

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南龙凤再生资源回收有限公司年产 20000 吨塑料颗粒项目		
项目代码	2307-410422-04-01-339793		
建设单位联系人	王孝伟	联系方式	13937506555
建设地点	河南省平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号		
地理坐标	E: 113 度 33 分 28.864 秒, N: 33 度 37 分 11.902 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 422
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）	叶县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2307-410422-04-01-339793
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	61.6
环保投资占比（%）	3.1	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（m ² ）	4620
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	/		

1、产业政策相符性分析

本项目主要为外购破碎、清洗后的塑料碎片进行塑料颗粒生产，属于废塑料循环再利用项目，经查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，且本项目已经在叶县发展和改革委员会备案，项目代码为 2307-410422-04-01-339793（附件 2），因此本项目的建设符合国家当前产业政策。

项目建设情况与备案相符性详见下表。

表 1-1 项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	河南龙凤再生资源回收有限公司年产20000吨塑料颗粒项目	河南龙凤再生资源回收有限公司年产20000吨塑料颗粒项目	相符
建设单位	河南龙凤再生资源回收有限公司	河南龙凤再生资源回收有限公司	相符
厂址	平顶山市叶县水寨乡水寨村东2公里329国道路南一号	平顶山市叶县水寨乡水寨村东2公里329国道路南一号	相符
投资	2000万元	2000万元	相符
建设内容	项目利用现有标准化厂房及办公区建设年产20000吨塑料颗粒项目，占地面积约6000平方米，项目分两期建设，一期建设年产10000吨塑料颗粒生产线1条，二期建设年产10000吨塑料颗粒生产线1条。	项目利用现有标准化厂房及办公区建设年产20000吨塑料颗粒项目，占地面积约4620平方米，项目分两期建设，一期建设年产10000吨塑料颗粒生产线1条，二期建设年产10000吨塑料颗粒生产线1条。	根据项目实际拟建情况，实际占地面积约4620平方米，相符
工艺	外购原料→清洗→分拣→甩干→加热融化→冷却切粒→封装待售。	外购原料→清洗→分拣→甩干→静电分选→加热融化→冷却切粒→封装待售。	根据实际生产需要，相符
主要设备	上料机、清洗机、分拣机、甩干机、造粒机、切粒机、封装机等及配套环保设施。	上料机、清洗机、分拣机、甩干机、静电分选机、造粒机、切粒机、封装机等及配套环保设施。	根据实际生产需要，相符

2、与叶县集中式饮用水源保护区的关系

(1) 县级集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2019】162号）中相关内容，叶县县级集中式饮用水水源保护区划如下：

①叶县盐都水务地下水井群（昆鲁大道以北、昆阳大道以西，共3眼井）

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1~2号取水井外围330米外公切线所包含的区域。

准保护区范围：二级保护区外，东至新建街、西至北关大街、南至文化路、北至昆鲁大道的区域。

②叶县自由路地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：取水井外围200米外公切线所包含的区域。

③叶县东升洁地下水井群（昆鲁大道以南、昆阳大道以东、中心路以北，共6眼井）

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

本项目位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东2公里329国道路南一号，行政区域属于水寨乡，不在其划定的保护区及准保护区范围内，符合叶县县级集中式饮用水水源保护区划要求。

(2) 乡镇集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2019】162号）中相关内容，叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划如下：

①叶县任店镇水厂地下水井（共1眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 11 米、北 29 米的区域。

②叶县廉村镇水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、西 10 米、南 5 米、北 30 米的区域。

③叶县水寨乡蒋李水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、南 10 米、北 30 米的区域。

④叶县保安镇水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、南 15 米、北 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围 300 米的区域。

本项目选址位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，本项目位于水寨乡蒋李水厂地下水井东南侧约 4.29km 处，不在其保护区范围内，符合叶县乡镇集中式饮用水水源保护区规划，项目建设可行。

3、“三线一单”符合性分析

3.1 生态保护红线

根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中生态保护红线划定结果，最终确定全生态保护红线面积 14153.88km²，占全国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。

本项目位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，用地性质为建设用地，周边多为厂房、耕地，无自然保护区、风景名胜区、世

界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感区，不在叶县划定的生态红线保护区范围内，用地符合当地土地利用总体规划。由此可知，本项目符合当地生态保护红线要求。

3.2 环境质量底线

根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中环境质量底线及环境分区管控要求，河南省水环境管控分区共 1528 个，其中优先保护区 523 个，面积 11940.52km²，占全省面积比例约 7.2%；重点管控区 463 个，面积 18745.20km²，占全省面积比例约 11.31%；一般管控区 542 个，面积 135050.41km²，占全省面积比例约 81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区>高排放区>布局敏感区>弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区 739 个，面积约 42731.06km²，占河南全省面积的 25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为 4.73%、6.81%、12.12%和 12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区 121 个，面积约为 109520.89km²，占全省面积的 66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区 158 个，面积 82839.7km²，占全省面积的 49.98%；重点管控区 3176 个，其中面状管控区 245 个、点状管控区 2931 个，面积 1931.54km²，占全省面积的 1.17%；一般管控区 158 个，面积 80964.88km²，占全省面积的 48.85%。

经调查，本项目选址位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东2公里329国道路南一号，属于大气环境重点管控区。

本项目运营期废气采取相应处理措施处理达标后排放；固体废物均能得到合理处置；噪声经隔声、减振后对周边环境影响较小；生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，冷却水循环使用，生活污水经化粪池处理后定期

清掏用作农肥，均不外排；对周围环境影响较小。由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。

3.3资源利用上线

本项目运营期将会消耗一定的电能、新鲜水，不消耗煤炭。年综合能耗约为 420.76t 标煤（等价值），资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

3.4生态环境准入清单

本项目位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10 号）、《平顶山市生态环境局关于组织实施平顶山市“三线一单”生态环境分区管控准入清单的函》（平环函[2021] 121 号），本项目所在区域在平顶山市叶县环境管控单元生态环境准入清单中无明确显示，但经查询河南省“三线一单”成果查询系统，查询结果如下图：



图 1-1 河南省“三线一单”成果查询系统查询结果示意图

如图所示，本项目所在区域涉及的环境管控单元主要为叶县大气重点单元，环境管控单元编码为 ZH41042220005，对照平顶山市叶县环境管控单元生态环境准入清单，相关具体内容如下表：

表 1-2 平顶山市叶县环境管控单元生态环境准入清单要求

环境管控单元编码	环境管控单元	行政区划	管控单元分类	管控要求	本项目情况	相符性
ZH41042220005	叶县大气重点单元	建成区、田庄乡	重点管控单元	空间布局约束	1. 禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。 2. 持续开展“散乱污”企业动态清零，全面提升“三散”污染治理水平。 1. 本项目生产过程中主要使用电能，不涉及高污染燃料。 2. 本项目属于废塑料循环再利用项目，经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类且已经在叶县发展和改革委员会备案，项目代码为 2307-410422-04-01-339793，因此本项目的建设符合国家当前产业政策。本项目用地性质为建设用地，符合原水寨乡土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善。同时本项目运营期废气采取相应处理措施处理达标后排放；固体废物均能得到合理处置；噪声经隔声、减振后实现厂界达标；生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，冷却水循环使用，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，均不外排。因此本项目不属于“散乱污”企业。	相符
				污染物排放管控	禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使 本项目属于废塑料循环再利用项目，生产过程中主要使用电能，不涉及高污染燃料。	相符

					用高污染燃料的单位和一个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	
--	--	--	--	--	---	--

综上，本项目符合河南省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

4、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）相符性分析

2012 年 10 月 1 日，环境保护部、发展改革委、商务部联合制定发布的《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）实施，本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-3 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

序号	与项目相关内容的规定内容	本项目情况	相符性
1	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括	本项目选址不属于居民区，用地性质为建设用地，符合原水寨乡土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善。项目主要为利用外购破碎塑料（无被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃	相符

	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。	的一次性医疗用塑料制品）进行再生造粒加工，加工塑料颗粒料外售。	
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	废塑料加工利用过程产生的除尘器废滤袋、废水处理产生的沉渣交由环卫部门统一处理，废包装袋、分拣及分选杂物收集后外售，造料机废过滤网收集后交由设备供应商回收处理，危险废物交由有资质单位处置，无露天焚烧现象。	相符

因此，本项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）相关要求。

5、与《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）相符性分析

2016 年 1 月 1 日，工业和信息化部制定发布的《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）实施，本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-4 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目	与项目相关内容的规定内容	本项目情况	相符性
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业	本项目主要为外购破碎后的塑料碎片进行塑料颗粒生产，属于塑料再生造粒类企业。	相符
	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，以及氟塑料等特殊工程塑料。	项目外购破碎后的塑料碎片为 PS（聚苯乙烯）类破碎料和 ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯）类破碎料，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	相符

			特种工程塑料。	
		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。	项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划要求	相符
		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	项目用地性质为建设用地，建设区不涉及自然保护区、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
	生产经营规模	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。	本项目为新建塑料再生造粒类企业，总生产规模为年产 2 万吨，本项目分两期进行建设，一期工程、二期工程生产规模均为年产 1 万吨，均大于 5000 吨。	相符
	资源综合利用	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。	项目综合电耗约为 70 千瓦时/吨废塑料，低于 500 千瓦时/吨废塑料。	相符
	及能耗	塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	项目全厂综合新水消耗约为 0.15 吨/吨废塑料，低于 0.2 吨/吨废塑料。	相符
	工艺与装备	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。	项目选定设备满足生产能力要求，对造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后经袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 15 米高排气筒排放。根据《国家危险废物名录》(2021	相符

			年版)造粒机不锈钢废过滤网属于一般固废,建设单位交由设备供应商回收处理,无露天焚烧行为。	
环境保护		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	本项目将由平顶山市生态环境局叶县分局审批,企业将严格按照环境影响评价和“三同时”制度要求配套建设环境保护设施。	相符
		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。	项目厂区设计围墙分隔,且为单独厂房,地面全部硬化且无明显破损现象。	相符
		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风、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。	项目设独立具有防风、防雨、防渗等功能的贮存场地,并对贮存场地按不同类型物料分隔为原料区、成品区、危废间等,危废间做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求。项目厂区排水采用雨污分流。	相符
		企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施,中水用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后要外排的废水,必须经处理后达标排放。企业应采用高效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。	本项目一期工程、二期工程清洗甩干废水产生量均为33.56m ³ /d,经污水处理设备处理后回用于生产,不外排。	相符
		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。	项目造粒机进行二次密闭,内设集气管道对熔融挤出废气进行收集,收集后经袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由15	相符

		米高排气筒排放。	
	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》。	通过采取厂房隔声、基础减振、距离衰减等措施后，根据预测，项目一期工程建成后、全厂建成后厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求。	相符

因此，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（公告2015年第81号）相关要求。

6、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相符性分析

2022年5月31日，生态环境部发布的《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）实施，本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-5 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相符性分析

项目	主要内容	本项目情况	相符性
总体要求	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。	本项目废塑料运输和贮存以及再生利用过程均采取相应的环保措施，执行国家和地方相关排放标准。	相符
	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 GB 15562.2 的要求设置标识。	项目单独划分贮存场地，不同种类的废塑料分开贮存，贮存场地具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2-1995 及其修改单的要求设置标识。	相符
	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。	本次环评要求企业建立废塑料管理台账，相关台账应保存至少3年。	相符

收集 和运 输污 染控 制要 求	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬尘、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目废塑料及其预处理产物均采用袋装，装卸过程均在生产车间内进行，运输中运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	相符
预处 理污 染控 制要 求	清洗要求： 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。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，清洗废水处理后可循环使用。	①本项目原料为已清洗过的塑料碎片，为保证产品质量，需在厂区内使用清水进行再次清洗，清洗过程采用节水的自动化清洗技术，不使用清洗剂。 ②本项目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，清洗废水处理后可循环使用。	相符
再生 利用 和处 置污 染控 制要 求	物理再生要求： ①废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。②宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。③宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	①本项目 造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集 ，收集后经袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 15 米高排气筒排放，挤出工艺的冷却废水循环使用。②本项目采用节能熔融造粒技术，本项目不涉及含卤素废塑料。③根据《国家危险废物名录》（2021 年版）造粒机不锈钢废过滤网属于一般固废， 建设单位交由设备供应商回收处理 ，无焚烧行为。	相符
运行 环境 管理 要求	一般性要求： ①废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境	①本项目根据相关标准要求建立管理体系，设专人负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。②本项目按照排污许可证规定严格控制污染物排放。③本项目对从业人员进行环境保护培训。	相符

	管理工作。②废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。③废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。		
	项目建设的环境管理要求： ①废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。②新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。③废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	①本项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。②本项目选址符合原水寨乡土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善，符合河南省“三线一单”生态环境分区管控的要求。③本项目按功能划分厂区，包括办公区、原料区、生产区、成品区等，分区明确。	相符
	监测要求： ①废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。②不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	①本项目按照排污许可证、HJ 819-2017 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。②不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	相符
<p>因此，本项目符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相关要求。</p> <p>7、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕4 号）相符性分析</p>			

2023年4月6日,《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》发布实施,本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-6 与豫环委办〔2023〕4号相符性分析

项目	主要内容	本项目情况	相符性
河南省 2023 年蓝 天保 卫战 实施 方案	13.加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动,严格落实扬尘治理“两个标准”要求,做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理,加大扬尘污染防治执法监管力度,逐月开展降尘量监测,实施公开排名通报,各城市平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动,强化道路扬尘综合整治,重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果,2023年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到90%以上,道路机械化清扫率达到80%以上,道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督,强化市、县监控平台联网运行,实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控;餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。	本项目施工期在施工地设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施,严格落实扬尘治理“两个标准”要求,做到两个禁止、六个百分百相关要求。	相符
	22.推进低VOCs含量原辅材料源头替代。按照“可替尽替、应代尽代”的原则,开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低VOCs含量原辅材料替代,明确治理任务,动态更新清单台账。汽车整车制造行业大力提升底漆、中涂、色漆低VOCs含量涂料使用比例;房屋建筑和市政工程全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂,除特殊功能要求外,室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂	本项目为废塑料循环利用项目,不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	相符

	<p>料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>		
	<p>23.持续加大无组织排放整治力度。2023年5月底前，排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对VOCs无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实；按要求对气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于1000个的企业开展泄漏检测与修复工作；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检修护，防止逸散泄漏；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。</p>	<p>本项目为废塑料循环再利用项目，造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后经袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由15米高排气筒排放，不涉及气态、液态VOCs物料的储存等。</p>	<p>相符</p>
	<p>24. 大力提升治理设施去除效率。4月底前，按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水（尘）率等，综合分析治理技术与VOCs废气处理工艺可行性、规模匹配性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO和RCO设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。6月底前，对废气处理效率低下的企业实施提升治理。</p>	<p>本项目造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由15米高排气筒排放。</p>	<p>相符</p>
<p>因此，本项目符合《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》相关要求。</p> <p>8、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年碧水</p>			

保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕5号）相符性分析

2023年4月6日《河南省2023年碧水保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-7 与豫环委办〔2023〕5号相符性分析

项目	主要内容	本项目情况	相符性
河南省2023年碧水保卫战实施方案	22. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。积极推动企业废水再生利用水质监测评价和用水管理，鼓励地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。	本项目运营过程生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，冷却水循环使用，均不外排。	相符

因此，本项目符合《河南省2023年碧水保卫战实施方案》相关要求。

9、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33号）文的相符性分析

2020年6月23日，国家生态环境部发布了《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33号），本项目与其相符性的内容分析如下：

表 1-8 与环大气【2020】33号相符性分析

类别	方案相关要求	本项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设	本项目为废塑料循环再利用项目，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等，企业在运行过程建立废塑料管理台账。	相符

		施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要 求采取无组织排放收集和处理措 施。		
三、聚 焦污 施“三 率”， 升合 理 效 率		按照“应收尽收”的原则提升废气 收集率，将无组织排放转变为有组 织排放进行控制，优先采用密闭设 备、在密闭空间中操作或采用全密 闭集气罩收集方式；加强生产车间 密闭管理，在符合安全生产、职业 卫生相关规定前提下，采用自动卷 帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在 非必要时刻保持关闭。	本项目在全封闭生产车间内 进行生产，原料在封闭的造 粒机内加热熔融，且 造粒机 进行二次密闭，内设集气管 道对熔融挤出废气进行收 集 ；加强生产车间密闭管理， 同时在符合安全生产、职业 卫生相关规定前提下，采用 自动卷帘门、密闭性好的塑 钢门窗等，在非必要时保持 关闭。	相符
		按照与生产设备“同启同停”的原 则提升治理设施运行率。根据处理 工艺要求，在处理设施达到正常运 行条件后方可启动生产设备，在生 产设备停止、残留VOCs废气收集处 理完毕后，方可停运处理设施。 VOCs废气处理系统发生故障或检 修时，对应生产工艺设备应停止运 行，待检修完毕后同步投入使用。	企业严格按照废气收集处理 系统与生产设备“先开后停” 的原则，据处理工艺要求， 在处理设施达到正常运行条 件后再启动生产设备，在生 产设备停止、残留VOCs废气 收集处理完毕后，再停运处 理设施。VOCs废气处理系统 发生故障或检修时，对应生 产工艺设备停止运行，待检 修完毕后同步投入使用。	相符
		按照“适宜高效”的原则提高治理 设施去除率，不得稀释排放。企业 应依据排放废气特征、VOCs组分及 浓度、生产工况等，合理选择治理 技术，对治理难度大、单一治理工 艺难以稳定达标的，要采用多种技 术的组合工艺。采用活性炭吸附技 术的，应选择碘值不低于800毫克/ 克的活性炭，并按设计要求足量添 加、及时更换。	本企业根据排放废气特征、 VOCs组分及浓度、生产工况 等，选择UV光氧催化+活性 炭吸附处理项目产生的 VOCs。同时，项目选择碘值 不低于800毫克/克的活性炭， 并按设计要求足量添加、及 时更换。	相符

由上表分析可知，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相关要求。

10、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]13号）相符性分析

2023年5月12日《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-9 与平环委办[2023]13 号相符性分析			
项目	主要内容	本项目情况	相符性
平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案	13. 加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，各县（市、区）平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023 年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到 90%以上，道路机械化清扫率达到 80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于 20%。	本项目施工期在施工作业区设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做到两个禁止，六个百分百，符合要求。	相符
	22. 推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。汽车整车制造行业大力提升底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料使用比例；房屋建筑和市政工程全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目为废塑料循环利用项目，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	相符
	23. 持续加大无组织排放整治力度。2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散	本项目为废塑料循环利用项目，造粒机进行二次密	相符

	<p>以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实；按要求对气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业开展泄漏检测与修复工作；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检修护，防止逸散泄漏；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。</p>	<p>闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后经袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 15 米高排气筒排放，不涉及气态、液态 VOCs 物料的储存等。</p>									
	<p>24. 大力提升治理设施去除效率。4 月底前，按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水（尘）率等，综合分析治理技术与 VOCs 废气处理工艺可行性、规模匹配性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO 和 RCO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。6 月底前，对废气处理效率低下的企业实施提升治理。</p>	<p>本项目造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后经袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 15 米高排气筒排放。</p>	<p>相符</p>								
<p>因此，本项目符合《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》相关要求。</p> <p>11、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市 2023 年碧水保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]15 号）相符性分析</p> <p>2023 年 5 月 12 日《平顶山市 2023 年碧水保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。</p> <p>表 1-10 与平环委办[2023]15 号相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="309 1845 1375 1989"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>主要内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平顶山市</td> <td>18. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回</td> <td>本项目运营过程生产废水经</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				项目	主要内容	本项目情况	相符性	平顶山市	18. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回	本项目运营过程生产废水经	相符
项目	主要内容	本项目情况	相符性								
平顶山市	18. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回	本项目运营过程生产废水经	相符								

2023年碧水保卫战实施方案	用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。积极推动企业废水再生利用水质监测评价和用水管理，鼓励地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。	污水处理设备处理后回用于生产，冷却水循环使用，均不外排。	
----------------	--	------------------------------	--

因此，本项目符合《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》相关要求。

12、《平顶山市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（试行）》相符性分析

为积极有效应对重污染天气，提升科学治污、精准治污、依法治污水平，根据河南省生态环境厅要求，结合工作实际，平顶山市生态环境局于2021年9月11日发布了《平顶山市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（试行）》。本项目建设情况与通用行业绩效分级指标相符性见下表。

表 1-11 项目与通用行业绩效分级标准指标相符性分析

差异化指标	B 级指标	本项目建设情况	相符性
能源类型	除使用清洁能源（天然气、电、管道蒸汽等）外	本项目使用电能	相符
装备水平	1、属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类； 2、符合相关行业产业政策； 3、符合河南省相关政策要求； 4、符合市级规划。	1、经查阅，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类； 2、本项目已经在叶县发展和改革委员会备案，符合国家当前产业政策，同时符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告2012年第55号）、《废塑料综合利用行业规范条件》（公告2015年第81号）、《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相关要求。 3、本项目符合《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》、《河南省2023年碧水保卫战实施方案》相关要求。	相符

			4、本项目符合《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》、《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》相关要求，同时本项目用地性质为建设用地，符合原水寨乡土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善。	
无组织管控	涉颗粒物类	<p>1、物料装卸</p> <p>(1) 粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置；或采取有效抑尘措施。</p> <p>2、物料储存</p> <p>(1) 粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中，或吨包装袋（有涂布、内衬塑料袋）中；</p> <p>(2) 粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；</p> <p>(3) 袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中；</p> <p>(4) 封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化；</p> <p>(5) 料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；</p> <p>(6) 不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区码放整齐。</p> <p>(7) 应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p> <p>3、物料转移和运输</p> <p>(1) 各环节粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用电力输送、密闭输送；</p> <p>(2) 各环节块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；</p> <p>(3) 无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。</p> <p>4、成品包装</p> <p>(1) 卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施；</p>	<p>1、物料装卸</p> <p>(1) 本项目原料为经过清洗、分选、破碎的废塑料片，且使用吨包包装，不涉及粉状、粒状、块状散装物料。</p> <p>2、物料储存</p> <p>(1)、(2)、(3) 本项目原料为经过清洗、分选、破碎的废塑料片，使用吨包包装，并暂存于全封闭生产车间内的原料区，不涉及粉状、粒状、块状物料。</p> <p>(4) 封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化；</p> <p>(5) 料场货物进出大门为硬质材料门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；</p> <p>(6) 本项目原料及产品均暂存于全封闭生产车间内，不涉及露天储存。</p> <p>(7) 本项目建成后新建符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p> <p>3、物料转移和运输</p> <p>(1)、(2) 本项目原料为经过清洗、分选、破碎的废塑料片，使用包装袋进行盛装，并暂存于全封闭生产车间内的原料区，不涉及粉状、粒状、块状</p>	相符

		<p>(2) 卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。</p> <p>5、工艺过程</p> <p>(1) 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施；</p> <p>(2) 破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施；</p> <p>(3) 切割、打磨、抛光等过程在封闭厂房内进行，具有收尘/抑尘措施；</p> <p>(4) 烘干、造粒等过程应在密闭空间进行，并有收尘/抑尘措施；</p> <p>(5) 各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>(6) 生产车间不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>6、其他</p> <p>(1) 除尘器应封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；</p> <p>(2) 厂区道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>和粘湿粉状物料。</p> <p><u>(3) 造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后的颗粒物采用袋式除尘进行处理。</u></p> <p>4、成品包装</p> <p>(1) 项目成品为粒径约为3~5mm的塑料颗粒，本项目生产过程中经过切粒机加工后的成品直接进行装袋，装袋过程中下料口与包装袋连接处采取密闭措施；</p> <p>(2) 卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。</p> <p>5、工艺过程</p> <p>(1)、(2)、(3) 本项目原料为经过清洗、分选、破碎的废塑料片，不涉及破碎、筛分、配料、混料、切割、打磨、抛光等工序；</p> <p><u>(4) 造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后的颗粒物采用袋式除尘进行处理；</u></p> <p>(5) 各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>(6) 生产车间无可见烟粉尘外逸。</p> <p>6、其他</p> <p>(1) 除尘器采用封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；</p> <p>(2) 厂区道路、原辅材料等路面均进行硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	
	涉VOCs类	<p>1、物料储存</p> <p>(1) 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭储存；</p> <p>(2) 盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密</p>	<p>1、物料储存</p> <p>(1)、(2)、(3)、(4)、(5) 本项目原料为经过清洗、分选、破碎的废塑料片，不涉及涂料、稀释剂、清洗剂、挥发性有机液体、</p>	相符

		<p>闭储存；</p> <p>(3)生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存；</p> <p>(4)盛放挥发性有机液体的中间缓存容器（中间罐、储槽、高位槽）等采用密闭集气治理；</p> <p>(5)挥发性有机物储罐，管控参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）储罐特别控制要求。</p> <p>(6)应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p> <p>2、物料转移和输送</p> <p>(1)采用密闭管道或密闭容器等输送；</p> <p>(2)工艺原因无法管道或密闭容器输送的，应对操作空间局部密闭或其他等效措施集气治理；</p> <p>3、工艺过程</p> <p>(1)原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥、染色、印刷等）、回收等过程采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气收集处理；</p> <p>(2)VOCs 物料的反应、洗涤、过滤、蒸馏、精馏、卸料等过程采用密闭设备或者在密闭空间内操作或局部集气收集处理；</p> <p>(3)其他涉 VOCs 工序过程密闭收集或集气罩收集处理。</p> <p>4、其他</p> <p>(1)满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；</p> <p>(2)厂区道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>挥发性有机物储罐等；</p> <p>(6)本项目建成后新建符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p> <p>2、物料转移和输送</p> <p>(1)、(2)本项目不涉及密闭管道或密闭容器；</p> <p>3、工艺过程</p> <p>(1)本项目不涉及原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥、染色、印刷等）、回收、VOCs 物料的反应、洗涤、过滤、蒸馏、精馏、卸料等过程；</p> <p><u>(3) 本项目造粒机进行二次密闭，内设集气管道对熔融挤出废气进行收集，收集后的有机废气采用UV光氧催化+活性炭吸附进行处理。</u></p> <p>4、其他</p> <p>(1)满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；</p> <p>(2)厂区道路、原辅材料等路面均进行硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	
	<p>污染治理技术</p>	<p>1、PM 治理采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等；</p> <p>2、VOCs 治理采用吸附、UV 光氧、吸收等两种及以上组合工艺；</p>	<p>1、本项目 PM 治理采用袋式除尘；</p> <p>2、本项目 VOCs 治理采用 UV 光氧催化+活性炭吸附两种组合工艺；</p>	<p>相符</p>

	工业废水集输处理系统	<p>1、含 VOCs 或恶臭物质的废水集输系统采用封闭管道输送；</p> <p>2、废水储存处理设施产生的恶臭气体，在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，密闭排气至废气治理设施；</p> <p>3、污水站废气治理采用低温等离子、光催化氧化、活性炭、洗涤塔等两种及两种以上组合工艺；</p> <p>4、厂内无露天堆放污泥，污水站附近无异味；</p>	<p>本项目生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，冷却水循环使用，员工生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，资源化利用，均不外排。</p>	相符
	排放限值	<p>1、全厂有组织 PM 排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>2、NMHC 有组织排放限值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>3、其他污染物浓度及无组织排放满足达标排放要求。</p>	<p>经核算，本项目一期工程建成后 1#生产线熔融挤出工序排气筒 DA001 颗粒物有组织排放浓度为 $4.41\text{mg}/\text{m}^3$、非甲烷总烃有组织排放浓度为 $5.59\text{mg}/\text{m}^3$，全厂建成后熔融挤出工序排气筒 DA001 颗粒物有组织排放浓度为 $8.82\text{mg}/\text{m}^3$、非甲烷总烃有组织排放浓度为 $11.18\text{mg}/\text{m}^3$，均可满足有组织 PM 排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、NMHC 有组织排放限值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。</p>	相符
	监测监控水平	<p>1、有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；</p> <p>2、有组织排口按照排污许可证要求开展自行监测；</p> <p>3、涉气生产线、生产工序、生产装置及污染治理设施安装有用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；</p> <p>4、厂内未安装在线监控和用电量监管的涉气设施主要投料口、卸料口等位置安装高清视频监控系统，数据可保存三个月以上；</p>	<p>本项目建成后按监测计划进行监测，并按要求配备监控及监管设备等。</p>	相符
	环境管理水平	<p>1、环保档案： ①环评批复文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤废气治理设施运行管理规程；⑥一年内废气监测报告；</p> <p>2、台账记录：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息；③监测记录信息（主</p>	<p>本项目建成后按要求建立环保档案、台账记录、人员配置等环境管理要求。</p>	相符

	要污染排放口废气排放记录等)； ④主要原辅材料消耗记录；⑤燃料消耗记录；⑥电消耗记录(已安装用电监管的企业)。 3、设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。		
运输方式	1、公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准(不含燃气车辆)； 2、厂区运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准(不含燃气车辆)； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。	1、公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准(不含燃气车辆)； 2、厂区运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准(不含燃气车辆)； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。	相符
运输监管	日均进出货150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。	本项目建成后按当地要求进行建设。	相符

本项目建成后，严格按照《平顶山市2021年重物污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(试行)》(2021年9月)中通用行业绩效分级B级指标完善各项要求。

13、选址合理性分析

项目位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东2公里329国道路南一号，**根据叶县自然资源局出具的对水寨乡人民政府的回复(附件3)：你乡《关于河南龙凤再生资源项目拟占地性质是否符合规划的函》(水政[2023]104号)收悉，根据你乡提供的坐标位置，经查询，该宗地符合原《水寨乡土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善》。**根据叶县水寨乡人民政府出具的证明(附件4)：该宗地属于建设用地，叶县水寨乡人民政府同意在此地建设，符合政府

<p>招商发展需求。根据叶县水寨乡水寨村村委出具的证明（附件5）：该企业为水寨乡招商引资企业，土地属于建设用地，符合乡政府招商引资条件。项目周围无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。</p> <p>项目运营时所产生的废气、废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。</p> <p>综上，项目选址合理。</p>
--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>河南龙凤再生资源回收有限公司拟投资 2000 万元建设河南龙凤再生资源回收有限公司年产 20000 吨塑料颗粒项目。本项目分两期进行建设，一期工程主要建设内容包括原料区、1#生产区、成品区、办公区及配套环保设施；二期工程主要建设内容包括 2#生产区及部分配套环保设施，原料区、成品区、办公区以及部分环保设施依托一期工程。</p> <p>本项目为河南龙凤再生资源回收有限公司年产 20000 吨塑料颗粒项目，是以外购塑料碎片为原料，通过清洗、熔融造粒、冷却切粒生产塑料颗粒，根据国家及河南省有关环保法规及建设项目管理的规定和要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85.金属废料和碎屑加工处理 421；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）”，其中“废电池、废油加工处理”应编制报告书，“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”应编制报告表，本项目属于废塑料，因此应当编制环境影响报告表。</p> <p>受建设单位的委托（委托书见附件 1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作。我公司在拟建地实地踏勘、收集项目相关资料和向生态环境主管部门汇报的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：河南龙凤再生资源回收有限公司年产 20000 吨塑料颗粒项目</p>
------	--

建设单位：河南龙凤再生资源回收有限公司

建设地点：平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号

建设性质：新建

建设规模：本项目总投资 2000 万元，分两期进行建设，一期工程年产 10000 吨塑料颗粒，二期工程年产 10000 吨塑料颗粒，建成后全厂年产 20000 吨塑料颗粒。

本项目主要组成及工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要工程内容

工程分类	工程内容	建设内容	备注
一期工程			
主体工程	1#生产区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、成品区，其中 1#生产区占地面积约 1151m ²	利用现有厂房进行建设
储运工程	原料区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、成品区，其中原料区占地地面积约 703m ²	利用现有厂房进行建设
	成品区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、成品区，其中成品区占地地面积约 829m ²	利用现有厂房进行建设
辅助工程	办公区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、成品区，其中办公区总占地面积约 263m ²	利用现有
公用工程	给水	厂区水井	利用现有
	供电	市政电网	利用现有
环保工程	废水处理	生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，不外排。	新建
		生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。	新建
	废气处理	熔融挤出废气经袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 15 米高排气筒 DA001 排放	新建
		<u>风选废气经静电分选机组设备自带的旋风除尘器进行处理</u>	新建

		车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘。	新建
	噪声处理	厂房隔声、基础减震、距离衰减等。	新建
	固废处理	①除尘器废滤袋收集后交由当地环卫部门统一清理；②造粒机废过滤网收集后交由设备供应商回收处理；③沉渣收集后交由当地环卫部门统一清理；④废包装袋收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥分拣及分选杂物收集后外售；⑦危险固废分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。	新建
二期工程			
主体工程	2#生产区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、2#生产区、成品区，其中2#生产区占地面积约978m ²	利用现有厂房进行建设
储运工程	原料区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、2#生产区、成品区，其中原料区占地地面积约703m ²	依托一期工程
	成品区	位于全封闭生产车间内，该生产车间为钢构厂房，主要包括办公区、原料区、1#生产区、2#生产区、成品区，其中成品区占地地面积约829m ²	依托一期工程
环保工程	废水处理	生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，不外排。	依托一期工程
		生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。	依托一期工程
	废气处理	熔融挤出废气经袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由15米高排气筒DA001排放	依托一期工程
		风选废气经静电分选机组设备自带的旋风除尘器进行处理	新建
	车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘。	依托一期工程	

	噪声处理	厂房隔声、基础减震、距离衰减等。	新建
	固废处理	①除尘器废滤袋收集后交由当地环卫部门统一清理；②造粒机废过滤网收集后交由设备供应商回收处理；③沉渣收集后交由当地环卫部门统一清理；④废包装袋收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥分拣及分选杂物收集后外售；⑦危险固废分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。	依托一期工程

原料区储存可行性：全厂建成后，ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯）类破碎料、PS（聚苯乙烯）类破碎料年用量均为 10068.47t/a，其中丙烯腈-丁二烯-苯乙烯密度为 1.05~1.18g/cm³，本次计算取 1.12g/cm³，聚苯乙烯密度为 1.05g/cm³，经计算 ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯）类破碎料总体积约 8989.71m³、PS（聚苯乙烯）类破碎料总体积约 9589.02m³，合计全厂建成后破碎料总体积为 18578.73m³，本项目拟设原料区面积为 703m²、7m 高，则可暂存至少约 3.5 天生产所用的破碎料，可满足生产运行需求，因此全厂建成后，本项目原料区暂存破碎料是可行的。

成品区储存可行性：全厂建成后，ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯）塑料颗粒、PS（聚苯乙烯）塑料颗粒年产量均为 1.0 万 t/a，其中丙烯腈-丁二烯-苯乙烯密度为 1.05~1.18g/cm³，本次计算取 1.12g/cm³，聚苯乙烯密度为 1.05g/cm³，经计算 ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯）塑料颗粒总体积约 8928.57m³、PS（聚苯乙烯）塑料颗粒总体积约 9523.91m³，合计全厂建成后塑料颗粒产品总体积为 18452.48m³，本项目拟设成品区面积为 829m²、6m 高，则可暂存至少约 3.5 天塑料颗粒产品，可满足生产运行需求，因此全厂建成后，本项目成品区暂存塑料颗粒产品是可行的。

3、产品方案

本项目分两期进行建设，一期工程年产 10000 吨塑料颗粒，二期工程年产 10000 吨塑料颗粒，建成后全厂年产 20000 吨塑料颗粒，具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	一期工程 年产量	二期工程 年产量	全厂建成后 年产量	产品规格
PS（聚苯乙烯）塑料 颗粒	5000t/a	5000t/a	1.0 万 t/a	25kg/袋, 直径为 3~5mm, 长度为 10mm 的圆柱体
ABS（丙烯腈-丁二烯- 苯乙烯）塑料颗粒	5000t/a	5000t/a	1.0 万 t/a	
合计	1.0 万 t/a	1.0 万 t/a	2.0 万 t/a	

本项目产品质量执行《塑料再生塑料第 1 部分：通则》（GB/T40006.1-2021）、《塑料再生塑料第 5 部分：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）材料》（GB/T40006.5-2021）及《塑料再生塑料第 6 部分：聚苯乙烯（PS）和抗冲击聚苯乙烯（PS-I）材料》（GB/T40006.6-2021）三个标准要求。

本项目产品为塑料颗粒，符合相关产品质量标准，包装袋表面标有再生利用标志；产品不直接接触食品；生产过程中不使用氟氯化碳类化合物作发泡剂。因此，本项目生产的塑料颗粒满足《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中要求。

4、原辅材料、能（资）源用量

为了保证再生塑料颗粒质量，本项目外购经过清洗、分选、破碎的废塑料片（不含医疗废物和危险废物，已分类收集），本项目采购的原料应符合《废塑料加工利用污染防治规定》（公告 2012 年第 55 号）和《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）中的相关要求，同时原料的回收、包装、运输和贮存应符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）的要求，环评要求企业不得回收聚氯乙烯塑料，严禁回收受到危险化学品、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殊工程塑料，要求对环境和人体健康不会造成危害，并要求原料进厂时进行检查。本项目原辅材料、能（资）源用量见下表。

表 2-3 原辅材料用量及能（资）源消耗一览表

序号	名称	一期工程 年用量	二期工程 年用量	全厂建成后 年用量	备注
一、原辅材料					
1	PS（聚苯乙烯） 类破碎料	5034.235t/a	5034.235t/a	10068.47t/a	吨包包装，从合规的收购加工点进行收购，该类收购加工点仅进行初步分拣清洗、分类，本项目外购原料为经过初步分拣清洗、破碎的片料，外观较干净，混杂有少量的含铁杂质和不符合使用要求的橡胶、塑料碎片等，破碎料直径介于5~15mm之间。（注：本项目对该类破碎料进行进一步清洗、除杂，便于后续加工生产）
2	ABS（丙烯腈- 丁二烯-苯乙 烯）类破碎料	5034.235t/a	5034.235t/a	10068.47t/a	吨包包装，从合规的收购加工点进行收购，该类收购加工点仅进行初步分拣清洗、分类，本项目外购原料为经过初步分拣清洗、破碎的片料，外观较干净，混杂有少量的含铁杂质和不符合使用要求的橡胶、塑料碎片等，破碎料直径介于5~15mm之间。（注：本项目对该类破碎料进行进一步清洗、除杂，便于后续加工生产）
3	成品包装袋	40 万条/a	40 万条/a	80 万条/a	外购，用于成品包装
二、能（资）源					
4	新鲜水	1479.00m ³ /a	1434.00m ³ /a	2913.00m ³ /a	厂区水井
5	电	70 万 kW·h/a	70 万 kW·h/a	140 万 kW·h/a	市政供电网

项目主要原物理化性质见下表。

表 2-4 主要原物理化性质一览表

化学名称	理化性质
PS	PS 学名聚苯乙烯，是由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，是一种热塑性树脂。其密度 1.05g/cm ³ ，闪点 156.3℃，熔点 212℃，脆化温度-30℃左右，玻璃化温度 80~105℃，熔融温度 140~180℃，分解温度 300℃以上。为无毒、无臭、无味的透明颗粒，具有质地坚硬、耐水、化学性能和电绝缘性能优良、透光性好、易于成型的特点。
ABS	ABS 学名丙烯腈-丁二烯-苯乙烯，是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，是一种坚韧而有刚性的热塑性树脂，具有良好的流动性、优异的抗冲击性、易加工成型、低着色和喷涂、低气味的特点。其密度 1.05~1.18g/cm ³ ，熔融温度 217~237℃，分解温度 250℃以上。

5、主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	一期工程		二期工程		全厂建成后	
		数量	设施参数	数量	设施参数	数量	设施参数
1	上料机	1 台	6t/h	1 台	6t/h	2 台	6t/h

2	清洗机	1台	10t/h	1台	10t/h	2台	10t/h
3	分拣机	1台	10t/h	1台	10t/h	2台	10t/h
4	甩干机	1台	10t/h	1台	10t/h	2台	10t/h
5	静电分选机组	1台	DL-4-3000/6t/h	1台	DL-4-3000/6t/h	2台	DL-4-3000/6t/h
6	造粒机	2台	180型/1~5t/h	2台	180型/1~5t/h	4台	180型/1~5t/h
7	切粒机	2台	20-600型/1~5t/h	2台	20-600型/1~5t/h	4台	20-600型/1~5t/h
8	封装机	2台	3t/h	2台	3t/h	4台	3t/h
9	叉车	2台	1.0t	2台	1.0t	4台	1.0t

6、劳动定员及工作制度

本项目一期工程劳动定员 8 人，二期工程增加劳动定员 3 人，均不在厂内食宿，工作制度为单班 8 小时工作制，年工作时间 300 天。

7、公用工程

(1) 供电

本项目用电由当地电网供应，一期工程年用电量约 70 万 kW·h，二期工程年用电量约 70 万 kW·h，建成后全厂年用电量约 140 万 kW·h。

(2) 供水

本项目由厂区水井供水，厂区水井出水量约为 10m³/h，一期工程年用水量约为 1479.00m³/a，二期工程年用水量约为 1434.00m³/a，建成后全厂年用水量约为 2913.00m³/a，主要为生产用水及员工生活用水。

(3) 排水

本项目生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，均不外排。

(4) 采暖、用冷、通风等

采用冷暖空调通风，夏季制冷，冬季采暖。

本项目一期工程水平衡详见下图。

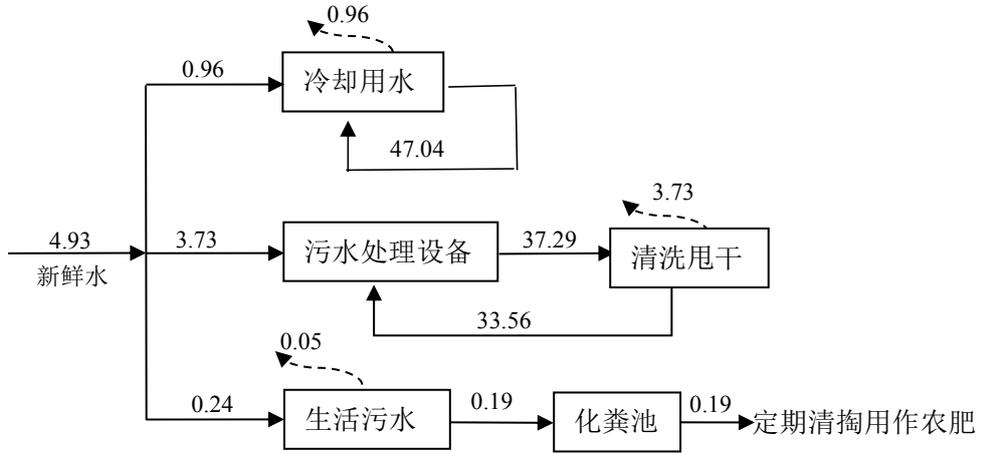


图 2-1 本项目一期工程水平衡图 单位: m^3/d

本项目二期工程水平衡详见下图。

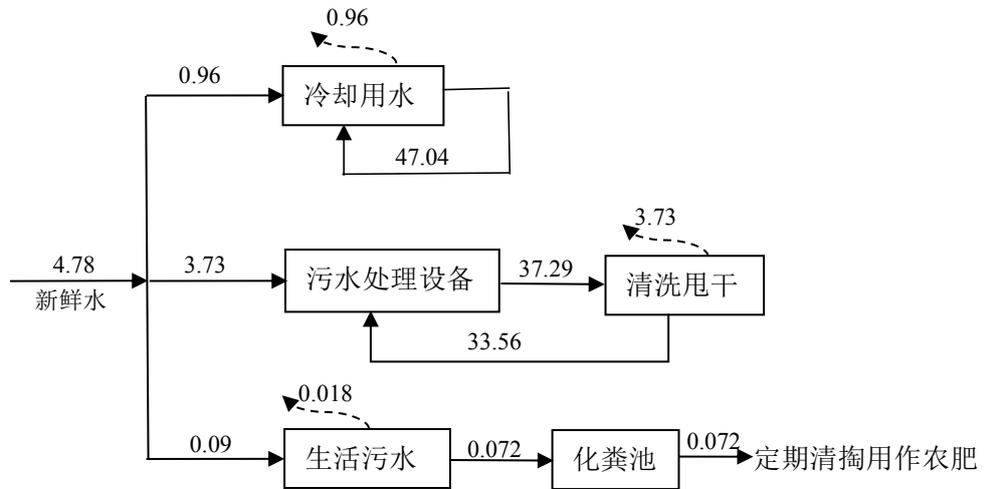


图 2-2 本项目二期工程水平衡图 单位: m^3/d

本项目全厂建成后全厂水平衡详见下图。

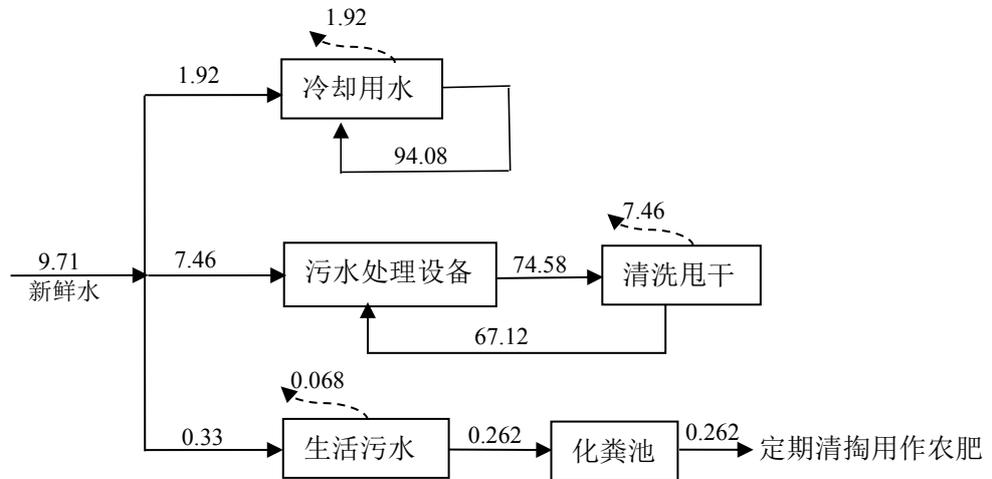


图 2-3 本项目全厂建成后全厂水平衡图 单位: m³/d

本项目一期工程物料平衡详见下图。

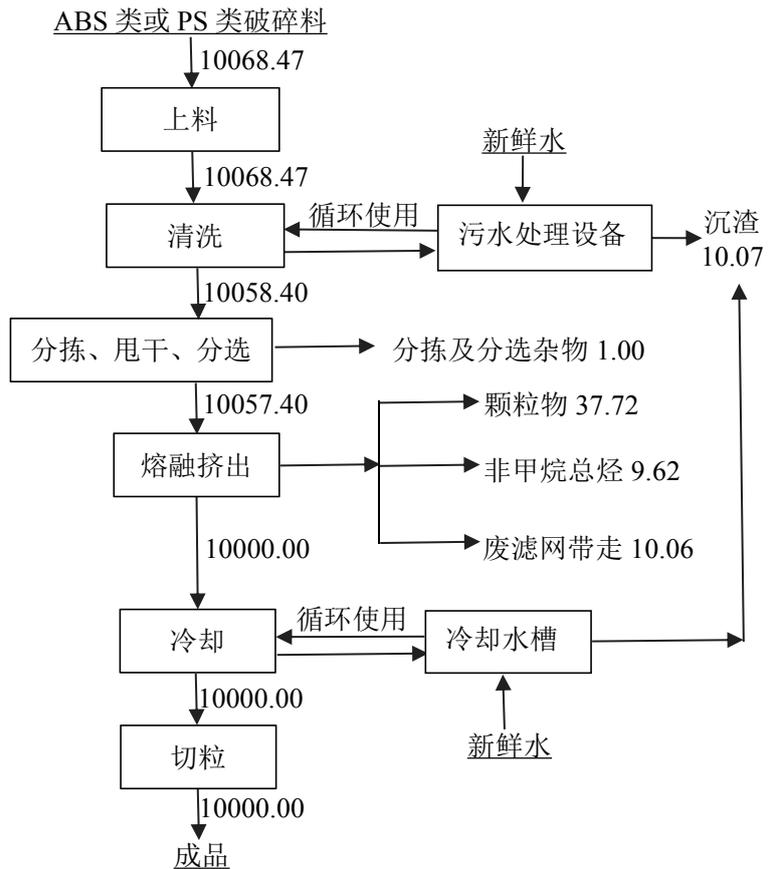


图 2-4 本项目一期工程物料平衡图 单位: t/a

本项目二期工程物料平衡详见下图。

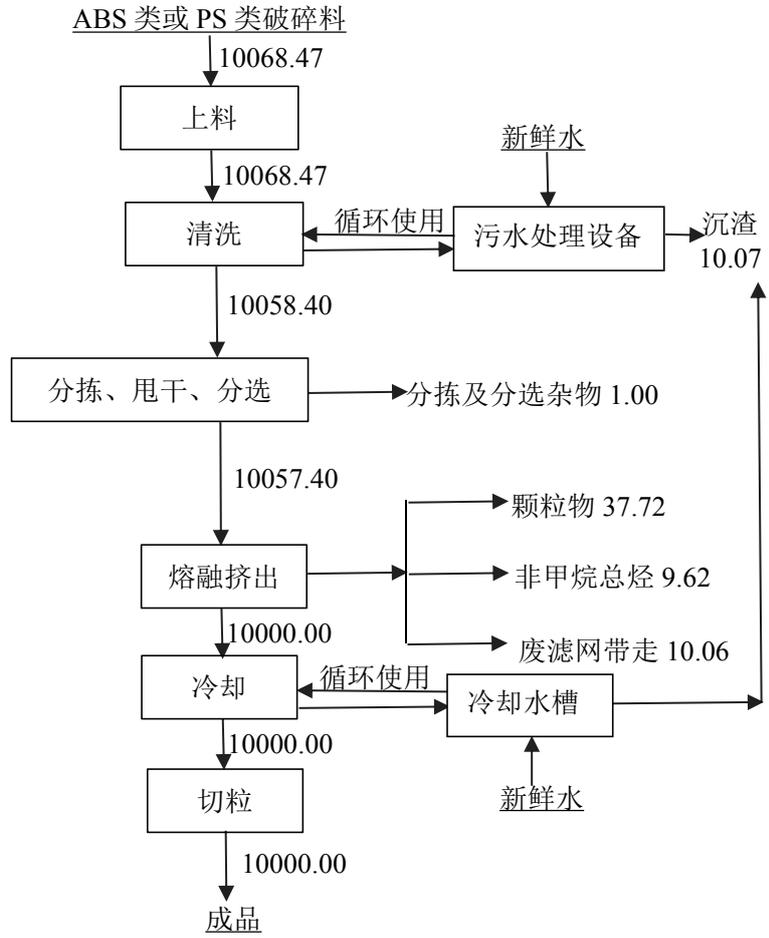


图 2-5 本项目二期工程物料平衡图 单位: t/a

本项目全厂建成后物料平衡详见下图。

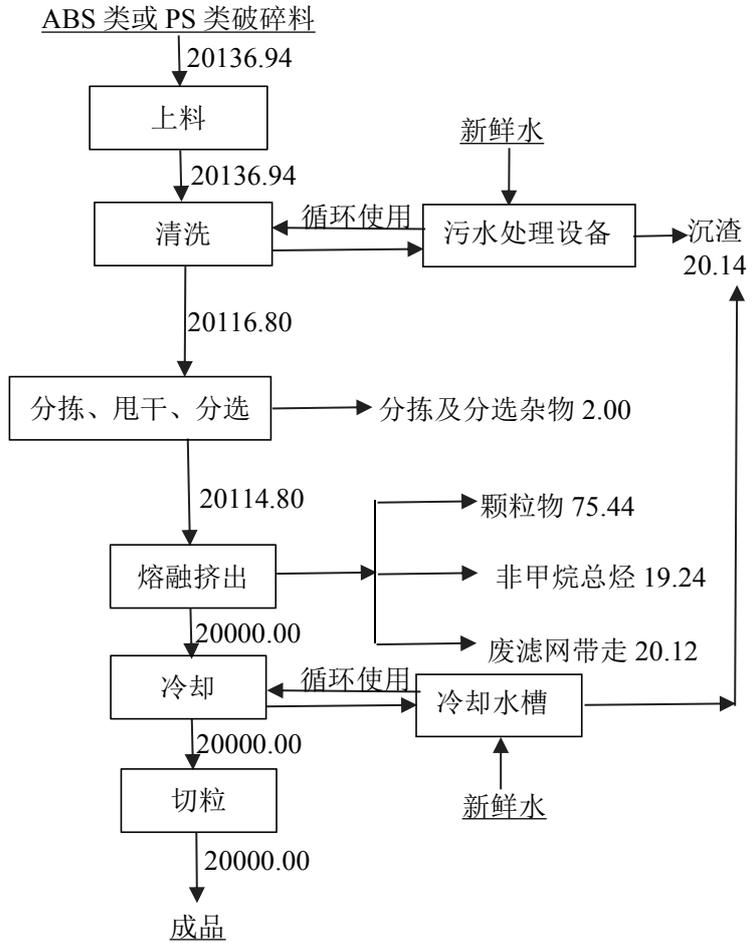


图 2-6 本项目全厂建成后物料平衡图 单位: t/a

工艺流程和产排污环节

1、施工期工程分析

本项目一期工程施工期主要为生产车间内天花板的拆除、厂区地面硬化处理、生产设备和环保设施的安装调试以及竣工验收，二期工程施工期主要为在全封闭生产车间内进行设备安装调试。二期工程施工期工程内容较少，施工期短，对周围环境影响较小，本次评价不再对二期工程施工期环境影响进行详细评述，仅对一期工程施工期环境影响进行详细评述，则一期工程施工期具体工艺流程及产污环节见下图。

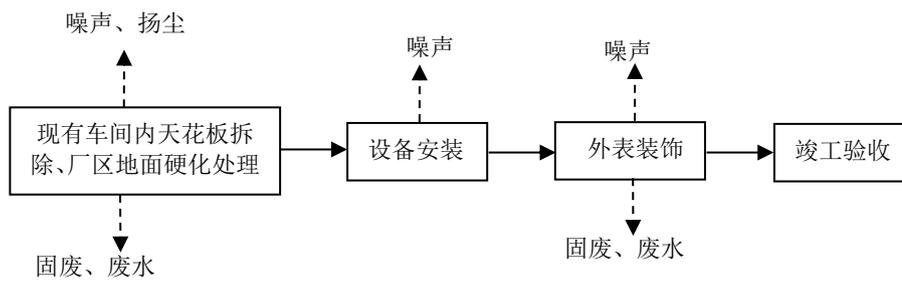


图 2-7 项目一期工程施工期工艺流程及产污环节示意图

2、运营期工程分析

2.1 运营期工艺流程简述

本项目分两期进行建设，一期工程建设生产线一条，产能为年产 10000 吨塑料颗粒；二期工程建设生产线一条，产能为年产 10000 吨塑料颗粒。两期工程生产工艺相同，则本项目运营期生产工艺流程见下图：

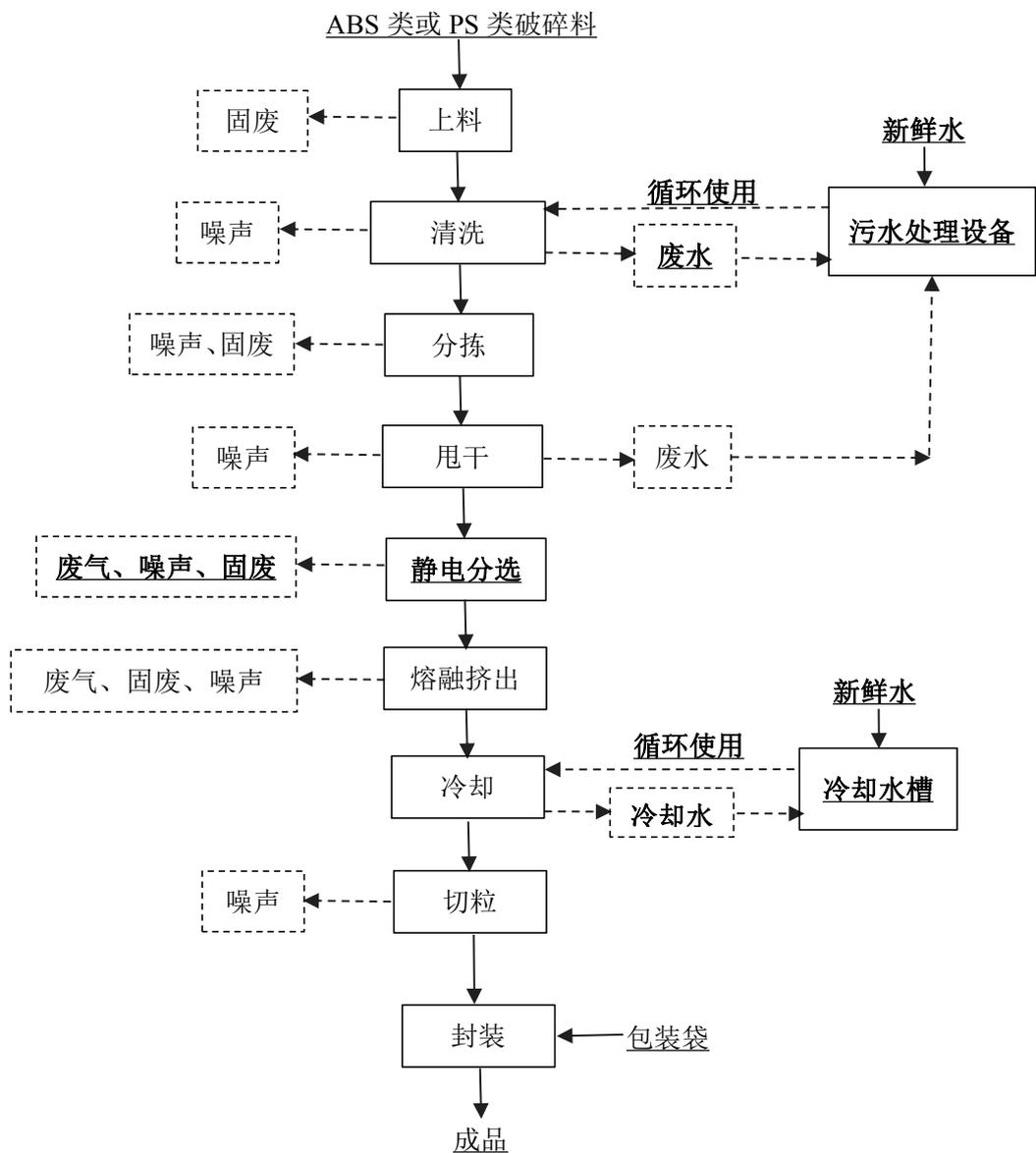


图 2-8 项目运营期生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

(1) 原料入厂及上料：项目外购清洗、破碎后的塑料碎片，暂存于全封闭生产车间内的原料区待用，生产时由叉车送至上料机处进行上料。

该过程产生污染物主要为原料废包装袋。

(2) 清洗：为保证产品质量，对原料进行再次清洗，原料经皮带输送机送至清洗水池，由清洗机进行清洗处理，本次清洗只使用清水，不使用清洗剂等。

该过程产生污染物主要为清洗废水、噪声。

(3) 分拣：为防止原料中混有含铁杂质，清洗后的物料经皮带输送机送至分拣机通过电磁铁磁力除铁进行分拣。

该过程产生污染物主要为噪声、分拣杂物（主要为含铁杂质等）。

(4) 甩干：分拣后的原料进入甩干机内进行甩干处理。

该过程产生污染物主要为甩干废水、噪声。

(5) 静电分选：通过输送带将甩干后的物料送至静电分选机组的储料斗，静电分选机组由储料斗、风选机、橡硅胶分离机、烘干机、静电分选 5 部分组成。风选机利用空气动力学原理将物料打散，使轻重物料分离，轻质物料如粉尘等由旋风除尘器处理后送至卸料阀，重质物料由出料口送至下一个分选设备，实现轻重物料分离；橡硅胶分离机利用弹性和摩擦力把混杂塑料中的橡胶等进行分离；随后物料在输送带作用下进入烘干机，采用电能进行烘干，烘干温度为 80~130℃，物料在烘干机内不长时间停留，随输送带直接进行输送，进行下一步静电分选；静电分选分为三级，利用各种塑料不同的带电性能来进行分选，物料经送料系统均匀散布在接地转辊上，利用物料的电性差异，主要是物料的导电性、介电常数、热电性、整流性、电导率等差异均不同，通过高压电场中产生的静电力、重力及离心力等将不同物料分选分离。

该过程产生污染物主要为噪声、风选废气、分选杂物（主要为旋风除尘器除去的粉尘和不符合使用要求的橡胶、塑料碎片等）。

(6) 熔融挤出：通过输送带将分选后的物料送至造粒机的进料斗，通过进料输送螺杆稳定地进入造粒机，根据不同产品的特性调整各个区段的温度和螺杆的速度，使得物料在热熔状态下经过螺纹块的剪切混炼充分的混合。此过程主要是物料的物理混合，通过电加热方式将造粒温度控制在 150-230℃左右，从而使得塑料碎片成为热熔状态，并经过挤出工序挤出成条状。丙烯腈-丁二烯-苯乙烯和聚苯乙烯分解温度分别为 250℃以上和 300℃以上，造粒机工作温度不会超过其热分解温度，因此在正常生产条件下，塑料聚合物不会因受热分解产生废气，但会产生一定的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。为保证产品质量，造粒机过滤网（作用为阻挡熔融态塑料内杂质）使用一段时间后需要定期更换

	<p>新的过滤网。</p> <p>该过程产生污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、造粒机废过滤网、噪声。</p> <p>(7) 冷却：挤出的条状塑料温度高达 200℃ 且具有粘性，为便于切粒，需对塑料条进行冷却，使其固化定型。项目采用冷却水对塑料条进行直接冷却，采用的冷却设备为熔融设备自带的冷却水槽（5m×0.4m×0.3m）。造粒机挤出的成型塑料条直接落入冷却水槽中进行冷却，冷却水循环使用，定期补充新水，不排放。</p> <p>(8) 切粒：从冷却水槽出来的成型塑料条在切粒机的牵引力下不断穿过切粒机的切刀，切刀将其切成长度为 10mm 的颗粒。</p> <p>该过程产生污染物主要为噪声。</p> <p>(9) 封装入库：切粒后的颗粒产品采用包装袋接料后封包，在成品区暂存待售。</p> <p>2.2 运营期主要产污环节</p> <p>本项目在运营过程中主要的污染物为废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>(1) 废水：本项目废水主要为清洗甩干废水和员工生活污水。</p> <p>(2) 废气：<u>风选废气</u>，熔融挤出过程产生的颗粒物、非甲烷总烃及车辆运输过程产生的扬尘。</p> <p>(3) 噪声：主要为生产设备运行时产生的设备噪声。噪声污染源强为 75~80dB(A)之间。</p> <p>(4) 固废：主要为职工生活垃圾、除尘器废滤袋、造粒机废过滤网、沉渣、分拣及分选杂物、废包装袋和废 UV 灯管、废活性炭、废润滑油。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，租赁平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号路口厂房及厂院进行建设，该厂院建设有生产车间及办公用房。</p> <p>该厂院原为叶县中葛制衣有限公司，仅通过裁剪、缝制、熨烫等进行服装加工生产，无布料染色生产活动，现该制衣厂已搬离，目前生产车间为闲置车间，且车间内地面及厂区地面（除绿化部分）均已进行硬化处理，不存在原有污染物问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

1.1 基本项目

本项目选址位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

根据 2021 年度叶县环境空气质量监测网中监测数据，分析区域环境空气质量达标情况，详见下表：

表 3-1 叶县环境空气质量达标情况一览表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率	达标情况
叶县 (E113.373201°, N33.624001°)	PM _{2.5}	年均值	57	35	μg/m ³	1.14	超标
	PM ₁₀	年均值	102	70	μg/m ³	1.26	超标
	SO ₂	年均值	10	60	μg/m ³	0.17	达标
	NO ₂	年均值	36	4	μg/m ³	0.63	达标
	CO	24 小时平均第 95%百分位数	1.7	4	mg/m ³	0.30	达标
	O ₃	8 小时平均第 90%百分位数	186	160	μg/m ³	0.95	超标

由上表可知，区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，本项目大气环境质量属于不达标区域。

随着《平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案》的实施，通过持续推进产业结构优化调整，深入推进能源结构调整，持续加强交通运输结构调整，强化面源污染治理，推进工业企业综合治理，加快挥发性有机物治理，强化区域联防联控，强化大气环境治理能力建设等措施的实施，区域环境空气质量将进一步得到有效改善。

1.2 补充监测

为了解本项目所在地 TSP、非甲烷总烃环境质量现状，建设单位委托河南鼎晟检测技术有限公司对本项目所在地当季主导风向下风向（西南侧约 1.5km 处的杜庄）进行了检测，检测时间为 2023 年 8 月 8 日~2023 年 8 月 10 日、2023 年 10 月 9 日~2023 年 10 月 11 日，检测结果见下表：

表 3-2 环境空气检测分析情况一览表

检测点位	检测因子	浓度范围	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价指数 范围	超标率 (%)	达标 情况
杜庄	TSP (日均值)	172~192	300	0.57~0.64	0	达标
	非甲烷总烃 (小时均值)	410~520	2000	0.21~0.26	0	达标

由上表可知，本项目所在区域 TSP 日均值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单要求、非甲烷总烃小时均值可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

2、地表水

本项目运营后无废水外排。本项目选址西侧约 87m 处有一条无名河，该河流最终向东北汇入灰河。按当地地表水功能区域要求，灰河为 IV 类水体。为了解项目区域地表水体的水质现状，本次评价引用 2022 年度灰河水寨屈庄断面（位于本项目东北侧约 1.9km 处）的例行监测数据，其监测结果见下表：

表 3-3 项目地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

监测断面	评价指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
灰河水寨屈庄	年平均值	7	26	3.0	0.47
	标准值	6~9	30	6	1.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，灰河水寨屈庄断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，说明本项目所在区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目所在厂区厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不需进行声环境质量现状监测。

4、土壤环境

为了解项目所在地土壤环境现状情况，建设单位委托河南鼎晟检测技术有限公司对本项目厂区内现有土壤（采样点位：厂区内绿化表层样，0-0.2m，E：113.558071°、N：33.620480°）进行的现状检测结果，检测时间为 2023 年 8 月 8 日，其检测结果见下表：

表 3-4 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2023.08.08	砷	mg/kg	7.68	60	达标
	镉	mg/kg	0.30	65	达标
	铬（六价）	mg/kg	未检出	5.7	达标
	铜	mg/kg	24	18000	达标
	铅	mg/kg	15.2	800	达标
	汞	mg/kg	0.042	38	达标
	镍	mg/kg	50	900	达标
	四氯化碳	mg/kg	未检出	2.8	达标
	氯仿	mg/kg	未检出	0.9	达标
	氯甲烷	mg/kg	未检出	37	达标
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	9	达标
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	5	达标
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	66	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	596	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	54	达标
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	616	达标
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	6.8	达标	

四氯乙烯	mg/kg	未检出	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	未检出	0.43	达标
苯	mg/kg	未检出	4	达标
氯苯	mg/kg	未检出	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	20	达标
乙苯	mg/kg	未检出	28	达标
苯乙烯	mg/kg	未检出	1290	达标
甲苯	mg/kg	未检出	1200	达标
间,对-二甲苯	mg/kg	未检出	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	未检出	640	达标
硝基苯	mg/kg	未检出	76	达标
苯胺	mg/kg	未检出	260	达标
2-氯酚	mg/kg	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	151	达标
蒽	mg/kg	未检出	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	15	达标
萘	mg/kg	未检出	70	达标

由上表可知，该监测点周围区域各检测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略，说明项目区域土壤环境现状较

好。

5、生态环境现状

本项目位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，本项目所在区域周边主要为厂房、道路、耕地，为人工生态系统，生物多样性程度不高，生态环境质量一般。项目区未发现列入国家、省级保护的珍稀野生动、植物。

本项目选址位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，北侧为 S241 省道，东侧为河南省皓宇莲生再生资源开发利用有限公司建筑垃圾资源综合利用项目的生产厂房和废弃的水寨乡敬老院，西侧、南侧均为耕地。本项目用地厂界外 500 米范围内不存在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。根据叶县水寨乡人民政府出具的证明（附件 6），本项目东侧原有水寨乡敬老院一座早在 2000 年已经荒废，现在部分房屋倒塌，其他闲置，水寨乡敬老院已在 2018 年新建在水寨乡丁华村且现正常运转，本项目附近现在已经没有敬老院，因此厂区东侧的废弃水寨乡敬老院不再作为大气环境保护目标考虑。则本项目用地厂界外 500 米范围内大气环境保护目标及地表水环境保护目标见下表。

表 3-5 项目主要环境保护目标一览表

环境类别	主要保护目标	坐标		人数	方位	距离 (m)	保护级别
		E (°)	N (°)				
环境空气	水寨村	113.546727	33.621410	3870	西	455	《环境空气质量标准》二级标准 (GB3095-2012) 及修改单
	水寨乡初级中学	113.559333	33.621699	1300	东北	58	
地表水	灰河	/	/	/	北	1900	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
	无名河	/	/	/	西	87	
	泥河	/	/	/	南	750	

环境保护目标

								量标准》 (GB3838-2002) III类																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">标准名称及类别</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th colspan="2" style="width: 55%;">排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表 4、表 9 </td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">车间或生产设施排气筒</td> <td style="text-align: center;">30mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">企业边界</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">车间或生产设施排气筒</td> <td style="text-align: center;">100mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">企业边界</td> <td style="text-align: center;">4.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">单位产品非甲烷总烃排放量</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.5kg/t-产品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号） 其他行业 </td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">有机废气排放口</td> <td style="text-align: center;">建议排放浓度：80mg/m³ （建议去除效率：70%）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工业企业边界</td> <td style="text-align: center;">排放建议值：2.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） </td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">非甲烷总烃</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">厂房外监控点处 1h 平均浓度值：10mg/m³</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">厂房外监控点处 1h 任意一次浓度值：30mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>								标准名称及类别	污染物	排放限值		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表 4、表 9	颗粒物	车间或生产设施排气筒	30mg/m ³	企业边界	1.0mg/m ³	非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	100mg/m ³	企业边界	4.0mg/m ³	单位产品非甲烷总烃排放量		0.5kg/t-产品		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号） 其他行业	非甲烷总烃	有机废气排放口	建议排放浓度：80mg/m ³ （建议去除效率：70%）	工业企业边界	排放建议值：2.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	非甲烷总烃	厂房外监控点处 1h 平均浓度值：10mg/m ³		厂房外监控点处 1h 任意一次浓度值：30mg/m ³	
	标准名称及类别	污染物	排放限值																																				
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表 4、表 9	颗粒物	车间或生产设施排气筒	30mg/m ³																																			
			企业边界	1.0mg/m ³																																			
		非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	100mg/m ³																																			
			企业边界	4.0mg/m ³																																			
		单位产品非甲烷总烃排放量		0.5kg/t-产品																																			
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号） 其他行业	非甲烷总烃	有机废气排放口	建议排放浓度：80mg/m ³ （建议去除效率：70%）																																		
	工业企业边界			排放建议值：2.0mg/m ³																																			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	非甲烷总烃	厂房外监控点处 1h 平均浓度值：10mg/m ³																																				
厂房外监控点处 1h 任意一次浓度值：30mg/m ³																																							
<p>2、废水</p> <p>本项目运营期冷却水循环使用，生活污水定期清掏用作农肥，均不外排，生产废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中相关水质标准要求，处理达标后回用于生产。</p>																																							

表 3-7 再生水用作工业用水水源的水质标准

标准名称及类别	控制项目	洗涤用水
《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 表 1	pH 值	6.5-9.0
	悬浮物 (SS) (mg/L) ≤	30
	色度 (度) ≤	30
	生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L) ≤	30
	铁 (mg/L) ≤	0.3
	锰 (mg/L) ≤	0.1
	氯离子 (mg/L) ≤	250
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L) ≤	450
	总碱度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L) ≤	350
	硫酸盐 (mg/L) ≤	250
	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
	粪大肠菌群数 (个/L) ≤	2000

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	<p>根据本项目环境影响分析，建设项目的排放总量建议值如下：</p> <p>（1）水污染污染物</p> <p>本项目生产废水全部回用不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，均不外排，因此本项目不需设废水主要污染物总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物</p> <p>项目无 SO₂、NO_x 产生及排放，项目产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，一期工程颗粒物有组织排放量为 0.36t/a、无组织排放量为 0.19t/a、总排放量为 0.55t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.46t/a、无组织排放量为 0.48t/a、总排放量为 0.94t/a；二期工程颗粒物有组织排放量为 0.36t/a、无组织排放量为 0.19t/a、总排放量为 0.55t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.46t/a、无组织排放量为 0.48t/a、总排放量为 0.94t/a；全厂建成后颗粒物有组织排放量为 0.72t/a、无组织排放量为 0.38t/a、总排放量为 1.10t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.92t/a、无组织排放量为 0.96t/a、总排放量为 1.88t/a。则本项目一期工程、二期工程 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标均为 0.46t/a，全厂建成后 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.92t/a。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响分析</p> <p>施工期的污染主要表现在 5 个方面：废气、废水、噪声、固废、生态。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘是一个重要的大气污染因素。建设施工过程中因建材（砂石等）运输装卸、堆放等作业，均会产生一定量的扬尘。经类比调查，如果每天洒水 4~5 次，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20~50m。本项目与最近的敏感点直线距离为 58m，距离较远，故项目施工期对其影响不大。</p> <p>为保护周围环境敏感点不受当地施工环境的影响，建设单位应参照执行《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕4 号）、《平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办〔2023〕13 号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）等文件中的相关规定，严格落实河南省《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》中的各类扬尘防治要求，将施工过程产生的大气污染降至最低。施工单位在施工过程中须达到以下指标要求：</p> <p>施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。强化对料堆、拆迁废物的监督管理。对长期堆放的拆迁废弃物，要采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂等措施。</p> <p>施工期扬尘防治具体措施如下：</p> <p>1) 施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”；</p> <p>2) 施工现场必须做到工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方</p>
-----------	--

开挖作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、工地内非道路移动机械使用油品及车辆 100%达标。

①要使用商品混凝土，不得进行现场搅拌；建材堆放点要相对集中，并采取覆盖措施，抑制扬尘量；定期对施工场地进行洒水抑尘，防止扬尘产生。

②建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当综合采取防风抑尘网、防尘遮盖、洒水车等措施，保证物料 100%围挡和覆盖，确保堆放物料不起尘。

③本项目应当配备雾炮车 1 辆在场地平整等施工作业过程中对工作面进行喷雾洒水保证 100%湿法作业；

施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫、洒水，降低运输扬尘对周围环境空气的影响；

⑤施工单位选用的建筑垃圾运输车辆为自动密闭运输车辆，运输车辆须统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。

3) 尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填料土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

4) 限制车速、保持路面硬化和施工车辆、路面清洁；

5) 及时绿化及覆盖，对工程施工造成的裸露地面进行及时绿化或原貌恢复，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或硬化，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围环境产生影响。

6) 持续洒水降尘措施

施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。有关试验

表明，如果只洒水，可使扬尘量减少 70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上；在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。

实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。

施工扬尘影响是暂时的，随着施工活动的结束，这些影响也将消失，不会对周围环境空气产生较大的影响。

(2) 施工机械废气

各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、THC 等。此类污染物为无组织排放，项目施工期间使用大型机械的次数和数量都较少，故此类废气排放量小，对环境影响不大。为进一步降低此类废气的排放，环评建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。

综上，本项目施工期废气不会对周边环境造成太大影响。

2、水环境影响分析

施工期间废水主要是施工废水、施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要产生于建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。同时施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，在雨天时可能形成地表径流污染附近地表水水质和土壤，堆放的建筑材料若管理防护不当，被雨水冲刷时也会对周围地

表水水质造成污染。

根据类比调查,项目废水产生约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$,施工期约2个月,共产生废水 12m^3 。经类比工程调查,施工废水悬浮物浓度为 $500\sim 1000\text{mg/L}$ 。项目施工期可在场区内建设临时沉淀池(容积 1.0m^3),施工废水通过临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘,综合利用,不外排;即可节约用水,又可减少对环境的污染程度。

(2) 施工区生活污水

施工区不设食宿,施工高峰期间人员约15人,生活污水主要为施工人员盥洗废水,会给周围环境造成一定程度的污染,产生不利影响。生活用水按 $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计,则日用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$,污水排放系数取0.8,施工期生活污水的产生量约为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期2个月,施工期生活污水最大排放量 14.4m^3 ,水质为 $\text{COD}50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}5\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}25\text{mg/L}$ 。由于盥洗废水产生量较小,形不成地表径流,且水质较好,评价建议施工人员盥洗后废水经沉淀池(容积 1.0m^3)收集后用于场区地面降尘,不外排。项目施工期生活污水经化粪池处理后,定期清掏用于周边农田施肥,不外排。

评价认为,通过以上处理措施处理后,施工期废水不会影响当地地表水体功能。

3、声环境影响分析

本项目的建筑施工将不可避免的会产生噪声。施工期噪声源很多,主要为机械噪声,由施工设备所造成,如挖土、打桩、混凝土搅拌、运输升降等,多为点声源;其它在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声,多为瞬间噪声;而施工车辆进出的噪声属于交通噪声。

对于施工期噪声,有关施工单位应采取以下措施:

①采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工,施工机械设备要加强保养和

维护，保持良好的工况。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。

②合理施工布局：施工场地布置时高噪声设备应尽量布置在地块中间，同时在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，以缓解噪声影响。

③合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止高噪声机械在夜间、中午居民休息的时间进行作业。在距离敏感点较近时，应设置简易挡墙，隔离施工作业场地，且避免夜间施工。禁止高噪声设备在夜间施工，采取分段施工减少对交通的影响。对于距离居民较近的施工场所，应加强与周围居民沟通，公示施工时间及施工活动内容。

④控制声源，选择低噪声的机械设备，加强现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量减少鸣笛。

⑤尽量避免多台高噪声施工机械同时作业，采取适当的封闭和隔声措施。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，对各种噪声机械加强管理，合理安排施工时间，力求将施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。预计采取以上措施后，本项目施工噪声不会对周边环境造成太大影响。

4、固体废弃物影响分析

固废主要来自拟用场地内施工所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目拟用场地建设有厂房且厂房内已进行硬化处理，建设内容主要为：一期工程施工期主要为生产车间内天花板的拆除、厂区地面硬化处理、生产设备和环保设施的安装调试以及竣工验收，二期工程施工期主要为在全封闭生产

	<p>车间内进行设备安装调试。</p> <p>尽管建筑垃圾并非有毒有害物质，若不能妥善处理，不仅产生影响厂区卫生、占用土地、产生粉尘等问题，还会成为风蚀的源头，且会影响环境质量。因此应做到建筑废料及时清运，严禁置于项目区周围影响环境，同时应避免此类垃圾装卸、大风天气时产生的扬尘对环境的影响。建设单位应规范施工单位实行标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，金属垃圾，如彩钢瓦、钢筋、铁丝等可以回收利用。建筑垃圾中的混凝土块、砖瓦、弃渣等可回用的用于土方回填，不可回用的统一运至指定的建筑垃圾堆场。</p> <p>同时施工单位应做好以下防治措施：</p> <p>①运输车辆应选用自动密闭车辆，且不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏，车辆进出施工现场需要对车身和轮胎进行清洗。</p> <p>②施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工人员以 15 人计，生活垃圾按以 0.5kg/d·人计，则施工人员的生活垃圾产生量为 7.5kg/d，并应及时清理，交由当地环卫部门处理。预计采取以上措施后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周边环境造成太大影响。</p> <p>5、施工期生态影响分析</p> <p>本项目一期工程施工期主要为生产车间内天花板的拆除、厂区地面硬化处理、生产设备和环保设施的安装调试以及竣工验收，二期工程施工期主要为在全封闭生产车间内进行设备安装调试。施工场所场地均已进行硬化处理，对周围生态环境影响较小。</p>
运营期环境影响	<p>运营期环境影响分析</p> <p>1、运营期大气环境影响分析</p> <p>1.1 一期工程大气环境影响分析</p>

本项目一期工程在运营期产生的废气主要为风选废气，熔融挤出过程产生的非甲烷总烃、颗粒物及车辆运输过程产生的扬尘。

(1) 风选废气

本项目拟用的原料为从合规的收购加工点收购的破碎料，该破碎料属于清洗、破碎片料，外观较干净，且在进入静电分选工序前，为保证产品质量，企业再次使用清水对原料进行清洗，因此进入静电分选工序的风选环节时该物料已较洁净，产尘量极小，可忽略不计，本次不再进行定量分析。

(2) 熔融挤出过程产生的非甲烷总烃、颗粒物

熔融挤出过程颗粒物的产生量参考《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究》第五章 化学工业 十三 塑料中一般塑料颗粒产生系数为2.5~5kg/t-原料，本次按3.75kg/t-原料计，本项目一期工程进入熔融挤出工序的原料年使用总量为10057.40t/a，则颗粒物产生量为37.72t/a。

熔融挤出过程产生的挥发性有机物以非甲烷总烃计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中的产污系数核算。

表 4-1 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
/	废 PS/ABS	挤出造粒	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-原料	4000
					挥发性有机物		

本项目一期工程进入熔融挤出工序的原料年使用总量为10057.40t/a，经计算非甲烷总烃产生量为9.62t/a、废气量为40229600m³/a。

本项目年工作时间为2400h，经计算一期工程设计风量约为17000m³/h。由于二期工程的设计产能、原料年使用总量与一期工程的设计产能、原料年使用总量均相同，且二期工程熔融挤出工序产生的废气依托一期工程的设置袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备进行处理，因此要求一期工程设置的袋式除

尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备最终设计风量为 34000m³/h。

熔融挤出工序在全封闭生产车间（总容积约为 8223m³）内进行，按静风速 0.2m/s 计，经计算无组织废气量约为 5.92×10⁶m³/h。

参考河南省生态环境厅和河南省市场监督管理局联合发布的《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T 1946-2020），收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h 时，配置的 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%，本次环评要求配置的 UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率不低于 95%。

熔融挤出工序产污点采取二次密闭措施，并通过集气管道进行收集，废气收集率按 95%计，收集后的废气引入袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）进行高空排放，其中袋式除尘处理效率按 99%计，UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理效率按 95%计，该过程在全封闭生产车间内进行，车间对颗粒物的阻隔效率为 90%。

则本项目一期工程熔融挤出过程非甲烷总烃、颗粒物产排情况详见下表。

表4-2 本项目一期工程熔融挤出过程大气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
熔融挤出	有组织	非甲烷总烃 <u>9.14</u>	<u>3.81</u>	<u>112.06</u>	袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附（风机风量 34000m ³ /h）+排气筒 DA001	<u>0.46</u>	<u>0.19</u>	<u>5.59</u>
		颗粒物 <u>35.83</u>	<u>14.93</u>	<u>439.12</u>		<u>0.36</u>	<u>0.15</u>	<u>4.41</u>
	无组织	非甲烷总烃 <u>0.48</u>	<u>0.20</u>	<u>0.03</u>	废气量 <u>5.92×10⁶m³/h</u>	<u>0.48</u>	<u>0.20</u>	<u>0.03</u>

	烃							
	颗粒物	<u>1.89</u>	<u>0.79</u>	<u>0.13</u>	<u>车间阻隔效率90%，废气量5.92×10⁶m³/h</u>	<u>0.19</u>	<u>0.08</u>	<u>0.01</u>
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.094kg/t-产品								

由上表可知，本项目一期工程熔融挤出工序颗粒物有组织排放浓度为 4.41mg/m³、无组织排放浓度为 0.01mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）颗粒物有组织排放限值 30mg/m³、无组织排放限值 1.0mg/m³ 的要求；非甲烷总烃有组织排放浓度为 5.59mg/m³、无组织排放浓度为 0.03mg/m³、单位产品排放量为 0.094kg/t-产品，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）非甲烷总烃有组织排放限值 100mg/m³、无组织排放限值 4.0mg/m³、单位产品排放量 0.5kg/t-产品 的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中相关要求，可实现达标排放。

废气治理措施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）附录 A 废弃资源加工工业排污单位污染防治可行技术参考表中表 A.1 相关内容，熔融挤出（造粒）工序产生的废气采用袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备进行处理是可行的。

(2) 运输车辆扬尘

本项目一期工程原料及产品均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。本项目一期工程运输车辆次数每天约 4 车次，厂区内行驶距离约 10m，运输车辆次数较少且厂内运输距离较短，因此不再对车辆运输扬尘进行核算。

为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位主要采取如下措施：

- ①对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；
- ②运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，物料均采用袋装；

③配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染；

采取以上措施后，可使颗粒物降低 90%以上，对周边环境影响较小。

(3) 污染物产排情况

本项目一期工程大气污染物产排情况见下表：

表4-3 本项目一期工程废气污染物产排情况

产污环节	污染物	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施		排放方式	排放情况			年排放时间 h
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
熔融挤出	非甲烷总烃	34000	9.14	3.81	112.06	二次密闭+集气管道收集+袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附	颗粒物处理效率99%，非甲烷总烃处理效率95%	有组织	0.46	0.19	5.59	2400
	颗粒物		35.83	14.93	439.12				0.36	0.15	4.41	
	非甲烷总烃	废气量 5.92×10 ⁶	0.48	0.20	0.03	/	/	无组织	0.48	0.20	0.03	
	颗粒物		1.89	0.79	0.13	全封闭生产车间	车间沉降率90%	无组织	0.19	0.08	0.01	
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.094kg/t-产品												

(4) 排放口基本情况

本项目一期工程废气排放口基本信息见下表。

表 4-4 本项目一期工程废气排放口基本信息一览表

排放口	高度	内径	排气出口温度	编号	类型	地理坐标		排放标准
						经度	纬度	
熔融挤出	15m	0.8m	常温	DA001	一般排放口	113.5578191°	33.619265°	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、关于全省开展工业企业挥发性有机物

(5) 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 3.5, 非正常排放指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放。

1) 生产设备启动、停运时

生产运行过程中, 袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备执行“先开后停”制度, 即:

生产设备启动时: 在生产设备启动之前, 首先启动袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备, 待袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备运行正常后, 再启动生产设备, 此时间间隔一般为 1-3 分钟。

生产设备停运时: 首先停运生产设备, 生产设备停运后, 袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备继续运行 5 分钟后再停运。

袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备的性能和颗粒物、非甲烷总烃的去除效果不受生产设备开、停机的影响。在生产设备开、停情况下, 颗粒物、非甲烷总烃排放浓度不超过表 4-3 中的颗粒物、非甲烷总烃浓度。又生产设备停运后, 即不再产生颗粒物、非甲烷总烃, 表 4-3 中已包含生产设备开、停机情况下的污染物排放情况, 故不再核算生产设备开、停情况下的污染物产生及排放量。

2) 袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理效率下降时

当袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备长期运行将导致处理效率逐步下降, 或滤袋出现破损时也导致除尘效率下降, 甚至超标排放, 恶化周边环境。本报告以除尘效率下降至 80%、UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率下降至 80% 的情景, 核算袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理效率下降时颗粒物、非甲烷总烃排放浓度。非正常排放情况见下表。

表 4-5 非正常排放参数表

排放源	污染物	去除效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (min)	年发生频次 (次/a)	非正常排放量 (kg)
排气筒	非甲烷总烃	80	0.76	22.35	30	1	0.38
DA001	颗粒物	80	2.99	87.91	30	1	1.50

由上表可知，当 UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率下降至 80%时，排气筒 DA001 非甲烷总烃排放浓度为 22.35mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 非甲烷总烃排放限值 100mg/m³ 的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中相关要求；当除尘效率下降至 80%时，排气筒 DA001 颗粒物排放浓度为 87.91mg/m³，超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 颗粒物排放限值 30mg/m³ 的要求。

故，在生产活动过程中，要采取以下措施，确保净化系统长期处完好状态，保持较高净化效果。

①制定环保设备操作规程，并设专人管理该环保设备，员工按操作规程进行环保设备的启动、停运及其他操作。

②安排专业的环保设备管理人员，对设备进行定期维护和管理。

③按监测计划，进行污染物排放监测，根据监测结果，判断环保设备完好状态。

④当班员工做好日常巡视、点检工作，并做好当班工作记录，发现问题，及时上报，公司及时处理。

（6）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目一期工程废气监测要求见下表。

表 4-6 本项目一期工程废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	达标标准
DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）

厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)
----	-----------	------	--

1.2 二期工程大气环境影响分析

本项目二期工程在运营期产生的废气主要为风选废气，熔融挤出过程产生的非甲烷总烃、颗粒物及车辆运输过程产生的扬尘。

(1) 风选废气

本项目拟用的原料为从合规的收购加工点进行收购，收购的破碎料属于清洗、破碎片料，外观较干净，且在进入静电分选工序前，为保证产品质量，企业再次使用清水对原料进行清洗，因此进入静电分选工序的风选环节时该物料已较洁净，产尘量极小，可忽略不计，本次不再进行定量分析。

(2) 熔融挤出过程产生的非甲烷总烃、颗粒物

熔融挤出过程颗粒物的产生量参考《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究》第五章 化学工业 十三 塑料中一般塑料颗粒产生系数为2.5~5kg/t-原料，本次按3.75kg/t-原料计，本项目二期工程进入熔融挤出工序的原料年使用总量为10057.40t/a，则颗粒物产生量为37.72t/a。

熔融挤出过程产生的挥发性有机物以非甲烷总烃计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中的产污系数核算。

表 4-7 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
/	废PS/ABS	挤出造粒	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-原料	4000
					挥发性有机物	克/吨-原料	957

本项目二期工程进入熔融挤出工序的原料年使用总量为10057.40t/a，经计算非甲烷总烃产生量为9.62t/a、废气量为40229600m³/a。

二期工程熔融挤出工序产生的废气依托一期工程设置的袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备进行处理，设计风量为 34000m³/h。且二期工程与一期工程在同一全封闭生产车间内进行，根据一期工程的无组织废气量计算，二期工程无组织废气量为 5.92×10⁶m³/h。

熔融挤出工序产污点采取密闭措施，并通过集气管道进行收集，废气收集率按 95%计，收集后的废气引入一期工程的袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）进行高空排放，其中袋式除尘处理效率按 99%计，UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率按 95%计，该过程在全封闭生产车间内进行，车间对颗粒物的阻隔效率为 90%。

则本项目二期工程熔融挤出过程非甲烷总烃、颗粒物产排情况详见下表。

表4-8 本项目二期工程熔融挤出过程大气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
熔融挤出	有组织	非甲烷总烃	<u>9.14</u>	<u>3.81</u>	<u>112.06</u>	袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附(风机风量 34000m ³ /h)+排气筒 DA001	<u>0.46</u>	<u>0.19</u>	<u>5.59</u>
	颗粒物	<u>35.83</u>	<u>14.93</u>	<u>439.12</u>	<u>0.36</u>		<u>0.15</u>	<u>4.41</u>	
	无组织	非甲烷总烃	<u>0.48</u>	<u>0.20</u>	<u>0.03</u>	废气量 5.92×10 ⁶ m ³ /h	<u>0.48</u>	<u>0.20</u>	<u>0.03</u>
	颗粒物	<u>1.89</u>	<u>0.79</u>	<u>0.13</u>	车间阻隔效率 90%，废气量 5.92×10 ⁶ m ³ /h	<u>0.19</u>	<u>0.08</u>	<u>0.01</u>	
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.094kg/t-产品									

由上表可知，本项目二期工程熔融挤出工序颗粒物有组织排放浓度为 4.41mg/m³、无组织排放浓度为 0.01mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放

标准》(GB31572-2015)颗粒物排放限值 30mg/m³、无组织排放限值 1.0mg/m³的要求；非甲烷总烃有组织排放浓度为 5.59mg/m³、无组织排放浓度为 0.03mg/m³、单位产品排放量为 0.094kg/t-产品，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)非甲烷总烃排放限值 100mg/m³、无组织排放限值 4.0mg/m³、单位产品排放量 0.5kg/t-产品的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)中相关要求，可实现达标排放。

依托可行性分析：根据一期工程废气处理环保设施设计风量核算过程可知，一期工程单独运行时设计风量 17000m³/h 即可满足其运行需求，环评要求一期工程设置的袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备设计风量为 34000m³/h，已包含二期工程同时运行的需求，因此二期工程废气处理依托一期工程设置的袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备是可行的。

(2) 运输车辆扬尘

本项目二期工程原料及产品均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。本项目二期工程运输车辆次数每天约 4 车次，厂区内行驶距离约 10m，运输车辆次数较少且厂内运输距离较短，因此不再对车辆运输扬尘进行核算。

为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位主要采取如下措施：

- ①对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；
- ②运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，物料均采用袋装；
- ③配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染；

采取以上措施后，可使颗粒物降低 90%以上，对周边环境影响较小。

(3) 污染物产排情况

本项目二期工程大气污染物产排情况见下表：

表4-9 本项目二期工程废气污染物产排情况

产污环节	污染物	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施		排放方式	排放情况			年排放时间 h	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
熔融挤出	非甲烷总烃	34000	9.14	3.81	112.06	二次密闭+集气管道收集+袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附	99%	有组织	0.46	0.19	5.59	2400	
	颗粒物		35.83	14.93	439.12				95%	有组织	0.36		0.15
	非甲烷总烃	废气量 5.92×10 ⁶	0.48	0.20	0.03		/	/	无组织		0.48		0.20
	颗粒物		1.89	0.79	0.13		全封闭生产车间	90%		无组织	0.19		0.08
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.094kg/t-产品													

(4) 排放口基本情况

本项目二期工程废气排放口基本信息见下表。

表 4-10 本项目二期工程废气排放口基本信息一览表

排放口	高度	内径	排气出口温度	编号	类型	地理坐标		排放标准
						经度	纬度	
熔融挤出	15m	0.8m	常温	DA001	一般排放口	113.5578191°	33.619265°	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)

(5) 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 3.5, 非正常排放指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况

下的排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放。

1) 生产设备启动、停运时

生产运行过程中，袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备执行“先开后停”制度，即：

生产设备启动时：在生产设备启动之前，首先启动袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备，待袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备运行正常后，再启动生产设备，此时间间隔一般为 1-3 分钟。

生产设备停运时：首先停运生产设备，生产设备停运后，袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备继续运行 5 分钟后再停运。

袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备的性能和颗粒物、非甲烷总烃的去除效果不受生产设备开、停机的影响。在生产设备开、停情况下，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度不超过表 4-9 中的颗粒物、非甲烷总烃浓度。又生产设备停运后，即不再产生颗粒物、非甲烷总烃，表 4-9 中已包含生产设备开、停机情况下的污染物排放情况，故不再核算生产设备开、停情况下的污染物产生及排放量。

2) 袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理效率下降时

当袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备长期运行将导致处理效率逐步下降，或滤袋出现破损时也导致除尘效率下降，甚至超标排放，恶化周边环境。本报告以除尘效率下降至 80%、UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率下降至 80% 的情景，核算袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理效率下降时颗粒物、非甲烷总烃排放浓度。非正常排放情况见下表。

表 4-11 非正常排放参数表

排放源	污染物	去除效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (min)	年发生频次 (次/a)	非正常排放量 (kg)
排气筒 DA001	非甲烷总烃	80	0.76	22.35	30	1	0.38
	颗粒物	80	2.99	87.91	30	1	1.50

由上表可知，当 UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率下降至 80% 时，排气筒

DA001 非甲烷总烃排放浓度为 22.35mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 非甲烷总烃排放限值 100mg/m³ 的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中相关要求；当除尘效率下降至 80%时，排气筒 DA001 颗粒物排放浓度为 87.91mg/m³，超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 颗粒物排放限值 30mg/m³ 的要求。

故，在生产活动过程中，要采取以下措施，确保净化系统长期处完好状态，保持较高净化效果。

①制定环保设备操作规程，并设专人管理该环保设备，员工按操作规程进行环保设备的启动、停运及其他操作。

②安排专业的环保设备管理人员，对设备进行定期维护和管理。

③按监测计划，进行污染物排放监测，根据监测结果，判断环保设备完好状态。

④当班员工做好日常巡视、点检工作，并做好当班工作记录，发现问题，及时上报，公司及时处理。

（6）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目二期工程废气监测要求见下表。

表 4-12 本项目二期工程废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	达标标准
DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）

1.3 建成后全厂大气环境影响分析

综上所述，本项目全厂建成后运营期大气污染物产排情况见下表：

表4-13

本项目建成后全厂废气污染物产排情况

产污环节	污染物	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施		排放方式	排放情况			排放时间 h
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
熔融挤出	非甲烷总烃	34000	18.28	7.62	224.12	二次密闭+集气管道收集+袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附	颗粒物处理效率99%，非甲烷总烃处理效率95%	有组织 DA001	0.92	0.38	11.18	2400
	颗粒物		71.66	29.86	878.24				0.72	0.30	8.82	
	非甲烷总烃	废气量 5.92×10 ⁶	0.96	0.40	0.07	/	/	无组织	0.96	0.40	0.07	
	颗粒物		3.78	1.58	0.27	全封闭生产车间	车间沉降率90%	无组织	0.38	0.16	0.03	
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.094kg/t-产品												

由上表可知，本项目全厂建成后，熔融挤出工序颗粒物有组织排放浓度为 8.82mg/m³、无组织排放浓度为 0.03mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）颗粒物有组织排放限值 30mg/m³、无组织排放限值 1.0mg/m³的要求；非甲烷总烃有组织排放浓度为 11.18mg/m³、无组织排放浓度为 0.07mg/m³、单位产品排放量为 0.094kg/t-产品，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）非甲烷总烃有组织排放限值 100mg/m³、无组织排放限值 4.0mg/m³、单位产品排放量 0.5kg/t-产品的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中相关要求，可实现达标排放。

2、运营期水环境影响分析

2.1 一期工程运营期水环境影响分析

本项目一期工程生产过程中用水主要为清洗用水、冷却用水和职工生活用水。

(1) 清洗用水

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PS/ABS 再生塑料粒子清洗工序的废水污染物指标为工业废水量 1.0 吨/吨-原料，本项目一期工程进入清洗工序的原料为 10068.47t/a，则清洗甩干废水量为 10068.47t/a、33.56t/d。清洗用水部分耗散，产污系数取 0.9，则清洗用水量为 11187.19t/a、37.29t/d。

由于本项目外购原料为清洗、破碎后的塑料碎片，为保证产品质量，对原料进行再次清洗，清洗工艺采用机械清洗且本次清洗只使用清水，不使用清洗剂等，因此清洗甩干废水中主要污染物为 COD、SS 等。清洗甩干废水经污水处理设备进行处理，处理后的水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中相关水质标准要求后回用于生产，不外排，仅定期补充，经核算定期补充量为 3.73t/d、1118.72t/a。

污水处理措施可行性：

本项目污水处理设备拟设置于厂房内生产区中间，项目清洗甩干废水经管道引入污水处理设备进行处理，污水处理设备设计处理能力 70t/d，本项目一期工程清洗甩干废水产生量为 33.56t/d，可满足本项目一期工程清洗甩干废水处理量的需求。

污水处理设施采用 SBR 序批式活性污泥法的水处理工艺，是一种按间歇曝气方式运行的活性污泥污水处理工艺，SBR 工艺采用时间分割的操作方式、非稳定生化反应、静置理想沉淀，SBR 反应池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，并通过运行上的有序和间歇操作，实现污泥的厌氧、缺氧、好氧交替，实现同时脱碳脱氮除磷的目的。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）附录 A 废弃资源加工工业排污单位污染防治可行技术参考表中表 A.2 相关内容，废塑料综合废水采用 SBR 序批式活性污泥法，同时 SBR 反应池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，对清洗

甩干废水进行处理是可行的。

本项目一期工程进入清洗工序的原料为 10068.47t/a，清洗甩干废水量为 10068.47t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废 PS/ABS 清洗过程中废水污染物产生系数及采取物理处理法+好氧生物处理法处理效率分别为：COD 202 克/吨-原料（处理效率 90%）、NH₃-N 15.8 克/吨-原料（处理效率 80%）、总氮 23.5 克/吨-原料（处理效率 50%）、石油类 12.4 克/吨-原料（处理效率 55%）、总磷 0.9 克/吨-原料（处理效率 40%）。同时根据《混凝-砂滤-吸附工艺处理废旧塑料清洗废水》（工业水处理，2007 年 3 月），废旧塑料再生颗粒企业清洗废水水质 BOD₅ 为 100mg/L、SS 为 500mg/L。经计算项目一期工程清洗甩干废水中各类污水污染物浓度见下表。

表 4-14 本项目一期工程清洗甩干废水水污染物产排情况一览表

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
进水浓度 (mg/L)	6.5-9.0	202	100	500	15.8	0.9	23.5	12.4
污水处理设备处理效率 (%)	/	90	80	95	80	40	50	55
出水浓度(mg/L)	6.5-9.0	20.2	20	25	3.16	0.54	11.75	5.58
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中洗涤用水	6.5-9.0	/	30	30	/	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目一期工程清洗甩干废水经污水处理设备处理后，水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水限值要求，可回用于清洗工序。

综上所述，本项目一期工程运营过程产生的清洗甩干废水采用 SBR 序批式活性污泥法水处理工艺的污水处理设备进行处理，以及处理后回用于生产是可行的。

(2) 冷却用水

本项目挤出物料进入冷却水槽内冷却固化，冷却水循环使用，定期添加，不外排。根据建设单位提供数据，冷却水用量约为 6m³/h (48m³/d)，冷却水经冷却水槽暂存循环利用，补充水量按用量的 2%计，则一期工程冷却水新鲜水补充量为 0.96m³/d、288m³/a。

(3) 生活用水

根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)核算项目用水量。本项目一期工程劳动定员 8 人，均不在厂区食宿，员工生活用水量按每人每天 30L/d 人计算。本项目一期工程生活用水量为 0.24m³/d、72.00m³/a，废水的排放量按用水量的 80%计算，则本项目一期工程生活污水排放量为 0.19m³/d、57.60m³/a，生活污水中主要污染物为：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30 mg/L。生活污水经厂区化粪池(1座，10m³)处理后，定期清掏用作农肥，不外排。

本项目一期工程无废水外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-15 本项目一期工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放空间设施是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	清洗甩干废水	COD、SS	不外排	/	TW001	污水处理设备	SBR 序批式活性污泥法	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	/	/	TW002	化粪池	厌氧沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

根据以上分析和落实环保措施后，本项目一期工程无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。

2.2 二期工程运营期水环境影响分析

本项目二期工程生产过程中用水主要为清洗用水、冷却用水和职工生活用水。

(1) 清洗用水

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PS/ABS 再生塑料粒子清洗工序的废水污染物指标为工业废水量 1.0 吨/吨-原料，本项目二期工程进入清洗工序的原料为 10068.47t/a，则清洗甩干废水量为 10068.47t/a、33.56t/d，清洗用水部分耗散，产污系数取 0.9，则清洗用水量为 11187.19t/a、37.29t/d。

由于本项目外购原料为清洗、破碎后的塑料碎片，为保证产品质量，对原料进行再次清洗，清洗工艺采用机械清洗且本次清洗只使用清水，不使用清洗剂等，因此清洗甩干废水中主要污染物为 COD、SS 等。清洗甩干废水依托一期工程设置的污水处理设备处理后回用于生产不外排，仅定期补充，经核算定期补充量为 3.73t/d、1118.72t/a。

依托可行性分析：本项目一期工程、二期工程清洗甩干废水量均为 33.56t/d，合计为 67.12t/d。环评要求一期工程建设时设置的污水处理设备设计处理能力为 70t/d，则该污水处理设备可满足一期工程、二期工程建成后清洗甩干废水处理需求，因此二期工程清洗甩干废水依托一期工程设置的污水处理设备进行处理是可行的。

(2) 冷却用水

本项目挤出物料进入冷却水槽内冷却固化，冷却水循环使用，定期添加，不外排。**根据建设单位提供数据，冷却水用量约为 6m³/h（48m³/d），冷却水经冷却水槽暂存循环利用，补充水量按用量的 2%计，则二期工程冷却水新鲜水补充量为 0.96m³/d、288m³/a。**

(3) 生活用水

根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）核算项目用水量。本项目二期工程劳动定员 3 人，均不在厂区食宿，员工生活用水量按每人每天 30L/d 人计算。本项目二期工程生活用水量为 0.09m³/d、27.00m³/a，废水的排放量按用水量的 80%计算，则本项目二期工程生活污水排放量为 0.072m³/d、21.60m³/a，生活污水中主要污染物为：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30 mg/L。生活污水依托一期工程化粪池（1 座，10m³）处理后，定期清掏用作农肥，不外排。

依托可行性：本项目一期工程生活污水排放量为 0.19m³/d、57.60m³/a，二期工程生活污水排放量为 0.072m³/d、21.60m³/a，合计为 0.262m³/d、79.20m³/a。环评要求一期工程建设时设 10m³化粪池 1 座，则该化粪池可满足一期工程、二期工程建成后职工生活污水收集暂存使用，因此二期工程职工生活污水依托一期工程设置的化粪池进行处理是可行的。

本项目二期工程无废水外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-16 本项目二期工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放空间设施是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	清洗 甩干 废水	COD、SS	不外排	/	TW 001	污水处理 设备	SBR 序批 式活性污 泥法	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放口
2	生活 污水	COD、 BOD ₅ 、 氨氮、SS	/	/	TW 002	化粪池	厌氧沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处

根据以上分析和落实环保措施后，本项目二期工程无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。

2.3 全厂建成后运营期水环境影响分析

综上所述，本项目全厂建成后运营期废水产排情况见下表：

表4-17 本项目建成后全厂废水产排情况

产污环节		用水量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	治理措施		排放方式
冷却	1#生产线	288.00	0	/	蒸发耗散，不产生废水	不外排
	2#生产线	288.00	0	/	蒸发耗散，不产生废水	
清洗用干	1#生产线	11187.19	10068.47	污水处理设备	回用于生产	不外排
	2#生产线	11187.19	10068.47			
职工生活		99.00	79.20	10m ³ 化粪池 1 座	定期清掏用作农肥	不外排

由上表可知，落实相应环保措施后，本项目全厂建成后无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。

3、运营期噪声环境影响分析

3.1 一期工程运营期噪声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目一期工程运营期间噪声源主要为上料机、造粒机、切料机、风机等生产设备运作时产生的噪声。经查阅《环境保护使用数据手册》和《环境工程手册—环境噪声控制卷》，其噪声级为 75~80dB(A)。为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议单位在运营期间应采取如下噪声防治措施：生产设备均设置在车间内，对噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，加强设备维护保养，确保设备正常运行，避免设备带病运行而造成设备运行噪声级提高。通过采取设置一系列降噪措施，并经建筑物厂房阻隔，则噪声值可降低约 20dB(A)。项目仅在昼

间运营，夜间不运营，因此本项目仅考虑昼间项目生产造成的环境影响。

表4-18 本项目一期工程主要高噪声设备源强表 单位：dB(A)

设备名称	数量	噪声源强	控制措施
上料机	1台	80	厂房隔声、基础减振、距离衰减
造粒机	2台	75	
切粒机	2台	80	
风机	1台	80	

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录A、B中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。本项目设备全部位于室内，采用室内声源预测公式计算。

1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

2) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。

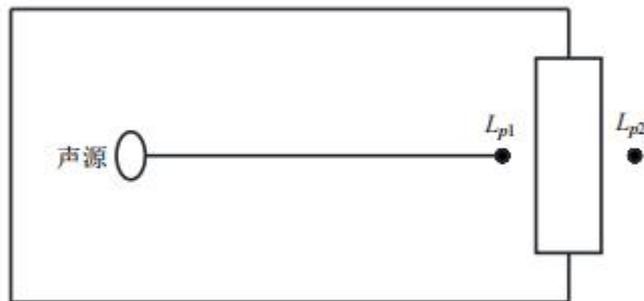


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

- ①如果为已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB (A)；

L_{plij} ——室内 j 声源的声压级，dB (A)；

N ——室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级或 A 声级，dB (A)；

$L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级或 A 声级, dB(A);

TL ——围护结构的隔声量, dB(A)。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源,计算出等效声源的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4) 噪声预测计算

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB(A);

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB(A)。

(3) 预测结果分析

本项目厂区的东、西、南侧车间墙体即为厂界厂墙,因此车间东、西、南

侧边界噪声即为东厂界、西厂界、南厂界噪声。根据室内、室外声压级预测模式，以厂界为准，计算出等效室内、室外声源及预测厂界噪声见下表。

表 4-19 本项目一期工程生产车间室内噪声源强调查清单 单位: dB(A)

建筑物名称	建筑物边界	声源名称	源强	控制措施	距室内边界最近距离(m)	室内边界声级	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
								声压级	建筑物外距离(m)
生产车间	东边界	上料机	80	厂房隔声、基础减振、距离衰减	27.1	62.0	20	42.7	1
		造粒机	75		33.7	57.0			
		造粒机	75		24.9	57.0			
		切粒机	80		33.8	62.0			
		切粒机	80		25.0	62.0			
		风机	80		20.0	62.0			
	南边界	上料机	80		78.0	62.0	20	42.7	1
		造粒机	75		26.3	57.0			
		造粒机	75		26.0	57.0			
		切粒机	80		24.9	62.0			
		切粒机	80		24.6	62.0			
		风机	80		25.9	62.0			
	西边界	上料机	80		12.1	62.1	20	42.9	1
		造粒机	75		6.0	57.6			
		造粒机	75		14.9	57.1			
		切粒机	80		6.0	62.6			
		切粒机	80		14.8	62.1			
		风机	80		19.8	62.0			
北边界	上料机	80	17.1	62.1	20	42.7	1		

	造粒机	75		25.7	57.0		
	造粒机	75		16.9	57.1		
	切粒机	80		25.7	62.0		
	切粒机	80		16.9	62.1		
	风机	80		11.9	62.1		

表 4-20 本项目一期工程厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点位	室外源强		距离厂界最近距离 (m)	贡献值	标准值	是否达标
东厂界	车间东边界	42.7	0	42.7	昼间≤60	达标
南厂界	车间南边界	42.7	0	42.7		达标
西厂界	车间西边界	42.9	0	42.9		达标
北厂界	车间北边界	42.7	29	13.5		达标

由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目一期工程运营期各厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间排放标准限值（60dB(A)）要求，可达标排放。项目夜间不生产，不对周围声环境产生影响，综上所述，项目一期工程运营对周围环境影响较小。

（4）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目一期工程噪声监测要求见下表。

表 4-21 本项目一期工程噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	达标标准
厂界四周	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

3.2 全厂建成后运营期噪声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目全厂建成后运营期间噪声源主要为上料机、造粒机、切粒机、风机等生产设备运作时产生的噪声。经查阅《环境保护使用数据手册》和《环境工

程手册—环境噪声控制卷》，其噪声级为 75~80dB(A)。为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议单位在运营期间应采取如下噪声防治措施：生产设备均设置在车间内，对高噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，加强设备维护保养，确保设备正常运行，避免设备带病运行而造成设备运行噪声级提高。通过采取设置一系列降噪措施，并经建筑物厂房阻隔，则噪声值可降低约 20dB(A)。项目仅在昼间运营，夜间不运营，因此本项目仅考虑昼间项目生产造成的环境影响。

表 4-22 本项目全厂建成后主要高噪声设备源强表 单位：dB(A)

设备名称	数量	噪声源强	控制措施
上料机	2 台	80	厂房隔声、基础减振、距离衰减
造粒机	4 台	75	
切粒机	4 台	80	
风机	1 台	80	

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。本项目设备全部位于室内，采用室内声源预测公式计算。

1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

2) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

①如果为已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB (A)；

L_{p1j} ——室内 j 声源的声压级, dB (A) ;

N ——室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级或 A 声级, dB (A) ;

$L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级或 A 声级, dB(A);

TL ——围护结构的隔声量, dB (A) 。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源,计算出等效声源的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eq}) 为:

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

式中: T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4) 噪声预测计算

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB（A）；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB（A）。

（3）预测结果分析

本项目厂区的东、西、南侧车间墙体即为厂界厂墙，因此车间东、西、南侧边界噪声即为东厂界、西厂界、南厂界噪声。根据室内、室外声压级预测模式，以厂界为准，计算出等效室内、室外声源及预测厂界噪声见下表。

表 4-23 本项目全厂建成后生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)

建筑物名称	建筑物边界	声源名称	源强	控制措施	距室内边界最近距离(m)	室内边界声级	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
								声压级	建筑物外距离(m)
生产车间	东边界	上料机	80	厂房隔声、基础减振、距离衰减	27.1	62.0	20	45.3	1
		造粒机	75		33.7	57.0			
		造粒机	75		24.9	57.0			
		切粒机	80		33.8	62.0			
		切粒机	80		25.0	62.0			
		风机	80		20.0	62.0			
		上料机	80		11.3	62.2			
		造粒机	75		14.4	57.1			
		造粒机	75		7.0	57.4			
		切粒机	80		14.5	62.1			
		切粒机	80		6.9	62.4			
	南边界	上料机	80		78.0	62.0	20	45.2	1

			造粒机	75		<u>26.3</u>	<u>57.0</u>			
			造粒机	75		<u>26.0</u>	<u>57.0</u>			
			切粒机	80		<u>24.9</u>	<u>62.0</u>			
			切粒机	80		<u>24.6</u>	<u>62.0</u>			
			风机	80		<u>25.9</u>	<u>62.0</u>			
			上料机	80		<u>77.5</u>	<u>62.0</u>			
			造粒机	75		<u>25.5</u>	<u>57.0</u>			
			造粒机	75		<u>25.5</u>	<u>57.0</u>			
			切粒机	80		<u>24.4</u>	<u>62.0</u>			
			切粒机	80		<u>24.5</u>	<u>62.0</u>			
		西边界	上料机	80		<u>12.1</u>	<u>62.1</u>	<u>20</u>	<u>45.3</u>	<u>1</u>
			造粒机	75		<u>6.0</u>	<u>57.6</u>			
			造粒机	75		<u>14.9</u>	<u>57.1</u>			
			切粒机	80		<u>6.0</u>	<u>62.6</u>			
			切粒机	80		<u>14.8</u>	<u>62.1</u>			
			风机	80		<u>19.8</u>	<u>62.0</u>			
			上料机	80		<u>28.0</u>	<u>62.0</u>			
			造粒机	75		<u>25.4</u>	<u>57.0</u>			
			造粒机	75		<u>32.8</u>	<u>57.0</u>			
			切粒机	80		<u>25.3</u>	<u>62.0</u>			
			切粒机	80		<u>32.9</u>	<u>62.0</u>			
		北边界	上料机	80		<u>17.1</u>	<u>62.1</u>	<u>20</u>	<u>47.4</u>	<u>1</u>
			造粒机	75		<u>25.7</u>	<u>57.0</u>			

		造粒机	75		16.9	57.1		
		切粒机	80		25.7	62.0		
		切粒机	80		16.9	62.1		
		风机	80		11.9	62.1		
		上料机	80		3.5	63.5		
		造粒机	75		6.3	57.5		
		造粒机	75		1.1	64.1		
		切粒机	80		6.4	62.5		
		切粒机	80		1.2	68.5		

表 4-24 本项目全厂建成后厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点位	室外源强		距离厂界最近距离 (m)	贡献值	标准值	是否达标
东厂界	车间东边界	45.3	0	45.3	昼间≤60	达标
南厂界	车间南边界	45.2	0	45.2		达标
西厂界	车间西边界	45.3	0	45.3		达标
北厂界	车间北边界	47.4	29	18.2		达标

由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目全厂建成后运营期昼间各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间排放标准限值（60dB(A)）要求，可达标排放。项目夜间不生产，不对周围声环境产生影响，综上所述，项目全厂厂建成后运营对周围环境影响较小。

（4）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目全厂建成后噪声监测要求见下表。

表 4-25 本项目全厂建成后噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	达标标准
厂界四周	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

4、运营期固废环境影响分析

4.1 一期工程运营期固废环境影响分析

本项目一期工程运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、除尘器废滤袋、造粒机废过滤网、沉渣、分拣及分选杂物、废包装袋和废 UV 灯管、废活性炭、废润滑油。

(1) 除尘器废滤袋

经计算，除尘器去除颗粒物量为 35.47t/a。除尘器滤袋使用周期为 3 个月更换一次，袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备风机风量为 34000m³/h，按 1m² 滤袋 60m³/h 计，则滤袋面积为 566.7m²，滤袋单位面积质量按 500g/m² 计，经计算一期工程除尘器废滤袋产生量约为 35.753t/a，收集暂存后交由当地环卫部门清运。

(2) 造粒机废过滤网

废旧塑料在造粒工序会用到滤网，由于机头温度较高，在熔融状态下的塑料通过滤网时会附着在滤网上，导致滤网孔堵塞，滤网需要定期更换，每半小时需要更换一次，则每天更换量约 16 张，滤网重量约为 50g，则年使用滤网 0.0008t。滤网带走塑料量按进入熔融挤出工序原料量的 0.1%计，经计算滤网带走塑料量约为 10.06t/a，则本项目一期工程造粒机废过滤网年产生量约为 10.0608t/a。本项目产生的废过滤网主要材质为不锈钢（滤网外表附着少量熔融后硬化的塑料），属于一般固废。造粒机废过滤网暂存后交由设备供应商回收处理，回收协议见附件 7。

(3) 沉渣

本项目一期工程清洗甩干废水经污水处理设备处理过程中以及冷却废水在冷却水槽中暂存过程中均会产生一定量沉渣，沉渣主要为原料中含有的灰尘等附着物，本项目选用的废塑料原料较为洁净，灰尘等附着物含量约为进入清洗工序原料量的 0.1%，沉渣属于一般工业固体废物，本项目一期工程沉渣产生量

为 10.07t/a，沉渣清理后不在厂区暂存，随时清理随时处理，交由环卫部门集中清运。

(4) 分拣及分选杂物

根据建设方提供经验数据，本项目分拣及分选废物主要为含铁杂质、旋风除尘器除去的粉尘和不符合使用要求的橡胶、塑料碎片等，产生量约为 1.00t/a，厂区内统一收集后外售。

(5) 废包装袋

经计算，本项目一期工程废包装袋产生量约为 0.1t/a，厂区内统一收集后外售。

(6) 生活垃圾

本项目一期工程劳动定员 8 人，均不在厂区食宿，生产垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目一期工程职工生活垃圾产生量为 4.0kg/d、1.20t/a，由厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一处理。

(7) 废 UV 灯管

本项目一期工程熔融挤出过程非甲烷总烃产生量为 9.62t/a，经 UV 光氧+活性炭吸附设备处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。类比同类项目，一期工程废 UV 灯管年产生约 20 根/a，属于《国家危险废物名录》(2021 版)规定的“HW29 含汞废物”中的“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，收集后定期交由有处理资质单位处置。

(8) 废活性炭

本项目一期工程熔融挤出过程非甲烷总烃产生量为 9.62t/a，经 UV 光氧+活性炭吸附设备处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放，收集效率 95%，处理效率为 95%，活性炭吸附系数为 300g 有机废气/kg 活性炭，则一期工程废活性炭产生量约为 28.93t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 版)规定的“HW49 其他废物”中的“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理

过程)产生的废活性炭”,收集后定期交由有处理资质单位处置。

(9) 废润滑油

废润滑油主要来自设备维护,根据企业提供资料,项目一期工程废润滑油产生量 0.02t/a,属于《国家危险废物名录》(2021 版)规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。

危废暂存时需要采取以下控制措施:

本项目危险废物收集后,建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行贮存,环评要求专用收集桶收集,并委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求,做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),严格做到防渗和渗漏收集措施,设置不同废物的警示标示。

本项目一期工程营运后设置独立的危险固废暂存间,用于储存生产过程中产生的危险废物。危险固废暂存间位于厂区东北侧,建筑面积 10m²,地面进行防渗处理,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置,即防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,做到四防要求。

本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》(环发【2001】199 号)、《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)实行,对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、中途流失措施,落实安全管理责任,避免二次污染。本项目危险废物委托资质单位进行安全处置,企业不得擅自处理。

采取以上措施后,项目产生的固体废物能够符合环境管理要求,不会对项目所在区域环境造成污染。

表 4-26 建设项目一期工程危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废UV灯管	HW29	900-023-29	20根/a	熔融挤出	固态	汞	汞	180d	T	委托相应资质单位进行安全处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	28.93t/a	熔融挤出	固态	非甲烷总烃	有机物	30d	T	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.02t/a	设备维护	液态	废矿物油及含矿物油废物	有机物	180d	T, I	

表 4-27 项目一期工程危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废UV灯管	HW29	900-023-29	独立危废间,位于厂区东北侧	10m ²	专用密闭容器,分类、分区	60根	30d
2		废活性炭	HW49	900-039-49				70t	30d
3		废润滑油	HW08	900-217-08				0.5t	180d

表 4-28 项目一期工程运营期固废情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	处置方式
1	除尘器废滤袋	除尘器	35.753t/a	一般固废	收集后由环卫部门处理
2	造粒机废过滤网	熔融挤出	10.0608t/a	一般固废	收集后交由设备供应商回收处理
3	沉渣	污水处理设备、冷却水槽	10.07t/a	一般固废	收集后由环卫部门处理
4	分拣及分选杂物	分拣、分选	1.0t/a	一般固废	收集后外售
5	废包装袋	原料包装	0.1t/a	一般固废	收集后外售
6	生活垃圾	员工生活	1.2t/a	/	收集后由环卫部门处理
7	废UV灯管	UV光氧催化+活性炭吸附设备	20根/a	危险废物 HW29 900-023-29	定期交由有相应资质的单位进行安全处置
8	废活性炭		28.93t/a	危险废物 HW49 900-039-49	
9	废润滑油		0.02t/a	危险废物 HW08 900-217-08	

4.2 二期工程运营期固废环境影响分析

由于二期工程熔融挤出废气处理依托一期工程设置的袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备进行处理，因此本项目二期工程运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、除尘器废滤袋、造粒机废过滤网、沉渣、分拣及分选杂物、废包装袋和废 UV 灯管、废活性炭、废润滑油。

(1) 除尘器废滤袋

经计算，除尘器去除颗粒物量为 35.47t/a。本项目二期工程熔融挤出废气依托一期工程设置的袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备进行处理，因此二期工程不再计算废过滤袋本身的重量，则二期工程除尘器废滤袋产生量即为除尘器去除颗粒物量 35.47t/a，收集暂存后交由当地环卫部门清运。

(2) 造粒机废过滤网

废旧塑料在造粒工序会用到滤网，由于机头温度较高，在熔融状态下的塑料通过滤网时会附着在滤网上，导致滤网孔堵塞，滤网需要定期更换，每半小时需要更换一次，则每天更换量约 16 张，滤网重量约为 50g，则年使用滤网 0.0008t。滤网带走塑料量按进入熔融挤出工序原料量的 0.1%计，经计算滤网带走塑料量约为 10.06t/a，则本项目二期工程造粒机废过滤网年产生量约为 10.0608t/a。本项目产生的废过滤网主要材质为不锈钢（滤网外表附着少量熔融后硬化的塑料），属于一般固废。造粒机废过滤网暂存后交由设备供应商回收处理，回收协议见附件 7。

(3) 沉渣

本项目二期工程清洗甩干废水依托一期工程设置的污水处理设备进行处理，该处理过程中以及冷却废水在冷却水槽中暂存过程中均会产生一定量沉渣，沉渣主要为原料中含有的灰尘等附着物，本项目选用的废塑料原料较为洁净，灰尘等附着物含量约为进入清洗工序原料量的 0.1%，沉渣属于一般工业固体废物，本项目二期工程沉渣产生量为 10.07t/a，沉渣清理后不在厂区暂存，随时清

理随时处理，交由环卫部门集中清运。

(4) 分拣及分选杂物

根据建设方提供经验数据，本项目分拣及分选废物主要为含铁杂质、旋风除尘器除去的粉尘和不符合使用要求的橡胶、塑料碎片等，产生量约为 1.00t/a，厂区内统一收集后外售。

(5) 废包装袋

经计算，本项目二期工程废包装袋产生量约为 0.1t/a，厂区内统一收集后外售。

(6) 生活垃圾

本项目二期工程劳动定员 3 人，均不在厂区食宿，生产垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目二期工程职工生活垃圾产生量为 1.5kg/d、0.45t/a，由厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一处理。

(7) 废 UV 灯管

本项目二期工程熔融挤出过程非甲烷总烃产生量为 9.62t/a，依托一期工程设置的 UV 光氧+活性炭吸附设备+15m 高排气筒。类比同类项目，二期工程废 UV 灯管年产生约 20 根/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW29 含汞废物”中的“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，收集后定期交由有处理资质单位处置。

(8) 废活性炭

本项目二期工程熔融挤出过程非甲烷总烃产生量为 9.62t/a，依托一期工程设置的 UV 光氧+活性炭吸附设备+15m 高排气筒，收集效率 95%，处理效率为 95%，活性炭吸附系数为 300g 有机废气/kg 活性炭，则二期工程废活性炭产生量约为 28.93t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW49 其他废物”中的“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，收集后定期交由有处理资质单位处置。

(9) 废润滑油

废润滑油主要来自设备维护，根据企业提供资料，项目二期工程废润滑油

产生量 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。

危废暂存时需要采取以下控制措施：

本项目危险废物收集后，建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存，环评要求专用收集桶收集，并委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。

本项目二期工程营运后依托一期工程建成的危险固废暂存间，用于储存生产过程中产生的危险废物。危险固废暂存间位于厂区东北侧，建筑面积 10m²，要求地面进行防渗处理，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，即防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，做到四防要求。

本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、中途流失措施，落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物委托资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。

采取以上措施后，项目产生的固体废物能够符合环境管理要求，不会对项目所在区域环境造成污染。

表 4-29 建设项目二期工程危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废	HW2	900-023	20 根/a	熔融	固	汞	汞	180	T	委托相

	UV灯管	9	-29		挤出	态			d		应资质单位进行安全处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	28.93t/a	熔融挤出	固态	非甲烷总烃	有机物	30d	T	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.02t/a	设备维护	液态	废矿物油及含矿物油废物	有机物	180d	T, I	

表 4-30 项目二期工程危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废UV灯管	HW29	900-023-29	独立危废间,位于厂区东北侧	10m ²	专用密闭容器,分类、分区	60根	30d
2		废活性炭	HW49	900-039-49				70t	30d
3		废润滑油	HW08	900-217-08				0.5t	180d

表 4-31 项目二期工程运营期固废情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	处置方式
1	除尘器废滤袋	除尘器	35.47t/a	一般固废	收集后由环卫部门处理
2	造粒机废过滤网	熔融挤出	10.0608t/a	一般固废	收集后交由设备供应商回收处理
3	沉渣	污水处理设备、冷却水槽	10.07t/a	一般固废	收集后由环卫部门处理
4	分拣及分选杂物	分拣、分选	1.0t/a	一般固废	收集后外售
5	废包装袋	原料包装	0.1t/a	一般固废	收集后外售
6	生活垃圾	员工生活	0.45t/a	/	收集后由环卫部门处理
7	废UV灯管	UV光氧催化+活性炭吸附设备	20根/a	危险废物 HW29 900-023-29	定期交由有相应资质的单位进行安全处置
8	废活性炭		28.93t/a	危险废物 HW49 900-039-49	
9	废润滑油		0.02t/a	危险废物 HW08 900-217-08	

4.3 全厂建成后运营期固废环境影响分析

综上所述，本项目全厂建成后运营期固体废物产排情况见下表：

表 4-32 项目全厂建成后运营期固废情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	处置方式
1	除尘器废滤袋	除尘器	71.223t/a	一般固废	收集后由环卫部门处理
2	造粒机废过滤网	熔融挤出	21.1216t/a	一般固废	收集后交由设备供应商回收处理
3	沉渣	污水处理设备、冷却水槽	20.14t/a	一般固废	收集后由环卫部门处理

4	分拣及分选杂物	分拣、分选	2.0t/a	一般固废	收集后外售
5	废包装袋	原料包装	0.2t/a	一般固废	收集后外售
6	生活垃圾	员工生活	1.65t/a	/	收集后由环卫部门处理
7	废 UV 灯管	UV 光氧催化+活性炭吸附设备	40 根/a	危险废物 HW29 900-023-29	定期交由有相应资质的单位进行安全处置
8	废活性炭		57.86t/a	危险废物 HW49 900-039-49	
9	废润滑油		0.04t/a	危险废物 HW08 900-217-08	

采取以上措施后，项目产生的固体废物能够符合环境管理要求，不会对项目所在区域环境造成污染。

5、运营期地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染途径

本项目营运期间可能对周边水环境、土壤产生影响的途径主要为营运期污水处理设备破损，污水下渗会对地下水及土壤造成污染；废气经大气沉降对周边土壤产生累积影响。

本项目污水处理设备设置区域地面进行防渗处理，项目运行过程中可有效降低对地下水环境产生的不良影响；项目废气经废气处理设施处理后排放量较小，沉降后经过土壤中微生物的降解，土壤自净作用后，对土壤基本无影响。

(2) 地下水、土壤污染防治措施：

生产车间、厂区运输道路进行硬化处理，其中污水处理设备设置区域地面进行防渗处理。

6、运营期生态环境影响分析

本项目为新建项目，选址位于平顶山市叶县水寨乡水寨村东 2 公里 329 国道路南一号，周边主要为厂房、道路、耕地，属于人工生态系统，不存在敏感生态物种。本项目设置有完善的污染防治设施，且生产活动在厂区内进行，不破坏厂区外植被，对周围生态环境影响较小。

7、环境风险

7.1 风险识别

(1) 风险识别

项目主要原料为 PS、ABS 废塑料，塑料为可燃物质，原料及产品均为固体，本项目生产中使用的原料不属于环境风险物质，但塑料为可燃性固体物质，存在火灾风险。

(2) 生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

(3) 风险事故情形

①火灾事故环境风险影响分析

项目所用原料为 PS、ABS 废塑料，堆放储存易导致火灾的发生。当发生火灾时，伴随将产生大量的 CO、二噁英等有毒有害污染物，对周边环境将产生一定的影响，以及在灭火过程中将产生大量的消防废水，若未及时拦截将对周边的环境水体或土壤造成一定影响。

②危险废物环境风险事故分析

本项目危险废物主要为废 UV 灯管、废活性炭、废润滑油，项目危险废物存放于危废暂存间，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若随意丢弃，不按规范摆放和贮存，可能造成危险废物中含有的有毒有害与腐蚀性物质的泄漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质，对周边环境将造成较大影响。

③废水、废气事故性排放分析

废水、废气处理设施故障时会导致污染物直接排放，对周边环境将造成较大影响。

7.2 环境风险管理防范措施

(1) 火灾事故风险防范措施

①消除和控制明火源：在生产车间内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在生产车间、办公区等处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物质，以便及时扑灭初期火灾。

②防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③生产车间与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

(2) 危险废物泄漏事故防范措施

①危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

②设置危废仓库并使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行定期检查，如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

③危险废物的存放和转移都有派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等，及时联系厂家进行回收。

(3) 废水、废气事故防范措施

①环保设施制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致污染物事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

②活性炭、UV 灯管定期更换以保证废气的处理效果符合排放标准。

③员工在生产过程佩戴口罩，防止废气不达标排放时对人体造成危害。

④管理人员定期对各环保设施巡检一次，查看环保设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

⑤生产车间、厂区运输道路进行硬化处理，其中污水处理设备设置区域地面进行防渗处理，确保废水全部收集，合理处置，不外排。

7.3 风险评价小结

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为火灾事故风险、危险废物泄漏事故风险和废水、废气事故性排放等。企业应严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减少到最低程度。建设单位在按照本报告的要求，做好各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的几率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

8、电磁辐射

不涉及。

9、环保投资

本项目一期工程总投资 1200 万元，环保投资 56.6 万元，占一期工程总投资的 4.7%；二期工程总投资 800 万元，环保投资 5.0 万元，占二期工程总投资的 0.6%；全厂建成后总投资 2000 万元，环保总投资 61.6 万元，占总投资的 3.1%。

表 4-33 本项目环保投资及竣工验收一览表

序号	项目		环保措施	数量	验收指标	投资(万元)
一期工程						
1	废气	熔融挤出产生的颗粒物、非甲烷总烃	二次密闭+集气管道+袋式除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附设备+15m 高排气筒	1 套	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)	30.0
		风选废气	经设备自带旋风除尘器进行处理	1 套		/
		车辆运输扬尘	厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘。	/		2.0
2	废水	生活污水	10m ³ 化粪池	1 座	综合利用，不外排	0.5
		清洗甩干废水	污水处理设备	1 座	综合利用，不外排	8.0
3	噪声		隔声降噪、基础减震等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	4.0
4	固废	除尘器废滤袋	收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	/
		造粒机废	收集后交由设备供应	/	合理处置，不外排	/

			废	过滤网	商回收处理				
			沉渣	收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	/		
			分拣及分选杂物	一般固废暂存间（1座，10m ² ）收集后暂存后外售	1座	综合利用，不外排	2.0		
			废包装袋						
			生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	0.1		
			危险固废	废润滑油	危废暂存间收集后暂存于危废暂存间（1座，10m ² ），定期交由有相应资质的单位进行安全处置	1座	安全处置，不外排	10.0	
				废活性炭					
				废UV灯管					
			合计						56.6
			二期工程						
1	废气	熔融挤出产生的颗粒物、非甲烷总烃	二次密闭+集气管道，废气收集后依托一期工程的袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备+15m高排气筒	1套	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）	1.0			
		风选废气	经设备自带旋风除尘器进行处理	1套		/			
		车辆运输扬尘	依托一期工程处理措施	1套		/			
2	废水	生活污水	依托一期工程的10m ³ 化粪池	1座	综合利用，不外排	/			
		清洗甩干废水	依托一期工程的污水处理设备	1座	综合利用，不外排	/			
3		噪声	隔声降噪、基础减震等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	4.0			
4	固废	一般固废	除尘器废滤袋	收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	/		
			造粒机废过滤网	收集后交由设备供应商回收处理	/	合理处置，不外排	/		
			沉渣	收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	/		
			分拣及分选杂物	依托一期工程的一般固废暂存间（1座，10m ² ）收集后暂存后外售	1座	综合利用，不外排	/		
			废包装袋						
			生活垃圾	依托一期工程的垃圾桶，收集后由环卫部	/	合理处置，不外排	/		

			门清运			
	危险 固废	废润滑油	依托一期工程的危废暂存间收集后暂存于危废暂存间（1座，10m ² ），定期交由有相应资质的单位进行安全处置	1座	安全处置，不外排	/
		废活性炭				
		废UV灯管				
合计						<u>5.0</u>
全厂建成后						
1	废气	熔融挤出产生的颗粒物、非甲烷总烃	二次密闭+集气管道+袋式除尘+UV光氧催化+活性炭吸附设备+15m高排气筒	1套	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）	<u>31.0</u>
		风选废气	经设备自带旋风除尘器进行处理	2套		/
		车辆运输扬尘	厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘。	/		<u>2.0</u>
2	废水	生活污水	10m ³ 化粪池	1座	综合利用，不外排	<u>0.5</u>
		清洗甩干废水	污水处理设备	1座	综合利用，不外排	<u>8.0</u>
3		噪声	隔声降噪、基础减震等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	<u>8.0</u>
4	一般 固废	除尘器废滤袋	收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	/
		造粒机废过滤网	收集后交由设备供应商回收处理	/	合理处置，不外排	/
		沉渣	收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	/
		分拣及分选杂物	一般固废暂存间（1座，10m ² ）收集后暂存后外售	1座	综合利用，不外排	<u>2.0</u>
		废包装袋	垃圾桶收集后由环卫部门清运	/	合理处置，不外排	<u>0.1</u>
		危险 固废	废润滑油	危废暂存间收集后暂存于危废暂存间（1座，10m ² ），定期交由有相应资质的单位进行安全处置	1座	安全处置，不外排
	废活性炭					
废UV灯管						
合计						<u>61.6</u>

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	DA001 一期工程 熔融挤出 二期工程 熔融挤出	颗粒物、 非甲烷总 烃	二次密闭+集气管道+ 袋式除尘+UV 光氧催 化+活性炭吸附设备 +15m 高排气筒	<u>《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)</u> 、 <u>《关于全省开展工 业企业挥发性有机 物专项治理工作中 排放建议值的通知》 (豫环攻坚办 【2017】162号)</u>
地表水环境	生活污水	COD BOD SS NH ₃ -N	10m ³ 化粪池 1 座	综合利用，不外排
	清洗甩干废水	SS	污水处理设备 1 座	循环使用，不外排
声环境	生产设备	噪声	基础减震，厂房隔声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①除尘器废滤袋收集后交由当地环卫部门统一清理；②造粒机废过滤网收集后交由设备供应商回收处理；③沉渣收集后交由当地环卫部门统一清理；④废包装袋收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥分拣及分选杂物收集后外售；⑦危险固废分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	对产生的废物进行合理的治理和回用，以尽可能从源头上减少污染物排放；生产废水进入污水处理设备处理后回用生产，不外排；生产车间、厂区运输道路进行硬化处理，其中污水处理设备设置区域地面进行防渗处理。			
生态	无			

保护措施	
环境风险防范措施	<p>①消除和控制明火源；②防止电气火花；③生产车间与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延；④危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；⑤设置危废仓库并使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行定期检查；⑥危险废物的存放和转移都有派专门负责人进行记录登记；⑦环保设施制定严格的操作规程，严格按照操作规程进行运行控制；⑧活性炭、UV 灯管定期更换以保证废气的处理效果符合排放标准；⑨管理人员定期对环保设施巡检；⑩生产车间、厂区运输道路进行硬化处理，其中污水处理设备设置区域地面进行防渗处理，确保废水全部收集，合理处置，不外排。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立环境管理机构及明确职责；②建设单位应制订合理的环保管理制度，健全环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序。同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，接受环保部门的日常监督；③制定环境监测计划：有组织废气每半年监测一次，无组织废气每年监测一次，噪声每季度监测一次；④按照相关规范要求设置标准化监测孔。</p>

六、结论

本项目符合国家有关产业政策，选址合理。评价认为，项目采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策和措施后，各项污染物可实现达标排放或合理处置，项目建设对区域环境质量影响可以接受。因此，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（一期工程建成后）

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	颗粒物	/	/	/	0.55t/a	/	0.55t/a	+0.55t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.94t/a	/	0.94t/a	+0.94t/a
废水	废水量	/	/	/	0	/	0	0
	COD	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	除尘器废滤袋	/	/	/	35.753t/a	/	35.753t/a	+35.753t/a
	造粒机废过滤网	/	/	/	10.0608t/a	/	10.0608t/a	+10.0608t/a
	沉渣	/	/	/	10.07t/a	/	10.07t/a	+10.07t/a
	分拣及分选杂物	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废包装袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	/	/	/	28.93t/a	/	28.93t/a	+28.93t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	20 根/a	/	20 根/a	+20 根/a
生活垃圾		/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目污染物排放量汇总表（二期工程建成后）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.55t/a	/	/	0.55t/a	/	1.10t/a	+0.55t/a
	非甲烷总烃	0.94t/a	/	/	0.94t/a	/	1.88t/a	+0.94t/a
废水	废水量	0	/	/	0	/	0	0
	COD	0	/	/	0	/	0	0
	氨氮	0	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	除尘器废滤袋	35.753t/a	/	/	35.47t/a	/	71.223t/a	+35.47t/a
	造粒机废过滤网	10.0608t/a	/	/	10.0608t/a	/	21.1216t/a	+10.0608t/a
	沉渣	10.07t/a	/	/	10.07t/a	/	20.14t/a	+10.07t/a
	分拣及分选杂物	1.0t/a	/	/	1.0t/a	/	2.0t/a	+1.0t/a
	废包装袋	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/	0.2t/a	+0.1t/a
危险废物	废润滑油	0.02t/a	/	/	0.02t/a	/	0.04t/a	+0.02t/a
	废活性炭	28.93t/a	/	/	28.93t/a	/	57.86t/a	+28.93t/a
	废 UV 灯管	20 根/a			20 根/a		40 根/a	+20 根/a
生活垃圾		1.2t/a	/	/	0.45t/a	/	1.65t/a	+0.45t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目厂区平面布置示意图
- 附图 4 项目周边环境现状图
- 附图 5 项目拟用厂区现状图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业投资项目备案证明
- 附件 3 叶县自然资源局出具的证明
- 附件 4 叶县水寨乡人民政府出具的证明
- 附件 5 叶县水寨乡水寨村村委出具的证明
- 附件 6 叶县水寨乡人民政府出具的水寨乡敬老院废弃证明
- 附件 7 造粒机废过滤网回收协议
- 附件 8 营业执照
- 附件 9 检测报告
- 附件 10 非甲烷总烃补充检测报告
- 附件 11 承诺书