

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 塑料加工项目
建设单位(盖章) : 株洲市华朝新能源塑业
编制日期: 二零二一年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	塑料加工项目		
项目代码			
建设单位联系人	谢小勇	联系方式	18273335766
建设地点	株洲市茶陵县湖口镇寒江村		
地理坐标	(113 度 38 分 26.889 秒, 26 度 32 分 10.673 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造、 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53、塑料制品业 292 中的其他类 三十九、废弃资源综合利用业 42 中 85 非金属废料和碎屑加工处理 422 (421 和 422 均不含原料为危险废物的, 均不含仅分拣、破碎的) 中的废塑料加工处理
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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)	260	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	7.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目用地已取得了茶陵县湖口镇国土资源中心所的同意(见附件3)		

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
其他符合性分析	<p>1、项目“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“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>生态红线：本项目位于茶陵县湖口镇寒江村，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。</p> <p>环境质量地线：项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。</p> <p>资源利用上线：建设项目供电等由电网统一供给，原料为购买，项目所选工艺设备选用了高效、先进、全自动化的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，节省了物资和能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。</p> <p>环境准入负面清单：</p> <p>1) 本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造和C4220非金属废料和碎屑加工处理行业。根据《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)>的通知》，茶陵县产业准入负面清单中对上述两个行业进行管控，不属于负面清单中的行业。</p>

	<p>2) 根据湖南省生态环境厅 2020 年 11 月 10 日发布《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函，全省建立“1+4+14+860”的四级生态环境准入清单管控体系，“860”为环境管控单元生态环境准入清单，分为省级以上产业园区单（144）和其它环境管控单元（716），茶陵县湖口镇属于其它环境管控单元（716）。</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》内；根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号），本项目的环境管控单元编码 ZH43022410001，主体功能定位为国家层面重点生态功能区，单元分类为优先保护单元，不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。</p>
--	---

表 1-1 本项目与株政发〔2020〕4号管控要求分析对比表

序号	管控要求	本项目	是否符合管控要求
1 空间布局约束	<p>(1) 淙水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》相关要求。</p> <p>(2) 湖口镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>(3) 引进项目必须满足《茶陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》（2019年）、《市场准入负面清单》（2019年版）</p>	本项目不在洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区范围内，也不属于大气弱扩散区，满足《茶陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》（2019年）、《市场准入负面清单》（2019年版）。	符合
2 污染物排放管控	加强湖口镇生活污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。	本项目所在地属于农村地区，生活污水收集作厂区绿化种植及农肥，生产废水循环使用，不外排	符合
3 环境风险防控	按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	要求企业落实环境风险防范措施。	符合
4 资源开发效	能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁燃料。水资源：茶陵县2020年万元国内生产总值用水量比	项目不使用高污染燃料，且用地范围内不涉及基本农田等	符合

	率要求	2015 年下降 30%，万元工业增加值用水量降低到 40 立方米以下。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。土地资源：湖口镇 2020 年，耕地保有量为 3095.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 2554.40 公顷，城乡建设用地规模控制在 840.43 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 158.74 公顷以内。		
--	-----	---	--	--

综上，项目符合“三线一单”相关要求。

2、与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析见下表。

表 1-2 与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析

序号	《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》要求	项目情况	是否符合要求
一、企业的设立和布局			
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。	本项目本项目原料不接收含有毒有害物质的废塑料，如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等。	符合
2	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目为新建企业，位于茶陵县湖口镇寒江村，属于再生资源回收利用，项目用地已取得了国土部门的同意（见附件3）。	符合
3	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；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	本项目不在左述相关保护区内（项目南侧为洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，本项目施工运营均不涉水，生产过程中不排水）	符合

	产等方式逐步退出。		
二、生产经营规模			
1	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。	项目拟新建年生产 5000 吨塑料颗粒	符合
三、资源综合利用及能耗			
1	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	项目造粒产生的不合格品和废边角料，收集后用作原料回用于生产、清洗原料使用的清洗废水经处理后，回用于破碎清洗。	符合
2	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。	项目综合电耗约 20 千瓦时/吨废塑料	符合
四、工艺与装备			
1	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。	项目清洗设备为全自动环保清洗机，造粒为一体化生产线	符合
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。	项目原料破碎清洗设备为全自动环保清洗机。	符合
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。	项目配套建设了废气处理设施；过滤装置的废弃过滤网交由专业单位处置。	符合
五、环境保护			
1	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。	项目根据《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编制的环境影响评价文件。提出了环境保护“三同时”的要求，以及需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。	符合
2	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	企业加工存储场地建有围墙，生产装置区及周边均为硬化地	符合

	象。	面，并采取相应的防渗措施	
3	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。	项目废塑料设置了分类存放场所，建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，做好防雨、防风、防渗措施。项目建设施行“雨污分流”。	符合
4	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等杂质，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、焚烧与填埋。	收购的不合格原料或其他杂质均外售给先关企业综合利用。	符合
5	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。	项目拟自建废水处理设施，废水经处理后全部回用，不外排；废水处理产生的污泥委托环卫机构统一处置	符合
6	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。	项目配套建设有废水废气处理设施，经处理后废水废气均能满足相应标准要求。	符合
7	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》。	项目采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施，能达标排放。	符合

3、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》的符合性分析

本项目为废塑料的再生利用项目，其污染防治措施与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T364-2007）中相关要求的符合性分析具体见表 1-3。从表上分析可知，本项目的建设符合该规范要求。

表1-3《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》相符性分析

序号	《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》要求	项目落实情况	是否符合要求
一、再生利用			
1	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术并应配有防治粉	项目破碎为湿法破碎	符合

	尘和噪声污染的设备		
2	不宜以废塑料为原料炼油。	项目废旧塑料进行再生造粒。	符合
二、污染控制要求			
3	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水宜在厂区内处理并循环利用。	项目塑料清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于破碎清洗工序，不外排。	符合
4	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；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。	废气经集气罩收集后，再经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，处理后废气符合 GB16297-1996 二级标准和 GB14554-93 相关要求限值	符合
5	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。	项目采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施，能达标排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲市华朝新能源塑业成立于 2021 年 8 月 18 日，拟租赁位于茶陵县湖口镇寒江村的老村校场地（已废弃），从事食品包装的塑料制品的生产（由于对塑料品质要求较高，采用新鲜塑料颗粒为原料，生产规模约 500 吨/年）。该厂经营者谭秀姣 2018 年在茶陵县湖口镇龙下村建设了茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂，主要从事废旧塑料的回收和破碎（不含废塑料包装袋和薄膜）。由于茶陵县地区的塑料包装袋和塑料薄膜的回收量增加，而位于龙下村的茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂场地受限，因此决定在株洲市华朝新能源塑业内增加 2 条废塑料破碎清洗造粒生产线（总产能 5000 吨/年）。因此本次环评范围为塑料制品（新料，500 吨/年）和废塑料颗粒（5000 吨/年）。</p> <p>2、项目选址</p> <p>项目位于茶陵县湖口镇寒江村的老村校内，东南西三面被洣水环绕。东南侧 48-105m 处、西北侧 95-180m 和东北侧 170-400m 有少量散户居民。</p> <p>根据现场踏勘，项目南侧为洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。</p> <p>3、工程建设内容、规模</p> <p>项目总用地面积为 6000m²，总建筑面积 2470m²，主要包括办公区（单层）占地面积 120m²；新建 1#厂房（单层）占地面积约 1750m²，分为两部分，其中北侧用于废塑料破碎清洗造粒生产，面积约 750m²；南侧为仓库，面积约 1000m²，用于原料和成品的储存。新建 2#厂房（单层）占地面积约 600m²，用于塑料（新料）制品生产。配套建设供电、供水等公用设施以及废气处理、废水处理、固废暂存间等环保设施。</p> <p>本项目建成后，年产 500 吨塑料（新料）制品和 5000 吨废塑料颗粒。</p> <p>本项目建设内容组成见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 项目建设内容一览表					
工程组成		工程内容			备注
主体工程	1#厂房	建筑面积约 1750m ² , 分为两部分, 其中北侧用于废塑料破碎清洗造粒生产, 面积约 750m ² ; 南侧为仓库, 面积约 1000m ² , 用于原料和成品的储存			新建
	2#厂房	建筑面积约 750m ² , 用于塑料(新料)制品生产, 包括吹膜区和注塑区			新建
辅助工程	办公室	位于厂区东侧, 为砖木结构, 建筑面积 120m ²			利旧
储运工程	仓库	设置在 1#厂房内, 面积约 1000m ² , 用于原料和成品的储存			新建
公用工程	供电	依托农村供电系统(国家电网), 不设备用发电机			依托
	供水	生活用水采用山泉水, 生产用水来自水塘			
	排水	排水系统实行雨污分流排水, 雨水排入西侧沫水。生活污水经四格净化池处理后, 用于周边农肥。废塑料破碎清洗废水经混凝沉淀(四级沉淀)后循环使用, 不外排; 造粒工序直接冷却用水定期排放到破碎清洗废水收集池内, 回用于破碎清洗工序; 吹膜、注塑成型工序的设备冷却用水循环使用, 不外排。			新建
环保工程	废气	吹膜、注塑成型废气、造粒废气	各设备上空设置集气罩, 废气经集气罩收集后再经 UV 光氧+活性炭吸附处理后共用一根 15m 高的排气筒排出		新建
	废水	生活污水	生活污水经四格净化池处理后用于周边农肥		
		吹膜、注塑成型设备冷却用水	循环使用, 不外排		新建
		废塑料破碎清洗废水	经混凝沉淀(四级沉淀)后回用于破碎清洗工序, 不外排		新建
		造粒直接冷却用水	造粒工序直接冷却用水定期排放到破碎清洗废水收集池内, 回用于破碎清洗工序		新建
	噪声治理		采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施		新建
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存区 20m ² , 位于仓库西侧		新建
		危险废物	设置危险废物暂存区 10m ² , 位于仓库西侧		新建
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置		/
4、主要原辅材料 本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-2。					

表 2-2 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	年用量 t	最大 暂存量 t	物料 形态	备注
一	原辅材料消耗				
1					塑料制品加工
1.1	PP 颗粒（新料）	300	15	固态	外购，不含卤素塑料，分类储存在仓库的原料库区内
1.2	PE 颗粒（新料）	200	10	固态	
1.3	色母粒	1	0.2	固态	
2					废塑料破碎清洗造粒
2.1	PP 废塑料片	1500		固态	来自茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂，不需破碎清洗，分类储存在仓库的原料库区内
2.2	PE 废塑料片	1100		固态	
2.3	ABS 废旧塑料碎片	1000		固态	
2.4	废塑料薄膜 (主要成份为 PP, 块状压包料)	500		固态	来自茶陵地区收购的废弃塑料等，在进入本项目厂区前已进行预处理（除杂、清洗）及分选，原料比较干净，分类储存在仓库的原料库区内
2.5	废编织袋 (主要成份为 PE)	400		固态	
2.6	废塑料日用品 (压包料，主要为 PP 和 PE)	600		固态	
3					其他
3.1	润滑油	0.1t	/	液态	设备维修时使用，厂内不储存
3.2	活性炭	2.61	/	固态	废气处理
3.3	聚丙烯酰胺 (PAM)	0.35	0.05	固态	废水处理
3.4	聚合氯化铝 (PAC)	0.5	0.05	固态	废水处理
二	能耗				
1	水	840m ³	--	--	山泉水
2	电	10 万度	--	--	

原料来源控制：

本项目塑料制品加工生产的产品主要为食品包装的塑料制品，根据《废塑料回收与利用再生污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相关要求，不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料，因此本项目塑料制品加工使用外购的新塑料颗粒为原料。

废塑料生产一部分原料来自茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂的干净原

料，不需破碎清洗，直接用于造粒。另外一部分原料来自来自茶陵地区收购的废弃包装袋、编织袋等，在进入本项目厂区前已进行预处理（除杂、清洗）及分选，原料比较干净，在本厂内只需简单的过水漂洗一遍即可。

项目使用废塑料种类主要为 PE、PP、ABS 类，不涉及含卤素塑料。本项目不涉及使用进口废塑料；禁止使用废塑料类危险废物，包括危险化学品、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），盛装农药、染料、强酸、强碱的废塑料等，以及氟塑料等特种工程塑料。

建设单位应与供货方签订合同，要求供货方保证原料质量。原料中不得混有进口废塑料、农膜、农药类等废塑料及其它属于危险废物和医疗废物的废塑料。原料进厂卸车时进行人工分拣，对原料质量进行严格把关，一旦发现进口废塑料、危险废物或医疗废物，不得进行任何加工，及时退回供货商，若不能退回，分类暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理。

项目所用废塑料按原料种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途，根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求与其他废塑料分开进行回收。对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。项目在厂区南部建设有一栋仓库，禁止废塑料露天堆存，同时评价要求建设单位对仓库地面进行防水、防渗、防腐处理。

综上所述，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

主要原辅材料理化性质：

表 2-3 主要化学品原辅材料理化性质

名称	理化特性
PE 塑料	比重：0.94~0.96 克/立方厘米，成型收缩率：1.5~3.6%，成型温度：140~220℃，分解温度 380℃。耐腐蚀性，电绝缘性(尤其高频绝缘性)优良，可以氯化，化学交联、辐照交联改性，可用玻璃纤维增强低压聚乙烯的熔点，刚性，硬度和强度较高，吸水性小，有良好的电性能和耐辐射性；高压聚乙烯的柔软性，伸长率，冲击强度和渗

		透性较好；超高分子量聚乙烯冲击强度高，耐疲劳，耐磨。低压聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件；高压聚乙烯适于制作薄膜等。PE本身无毒，其危险主要是在环境中的难降解性及燃烧产物的环境污染。
	PP 塑料	比重：0.9~0.91 克/立方厘米，成型收缩率：1.0~2.5%，成型温度：160~220℃，分解温度 350℃。密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃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。
	ABS 塑料	塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。 塑料 ABS 的热变形温度为 93~118℃，制品经退火处理后还可提高 10℃左右。ABS 在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40~100℃的温度范围内使用。广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。

5、产品方案

本项目产品方案及规模见下表。

表 2-4 产品方案及规模一览表

产品名称	单位	年产量	备注
塑料制品	t/a	500	用于食品包装，主要成份为 PP 和 PE
再生塑料颗粒	t/a	5000	包括 PP、PE 和 ABS 颗粒

6、生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备；本项目主要设备一览表见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	应用工序	备注
一	生产设备				
1	塑料制品加工				
1.1	混料机	HBQD-100kg	2	混料	
1.2	吹膜、制袋成套设备	DY-45*3	2	吹膜制袋	PE 和 PP 各一台
1.3	注塑机	立式	2	注塑	
		卧式	3	注塑	

	1.4	冷却塔	容积 6m ³	1	设备冷却	
	2	废塑料破碎清洗造粒生产线				
	2.1	破碎清洗造粒 生产线	成套设备，包括提料机、破碎机、清洗槽、离心甩干机、造粒机（含熔融、拉条冷却、切粒）和输送皮带	2	破碎、清洗、 造粒	用于收购的废塑料（需破碎清洗） 造粒
	2.2	造粒机	含熔融、拉条冷却、切粒	2	造粒	用于来自茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂的干净塑料片造粒
	二	环保设备				
	1	UV光氧+活性炭吸附装置	/	1	废气处理	
	2	废水处理站	混凝沉淀（四级沉淀）池	1	废水处理	

7、公用工程

(1) 给水

1) 生活用水

本项目给水采用山泉水，项目劳动定员共10人，厂内不设食宿，参考《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，办公楼生活用水量按照为38m³/人•a计算，经计算，项目员工总生活用水量约为1.27m³/d(按年工作时间300d计算)，380m³/a。

2) 生产用水

①塑料湿法破碎、漂洗用水

根据建设单位提供的资料，项目废塑料破碎清洗采用湿法破碎+一次漂洗工艺，每吨废塑料破碎清洗的用水量约0.8t。本项目需要破碎清洗的废塑料1500t/a，总用水量（含循环水量）约1200m³/a，4m³/d。漂洗废水经废水处理站处理后，全部回用于破碎清洗，不外排。根据建设单位提供的资料，在废塑料膜破碎清洗过程中，约有10%的用水以蒸发及物料带走等形式损耗，约0.4m³/d(120m³/a)。同时废塑料造粒冷却循环水池定期更换用水(约20m³/a)回用于废塑料破碎清洗工序。因此，废塑料破碎清洗系统所需新鲜用水100m³/a。

②废塑料造粒物料冷却用水

	<p>根据建设单位提供的资料，拟建项目废塑料造粒熔融挤出过程中需让物料通过冷却水对软化的塑料进行直接冷却（每台造粒机配套一个水槽，水槽总容积 1.0m^3），此部分水由于蒸发等原因需要定期补充，补充水量取用水量的 10%，即每台造粒机需补充新鲜用水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($40\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>项目共设置4台造粒机（其中2台属于破碎清洗造粒生产线，另外2台为独立的造粒机），则项目造粒机冷却补充用水总量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($160\text{m}^3/\text{a}$)。造粒机配套的循环冷却水池（容积约 4m^3）每两个月更换一次，年更换次数约5次，更换水量约 $20\text{m}^3/\text{a}$。更换下来的水作为补充用水，定期回用于废塑料破碎清洗工序。</p> <p>综上所述，废塑料造粒物料冷却所需新鲜用水量约 $180\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>③新料注塑成型冷却用水</p> <p>新料注塑成型工序配套设置一个容积为 6m^3 的冷却塔，由于蒸发等原因需要定期补充，补充水量取用水量的 10%，新鲜补水量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。由于该工序的冷却为间接冷却，因此该工序的冷却用水循环使用，不外排。</p> <p>综上所述，全厂新鲜用水约 $840\text{m}^3/\text{a}$，其中生活新鲜用水 $380\text{m}^3/\text{d}$，生产新鲜用水 $460\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目排水系统实行雨污分流排水体制，雨水排入南侧沫水。</p> <p>项目生活污水产生系数按用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 $304\text{m}^3/\text{a}$。<u>生活污水经四格净化池处理后，用于周边农肥。废塑料破碎清洗废混凝沉淀（四级沉淀）处理后循环使用不外排。</u>废塑料造粒工序配套的循环冷却水池，定期更换，作为补充用水，定期回用于废塑料破碎清洗工序。新料注塑成型冷却用水循环使用，不外排。</p> <p>(3) 供配电</p> <p>本项目供配电依托国家电网，不设备用发电机。</p> <h2>8、物料平衡和用水平衡</h2> <p>(1) 物料平衡</p> <p>项目物料平衡表详见表 1-6。</p>
--	--

表 1-6 项目物料平衡表 单位: t/a

序号	投入		序号	产出	
	名称	数量		名称	数量
一	塑料制品加工				
1	PP 颗粒（新料）	300	1	塑料制品	500
2	PE 颗粒（新料）	200	2	非甲烷总烃	0.175
3	色母粒	1	3	边角料和不合格品	0.825
4	/	/	4	/	/
5	小计	501	5	小计	501
二	废塑料破碎清洗造粒				
1	PP 废塑料片	1500	1	再生塑料颗粒	5000
2	PE 废塑料片	1100	2	边角料和不合格品	27.175
3	ABS 废旧塑料碎片	1000	3	非甲烷总烃	1.778
4	废塑料薄膜 (主要成份为 PP)	500	4	废水处理站污泥(干基)	0.322
5	废编织袋 (主要成份为 PE)	400	5	不合格原料	19.925
6	废塑料日用品 (主要为 PP 和 PE)	600	6	滤网过滤出的杂质	50.8
7	/	/	7	/	/
8	小计	5100	8	小计	5100
9	总计	5601	9	总计	5601

(2) 用水平衡

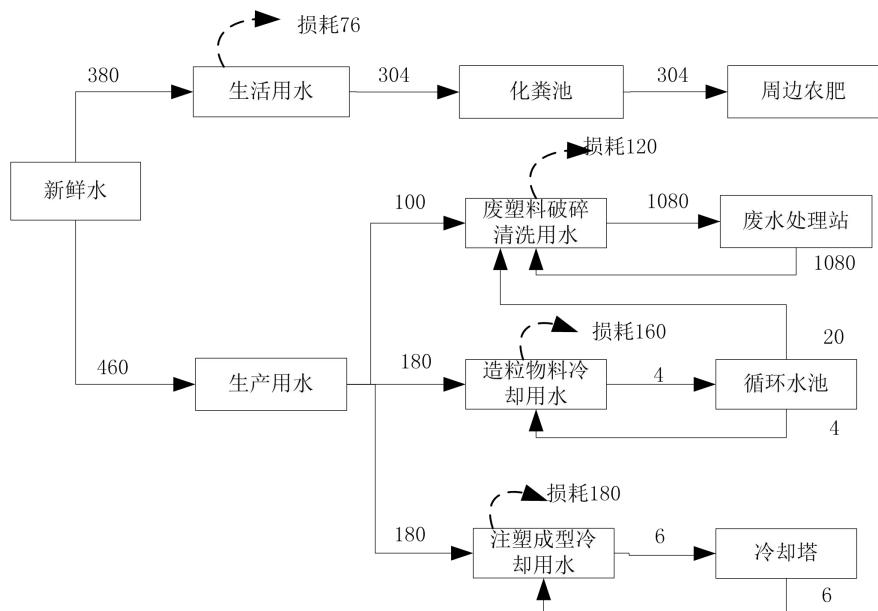


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/a)

9、工作制度及劳动定员

工作制度: 年生产 300 天, 两班制, 每班 8 小时。

劳动定员: 劳动定员共 10 人, 均不在厂内食宿。

10、平面布置

本项目工程用地为矩形, 办公区位于项目东侧, 西侧为 1#厂房, 分为两部分, 其中北侧用于废塑料破碎清洗造粒生产; 南侧为仓库, 用于原料和成品的储存; 1#厂房的东侧为 2#厂房, 用于塑料(新料)制品加工。废水处理站位于 1#厂房的西侧, 废气处理设施均位于 1#厂房的东侧。

本项目平面布置示意图见附图 2。

1、工艺流程、产污节点、污染工序

1.1 施工工艺流程及产污节点

本项目施工流程包括场地平整、土石方开挖、基础工程、主体工程、设备安装和绿化工程等，施工期主要工艺过程及产污环节见图 2-1。

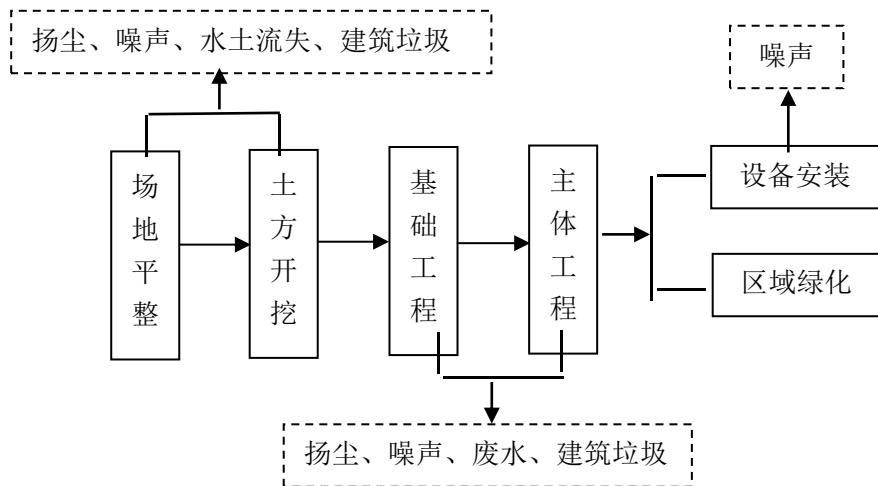


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

1.2 营运期工艺流程及产污节点

1) 塑料制品加工生产工艺流程及产污节点见图 2-2。

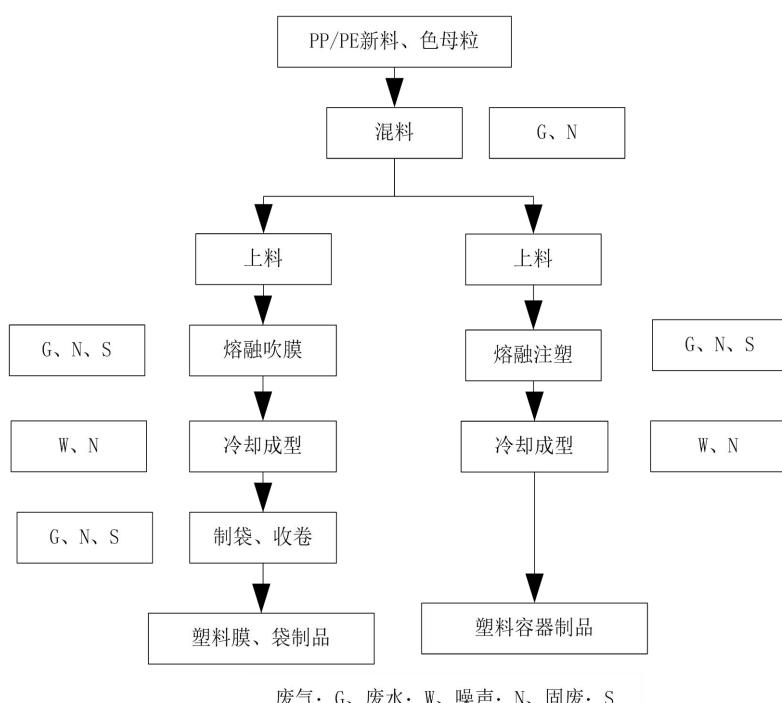


图 2-2 塑料制品加工生产工艺流程及产污节点示意图

	<p>工艺流程简述:</p> <p>根据客户需求，将 PP 新料或者 PE 新料与色母粒按配比人工投入混料机中进行搅拌混合均匀。按不同的产品将混合好的料导入注塑机或者吹膜机的料桶内。</p> <p>塑料膜、塑料袋:</p> <p>混合料通过真空泵抽到吹膜机内在吹膜机内进行热熔（电加热），温度控制在 170℃左右，熔融状态下的物料通过机头从模口挤出，形成模泡，经牵引拉伸制成薄膜。通过在滚筒夹套中提供冷却循环水，使从模口牵引出的薄膜遇冷从粘流态变成高弹状态，从而制得薄膜。用制袋机对薄膜两侧进行加热（电加热），温度控制在 140℃左右，使薄膜两侧粘附在一起，制成塑料袋，然后直接收卷备用。本项目生产的塑料袋为纯色袋，不涉及油墨的印刷。生产过程的主要污染物为吹膜热熔和制袋废气、冷却循环水、设备运行产生的噪声以及边角料和不合格品。</p> <p>塑料容器制品:</p> <p>混合料通过真空泵抽到进入注塑机内进行热熔（电加热），温度控制在 170℃左右，熔融状态下的物料通过机头从模口挤出，注入闭合好的模腔内。模腔内的循环冷却水迅速将成型塑料冷却，脱模成成品。生产过程的主要污染物为注塑热熔废气、冷却循环水、设备运行产生的噪声以及边角料和不合格品。</p>
--	--

2) 废塑料破碎清洗造粒的生产工艺流程

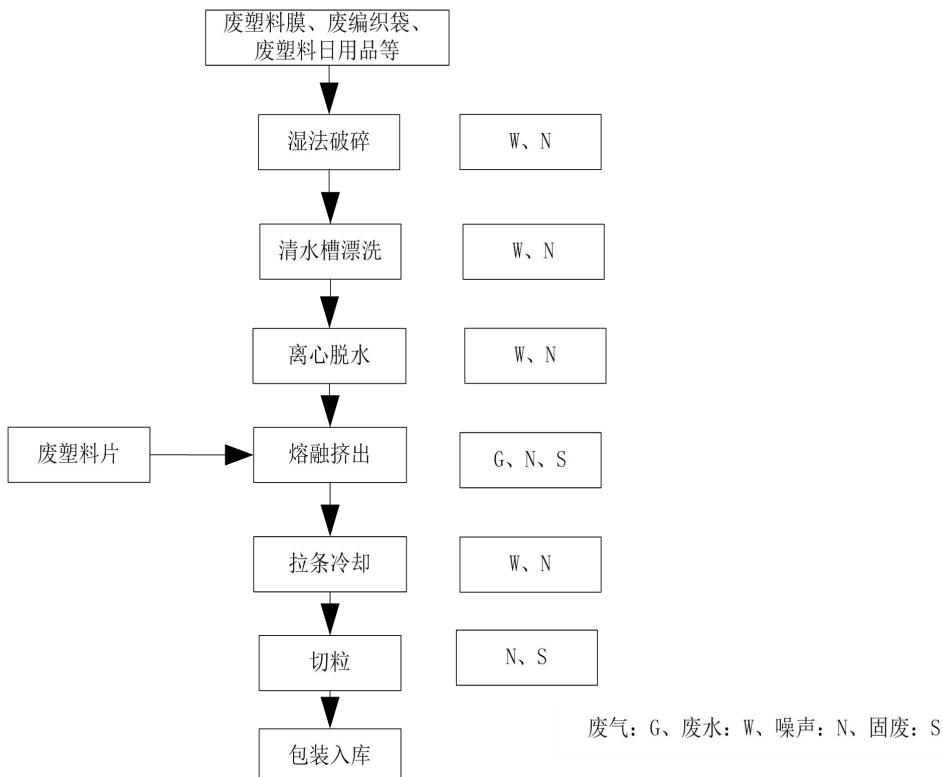


图 2-3 废塑料破碎清洗造粒生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

①破碎、漂洗

本项目外购的废塑料薄膜、废编织袋、废塑料日用品等在进入厂区前已进行预处理（除杂、清洗）及分选，原料比较干净，并按颜色和种类分类入库。废塑料薄膜、废编织袋、废塑料日用品等首先进入破碎机进行湿法破碎，破碎后送入清水槽进行漂洗，漂洗结束后送入离心脱水机脱水，打包得到干净的塑料片（半成品），下一步造粒待用。另外，来自茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂的废塑料片，不需破碎清洗，分类储存在仓库的原料库区内。

主要污染物为废塑料堆料区产生的恶臭废气，破碎、漂洗和离心脱水产生的废水，清洗废渣。

②造粒

清洗完的干净塑料片送入造粒线进行熔融挤出。在挤出过程中，装入料斗中的塑料借助重力或加料螺旋进入机筒中，在旋转螺杆的推力作用下，不

断向前推进，从预热段开始逐渐的向均化段运动；同时，塑料受到螺杆的搅拌和挤压作用，并且在机筒的外热及塑料与设备之间的剪切摩擦的作用下转变为粘流态，在螺槽中形成连续均匀的料流。在工艺规定的温度作用（110～190℃）下（电加热），塑料从固体状态转变为熔融状态的可塑物体，再经由螺杆的推动或搅拌，将完全塑化好的塑料推入机头；到达机头的料流，从机头模孔中挤出后牵引拉成条状，进入冷却水槽中冷却后（直接冷却），再进入切粒机切粒。切粒过程，塑料保留一定温度，为完全塑化，呈胶软状态，切粒时不产生粉尘。切粒后通过鼓风机鼓入料仓，自然冷却塑化后为成品颗粒，包装入库。

主要污染物：废塑料熔融挤出造粒生产线产生的废气；物料冷却排水；滤网过滤出的杂质；废弃滤网；不合格塑料颗粒以及设备运行产生的噪声。

2、主要污染工序

1) 施工期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废气：主要为施工工地的各类建筑扬尘和施工机械燃油排放的尾气污染。

废水：主要为施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

噪声：主要为各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。

固废：主要为建筑垃圾以及施工生活垃圾等。

2) 营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废气：塑料制品加工产生的废气（主要为非甲烷总烃）、废塑料熔融造粒产生的废气（主要为非甲烷总烃）、废塑料堆场产生的恶臭、废水处理站产生的废气等；

废水：废水主要为员工产生的生活污水，塑料制品注塑成型的设备冷却水，废塑料破碎清洗废水和废塑料造粒物料冷却废水；

噪声：主要噪声源为生产设备等噪声；

固废：不合格原料（含清洗废渣）、废滤网、滤网过滤出的杂质、边角料、不合格品、废活性炭、废UV灯管和废矿物油。

与项目有关的原有环境污染防治问题	根据对项目建设地的调查，本项目所在区域原为溪江村老学校（现寒江村），现已停用，本项目利用原有教学楼作为办公楼，教学过程中不曾涉及化学试剂等的使用，区域内无遗留历史问题，对南侧洣水生态环境无影响，在建成之前用地范围内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、大气环境质量现状					
	(1) 评价基准年筛选					
<p>根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2020 年作为评价基准年。</p>						
(2) 空气质量达标区判定						
<p>为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2020 年 12 月及全年环境质量状况的通报》(株生环委办[2021]3 号) 中的基本因子的监测数据，茶陵县常规监测点株洲市生态环境局茶陵分局（监测点位坐标：X：2965475.440，Y：752373.264），监测结果见表 3-1。</p>						
表3-1 区域空气质量现状评价表						
<hr/>						
污染物						达标情况
<hr/>						
SO ₂						达标
NO ₂						达标
PM ₁₀						达标
PM _{2.5}						达标
CO						达标
O ₃						达标
<hr/>						
单位： μg/m ³ (CO为mg/m ³)						
<p>由表 3-1 可知，项目所在区域的基本污染物监测因子占标率均小于 1，故本项目所在区域属于达标区。</p>						
(3) 其他污染物环境质量现状						
<p>项目运营产生的废气中特征污染物为非甲烷总烃，为了解区域环境空气中非甲烷总烃质量现状，本评价委托景倡源检测（湖南）有限公司于2021年7月20日-7月22日对本项目所在区域下风向（东南侧48m处的散户）的大气环境质量进行监测，监测结果见表3-2。</p>						

表3-2 大气环境质量现状监测结果统计表

类别	监测点位	检测项目	检测结果			参考限制	单位
			07.20	07.21	07.22		
环境空气	东南侧48m处散户	非甲烷总烃	0.0235	0.0480	0.0430	2.0	mg/m ³

监测结果表明，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，区域环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目生产废水不外排，生活污水经四格净化池处理后用于周边农肥。项目区域雨水经地表及土壤流入南侧洣水。为了解区域的水环境质量现状，本次环评收集了《茶陵县龙下灌区管理局茶陵县青年水库坝后右岸新建电站工程环境影响报告书》中委托湖南坤诚检测技术有限公司于2019年7月31日-8月2日对洣水进行的现状监测，监测点位位于本项目下游2.5km处，监测断面见表3-4。

表3-4 洶水水质监测结果 单位：mg/L(pH无量纲)

采样位置	时间	pH	COD	氨氮	总磷
洣水（下游2.5km处）	2019.7.31	7.10	19	0.983	0.036
	2019.8.1	7.01	18	0.983	0.032
	2019.8.2	7.11	18	0.973	0.040
最大超标倍数		--	0	0	0
超标率%		--	0	0	0
GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准		6~9	20	4	0.2

监测结果表明，洣水各项水质监测项目均能达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

3、声环境质量现状调查与评价

本评价委托景倡源检测（湖南）有限公司于2021年7月20日对本项目厂界四周和敏感点的声环境质量进行监测，监测点位示意见附图3，监测结果见表3-5。

表 3-5 噪声现状监测极值表 单位: dB(A)

测点编号	监测结果		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东 1m	46	37	60	50	是
N2 厂界南 1m	45	37	60	50	是
N3 厂界西 1m	45	37	60	50	是
N4 厂界北 1m	43	36	60	50	是
N5 厂界东南 48m 散户	46	38	60	50	是

根据监测结果, 厂界东、南、西、北各测点的昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准值要求, 寒江村散户居民点声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准值要求。

4、项目区域生态环境质量现状

本项目所在区域植被覆盖率较高, 地表植物主要为灌木及农作物。区域人员活动较少, 野生动物主要有蛇类、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、麻雀等; 洲水中水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等。

本区域内未发现珍稀动植物物种, 无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种。

项目南侧洲水位于中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区, 由地表水监测数据可知, 目前水环境质量良好。

5、地下水、土壤环境

本项目采用山泉水, 生产废水不外排, 生活污水经四格净化池处理后用作农肥。厂房车间地面已硬化, 周边近距离范围内主要为大面积林地, 污染影响敏感程度为不敏感; 项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径, 不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	1、大气环境													
	本项目大气环境保护目标见表 3-6。													
	表3-6 大气环境保护目标													
	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离	相对生产区距离							
	寒江村散户1	散户	3户(约12人)	二类	东南侧	48~105m	80~125m							
	寒江村散户2	散户	5户(约20人)	二类	西北侧	80~150m	120~205m							
	寒江村散户3	散户	3户(约12人)	二类	东北侧	140~170m	175~210m							
	寒江村散户4	散户	2户(约8人)	二类	东北侧	300~3460m	345~360m							
2、声环境	本项目声环境保护目标见表 3-7。													
	表3-7 声环境保护目标													
	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离								
	寒江村散户1	散户	1户(约4人)	二类	东南侧	48~50m								
	3、地表水环境													
本项目地表水环境保护目标见表 3-8。														
表3-8 地表水环境保护目标														
保护对象	保护要求	相对厂址方位	相对厂址距离/m	相对厂址高差/m	与项目废水排放口相对距离/m	与项目的水力联系								
洣水	(GB3838-2002) III类、	南侧	40	-7	项目无废水外排	雨水排入洣水								
备注：项目南侧为洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，不涉及饮用水源保护内容。														
4、地下水环境														
本项目厂界外 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。														
5、生态环境														
本项目用地范围在原老村校范围内，用地范围内无生态环境保护目标。														

污染物排放控制标准	<p>1、废水：本项目生活污水经四格净化池处理后用于周边农肥，生产废水经处理后循环使用，不外排。</p> <p>2、废气：本项目产生的 VOCs 主要为非甲烷总烃，有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物非甲烷总烃的二级排放限值；无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。废塑料堆场、废水处理站产生的 NH3、H2S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，具体标准限值见表 3-9。</p>																																			
	<p style="text-align: center;">表 3-9 废气排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织</th> <th rowspan="2">无组织 排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>120</td><td>10</td><td>4</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准</td></tr> <tr> <td>/</td><td>/</td><td>10 (小时浓度)</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td></tr> <tr> <td rowspan="5">2</td><td>NH₃</td><td>/</td><td>/</td><td>0.06</td><td rowspan="5">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td></tr> <tr> <td>H₂S</td><td>/</td><td>/</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td>20 (无量纲)</td></tr> </tbody> </table>					序号	污染物	有组织		无组织 排放浓度 (mg/m³)	备注	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	1	非甲烷总烃	120	10	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准	/	/	10 (小时浓度)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	2	NH ₃	/	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	H ₂ S	/	/	1.5	臭气浓度	/	/
序号	污染物	有组织		无组织 排放浓度 (mg/m³)	备注																															
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)																																	
1	非甲烷总烃	120	10	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准																															
		/	/	10 (小时浓度)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)																															
2	NH ₃	/	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																															
	H ₂ S	/	/	1.5																																
	臭气浓度	/	/	20 (无量纲)																																
	<p>3、噪声：施工期场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界执行《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;">表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">昼间</td> <td style="width: 50%;">夜间</td> </tr> <tr> <td>70dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </table>					昼间	夜间	70dB(A)	55dB(A)																											
昼间	夜间																																			
70dB(A)	55dB(A)																																			
<p style="text-align: center;">表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th rowspan="2">执行标准和级别</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>GB12348-2008中2类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>					厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)		昼间	夜间	2类	GB12348-2008中2类标准	60	50																						
厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)																																		
		昼间	夜间																																	
2类	GB12348-2008中2类标准	60	50																																	
<p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修订标准，生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>																																				

总量控制指标	<p>根据国家环境保护“十三五”计划中污染物排放总量控制目标，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。同时根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入通知》([2014]30号)，对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案。</p> <p>本项目生产废水不外排，生活污水经四格净化池处理后用于周边农肥，不涉及申请 COD、NH₃-N 总量。本项目投产后废气建议总量控制指标：VOCs 为 0.485t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废水污染防治措施</p> <p>1) 施工人员办公生活污水，经依托厂区内的四格净化池处理后，用于周边农肥。</p> <p>2) 施工运输车辆清洗处设置洗车台和沉淀池，排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后可回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接外排。</p> <p>3) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁外排。</p> <p>4) 施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后用于洒水降尘或混凝土养护水。</p> <p>5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。</p> <p>6) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>7) 有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。</p> <p>综上所述，施工废水和生活污水处理在采取合理的措施前提下，本项目施工期对水环境不会造成明显影响。</p> <p>2、废气污染防治措施</p> <p>本工程施工过程产生的主要污染物为扬尘，因此施工期应采取大气污染防治措施，以减轻项目施工期对道路沿线的环境空气质量造成的不良影响，不对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>项目应严格落实株洲市住房和城乡建设局关于印发《株洲市 2019 年建筑施工工地“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》的通知（株建发〔2019〕26 号）</p>
-----------	---

要求，建筑施工现场扬尘污染防控措施全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施。

1) 设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员

施工单位应根据建设内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁人员。主要职责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。

2) 施工围挡的设置

施工单位须在项目施工场地四周设置高度1.8米以上的围挡。

3) 施工场地防尘措施

在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理制度。

①施工场地洒水

场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

施工场地洒水、保洁频次应根据季节气候变化及空气污染情况进行调整，晴朗天气时，当空气污染指数大于100时不许土方作业和人工干扫。在空气污染指数80-100时应每隔4个小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数大于100时，应加密保洁。当空气污染指数低于50时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。本环评要求在临集中居民住宅区应增加洒

	<p>水频次，减少施工扬尘对居民的影响。</p> <p>②项目裸地防尘措施</p> <p>建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，并采取防尘布覆盖等防尘措施。</p> <p>暴露时间在3个月以内的开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。堆放时间超过3个月的表土应设置绿化措施。</p> <p>晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时应加大洒水。</p> <p>③工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治</p> <p>A、规范施工场地进出口设置，项目施工现场出入口设置洗车平台，冲洗点必须配置清洗机和清洗人员。</p> <p>B、完善排水设施，禁止将施工废水直接外排，洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、沉淀池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，泥浆不得外流。</p> <p>C、工地出口处场地内铺装道路及连接现有道路不得有粘土泥水带。</p> <p>连接项目进出口的现有道路必须保洁。施工场地进出口连接现有道路处采用草垫或麻布毯进行铺垫，以吸附运输车辆夹带的泥土、泥浆水，确保车辆出场不带泥水。草垫或麻布毯铺垫。</p> <p>D、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。</p> <p>E、在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地，配置专人对工地出入口及其道路进行清扫、冲洗，并有专人进行检查把关，以避免基建扬尘由点源变成沿运输线路的线源污染。</p> <p>F、限制施工现场车辆的车速。车速是引起扬尘的关键，限制车速可以有</p>
--	--

效的降低扬尘。

G、在施工周边或局部草坪绿化，可以有效减少扬尘。

④建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，需合理布置临时料场位置，应根据实际情况采取下列措施：a) 密闭方式存储及运输；b) 设置围挡或堆砌围墙；c) 采用防尘布苫盖；d) 其他有效的防尘措施。

施工期间使用商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑤绿化景观工程防尘措施

A、四级及四级以上大风天气，须停止土地平整、换土、原土过筛等作业。

B、土地平整后，一周内要进行下一步建植工作；土地整理工作已结束，未进行建植工程期间，要每天洒水一至两次，如遇四级及四级以上大风天气必须及时洒水防尘或加以覆盖。

C、植树树穴所出穴坑土，要加以整理或拍实；如遇特殊情况无法建植，穴坑土要加以覆盖，确保不扬尘。种植完成后，树坑应覆盖卵石、木屑、挡板、草皮，或者作其它覆盖、围栏处理等。

D、道路或绿地内各类管线敷设工程完工后，一周内要恢复路面或景观，不得留裸土地面。

E、绿化产生的垃圾，做到当天清除。

3、声环境防治措施

施工期噪声主要由挖掘机、装载机、推土机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为 75~100 dB (A)，为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》。

防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

②尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

③合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22:00~6:00）严禁高噪声设备施工。

④对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。

⑤在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好的协调施工承包商与受噪声影响者之间的关系。

⑥作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。

⑦建议业主与施工方签订环境管理责任书，具体落实各项噪声控制措施与管理措施，确保施工噪声不扰民。

综上所述，施工噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

4、固体废物防治措施

1) 施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门统一处理；

2) 对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理；

3) 对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行填埋，以免因长期堆积而产生二次污染。

4) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置，严禁建筑垃圾进入项目南侧洣水茶陵段(中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区)。

5) 装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，运输路线应避让居民等敏感点。

5、生态环境防治措施

施工期由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由于项目建设区域的地质地貌特点，暴雨冲刷是最为严重的水土流失形式。本项目须高度重视水土流失的预防和治理，采取水土保持措施，使水土流失得到有效控制，使其降低到最低程度。但随着施工后期各类建筑的竣工，地面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。环评要求采取以下水土保持措施：

①充分考虑降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避开雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金；

②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作；

③优化工程挖方和填方，减少土石方开挖量；

④重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作；施工单位应随时施工，及时保护，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持；

⑤根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种或者尽量保留现有的部分景观树，在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境。

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染源</p> <p>1) 非甲烷总烃</p> <p>①塑料制品加工生产线</p> <p>本项目塑料和色母粒在混合时设备密闭，基本不会产生粉尘外溢；投料工序采用负压抽料进入设备，基本不会产生粉尘外溢；项目粉尘主要来自不合格部件的破碎过程，由于破碎加工量较少，且破碎时为密闭状态，且均破碎为大粒料，产生的粉尘很少，本环评不做定量分析。因此，本次环评废气污染源主要考虑 PP 和 PE 塑料熔融吹膜、制袋和熔融注塑产生的废气。</p> <p>根据原料的理化性质，本项目 PP 和 PE 塑料的分解温度分别>350℃ 和>380℃，而本项目的熔融温度控制在 170℃左右，低于分解温度，因此不发生分解反应，但分子间的剪切挤压下将发生断链、分解、降解过程，将产生少量游离单体废气，以非甲烷总烃计算。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），塑料制品排污单位中涉及喷涂工序且年用溶剂型涂料（含稀释剂）量 10 吨及以上的喷涂（含喷涂、流平）废气、烘干废气排放口应申请颗粒物、挥发性有机物的年许可排放量。本项目不涉及喷涂和烘干废气，因此无法参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中的污染物排放系数进行核算。</p> <p>根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t·原料。本项目塑料制品加工生产线的原料约 50t/a，年工作时间按 4800h 计，经计算，塑料制品加工生产线的非甲烷总烃产生量约 0.175t/a，产生速率 0.036kg/h。</p> <p>②废塑料破碎清洗造粒生产线</p> <p>项目采用湿法破碎，因此本次环评不考虑破碎产生的颗粒物，仅考虑其造粒产生的废气。造粒废气主要为塑料热熔后挤出工序散发出来的塑料中有机烃类单体成分，主要成分因塑料种类不同而不同，废气成分复杂多变，其污染因子为非甲烷总烃。根据工程分析，造粒温度控制在 110~190℃，低于</p>
--------------	---

分解温度，因此本项目造粒过程中，塑料不会发生分解，不会产生废油。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 $0.35\text{kg/t}\cdot\text{原料}$ 。本项目废塑料造粒的原料约 5080t/a ，年工作时间按 4800h 计，经计算，塑料制品加工生产线的非甲烷总烃产生量约 1.778t/a ，产生速率 0.37kg/h 。

③混合废气

建设单位拟将上述两条生产线的废气经集气罩收集（风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率 80%）后，送入同一套 UV 光氧+活性炭吸附装置（风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率 94%）处理后，经 15m 高排气筒排放。经计算，混合废气中非甲烷总烃的产生量 1.953t/a ，产生速率 0.406kg/h ，产生浓度 81.2mg/m^3 。经收集处理后的有组织排放量为 0.094t/a ，排放速率 0.020kg/h ，排放浓度为 4.0mg/m^3 ，无组织排放量为 0.391t/a ，排放速率为 0.081kg/h 。

2) 废塑料堆场和废水处理站产生的恶臭

拟建项目无组织排放的恶臭废气主要来源于废塑料堆放。臭气的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量不安定，较难定量，因此本次评价不作定量分析。

根据《环保保护实用数据手册》，恶臭强度分为六级。由臭气强度六级分法可知，1~2 级分别为感知阀值和认知阀值，只感到微弱的气味，这种环境状况对人是最理想和最满意的。但分析我国经济和技术的可能性，对产生恶臭污染的工厂场所，确实是难以达到。而 4~5 级强度，已具有较强的臭味和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活、工作是不能忍受的，而且还会增大环境的负担，影响更大范围的空气质量。

拟建项目通过加强车间通风，注意车间卫生及时清洁、厂区周围加强绿化等措施降低工作场所臭气浓度。根据类比《汶上县润阳再生资源有限公司废弃塑料综合利用项目环境影响报告书》，厂界臭气浓度小于 10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级，新改扩建）要求，对区域环境空气质量及厂区周围环境敏感目标影响较小，不会降低其环境空气质量等级。

污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等，其中以硫化氢和氨为主。本项目共设置 1 套污水处理设备，且处理工艺为混凝沉淀，主要为悬浮物的去除，因此其逸散出来的恶臭量非常小，在厂区经扩散稀释后，影响更小，因此本次环评不再对其进行定量分析。

综上所述，本项目全厂废气产排情况如下表 4-1 所示。

表 4-1 废气产排情况一览表

产 排 污 环 节	污染 物 种 类	污染物产生			治理措施			污染物排放					
		产生 量t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	工 艺	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	有组织		无组织		
新料熔融吹膜、制袋、注塑	非甲烷总烃	0.175	0.036	/	集气罩+UV光氧+活性炭吸附	80	94	是	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h
废塑料造粒	非甲烷总烃	1.778	0.37	/									

1.2 非正常工况

非正常工况是指点火开炉（停炉）、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放；有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为 0 的情况，事故时间估算约 1h，则废气中非甲烷总烃排放量为 0.406kg。

1.3 排放口基本情况

	本项目设置 1 个废气排放口，排放口详情见表 4-2 所示。								
表 4-2 大气排放口基本情况表									
序号	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)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	废气排口	非甲烷总烃	/	/	15	0.5	30	一般排放口
	<p>根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十四、橡胶和塑料制品业 29 中”“62 塑料制品业 292”“其他”，本项目属于登记管理；根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“三十七、废弃资源综合利用业 42”“93 中非金属废料和碎屑加工处理 422”“含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，本项目属于简化管理。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），本项目监测要求见表 4-3、表 4-4。</p>								
	表 4-3 有组织废气监测方案								
监测点位	监测因子	监测频次	排放标准						
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准						
	表 4-4 无组织废气监测方案								
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准						
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）						
	氨气、硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1						
	1.4 达标排放情况								
	<p>本项目拟在吹膜、制袋、注塑和造粒设备上方设置集气罩，废气经收集后经过“UV光氧+活性炭吸附一体化设备”处理，处理后经15m高排气筒排放，排气筒位于造粒厂房的东侧。废塑料堆场、生产车间通过加强车间通风，注意车间卫生及时清洁、厂区周围加强绿化等措施降低工作场所臭气浓度。</p>								
	<p>综上所述，生产废气有组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；氨气、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。</p>								
	1.5 废气污染治理设施								

本项目拟在吹膜、制袋、注塑和造粒设备上方设置集气罩，废气经收集后经过“UV 光氧+活性炭吸附一体化设备”处理，处理后经 15m 高排气筒排放，废气处理工艺如下图所示。

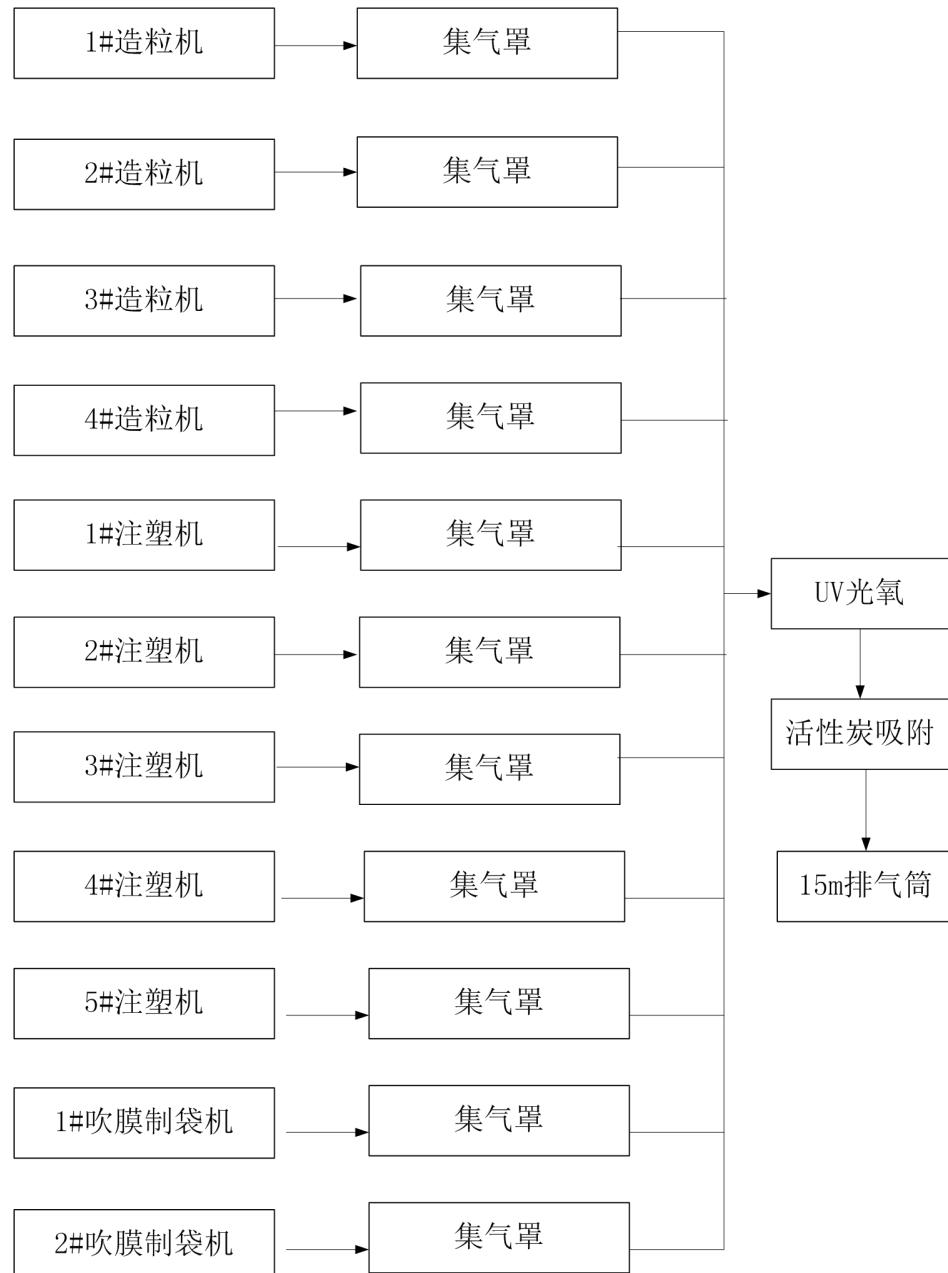


图 4-1 废气处理工艺流程图

根据《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) 的表 14，该废气处理措施属于可行技术，因此本项目的废气处理技术是可行的。

1.6 废气排放的环境影响

项目所在区域的基本污染物监测因子占标率均小于 1，所在区域属于达标区，监测点环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；项目位于茶陵县湖口镇寒江村的老村校场地（已废弃），近距离范围主要为厂界南侧 48m 处的散户（距离生产车间约 85m）；项目废气量的排放量较小，废气经处理后通过 1 座 15m 高的排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，对环境空气质量不会产生明显影响。

2、废水

2.1 废水源强

1) 生活污水

根据前述工程分析，本项目生活污水产生量为 $1.01\text{m}^3/\text{d}$, $304\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物主要为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS，生活污水经四格净化池预处理后用于周边农肥，不外排。生活污水中污染物产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 生活污水产生及排放情况

生活污水	废水量 (m^3/a)	污染物			
		COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
产生浓度 (mg/L)	304	300	150	250	30
废水污染物产生量 (t/a)		0.091	0.046	0.076	0.009
经处理后去向		经四格净化池处理后，收集作为农肥			

2) 生产废水

废塑料生产一部分原料来自茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂的干净原料，不需破碎清洗，直接用于造粒。另外一部分原料来自来自茶陵地区收购的废弃包装袋、编织袋等，在进入本项目厂区前已进行预处理（除杂、清洗）及分选，原料比较干净，在本厂内只需简单的过水漂洗一遍即可，因此破碎清洗废水中污染物主要为 SS，废水循环量约 $1080\text{m}^3/\text{a}$ ($3.6\text{m}^3/\text{d}$)。类比《郴州三溪塑料制品有限公司年产 5 万吨塑料粒建设项目环境影响报告书》，破碎清洗废水中 COD 约 200mg/L , SS 约 300mg/L , 经废水处理站混凝沉淀（四级沉淀）处理后（悬浮物处理效率按 99.5% 计），COD 约 200mg/L , SS 约 15mg/L ，回用于废塑料的破碎清洗不外排；废塑料造粒冷却循环水池定期更

换用水回用于废塑料破碎清洗工序；新塑料注塑成型冷却用水循环使用，不外排。

2.2 废水污染治理设施

(1) 生活污水治理设施

根据前述分析可知，本项目生活污水经四格净化池处理后污染物浓度为 COD 200 mg/L、BOD₅120mg/L、氨氮 27mg/L，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作类基本控制项目标准值要求，用于厂区周边农肥和林地绿化用水，不外排。

根据建设单位介绍，紧邻厂区周边的菜地种植的作物主要是时令蔬菜，项目周边蔬菜种植面积约 8 亩，根据当地种菜的规律，一般每 4 个月轮作一回；按每月需施肥 4 次(每周 1 次)，每轮作一回施肥 8 次计，施农肥约 2L/m²，则 1 亩地轮作一回需施农肥约 10.67m³；则厂区周边的菜地一年共可消纳生活污水 341.44m³。项目周边约有大量林地（约 20 亩），根据《湖南省农业灌溉用水定额》（DB43/T388-2014），本项目属于 DB43/T388-2014 中的Ⅳ区，在 90%保证率下，每亩林地需要 220m³ 灌溉用水。则项目周边林地每年需要用水量远大于本项目的生活污水产生量。项目周边菜地和林地距本项目均很近，生活污水可采用粪桶挑至菜地和林地。因此将经四格净化池处理后生活污水收集作农肥可行。

(2) 生产废水治理设施

废塑料生产一部分原料来自茶陵县秀姣废塑料回收分类破碎厂的干净原料，不需破碎清洗，直接用于造粒。另外一部分原料来自来自茶陵地区收购的废弃包装袋、编织袋等，在进入本项目厂区前已进行预处理（除杂、清洗）及分选，原料比较干净，在本厂内只需简单的过水漂洗一遍即可，因此破碎清洗废水中污染物主要为 SS。

建设单位拟建立一个废水处理站，处理工艺为混凝沉淀，沉淀池设计 4 级，每级沉淀池的容积为 4m³（大于废水产生量 3.6m³/d）。破碎清洗废水经废水处理站处理后（详细工艺如下图所示），回用于清洗工序，不外排，沉淀产生的污泥经干化后，纳入一般固废处置。

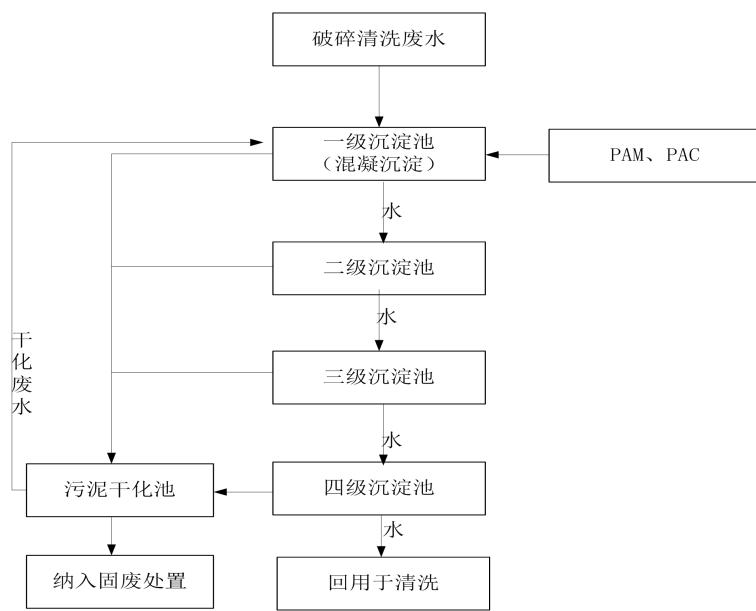


图 4-2 废水处理工艺流程图

根据前述分析，破碎清洗废水经混凝沉淀（四级沉淀）处理后，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准（SS：30mg/L），可以回用于废塑料的破碎清洗，且废水处理站的处理规模（4m³/d）大于废水产生量（3.6m³/d）；同时参考《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），本项目破碎清洗废水经混凝沉淀（四级沉淀）处理后回用于破碎清洗工序是可行的。

项目场地距离洣水江堤仅 40m，该江段为茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，严禁任何生产废水、生活污水排入该江段。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪声设备主要有破碎机、甩干机、造粒机、切粒机、吹膜机、注塑机等，噪声值在 70~90dB(A)之间。项目设备选型时采用低噪声设备，主要噪声设备均安置在车间内，并安装基础减振设施。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱、绿化等因素，进行合理布局，起到降噪作用。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，削减量在 20dB(A)左右，类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。本项目噪声情况统计

见表 4-6。

表 4-6 主要生产设备噪声源强一览表 (单位: dB)

序号	噪声源	数量 (台)	产生强度 dB(A)	降噪 措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)
一	塑料制品加工					
1	混料机	2	80	采用低噪声设备、合理布局, 采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	60	4800
2	吹膜、制袋成套设备	2	75		55	4800
3	注塑机	5	75		55	4800
4	冷却塔	1	90		70	4800
二	废塑料破碎清洗造粒生产线					
1	提料机	2	80	采用低噪声设备、合理布局, 采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	60	4800
2	破碎机	2	85		65	4800
3	输送带	若干	70		50	4800
4	清洗槽	2	70		50	4800
5	离心甩干机	2	75		55	4800
6	造粒机	4	75		55	4800

3.2 声环境影响分析

(1) 达标性分析

①厂界达标性分析

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测, 本项目夜间不生产, 预测结果计算结果见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果 dB(A)

预测点	主要噪声源距离厂界的距离	预测贡献值	标准		达标情况
			昼	夜	
N1	东, 25m	42.0	60	50	达标
N2	南, 15m	46.5	60	50	达标
N3	西, 15m	46.5	60	50	达标
N4	北, 12m	48.4	60	50	达标

根据表 4-7 预测结果及结合项目总平面布置可知, 本项目厂界昼间和夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

②声环境保护目标达标性分析

根据《建设项目环境影响报告表》编制技术指南(污染影响类)(试行),

明确厂界外 50m 范围内的敏感点为声环境保护目标。本项目声环境保护目标有厂界东南 48m 散户。

本项目将声环境现状值作为敏感目标的本底值进行预测，本项目噪声源对敏感目标的贡献声级及预测结果列于表 4-8。

表 4-8 生产区对敏感目标的预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	昼间 现状值	夜间 现状值	昼间 预测值	夜间 预测值	GB3096-2008 2类	
						昼间	夜间
厂界 东南 48m 散户	12.87	46	38	46	38.01	60	50

经落实相应的环保措施及距离衰减后，项目近距离敏感点可满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准，且和周边敏感点之间均有树林阻隔，可进一步削减项目噪声对敏感点的影响，因此项目营运期不会造成噪声扰民的现象发生。

3.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测详情见表 4-9 所示。

表 4-9 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m	昼、夜噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

①生活垃圾

项目劳动定员 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，交由环卫部门统一处理。

②不合格原料

拟建项目原料收购进来，会含有一定量的非塑料杂质，或者不合格塑料（非 PP、PE 和 ABS 等），经物料平衡计算，约 19.925t/a，经收集后外售废品回收站综合利用。若原料中发现进口废塑料、危险废物或医疗废物，不得进行任何加工，及时退回供货商，若不能退回，分类暂存于危废暂存处，定

期交由有资质单位处理。

③滤网过滤出的杂质

废塑料热熔挤出时，塑料挤出工序设置微孔过滤机对熔融物料进一步去除杂质，此杂质主要为未熔融的物质，约占热熔总量的 1%，共计约为 50.8t/a，经收集后外售综合利用。

④废过滤网

每台设备每年需要更换过滤网约 120 次，本项目设置造粒机共 4 套，每个过滤网重约 0.5kg，则废过滤网产生量约为 0.192t/a。根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》，废弃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，因此本次评价要求建设单位将废弃滤网交由专业单位处置，或外售给废品回收站综合利用。

⑤边角料和不合格品

项目在造粒及注塑过程会产生一定的边角料及不合格品，根据建设单位介绍，边角料及不合格品将控制在原料用量的 0.5%以内，则边角料和不合格品量为 28t/a，收集后做为原料回用于生产。

⑥废水处理站的污泥

拟建项废水处理站运行过程中会产生一定量的污泥，经物料衡算，经污泥干化池干化后的污泥产生量约 1.6t/a（其中干基 0.322t/a，含水率按 80%计算）。

该污泥不属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的危险废物，统一收集后交由环卫部门处理。

⑦废活性炭

项目的废气处理设施的活性炭需要定期更换，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.30g 废气/g 活性炭。根据工程分析，项目经收集处理的 VOCs 量为 1.468t/a，其中活性炭吸附的 VOCs 量约 0.783t/a（UV 光氧与活性炭吸附两者处理 VOCs 按 7: 8 计算）。故本项目吸附废气

理论所需的活性炭用量约为 2.61t/a，则废活性炭产生量为 3.393t/a。

⑧废 UV 灯管

有机废气处理过程中，UV 光氧催化设备定期更换灯管，产生废 UV 灯管，废 UV 灯管产生量为 0.01t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》(2021 年) 中规定的“HW49 其他废物”的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码“900-041-49”，危废暂存间暂存，委托有资质的单位处置。

⑨废矿物油

机械设备运行维护产生废矿物油，产生量 0.02t/a，属于危险废物中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码“900-218-08”，危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

4.2 固废汇总

综上所述，本项目的固体废物产生情况见下表 4-10。

表 4-10 固废属性判定表

序号	固废	产生工序	属性	危废编码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	不合格原料	生产	一般固废	/	/	固体	/	19.925	收集后外售综合利用	19.925
2	滤网过滤出的杂质	生产		/	/	固体	/	50.8		50.8
3	废过滤网	生产		/	/	固体	/	0.192	交由专业单位处置	0.192
4	边角料和不合格品	生产		/	/	固体	/	28	作为原料回用	28
5	废水处理站污泥（湿基）	废水处理		/	/	固体	/	1.6	交由环卫部门处理	1.6
6	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	挥发性有机物	固体	T	3.393	交有资质单位处置	3.393
7	废UV灯管			900-041-49	挥发性有机物	固体	T/In	0.01		0.01
8	废矿物油	维修		900-218-08	矿物油	液体	T, I	0.02		0.02
9	生活垃圾	生活	生活固废	/	/	固体	/	1.5	环卫部门处置	1.5

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾实行袋装化，定点堆放，交由环卫部门统一处理；项目

对固体废弃物采用了减量化、无害化、资源化和清运等措施后，项目产生的固体废物不会对环境产生明显影响。

(2) 一般工业固废

本项目在仓库东南侧设置一般固废暂存间，建筑面积 20m²；生产过程中产生的一般工业固废应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂内集中暂存后外售综合利用，处置措施可行。

拟建项目应当强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行及时处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，拟建项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

(3) 危险固废

本项目危险废物主要有废活性炭、废 UV 灯管和废矿物油等。本项目在仓库西南侧设置危废暂存间（面积约 10m²），危险废物暂存后，定期委托有资质单位处理。

本项目危险废物暂存场所须按《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，并按相关要求做好防护。其运输和转运需根据《危险废物转移联单管理方法》执行，避免危险废物在贮存及转移过程中产生二次污染。另外建设单位对固废的处置应严格履行申报的登记制度并建立台账管理制度。委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

危废贮存场所应按以下要求设置：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；储存和运输中均需做好防渗、防漏、防雨淋等措施。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口；

③用以存放的危险废物容器（采用固废收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

	<p>④危险废物收集装置应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚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五分之一。</p> <p>⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>⑥危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护工具，并设有应急防护设施。</p> <p>在采取上述措施后，本项目危险废物不会对周边环境造成明显影响。</p> <p>项目场地距离南侧洣水江堤仅 40m，该洣水段为中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，应严格落实一般固废和危险废物的管理措施，控制固废贮存不到位产生的环境风险。</p>
	<h2>5、地下水、土壤环境影响和保护措施</h2> <p>本项目位于茶陵县湖口镇寒江村，可能造成地下水及土壤污染的主要途径为废水处理设备中废水泄漏、危险废物泄漏等。</p> <p>废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，为防止废水处理设备中废水通过厂区下渗污染土壤及地下水，①本项目将对厂区地面铺设水泥进行硬化并采取地面防渗处理，防渗系数达到标准要求。②污水处理设备池底、池壁做好防渗处理，对设备进行按时检修。为防止危险废物泄露污染土壤及地下水，①加强危险废物，确保贮存和使用过程中无渗漏。②按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，在厂区内设置一般固废及危废暂存场所。</p> <p>本项目无需进行跟踪监测。</p>
	<h2>6、生态环境影响和保护措施</h2> <p>本项目用地范围在原老村校范围内，用地范围内无生态环境保护目标，不考虑生态环境影响保护措施。</p>
	<h2>7、环境风险</h2> <h3>7.1 环境风险识别</h3> <p>根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2</p>

中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质、风险源、分布情况、影响途径见下表。

表 4-11 风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
废矿物油	危废暂存间	生产过程中设备破损以及危废暂存间可能会发生废油泄漏，可能污染土壤、水体
火灾次生事故	原料仓库、生产车间	厂房发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水，可能污染周围土壤、水体等

7.2 环境风险防范措施

(1) 危险废物泄漏防范措施

项目设置危废暂存间，废矿物油等液体危险废物采取专用容器储存，并设置防渗托盘，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。

(2) 火灾事故引起次生污染分析

项目周边没有高大建筑物遮挡，通风条件良好，可有效控制火灾扩散；生产车间外设置有排水沟，当出现火情时，消防灭火所产生的消防废水最终通过废水处理站收集并送入污水处理厂处理，从而避免对水环境产生不利影响。

(3) 废水泄漏防范措施

为防止废水处理设备中水体泄露，①本项目将对车间地面进行硬化并采取地面防渗处理，防渗系数达到标准要求。②污水处理设备池底、池壁做好防渗处理，对设备进行按时检修。一旦发生泄漏，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。

(4) 控制废水、固废可能对洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区的环境风险

①全厂做好雨污分流措施，生产废水、生活污水均做好防渗措施，严禁生产废水、生活污水进入洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区；

②原料严禁露天堆放，必须入棚入库；

③严格落实一般固废和危险废物的管理措施，禁止一般固废和危险废物因储存不到位而影响到南侧的洣水区域。

(5) 风险控制措施及应急要求

项目在危险废物暂存间设置防泄漏装置，配置泄漏物吸附收集材料；生产车间内地面全部硬化并采取防渗处理。建议建设单位根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，制定突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。

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	新料熔融吹膜、制袋、注塑	非甲烷总烃	集气罩+UV光氧+活性炭吸附一体化设备+15m高排气筒(DA001)	有组织:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准 无组织:《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	废塑料造粒	非甲烷总烃		
	废塑料堆场和废水处理站产生的恶臭	氨气、硫化氢	通过加强车间通风,注意车间卫生及时清洁、厂区周围加强绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级(新扩改建)
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	雨污分流,经四格净化池处理后,用于周边农肥	
	生产废水	SS	破碎清洗废水经废水处理站混凝沉淀(四级沉淀)处理后回用于废塑料的破碎清洗;废塑料造粒冷却循环水池定期更换用水回用于废塑料破碎清洗工序;新塑料注塑成型冷却用水循环使用,不外排	
声环境	设备噪声	等效A声级	采用低噪声设备、合理布局,采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施	达到(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废暂存于一般固废暂存间,其中不合格原料和滤网过滤处的杂质收集后外售综合利用,废过滤网交专业单位处置,边角料和不合格品作为原料回用于生产;危险废物暂存于危废暂存间,废活性炭、废UV灯管和废矿物油等定期交有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①本项目将对厂区地面铺设水泥进行硬化并采取地面防渗处理,防渗系数达到标准要求。②污水处理设备池底、池壁做好防渗处理,对设备进行按时检修。③加强危险废物,确保贮存和使用过程中无渗漏。④按照固体废物属性(一般工业固体废物、危险废物),根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求,在厂区内设置一般固废及危废暂存场所。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	项目设置危废暂存间,废矿物油等液体危险废物采取专用容器储存,并设置防渗托盘,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;全厂做好雨污分流措施,生产废水、生活污水均做好防渗措施,严禁生产废水、生活污水进入洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区;原料严禁露天堆放,必须入棚入库;严格落实一般固废和危			

	险废物的管理措施，禁止一般固废和危险废物因储存不到位而影响到南侧的涞水区域。消防灭火所产生的消防废水最终通过废水处理站收集并送入污水处理厂处理；建议制定突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。
其他环境 管理要求	设置环境管理，制定环保制度

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.485	/	0.485	(+) 0.485
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	不合格原料	/	/	/	19.925	/	19.925	(+) 19.925
	滤网过滤出 的杂质	/	/	/	50.8	/	50.8	(+) 50.8
	废过滤网	/	/	/	0.192	/	0.192	(+) 0.192
	边角料和不 合格品	/	/	/	28	/	28	(+) 28
	废水处理站 污泥	/	/	/	1.6	/	1.6	(+) 1.6
危险废物	废活性炭	/	/	/	3.393	/	3.393	(+) 3.393
	废 UV 灯管	/	/	/	0.01	/	0.01	(+) 0.01
	废矿物油	/	/	/	0.02	/	0.02	(+) 0.02

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①