连续排放
3	粉碎及清洗用水	气浮污水处理设施处理后进入沉淀池沉淀后，排入城东污水处理厂	间歇	TW002	气浮污水处理设施+沉淀池	SS	DW002	连续排放

生活污水可行性分析：项目生活污水经隔油池+化粪池处理后排入城东污水处理厂。本项目职工生活污水 0.8 m³/d，360m³/a。本项目设置隔油池、化粪池容积各 8m³，职工生活污水中主要污染物为动植物油、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS；经处理后的生活污水中各污染因子浓度较低，可满足城东污水处理厂进水水质要求，因此，本项目生活污水处理措施是可行的。

喷淋废水的污水处理可行性分析：喷淋废水产生的废水一部分蒸发，一部分随物料带入下一工序。

粉碎及清洗用水的污水处理可行性分析：本项目粉碎及清洗用水每天 7.2m³，每年 2160m³ 进入气浮污水处理设施处理后进入五格沉淀池沉淀后经市政管网排入城东污水处理厂。本项目设置每天能处理 20 吨废水的气浮污水处理装置，且设置一座有效容积为 50 立方的五格沉淀池，对产生的废水进行沉淀处理，废水沉淀时间大于 24 小时，经同行业论证，去除效率分别为 COD_{Cr}：78%、BOD₅：79%、SS：65%、氨氮：59%。综上，经气浮污水处理装置处理后，再经五格沉淀池沉淀，本项目生产废水水质可达城东污水处理厂进水水质要求，污水处理措施是可行的。

1.3.3 本项目废水处理设施的技术可行性分析

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）中内容可知，废塑料加工工业生产废水 1）预处理：沉淀；混凝沉淀；气浮；其他，由于本项目生产废水主要是悬浮物，经气浮机及沉淀池处理后排入城东污水处理厂进行深度处理，因此本项目设置的废水处理工艺，为技术规范内的工艺，符合技术规范要求。

2、废气环境影响和保护措施

食堂油烟

本项目职工定员 15 人，只在食堂吃中餐，人均食用油量按 15g/d 计，油烟挥发比例按 3%计，则油烟产生量约为 6.75g/d，即 2.025kg/a。油烟经处理效率不低于 60%的油烟净化机处理后外排，则油烟排放量约 0.81kg/a。

油烟机排风量为 2000m³/h，每天烹饪时间 2h，则本项目建设完成后油烟排放速率为 3.375g/h，排放浓度为 1.688mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中≤2mg/m³的标准要求。

3、噪声环境影响和保护措施

本项目营运期间噪声主要来自于破碎机、粉碎机，经采取减震措施后噪声级在 70dB（A），表中坐标以厂界中心（112.410926,28.551738）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，主要噪声源情况见下表。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界 距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	厂房	破碎机	/	95	减震	3.1	10.8	1.2	12.8	30.0	24.2	4.7	82.3	82.3	82.3	82.6	8:00-17:30	26.0	26.0	26.0	26.0	56.3	56.3	56.3	56.6	1
2	围墙	粉碎机	/	95		-6.8	17.6	1.2	24.8	31.2	12.2	3.9	82.3	82.3	82.3	82.7		26.0	26.0	26.0	26.0	56.3	56.3	56.3	56.7	1

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

点声源噪声衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - R$$

式中：L（r）：预测点处所接收的 A 声级；

L（r₀）：参考点处的声源 A 声级；

r：声源至预测点的距离；

r₀：参考位置距离，m，取 1m；

R：R 为减震措施的降噪量，取 20dB（A）。

噪声叠加模式：

$$L=10\lg(100.1L_1+100.1L_2+100.1L_3)$$

式中，L：受声点处的总声级，dB（A）；

L1：甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB（A）；

L2：乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB（A）；

L3：丙噪声源对受声点的噪声影响值，dB（A）。

各厂界噪声的预测结果见下表。

表 4-6 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	20.3	19.5	1.2	昼间	37.9	60	达标
南侧	-17.2	-20.8	1.2	昼间	31.6	60	达标
西侧	-26	24.5	1.2	昼间	34.6	60	达标
北侧	6.9	26.3	1.2	昼间	40.4	60	达标

从上表可知，本项目预测建成后设备噪声经隔声、减震、距离衰减等综合治理后，对厂界的噪声贡献值最大为北侧 40.4dB（A）、南侧为 31.6dB（A）、西侧为 34.6dB（A）、东侧为 37.9dB（A），项目营运期间昼间四周厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12345-2008）中 2 类标准的要求，且本项目晚上（22：00-6：00）不生产，噪声对周边影响不大。

表 4-7 对敏感点的影响预测结果 单位：dB（A）

类别	影响预测结果（对项目 1#居民点东南侧 10m 的影响预测）
	昼
N1#居民点现状值	52.0
N1#居民点贡献值	24.3
叠加值	52.3

从上表可知，本项目预测建成后设备噪声经隔声、减震、距离衰减等综合治理后，对 50 米范围内最近声敏感目标 N1#居民点（东南侧厂界外 10m）的噪声预测值为 52.3dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。本项目晚上（22：00-6：00）不工作。噪声对周边影响

不大。

噪声环境影响可行性分析：

本项目噪声主要是设备噪声。本项目设备噪声主要应从降低噪声源强值和控制传播途径上采取相应的防治措施，环评要求选用低噪声设备、设减震垫、利用建筑物阻隔声波的传播，优化平面布局等。本项目噪声设备主要是破碎机及粉碎机各一台，具体设备分布图见附图 7，设备主要布置在厂区中部偏西北侧，项目西北侧无声环境敏感目标，声环境敏感目标主要分布在东侧及东南侧，通过落实好上述各项降噪措施，设备噪声对周边居民影响很小。

本项目在严格落实以上噪声防治措施后，项目场界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，敏感目标声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。故本项目采取的降噪措施可行。

参考自行监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，噪声监测点位及监测频次，详见下表。

表 4-8 噪声环境监测一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	东侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
	南侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
	西侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
	北侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
声环境质量	场界东南侧外 10m 处的居民点	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次

4、固废环境影响和保护措施

本项目营运期产生的固体废弃物主要包括员工生活垃圾、沉淀池污泥、分选选出的固废（金属、玻璃等固废）、机器维修产生的废机油、含油抹布、废电路板。生活垃圾及沉淀池污泥交由当地环卫部门处置；废机油、含油抹布暂存于危废暂存间内，将定期交由有相关危废处置资质的单位外运处置；分选选出的固废（金属、玻璃等固废）可作资源交由废旧资源回

收公司处理。机器维修产生的废机油、含油抹布、废电路板等属于危险废物。环评要求自建危废暂存间（20 m²），定期委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置，并做好台账。。

（1）生活垃圾

生活垃圾主要来自员工，本项目拟设员工 15 人，垃圾产生量按 0.5kg/人•天计，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.25t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

（2）污泥

根据建设单位提供的信息，本项目产品简单清洗后有沉淀物随废水处理进入沉淀池，约 2.75t/a。本项目产生的由当地环卫部门统一收集处理。

（3）分选选出的固废（金属、玻璃等固废）

根据建设单位提供的信息，本项目分选选出的固废（金属、玻璃等固废）约 47.25t/a，可作资源交由废旧资源回收公司处理。

（4）废电路板

根据建设单位提供的信息，分拣出的废电路板为危险废物，预计年产生量为 0.25t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW49 废电路板，危废代码为 900-045-49，要求暂存收集后交由有资质的单位处理。

（5）废机油、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《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW49，危废代码为 900-047-49，交由有资质的单位处置。

本项目营运期固废产生及去向情况如下表所示：

表 4-9 本项目营运期固体废物产生及去向情况一览表

序号	固废名称	来源	产生量 (t/a)	处理方式	属性	主要 有毒 有害 物质 名称	物理 性状	环境 危险 特性	贮存 方式

1	生活垃圾	职工生活	2.25	由环卫部门定期清运	生活垃圾	/	固态	/	垃圾桶
2	污泥	废水处理	2.75	由环卫部门定期清运	一般工业固废	/	固态	/	污泥暂存间
3	分选选出的固废	分拣	47.25	回收	一般工业固废	/	固态	/	固废暂存场
4	废矿物油	机修	0.005	委托有资质单位进行处置	危险废物 HW08 (900-249-08)	矿物油	固态	T	危废暂存间
5	废含油抹布	机修	0.01	委托有资质单位进行处置	(900-041-49)	矿物油	固态	T	危废暂存间
6	废电路板	分拣	0.25	回收	危险废物 HW49 (900-045-49)	/	固态	T	危废暂存间

表 4-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力
危废暂存间	废矿物油	HW08	900-249-08	东北角	20 m ²	桶装	0.01t
	废电路板	HW49	900-045-49			柜装	0.1t
	废油抹布	HW49	900-047-49			柜装	0.1t

一般固废处置及暂存场所建设要求：

建设单位在厂房东北侧房屋安置一个封闭式固废堆放场（约 60 m²），

<p>一般固废堆放场所选址，运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。具体要求如下：</p> <p>① 要按照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场标准的要求设置暂存场所；</p> <p>② 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；</p> <p>③ 一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。</p> <p>④ 一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。</p> <p>通过规范设置一般固废暂存场，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。</p> <p>污泥处置及暂存场所建设要求：</p> <p>本项目生产废水经沉淀处理会产生污泥，本项目拟在沉淀池西北角修建污泥暂存间（约 10 m²）。环评要求污泥暂存场地按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场标准要求进行建设：</p> <p>① 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠和排水设施。</p> <p>② 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。</p> <p>③ 暂存场地的地面应进行硬化防渗，且需采取防风、防雨措施。</p> <p>④ 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。</p> <p>危险废物管理要求：</p> <p>危险废物的管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。具体要求如下：</p> <p>① 危险废物要分开储存，分别存放在坚固的容器内，储存器为开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的高密度聚乙烯桶；容器上应贴上符合危险废</p>
--

物种类的相应标签。

②暂存间地面与裙角要用坚固的防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，防渗层为至少 1m 厚的黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③贮存场设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在贮存场周围显著处标记“严禁烟火”的禁示牌。

④厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存场前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位等。

⑤定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换。

⑥危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。

5、地下水及土壤环境影响及措施分析

本项目生产废水通过气浮装置+沉淀池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过自建污水管道排入益阳城东污水处理厂深度处理。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；本项目外排废气主要是食堂油烟，经采取油烟机净化后，排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6、环境风险分析

根据《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，本项目涉及的风险物质主要为润滑油，废矿物油、含油抹布等危险废物，风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果如下表。

表 4-11 风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

序号	物质名称	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q
----	------	-----------	--------	---

1	废矿物油	0.005	2500	0.000002
2	润滑油	0.01	2500	0.000004
3	废含油抹布	0.002	2500	0.0000008
4	废电路板(有毒物资约占 废电路板的 10%)	0.005	50	0.0001
合计				0.0001068

通过本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果, $Q=0.0001068$, 将 Q 值划分为: $Q<1$ 。故本项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(1) 风险识别

①物质风险识别: 物质危险性识别, 包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目涉及的风险物质主要为润滑油、废机油、含油抹布等, 物质基本无泄露挥发的危险性, 主要考虑油类物质属于可燃液体, 燃烧后释放有害废气。同时油类物质泄露后进入地表水、地下水或者土壤, 污染周边的环境。项目危险物质废矿物油及废电路板, 由于存量极小, 且由有资质的单位及时处置, 对周边环境影响较小。

②生产系统风险识别: 本项目生产系统风险识别主要为气浮污水处理装置及沉淀池故障下引起生产废水进入地表水、地下水或者土壤, 污染周边的环境。

③危险物质特性向环境转移的途径识别: 根据上述物质及生产系统危险性识别结果, 综合分析, 主要考虑项目环境风险类型为各类危险物质泄漏, 对项目周围大气环境、地表水环境、地下水环境的影响。

(2) 环境风险防范措施

①企业在危险固废产生、分类、管理、运输等环节应制定严格的管理制度。危险废物按照液态、半固态和固态进行分区储存。所有危险固废委托给具有处理资质的单位进行处理处置。危险废物暂存点位于相对独立的室内, 设置门锁、安全标志及信号装置, 严禁闲杂人等进入。

②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; 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;

③厂区内严禁烟火，禁止明火带入车间及仓库。

④安排人定期对污水处理设施进行巡视；

⑤制定环境风险突发事件应急预案。

7、环保投资

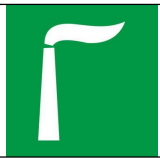
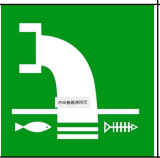

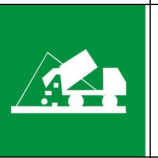

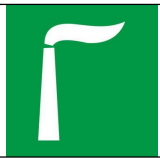
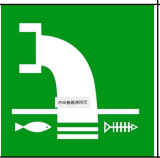

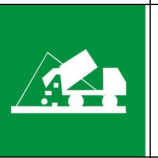

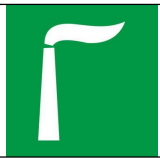
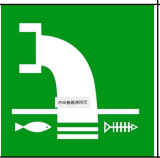

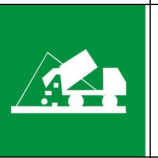

本项目总投资为 300 万元，环保投资为 16.3 万元，占项目总投资的比例为 5.4%。各项环保治理设备设施及其投资估算见下表所示。

表 4-11 本项目环保投资一览表

项目		污染物名称	防治措施	投资 (万元)
废气治理	食堂油烟	油烟	油烟机	0.3
废水治理		生活污水	经隔油池+化粪池处理	2.5
		生产废水	气浮机+沉淀池+自建管道	8
噪声治理		设备噪声	减震、隔声	1
固废处置		生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	0.5
		污泥	布置污泥暂存间（10 m ² ），交由环卫部门处理	1
		分选固废	布置固废暂存间（60 m ² ）	1
		危险废物	布置危废暂存间（20 m ² ），定期委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置，并做好台账。	2
合计				16.3

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	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及城东污水处理厂纳管要求
	生产用水	SS、pH	气浮污水处理装置处理及沉淀后排入城东污水处理厂	
声环境	破碎机、粉碎机	LeqdB(A)	减震、隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<u>本项目营运期产生的固体废弃物主要包括员工生活垃圾、沉淀池污泥、分选选出的固废（金属、玻璃等固废）、机器维修产生的废机油、含油抹布、废电路板。生活垃圾及沉淀池污泥交由当地环卫部门处置；分选选出的固废（金属、玻璃等固废）可作资源交由废旧资源回收公司处理。机器维修产生的废矿物油、含油抹布、废电路板等属于危险废物。环评要求按规定布置危废暂存间（20 m²），定期委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置，并做好台账。</u>			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗： 生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。危废暂存间、污泥存放区等为重点防渗区，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；其他区域为简单防渗区，采用混凝土硬化。			

生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	项目建设要求设计、建造和运行有科学的规划、合理的布置，严格管理废机油、废电路板，做好防火、防泄漏安全设施，配备消防栓及灭火器材，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。																		
其他环境管理要求	<p>1、项目应完成废气排放源、噪声排放源、生活垃圾分类收集、危废暂存间的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995），详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图表</p> <table><tr><th>名称</th><th>废气排放口</th><th>废水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险固体废物</th></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示废水向水环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存处置场所</td><td>表示危险固体废物贮存处置场所</td></tr></table> <p>要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。</p> <p>3、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）相关要求，本项目为三十九、废弃资源综合利用业，含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理，为实施简化管理的行业，参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）申请排污许可，依证排污。</p>	名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物	提示图形符号						功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存处置场所	表示危险固体废物贮存处置场所
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物														
提示图形符号																			
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存处置场所	表示危险固体废物贮存处置场所														

六、结论

益阳金鑫再生资源利用有限公司废旧塑料综合利用建设项目总投资 300 万元，位于湖南省益阳市赫山区龙光桥街道南阳社区，该项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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	COD				0.11t/a		0.11t/a	
	NH ₃ -N				0.011t/a		0.011t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				2.25t/a		2.25t/a	
	污泥				2.75t/a		2.75t/a	
	分选固废				47.25t/a		47.25t/a	
危险废物	废机油				0.005t/a		0.005t/a	
	废含油抹布				0.01t/a		0.01t/a	
	废电路板				0.25t/a		0.25t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①