

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 再生资源塑料制品综合利用项目

建设单位: 陕西正志利森环保科技有限公司

编制日期: 2024年11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	再生资源塑料制品综合利用项目		
项目代码	2410-611102-04-01-371462		
建设单位联系人	吴会刚	联系方式	18789436222
建设地点	陕西省杨凌示范区滨河路东段建荣装饰工程公司院内		
地理坐标	(108度 05分 56.862秒, 34度 14分 23.851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 42-85 非金属废料和碎屑加工处理 422-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、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）
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
项目备案部门（选填）	杨陵区发展和改革局	项目备案文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.67	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 ）	3000
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目产业政策的符合性</p> <p>本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目废塑料造粒属于第一类鼓励类项目（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）。</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》的禁止准入类之列；不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）之列。此外，项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书（见附件 2），项目代码 2410-611102-04-01-371462。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号文），就本项目落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）进行分析。</p> <p>（1）一图：项目位于重点管控单元，项目在杨凌示范区生态环境管控单元分布位置图见下图：</p>

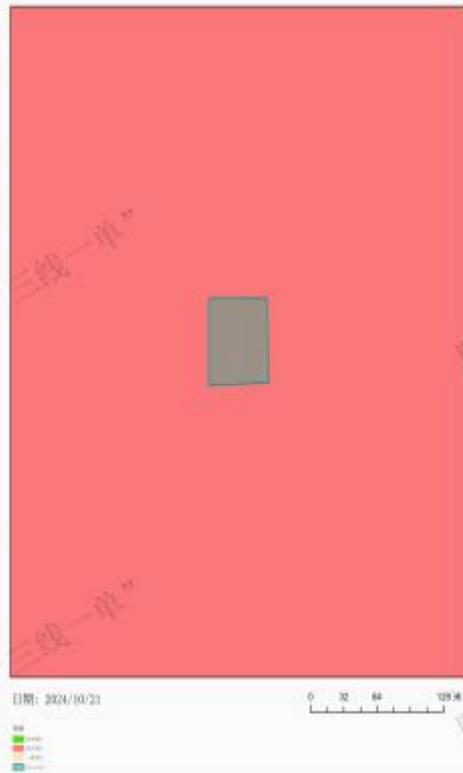


图1-1杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图

(2) 一表：根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》(杨管〔2021〕2号)，本项目涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
1	杨凌示范区	杨凌示范区	陕西省杨凌示范	大气环境布局敏感	空间布局要求	1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目(民生等项目除外,后续对“两高”范围国家如有新规定的,从其规定)。2.严禁新增钢铁、焦	本项目为废塑料再生造粒,属于废弃资源再生企业,不属于“两高”项目。	符合

				区重点管控单元 1	感重点管控区	<p>化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化和炼油等产能。严禁区内新建化工园区。</p> <p>3.2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）涉气企业，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，实施退城搬迁或入工业园区升级改造。</p> <p>4.新建居民住宅商业综合体等必须使用清洁能源取暖，持续推进用户侧建筑能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。</p>		
					污染排放管控	<p>1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。</p> <p>2.持续因地制宜实施“煤改气”“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。</p> <p>3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>4.积极推广以天然气为主的清洁能源消费进一步巩固全域“煤改气”“煤改电”工作成果。</p>	<p>本项目生产过程均使用电能。项目废气经处理后均可达到相关排放标准限值的要求。</p>	符合

	2	杨凌示范区	杨凌示范区	杨凌示范区重点管控单元 1	水环境城镇生活污染重点管控区	污染排放管控	1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	本项目不属于高耗水、重污染、高风险项目；项目地管网雨污分流，污水管网和雨水管网已敷设到位。本项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政管网最终排至杨凌示范区污水处理厂进一步处理。	符合
					高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	1.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。2.禁止销售、燃用高污染燃料（热电联产机组除外），采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，持续巩固示范区高污染燃料禁燃区建设成果。	本项目不涉及燃用高污染燃料的设施的建设；不涉及销售、燃用高污染燃料。	符合

(3) 一说明

本项目位于杨凌示范区“三线一单”生态环境分区中重点管控单元，对照表1-1中的管控要求，项目建设符合杨凌示范区生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。

3、相关政策规划符合性分析

(1) 相关环保政策符合性分析

相关环保政策规划符合性分析见表1-2。

表1-2与项目相关环境管理政策符合性分析表

文件	政策要求	本项目情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》的通知国发〔2023〕24号	(十二) 实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤, 积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉, 新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源; 安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等; 燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代, 或因地制宜采取园区(集群)集中供气、分散使用方式; 逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目为废塑料再生造粒, 属于废弃资源再生企业, 生产设备均使用电能。	符合
《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知(陕环发〔2023〕59号)	(六) 强化排污许可执法监管。排污单位在排污许可证副本中填报“排污许可涉气执行要点一览表”, 落实排污单位自觉守法, 服务执法人员现场监管。强化涉气排污单位排污许可日常监管、环境监测、执法联动, 信息共享、线索移交和通报反馈等, 构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管联动机制。对排污许可证中载明的大气绩效分级和特殊时段要求等各项要求进行严格监管。	本项目建成后严格按照排污许可管理办法进行申报排污许可(登记管理)。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发〔2021〕25号)	强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑, 加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出, 以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑, 依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放, 按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发, 已核发	本项目为废塑料再生造粒项目, 属于废弃资源再生企业, 生产设备均使用电能。	符合

		排污许可证的，应严格执行许可要求。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，有效提升产业发展质量和环保治理水平。		
	《陕西省大气污染治理专项行动方案》 (2023-2027)	关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为废塑料再生造粒项目，不属于严禁、严控类项目。	符合
		强化 VOCs 排放整治。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等治理技术（恶臭、异味治理除外），非水溶性 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	项目生产工序中产生的有机废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒达标排放。	符合
	《杨凌示范区大气污染治理专项行动方案 2023-2027 年》	产业发展结构调整。坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能，严禁止区内新建化工园区。	本项目为废塑料再生造粒项目，不属于“两高项目”。	符合
		严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目符合杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求。	符合
	关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号	生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目设置 4 个集气罩对有机废气进行收集后通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理。	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。		
	陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》 (陕环环评函[2023]76)号	关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的 39 个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上要求。	本项目不在 39 个重点行业内，无需绩效评级。	符合
	关于印发《“2023 利剑治污”专项行动方案》的通	以化学原料和化学制造、医药制造、有色金属采选冶炼等行业以及废铅蓄电池、废酸、医	项目运营期产生的危险废物，经厂区危废贮存库暂存，定期交由有	符合

	知（陕环发[2023]49号）	疗废物、废矿物油等危险废物的产生、收集、利用、处置单位为重点监管执法对象，重点打击以下两类环境违法犯罪行为：一是非法收集、利用、处置废矿物油；二是跨行政区域非法排放、倾倒、处置危险废物。	资质单位处置。	
	《关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》（陕环排管函〔2024〕18号）	新改扩建项目环评文件应明确污染物排放量核算符合排污许可规范等相关要求，同时增加该项目与已建成同类项目实际污染物达标排放量的比对分析内容（优先采用监测数据法，其次采用产排污系数法、物料衡算法核算），综合确定该项目污染物排放量。环评文件审批部门应将项目污染物排放量作为环评审查的主要内容，确保环评文件排放量同时满足环境影响评价和排污许可管理要求。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于三十七、废旧资源综合利用中的“其他”，为登记管理。本次环评中各污染物排放量核算均采用系数法，符合排污许可规范等相关要求。	符合
	关于印发《杨凌示范区环境空气质量限期达标规划》的通知（杨管发〔2023〕4号）	严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求，加快构建以农业高科技服务业为主导的现代产业体系，发展以现代种业、农产品精深加工、生物医药、涉农装备制造、大健康为核心的特色工业体系。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，对达不到能耗标杆和环保绩效A级（含绩效引领）的涉气企业，原则上在2027年底前搬迁至主城区以外的工业园区。	本项目为废塑料再生造粒项目，不属于“两高项目”	符合
		分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，加快推进单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用	项目生产工序中产生的有机废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒达标排放。	符合

	单一喷淋吸收不能稳定达标设施升级改造。新建项目不得采用上述单一治理工艺或者组合工艺（恶臭异味治理除外）。低浓度、大风量有机废气优先采用浓缩技术提高VOCs浓度后进行高温焚烧、催化燃烧；高浓度废气优先进行溶剂回收预处理，难以回收的采用焚烧、催化燃烧等技术。		
--	---	--	--

(2) 与行业规范相符性分析

①与《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部 2015 年第 81 号）相符性分析

表 1-3 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析一览表

废塑料综合利用行业规范条件	项目情况	是否符合
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。	本项目为废塑料再生造粒，属于废弃资源再生企业。	符合
废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目再生的塑料中不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类等危险废物。要求原料提供企业定期提供原料监测报告，保障原料不涉及上述内容。	符合
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。	本项目建成后废塑料处理能力可达 5000t/a，满足新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨要求。	符合
废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。	本项目不涉及破碎、清洗、分选工序，项目通过外购已破碎、已清洗、已分选的废塑料进厂熔融挤出造粒，生产再生塑料颗粒。	符合
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。	项目熔融、挤出生产工序有配套收集排气系统，拟建设了“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”废气处理设施处理，尾气经 15m 高排气筒排放。	符合

企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	本项目选址为工业用地，建有围墙，有单独厂房，根据现场踏勘，租赁厂房地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。	本项目原料放置在厂房内原料堆存区内，PE、PP原料分类存放，产品放置于产品区，具有防雨、防风、防渗等功能，不露天堆放。	符合

②与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相符性分析

表 1-4 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相符性分析一览表

《废塑料污染控制技术规范》（HJ364—2022）条件要求	本项目情况	符合性
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。	本项目不涉及废塑料的产生、收集、运输，本项目废塑料贮存、利用、处置生产线位于全封闭的厂房内，且地面硬化，能有效防止污染物流失、渗漏等。本项目熔融挤出工序废气经集气罩收集后，经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 标准限值要求。	符合
废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识。	本项目原料废塑料在全封闭的原料库内根据种类分区暂存，产品在全封闭的成品库内根据种类分区暂存，贮存场地均具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并设置标识。	符合
含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	本项目不涉及的含卤素废塑料。	符合
废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	环评要求项目建成后企业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，相关台账保存至少 3 年。	符合
废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	本项目购买现成的粉碎料进行生产。熔融挤出工序废气经集气罩收集后，经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准限值要求。项目生产废水循环使用不外排；厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	符合
废塑料的破碎方法可分为干法破碎和	项目通过外购已破碎、已清洗、已分	符合

湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	选的废塑料进厂熔融挤出造粒，厂内不再进行破碎、清洗、分选作业；原料为无毒无害物质。	
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。 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。	本项目原材料在进厂前已进行破碎、清洗、分拣，厂内不再进行破碎、清洗、分选作业。	符合
应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。	项目造粒废气经收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值要求。	符合
废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。	项目采用低噪声设备，并采取基础减振等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	符合
再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	本项目造粒过程不添加药剂。	符合
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。	项目造粒废气经收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。冷却水循环使用不外排。	符合
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。	本项目采用节能熔融造粒技术。	符合
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。	本项目使用一次性过滤网片。废网片收集后暂存于一般固废暂存间由厂家回收处置。	符合

由上表可知，项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相符。

③与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

表 1-5 与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析一览表

项目	废塑料回收技术规范	本项目情况	是否符合
总体要求	废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理。从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物、含卤素废塑料。项目通过外购已破碎、已清洗、已分选的废塑料进厂熔融挤出造粒，厂内不再进行破碎、清洗、分选作业；原料为无毒无害物质。	符合

收集	应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。废塑料收集过程中不得就地清洗。废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	本项目原材料在进厂前已进行破碎、清洗、分拣，厂内不再进行破碎、清洗、分拣作业，本项目不涉及废塑料预处理工艺。	符合
贮存	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。	项目熔融、挤出生产工序有配套收集排气系统，拟建设了“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”废气处理设施处理，尾气经 15m 高排气筒排放；过滤废网片收集后由厂家回收处置。	符合
运输	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目选址为工业用地，建有围墙，为单独厂房，地面已硬化且无明显破损现象。	符合

4、项目选址符合性分析

项目位于陕西省杨凌示范区滨河路东段建荣装饰工程公司院内，租赁园现有厂房（租赁协议见附件 3）。用地性质属“工业用地”，符合土地利用规划。

项目所在区域不属于饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区和其他特别需要特别保护的区域范围。厂区内交通、供水供电设施基本完善，在落实环评报告表提出的污染防治措施后，各项污染物均能达标排放，不会改变评价区现有环境功能。

综上，在严格落实本报告提出的环保措施和风险防范措施前提下，项目的建设和运营不会对外界环境产生较大影响，项目选址基本合理。

综上所述，从环境保护的角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

项目名称：再生资源塑料制品综合利用项目

建设性质：新建

建设单位：陕西正志利森环保科技有限公司

建设地点：陕西省杨凌示范区滨河路东段建荣装饰工程公司院内

环保投资：项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 6.67%。

建设内容及规模：项目租赁厂房 3000m²，主要建设年生产 5000 吨的塑料颗粒生产线 4 条及配套设施和办公区等，主要购置热熔机挤出一体机、切粒机等。

地理位置与四邻关系：项目位于凌示范区滨河路东段建荣装饰工程公司院内，项目北侧为建荣公司办公楼、西侧隔厂区道路为杨凌萃健生物工程技术有限公司、东侧为杨凌翔林农业生物科技有限公司、南侧为建荣装饰工程公司厂房，项目地理位置图见附图 1，项目四邻关系见附图 2。

2、项目组成

项目租赁凌示范区滨河路东段建荣装饰工程公司院内空置厂房，租赁厂房面积 3000m²，主要建设 4 条塑料颗粒生产线及配套生产设施，主要购置热熔机挤出一体机、切粒机等。年生产塑料颗粒 5000 吨。项目具体组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成	主要建设内容		备注
主体工程	生产区	总占地面积 2000 ² ，主要为生产区，主要布设两条 PE 颗粒生产线及两条 PP 颗粒生产线，主要设备布置为熔融挤出设备，冷却设备及切粒设备等。	厂房租赁，设备新建
辅助工程	办公区	办公区建筑面积约为 60m ² ，位于厂区东北侧，主要用于生活办公。	
	食堂	项目设置一座 40m ² 的餐厅，位于厂区西北侧，为员工提供三餐。	
	冷却水池	2 座 16m ³ 造粒循环冷却水池，位于生产车间外西北侧。	
储运工程	原料区	设置两间原料库房，建筑面积分别为 250m ² ，一个位于厂区东侧用于 PE 原料暂存，一个位于厂区西侧用于 PP 原料暂存。	
	成品区	成品库房位于车间北侧，建筑面积为 150m ² ，1F，层高 6m，产品的最大储存量为 3000t。	
	运输	原料和产品的运输由社会车辆负责	

公用工程	供电	市政电网供给。	
	给水	市政给水管网供给。	
	排水	采用雨污分流制，雨水通过租赁地雨水管网进入市政雨水管网；冷却水循环使用不外排；餐饮废水进入油水分离器处理后与生活污水一同进入租赁地化粪池处理后通过市政管网排入杨凌示范区污水处理厂。	依托租赁地化粪池
	供暖制冷	办公室采用分体式空调供暖、制冷。	新建
环保工程	废气	熔融挤出工序设置4个集气罩收集的有机废气由风机引至1套废气处理设施，采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；食堂提供每日三餐，食堂油烟通过油烟净化装置处理后达标排放。	新建
	废水	采用雨污分流制，雨水通过租赁地雨水管网进入市政雨水管网；冷却水循环使用不外排；餐饮废水进入油水分离器处理后与生活污水一同进入租赁地化粪池处理后通过市政管网排入杨凌示范区污水处理厂。	/
	噪声	合理布局、基础减振、厂房隔声等措施。	新建
	固废	废包装材料、不合格品收集后暂存于一般固废暂存间定期外售；废滤网由厂家回收处置。	新建
		废机油、废活性炭、废过滤棉等危险废物分类收集后暂存于危废贮存库，定期统一交由有资质单位处置。	新建
	生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处置。	新建	

2、产品方案

本项目使用外购 PP 废料、PE 废料，通过厂区热熔、切粒生产为成品再生粒料，根据建设单位提供的资料，项目年再生料生产加工能力为 5000t/a，其中 PP 类再生粒料产品占 40%，PE 类再生粒料占 60%。具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	单位	规模	备注
1	聚丙烯（PP）再生粒料	t/a	2000	所有产品须出售给合法正规生产企业，不得作为医疗卫生、食品等危害人体健康产品的原料。
2	聚乙烯（PE 再生粒料）	t/a	3000	

4、主要原辅材料

（1）主要原辅材料

项目原辅材料具体见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料表

名称	单位	用量	来源	属性	备注	
原料	PP 破碎料	t/a	2002	外购（已与西安建周塑料制品有限公司签订供给协议）	农业源再生塑料颗粒	外观干净，不含其他杂质，破碎料直径介于 5~15mm 之间。
	PE 破碎料	t/a	2002			
辅料	PE 高压破碎料	t/a	1002			
	过滤网片	个/a	9000	外购	/	/
能源	水	m ³ /a	1000	市政管网提供	/	/
	电	Kwh/a	100 万	市政管网提供	/	/
其他	机油	t/a	0.2	外购（随用随买，不在厂区暂存）	/	/

注：本项目建设单位目前已与西安建周塑料制品有限公司签订了供给协议，西安建周塑料制品有限公司已履行环保手续，主要从事农用果筐生产。本环评要求建设单位与后期与原料供给单位签订协议，应将收购原料类别写入协议里，明确收购原料不包含被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，并提供相应原料检测报告。

(2) 本项目主要原辅材料特性

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料	理化性质
1	聚乙烯 (PE)	聚乙烯 (polyethylene)，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，是结构最简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料。聚乙烯是通过乙烯 (CH ₂ =CH ₂) 发生加成聚合反应而成的，分子结构是由重复的-CH ₂ -单元连接而成的。 聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），高密度聚乙烯熔点范围为 132~135℃，成型温度为 140~220℃，低密度聚乙烯熔点较低（约为 112℃）。 热分解温度 380℃ 以上。 常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。
2	聚丙烯 (PP)	聚丙烯 (polypropylene)，简称 PP，是一种半结晶性材料。具有良好的耐热性，熔点在 164~170℃。熔融温度在 220~275℃， 热分解温度在 350℃ 以上。 聚丙烯除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其他各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使 PP 软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高。

5、主要设备

项目主要设备一览表见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	南京聚力热熔机	SJ-180	台	2
2	宁波科好热熔机	250V 型	台	2
3	切粒机	/	台	2
4	振动筛	/	台	2
5	吹抖一体机	/	台	2
6	冷却水池	16m ³ (4m*2m*2m)	座	2
7	冷却塔	/	台	2
8	拉力试验机	TM2101-T5	台	2
9	废气处理设备	/	套	1

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水。其中生产用水主要是冷却用水，由市政供水管网供给。

①生活用水

项目拟设员工 10 人，设置食堂一座，提供三餐。项目年工作日 300 天，根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020），确定项目生活用水为 60m³/（人·d）计，则生活用水量为 180m³/a，即 0.6m³/d。

②生产冷却用水

熔融挤出设备挤出来的塑料长条温度较高，需冷却定型，冷却过程中会有部分水分蒸发或损耗，仅对损耗水进行补充，不外排废水。本项目 PP 和 PE 生产线分别设置一套冷却水循环系统，根据冷却水槽的规格确定循环水量总计为 30m³/d，根据建设单位提供资料，补充水量为 1.0m³/d（300m³/a）。

③喷淋用水

项目有机废气净化处理系统共设 2 台喷淋设备，其中，单台喷淋设备循环水量为 10m³/h，喷淋工作期间，少量水分随尾气排出，损失的水量经自动补水系统进行补给，损耗水量按喷淋水量的 0.1%计算，喷淋塔每天运行 24h，全年运行 300d，则单台喷淋循环水损耗水量约为 0.24m³/d（72m³/a）。则喷淋设备补水量为 0.48m³/d（144m³/a）

综上：项目新鲜水使用量约为 2.08m³/d，624m³/a。

(2) 排水

项目采取雨污分流制，雨水经导排系统进入市政雨水管网。

冷却水及喷淋用水循环利用，不外排；生活污水产生量以用水量的 80%计，则废水产生量为 0.48m³/d（144m³/a），其中餐饮废水 0.32m³/d，员工其他生活污水 0.16m³/d。

餐饮废水进入油水分离器处理后与生活污水排入租赁地厂区化粪池处理，出水经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂集中处理。

本项目用、排水情况详见表 2-6。水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目给排水量一览表（单位：m³/d）

类别	新鲜用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /d)	备注
生活用水	0.6	0.12	0.48	餐饮废水进入油水分离器处理后与生活污水排入厂区化粪池，进入市政管网
生产冷却用水	1.0	1.0	/	循环使用不外排
喷淋塔用水	0.48	0.48	/	
合计	2.08	1.6	0.48	/

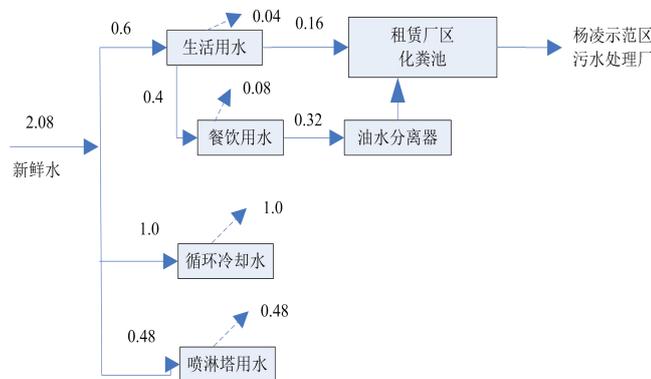


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

7、工作制度及定员

本项目劳动定员 10 人。工作制度为年运行 300 天，日工作 24 小时。

8、总图布置

项目总平面布置分为生产区和办公区。车间中部布置为生产区，由东向西依次为 PE 生产线、PP 生产线，原料库房分别位于东侧和西侧，成品库房位于生产

车间北侧。办公区位于厂房东北侧，餐厅位于西北侧。项目各功能区布置紧凑，分区明确，布置合理，保证各工序的有序运行。项目平面布置图见附图 3。

1、施工期

本项目租用现有厂房进行建设，施工期主要进行设备进场、设备安装、调试等工程内容，设备安装过程中主要会产生噪声及固废、调试过程中主要会产生噪声，其对环境的影响会随着施工期的结束而结束。施工人员生活污水依托租赁厂区现有卫生设施进；施工人员生活垃圾随厂区生活垃圾一并处理。施工期工艺流程及产污环节图见图 2-2。

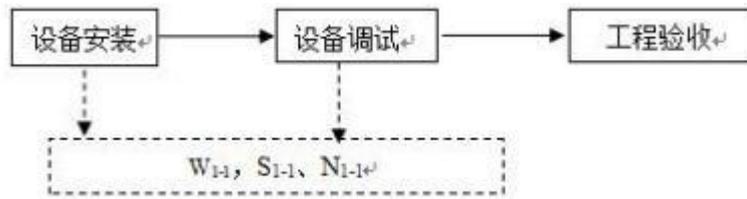


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程

本项目采用外购清洗破碎后的片料进行生产，原料入厂生产工艺包括热熔、挤出、切粒生产工序，厂区无破碎及清洗生产作业工序，项目主要生产工艺流程及产污节点见图 2-3。

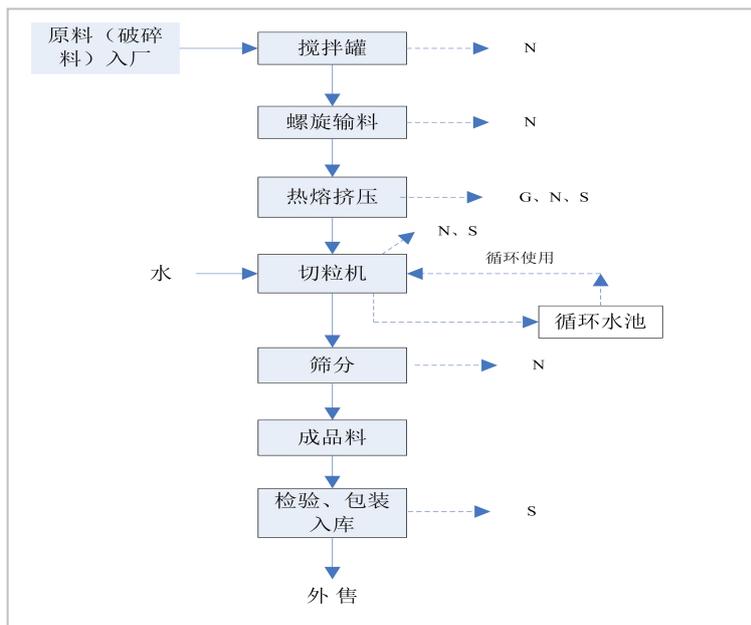


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述:

①原料入厂及上料:项目采用外购塑料破碎料,破碎料入厂后通过热熔挤出、切粒生产成型,其中 PE 类材质片料生产过程中添加 PE 高压料进入拌料罐搅拌均匀后通过螺旋输料机输送至热熔挤出机;PP 类材质片料进入拌料罐后通过螺旋输料机输送至热熔挤出机。该阶段生产过程中主要污染影响为生产设备噪声。

②热熔挤出

塑料碎片进入单螺杆挤出机的进料斗,通过进料输送螺杆稳定地进入热熔机初级,根据不同产品的特性调整各个区段的温度和螺杆的速度,使得原料在热熔状态下经过螺纹块的剪切混炼充分地混合。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 180-200℃左右,从而使得塑料碎粒成为热熔状态,并经过挤出工序挤出成条状,在此控制温度下,塑料颗粒不会发生分解反应。热熔工序产生废气主要集中在挤出机机头部位,主要产生废气为非甲烷总烃。通过在造粒机上方设置集气罩,将废气收集,经过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后,通过 15m 高排气筒排放。

③冷却、切粒:冷却后丝状塑料引至切粒机在水中将丝状半成品切割成粒状产品。水环切粒机在运行过程中,切粒处注入清水,清水与丝状塑料直接接触,起到冷却作用,冷却水排入室外冷却水池循环利用,生产冷却水不外排,定期补充损耗。本环节主要产生设备噪声、废边角料。

④筛分:经振动筛对产品粒径进行筛分,筛上物返回造粒工序进行再次热熔造粒。该工序主要产生设备噪声。

⑤检验:采用拉力试验机对产品的拉伸进行检验,检验产品是否合格,对于不合格品及切粒过程中产生的边角料收集后外售处置。

⑥包装入库:将成品进行包装入库。该工序主要产生废包装材料。

3、产排污环节分析

本项目生产过程中主要的产污环节见表 2-7。

表 2-7 项目运营期产污环节一览表

类别	产污节点	污染物	处理措施及排放去向
废气	熔融、挤出工序	非甲烷总烃	熔融、挤出工序废气分别经集气罩收集后经 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。食堂油烟经油烟净

			化器处理后达标排放。	
废水	冷却水	SS	冷却水循环使用。	
	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	餐饮废水进入油水分离器处理后与生活污水进入化粪池处理，经市政污水管网排至杨凌示范区污水处理厂。	
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减，运输车辆加强管理、禁止鸣笛等措施。	
固体废物	职工生活	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶分类收集后，交由环卫部门定期清运。	
	废包装材料	废包装材料	废塑料制品捆装、包装拆除产生的塑料袋、尼龙绳及纸箱等，暂存于一般固废暂存间后外售。	
	废气治理	废活性炭、废过滤棉	废活性炭定期更换，暂存于危废暂存库，交由资质单位处置。	
	造粒工序	不合格品、切粒边角料	不合格品及切粒边角料收集后外售处置。	
		废滤网	废网片收集后由厂家回收处置。	
设备维修	废机油	设备维修产生的废机油经危废暂存库暂存后交由有资质单位统一处置。		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场踏勘，本项目租赁建荣装饰工程公司标准化厂房，厂房建成后一直闲置，无生产相关活动，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</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、大气环境

(1) 基本污染物

本项目位于陕西省杨凌示范区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境控制质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

根据《环保快报 2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日），杨凌示范区 2023 年环境空气质量状况见下表 3-1。

表 3-1 杨凌示范区 2023 年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	75	70	107.1	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	47	35	134.3	超标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	24	40	60.0	达标
CO	95 百分位浓度	mg/m ³	1300	4	32.5	达标
O ₃	90 百分位浓度	μg/m ³	158	160	98.8	达标

由表 3-1 可知，杨凌示范区环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，杨凌示范区为环境空气质量不达标区。

(2) 特征污染物

非甲烷总烃引用陕西速跑环境检测技术研究有限公司于 2022 年 10 月 28 日出具的《新能源用熔断器瓷管研发生产项目环境质量现状监测报告》（报告编号：SPJC-202210-DQ009）中的数据，该监测点位于本项目南侧，与本项目厂区距离约 1.2km，监测时间为 2022 年 10 月 22 日-24 日。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“大气环境可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，项目特征因子非甲烷总烃监测数据引用有效。

引用监测报告详见附件，引用监测点位图见附图4。引用数据具体监测结果见下表。

表 3-2 特征污染因子非甲烷总烃引用监测结果统计表

监测点位	监测日期及频次		监测结果 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
			非甲烷总烃		
新能源用熔断器瓷管研发生产项目地下风向	2022.10.22	第一次	0.84	42.0	达标
		第二次	0.84	42.0	达标
		第三次	0.88	44.0	达标
		第四次	0.86	43.0	达标
	2022.10.22	第一次	0.79	39.5	达标
		第二次	0.78	39.0	达标
		第三次	0.77	38.5	达标
		第四次	0.74	37.0	达标
	2022.10.24	第一次	0.72	36.0	达标
		第二次	0.82	41.0	达标
		第三次	0.78	39.0	达标
		第四次	0.71	35.5	达标
标准限值			2.0	/	/

监测结果表明，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

2、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

环境保护目标

本项目建设地位于陕西省杨凌示范区滨河路东段建荣装饰工程公司院内，经现场调查，项目所在地不涉及风景名胜、自然保护区、永久基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。

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），本项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标。

污染物排放控制

1、废气

造粒废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5、厂界无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中限值要求。

标准

表 3-3 运营期大气污染物排放一览表

监控位置	污染物	排放浓度限值	排放速率限值	标准
熔融挤出废气排气筒	非甲烷总烃	60mg/m ³	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,,含 2024 年修改单)) 表 5 特别排放限值
厂界外上、下风向	非甲烷总烃	4mg/m ³	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,,含 2024 年修改单)) 表 9 限值

本项目运营期食堂不属于餐饮业，油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2011）中小型规模标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水

废水：生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准。

表 3-5 废水排放执行标准单位：mg/L

执行标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	氨氮
《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准	6~9	500	300	400	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准	/	/	/	/	45

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；项目运营期噪声执行标准限值见表 3-6。

表 3-6 噪声标准限值一览表单位：dB（A）

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》,国家“十四五”期间主要污染物总量控制因子为COD、氨氮、NO_x、VOCs。结合本项目实际情况,确定总量控制指标为:VOCs、COD、氨氮。

根据项目污染物排放特点建议,项目总量控制指标见表3-7。

表 3-7 总量建议指标

名称	建议指标总量
VOCs	0.42t/a
COD	0.03t/a
氨氮	0.004t/a

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期间污染主要来自设备安装产生的噪声，本次评价提出以下施工期污染防治措施：</p> <p>1、废水</p> <p>项目施工期废水主要为生活污水。施工人员生活污水依托租赁地化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>2、噪声</p> <p>项目施工期噪声主要为安装设备中人为噪声影响，设备安装过程可能对声环境造成一定影响，为有效减小人为噪声对环境的影响，评价要求在施工期采用以下噪声防治措施：</p> <p>①按操作规范操作施工设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育，减少作业噪声。</p> <p>②合理安排施工时间。建设单位应加强协调，规范施工行为，制定施工计划。</p> <p>③建设单位应及时向当地环保部门进行登记，并自觉接受环保监察人员的现场检查。</p> <p>④严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和杨凌示范区有关建筑施工噪声管理的有关规定，夜间（22:00-06:00）禁止施工，避免施工扰民事件的发生，减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。</p> <p>3、固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾，采取如下环境保护措施： 生活垃圾分类存放垃圾桶，由当地环卫部门定期清运。</p> <p>4、非道路移动机械环保要求及排放标准</p> <p>项目使用机动车辆运送原材料、施工设备以及建筑机械设备在运行的过程中均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放。评价要求施工车辆尾气达到《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）及 2020 年修改单中第</p>
-----------	--

	<p>三阶段的标准限值，可减少尾气排放对环境的污染，同时项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气对周围环境影响较小。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目生产废气主要来自造粒生产线塑料熔融、挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>（1）源强核算</p> <p>项目运营期废气主要为熔融挤出工序均会产生有机废气和食堂油烟废气。</p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，项目聚乙烯塑料、聚丙烯塑料非甲烷总烃产污系数均为 350g/t 原料。</p> <p>根据建设单位提供资料，项目 PP 破碎料年用量 2002t/a，PE 类破碎料及高压破碎料总用量 3002t/a，则有机废气（非甲烷总烃）产生量为 1.75t/a。</p> <p>项目设 4 条全自动热熔挤出、切粒生产线，挤出机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后进入“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 高排气筒排放。</p> <p>本项目拟采取的集气罩为包围型集气设备（采用软质垂帘四周围挡，提高收集效率），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，参照《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》表 1VOCs 废气收集集气效率参考值：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率取值 60%。本项目集气罩收集效率为 60%，则本项目有组织收集量为 1.05t/a，无组织废气产生量约为 0.7t/a。</p> <p>废气收集处理工艺介绍：本项目设置 4 条生产线，每条线设置一套集气罩，共设置 4 套集气罩；集气罩的罩口尺寸大于罩子所在污染位置的污染物扩散的断面积，拟设置风机风量为 15000m³/h，废气经集气罩统一收集后经管道进入“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒排放。喷淋设备、活性炭净化装置的净化效率分别按 10%、55%计，废气综合净化效率约为 60%。</p>

②食堂油烟

本项目设置食堂，为员工提供三餐饮食，每天运行3h，年运行300d。食堂拟设置1个基准灶头，基准灶头的基准风量以2000m³/h计，本项目食堂使用电，属于清洁能源，本次评价食堂废气仅考虑烹饪、煎炸过程产生的油烟。

食用油按照 0.02kg/人·d 计，项目定员 10 人，年消耗食用油 0.06t/a，一般油烟发尘量占总耗油量 2%~4%，本评价按 3%考虑，则油烟的产生量约为 0.002t/a，食堂每天运行 3 小时，油烟产生速率为 0.002kg/h，产生浓度 1.50mg/m³。

参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），本项目厨房规模为小型，食堂油烟经集气罩收集，由专用烟道排放，本项目拟选用的静电油烟净化器对油烟的处理效率不低于 60%，经处理后油烟排放量约 0.0012t/a，排放浓度约 0.6mg/m³。

(2) 废气产生及排放情况

本项目废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

环节	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			标准限值		达标情况	
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		形式	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		速率 kg/h
熔融挤出工序	非甲烷总烃	1.05	9.7	0.146	4 台集气罩 + “水喷淋 + 过滤棉 + 二级活性炭吸附”（净化效率 60%） +15m 排气筒	有组织	0.42	3.88	0.06	60	/	达标
		0.7	/	0.097		无组织	0.7	/	0.097	4.0	/	达标
食堂	食堂油烟	0.002	1.5	0.002	油烟净化器处理后排放	有组织	0.0012	0.6	0.001	2.0	/	达标

表 4-2 废气排放口信息一览表

编号及名称	风机风量 (m ³ /h)	排放口类型	地理坐标		高度	内径	温度/℃
			经度	纬度			
排气筒	15000	一般排	108°5'54.526"	34°14'20.812"	15	0.5	常

(DA001)		放口				温
---------	--	----	--	--	--	---

(3) 非正常工况影响分析

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施出现故障不能正常运行时，该情况下废气净化效率为零考虑，即事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见表 4-3。

表 4-3 非正常排放情况表

非正常排放源	情景设定	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	非甲烷总烃	0.146	1h	1次/年	立即停产，维修设备

项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

②加强全场各废气处理装置的巡检力度，及时发现并处理设备产生的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放；

③在废气处理装置异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为尽量减少非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），项目运营期废气监测计划见表 4-4。

表 4-4 运营期废气监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别

			排放限值
厂界 (上风向1个, 下风向3个)	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9限值

(5) 治理措施可行性

本项目原料卸料、储存位于全封闭车间内，车间有机废气分别经集气罩收集后经1套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经1根15m高排气筒(DA001)

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)附录A表A.1废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目采用的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”治理设施属于污染防治可行技术。

且根据上述源强计算，本项目运营期造粒工序有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5标准限值要求。

活性炭吸附技术原理：活性炭具有丰富的微孔和介孔结构，比表面积约500~1000m²/g，孔径分布主要在2~50nm。活性炭主要依靠与吸附质产生的范德华力产生吸附作用，利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的。

2、废水

(1) 废水污染物产生情况

项目废水主要来源于员工生活污水，生产冷却水循环使用不外排。

根据核算，项目生活污水排放量为0.48m³/d、144m³/a，生活污水依托租赁地已建成化粪池(30m³)处理后通过污水管网排入杨凌示范区污水处理厂进行深度处理，项目污水主要污染因子及排放浓度见表4-5。

表4-5 生活污水产排情况一览表

主要处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮
化粪池	产生浓度(mg/L)	350	180	200	25
	产生量(t/a)	0.05	0.02	0.03	0.004
	去除率(%)	30	50	75	0
污水产生量(m ³ /a)		144			
排放浓度(mg/L)		245	90	50	25
排放量(t/a)		0.03	0.01	0.007	0.004

水质标准	500	300	400	45
------	-----	-----	-----	----

项目生活污水排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准。

（3）废水排放去向可行性分析

①化粪池依托分析

项目生活污水排入租赁地化粪池处理，化粪池容积为 30m³，位于厂区西北侧，目前化粪池没有满负荷运行，富余量为 20m³，本项目生活污水排放量为 0.48m³/d，能满足本项目排水的需要，因此，项目生活污水处理依托化粪池可行。

②污水处理厂依托分析

杨凌示范区污水处理厂位于滨河东路与新桥南路十字东南角，污水处理厂出水最终进入渭河。污水处理厂处理污水规模为每天 6 万吨，日中水回用能力 2 万吨，采用“均质水解池+初沉池+A²/O+二沉池+消毒”处理工艺，处理后废水可达到一级 A 类排放标准。

本项目属于杨凌示范区污水处理厂收水范围，本项目废水排放量为 0.48m³/d，废水排放量较小，水质简单，对污水处理厂负荷影响较小，因此，本项目污水处理依托杨凌示范区污水处理厂处理可行。

（4）废水监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点，生活污水经租赁地化粪池处理后，通过市政管网排入污水处理厂集中处理。项目依托化粪池，未设置单独排放口、间接排放。按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）等相关规定，生产废水监测计划见表 4-6。

表 4-6 运营期废水监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
生产废水	pH、COD、SS	租赁地化粪池出水口 (DW001)	1 个	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准

3、噪声

(1) 噪声源强

项目营运期噪声污染源主要是设备运行和风机噪声。源强在 75~95dB (A) 之间，项目噪声源均位于生产车间内。根据工程特点，主要考虑隔声、减振的降噪作用。本项目主要噪声源及采取的降噪措施见表 4-7 及表 4-8。

表 4-7 本项目主要产噪设备及治理措施一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	南京聚力热熔机 1	80	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声	21	35	1	28	51	24h	20	31	1
2		南京聚力热熔机 2	80		21	34	1	26	52		20	32	1
3		宁波科好热熔机 1	80		21	33	1	29	51		20	31	1
4		宁波科好热熔机 2	80		21	32	1	30	50		20	30	1
5		网片清洗机	75		15	28	1	29	46		20	26	1
6		切粒机 1	75		24	35	1	28	47		20	27	1
7		切粒机 2	75		24	33	1	25	47		20	27	1
8		振动筛 1	75		20	35	1	25	47		20	27	1
9		振动筛 1	75		23	33	1	26	47		20	27	1

原点：项目西南角作为原点（0，0，0）

表4-8工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源强 声功率级别/ (dB (A))	声源控制措施	运行时段
			X/m	Y/m	Z/m			
1	风机	/	32	25	0	95	减振垫、柔性连接、距离衰减、	24h

(2) 噪声环境影响预测

(2) 噪声影响预测及达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测，具体模式如下：

①预测条件假设

- A、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- B、将所有室内点源叠加概化成一个点源；
- C、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；

D、不考虑室外空气吸收、地面效应的衰减影响，只考虑距离衰减；

②预测模式

项目预测模式如下所示：

a、室内声源等效室外声源公式为：

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

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=Sα/1(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{lij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

b、室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值(dB (A))为：

$$L_{(r)} = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L(r)为预测点的声压级(dB(A))；

L_{p0} 为点声源在 r₀(m)距离处测定的声压级(dB(A))；

r 为点声源距预测点的距离(m)。

c、合成声压级公式为：

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

式中：Leqp—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

LAi—第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级；

LAj—第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测结果

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后各预测点的昼间及夜间噪声级，噪声影响预测结果见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声影响预测结果表单位：dB(A)

序号	点位	贡献值	标准值		是否达标
			昼间	夜间	
1#	东厂界	51	65	55	是
2#	南厂界	52	65	55	是
3#	西厂界	49	65	55	是
4#	北厂界	50	65	55	是

由预测结果可知，本项目在采取相应的减振、隔声等噪声防治措施后，本项目各厂界噪声贡献值昼间及夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求 (昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A))。

(4) 噪声治理措施

①企业应尽可能地选用低噪声设备，安装减振基础，采用隔声降噪措施，将主要噪声设备安装在封闭厂房内，以减少噪声影响；

②车间合理布局，重视总平面布置，以降低噪声的传播对周围的影响；

③夜间禁止生产作业，以减轻噪声对周围环境的影响；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。

(5) 运营期噪声监测计划

项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 运营期噪声监测计划

污染源名称	监测因子	监测点	监测频率	控制指标
厂界噪声	Leq (A)	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

4、固体废物

本项目运营期固体废物包括生产固废和生活固废。生活固废主要为生活垃圾；生产固废主要包括一般固废和危险固废，一般固废包括废包装材料、不合格产品、废滤网等；危险固废包括废机油、废过滤棉及废活性炭等。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，人均日产垃圾量以 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 5kg/d、1.5t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目废包装材料主要为原料用废塑料制品捆装、包装拆除产生的塑料袋、尼龙绳及纸箱等，产生量为 0.5t/a，属于一般固体废物，收集后外售给附近废品回收站。

②不合格品、废边角料

项目造粒过程会产生少量的废边角料及不合格品，产生量按处理量的 0.1% 进行估算，则年产生量约为 5t/a，收集后外售处置。

③废滤网

废旧塑料中混有其他杂质，为防止损坏造粒设备和降低产品质量，塑料在高

温融化后、挤出之前必须经过滤网进行过滤。废滤网产生量为 30 个/d，年产生量 9000 个/a，收集后由厂家回收处置。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目共设置二级活性炭吸附装置，根据废气源强计算结果，项目活性炭吸附有机物量为 1.05t/a。活性炭吸附装置拟使用蜂窝活性炭，单套设施活性炭单次充装量为 500kg，活性炭每 3 个月更换 1 次，则废活性炭产生量约为 4.38t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49 烟气、VOCS 治理过程产生的废活性炭，废气处理设施更换产生的废活性炭集中收集，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。

环评要求本项目如采用颗粒活性炭，其碘值不宜低于 800mg/g。如采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g。并按设计要求足量添加、及时更换。

②废过滤棉：根据建设单位提供的资料，废过滤棉产生量约为 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于 HW49（900-039-49），收集后暂存于危险废物暂存间，交有危险废物处理资质单位处理。

③废机油

项目设备维修保养过程中会产生少量废机油，产生量约 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物（HW08，危废代码 900-214-08）。危险废物集中收集，分类暂存于危废贮存库内，定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理。

本项目固体废物产生和排放情况见表 4-11。

表 4-11 固体废物产生和排放情况一览表

名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)	危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向
废包装材料	进料	一般固体废物	0.5	/	一般固废暂存间	外售综合利用
不合格产品	检验	一般固体废物	5.0	/	外售处置	
废滤网	造粒	一般固体废物	9000 个/a	/	一般固废	厂家回收

					暂存间	处置
废活性炭	废气处理	危险废物(HW49, 900-039-49)	4.38	/	危废暂存库	交由有资质单位进行处置
废过滤棉		危险废物(HW49, 900-039-49)	1.0	/	危废暂存库	交由有资质单位进行处置
废机油	设备维修	危险废物(HW08, 900-214-08)	0.1	T/I	危废暂存库	交由有资质单位进行处置
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	1.5	/	生活垃圾桶	由环卫部门处置

(3) 固体废物暂存的管理要求

1) 一般固废暂存要求

一般工业固体废物的具体管理措施如下：一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

一般工业固体废物的台账要求：一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）中的有关规定，一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

2) 危险废物暂存要求

本项目产生的危险废物暂存于危废贮存库（7m²），位于厂房西北角，危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定建设，并配备安全措施。具体要求如下：

①贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体

等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑤容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑥使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑦容器和包装物外表面应保持清洁。

⑧液态危险废物应装入容器内贮存。

⑨危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑩应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑪贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑫贮存设施所有者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

本次环评要求危废暂存、转移过程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2016.4.1 起实施）和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》（陕西省环境保护厅，2012.8.29）相关要求对其进行贮存及转移。采取这些措施后，危险废物对环境的

影响可得到有效控制，对周围环境的影响较小。

综上所述，项目产生的固体废物分别进行综合利用和妥善处置后，对周围环境影响较小。

5、地下水和土壤分析

(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型

项目运营期地下水、土壤污染源主要为循环冷却水及危废贮存库。其中：循环冷却水回用；危废贮存库内危险废物定期委托有资质的单位进行处理。本项目循环水池均做防渗漏处理，危废贮存库按照相关防渗要求建设。因此，对土壤、地下水环境影响不大。

(2) 地下水、土壤污染途径

本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有：

①危废贮存库地面防渗层发生破损的情况下会发生渗漏，对土壤、地下水造成污染；

②废水在收集及处理过程中存在少量渗入地下的可能性，会对土壤、地下水造成影响；

③突发事故，使污水外泄渗入土壤而进入地下水环境。

根据本项目的特点及工程分析，项目营运后土壤环境影响类别与影响途径为：事故排放状态下地面漫流和垂直入渗。

(3) 防治措施

①源头控制措施

首先从源头上控制污染废水，回用水的输水管线采用质量检验合格的管材，委托专业的施工单位进行施工，同时，对厂内的各类收集池采取防渗措施，减少泄漏的概率。对于风险较大、发生事故后造成重大影响的回用水输送管道要经常巡查；连接部位采取钢制管线并焊接，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，从源头上防止污水进入地下水含水层及土壤之中。

②分区防治措施

依据原料、产品的生产输送、储存、循环水回用等环节，结合项目总平面布

置情况，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体如下：

a、重点防渗区

危险废物贮存库：设为密闭间，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；地面先用水泥硬化，然后在房间地面、墙角、墙裙采用 2mm 厚 HDPE 膜做防渗层，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

b、一般防渗区

循环冷却水池：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行。

c、简单防渗区

简单防渗区主要为生产车间、原料库及其他区域，可采用混凝土对地面进行一般硬化处理，达到防渗目的。

6、环境风险分析与评价

（1）风险源调查及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所列相关危险物质，具体情况详见表 4-12。

表 4-12 项目危险物质与临界值比值结果表

序号	名称	最大存在总量/t	临界量/t	q_n/Q_n	备注
1	废机油	0.1	50	0.002	
合计		/	/	0.002	$Q < 1$
环境风险潜势类别		I			
评价工作等级		简单分析			

根据上表，本项目 $Q < 1$ ，因此不属于重大风险源。

（2）可能影响的途径

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质，本项目可能发生的突发环境风险类型有风险物质泄漏会对周围环境造成一定影响以及泄漏着火引起的火灾、爆炸事故。

本项目废机油属可燃物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。如果燃烧可分解出一氧化碳气体，对大气造成污染。储存不好或发生泄漏时，因其理化特性不易分解，如果进入自然环境会污染地下水，同时造成土壤变质，危害植被，造成环境污染。

(3) 环境风险防范措施

项目可能发生的环境风险事故为风险物质的泄漏、火灾和爆炸，最大可信事故为风险物质泄漏引起的火灾爆炸。发生泄漏事故时，将引起周边环境空气、土壤和地下水的污染；发生火灾爆炸事故时，将对周边环境空气造成较大影响，主要污染物为烟尘、CO 等。

项目环境风险防范措施包括：

①设立危险物质标志，加强巡检，要提高操作人员的素质和管理水平，防止或减少事故风险的发生，确保危废贮存库的正常运行。

②原料桶应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，应设置围堰。

③在危险物质相对应的贮存间内配备一定数量的包装容器，如：废油桶、包装袋、容器桶等，作为泄漏事故的备用收集容器。

④不断加强对员工安全作业的培训教育，并做到 100%持证上岗。

⑤加强日常安全管理，积极落实与其相关的安全管理制度，厂区配置消防器材及灭火器材；要有人员定时巡视，定期检查。

⑥在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警示标语和标牌。

⑦本次评价要求建设单位根据本次建设内容编制企业突发环境事件应急预案并备案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行预案演练。

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	有机废气 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5
	食堂油烟	油烟废气	经油烟净化器处理后达标排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2011)标准限值
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水依托租赁地化粪池处理后,经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固体废物	项目固体废物均能得到合理处置。一般固废收集后外售处置;生活垃圾环卫部门定期清运。危险废物等暂存于危废贮存库,定期委托有资质单位处置。一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准的要求。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行暂存处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施,建设项目应采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施,防渗设计应依据污染防治区采取相应的防渗方案。污染防治区应采取防止污染物漫流到非污染防治区的措施。			
环境风险防范措施	(1)按设计规范建设为危废贮存库,用于集中存放危险废物。化学品库需按照《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)和《安全色》(GB2893-2008)相关要求贴出安全标志。制定详细的安全操作和管理规			

	<p>程及其措施，并张贴上墙。</p> <p>(2) 车间内配备手提式干粉灭火器和消防器材箱若干个。</p> <p>(3) 项目生产厂房、危废贮存库采取重点防渗处理。</p> <p>(4) 加强原辅材料、危险废物的登记管理，以防原料、危险废物发生跑冒滴漏；制定安全生产管理制度，严禁厂区使用明火。</p> <p>(5) 危废贮存库严格落实“三防措施”，建立完善危废转移制度。建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。在企业认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，并合理采取预防和应急风险发生的措施的前提下，项目的环境风险是可降低至可接受范围。</p> <p>(6) 日常管理措施</p> <p>①应对厂内从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程。</p> <p>②制定严格的消防制度，加强消防的宣传教育，进行必要的针对预想事故的消防演习；确保有效的消防器具设施的配备和进行有效地保护。</p> <p>③制定突发环境事件应急预案，进行定期演习，不断进行修订完善。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理体系</p> <p>项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响，以实现预定的各项环保目标。加强环境监督管理力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。为了最大限度地减轻施工作业及生产工艺过程中对环境的影响，确保环保安全高效的生产，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系，增强员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产，实现污染控制，保护环境质量，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。</p> <p>①投产前的环境管理</p> <p>A、落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与</p>

	<p>环保措施达到设计要求；</p> <p>B、编制环保设施竣工验收方案报告，向生态环境保护部门申报，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续；</p> <p>②运行期的环境保护管理</p> <p>A、根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>B、负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>C、负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>D、项目运行期的环境管理由现场工作单元安全专业工作人员承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>E、负责对职工进行环保宣传教育工作，检查、监督单位环保制度的执行情况；</p> <p>F、建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。</p> <p>G、对项目涉及的环保相关内容根据国家规定进行公示。</p> <p>2、排污口管理及排污许可相关制度</p> <p>(1) 排污口规范化管理的基本原则</p> <p>①向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。</p> <p>(2) 排污口的技术要求</p> <p>①排污口的位置必须合理确定，按《排污口规范化整治技术要求》（环监（1996）470号）文件要求，进行规范化管理；</p> <p>②废气排气筒应设置符合《污染源监测技术规范》的采样口。</p> <p>③污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。</p>
--	--

(4) 排污口建档管理

①要求使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目投产后，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

(5) 按照相关环保要求，完善排污许可手续。

六、结论

本项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规，采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；正常排放的污染物对周围环境影响较小。综上所述，从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.42t/a	/	0.42t/a	/
	食堂油烟	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	不合格品、废边 角料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	废滤网	/	/	/	9000 个/a	/	9000 个/a	/
危险废物	废活 性炭	/	/	/	4.38t/a	/	4.38t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

