

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：澄城县顺通废旧物资回收分拣综合利用
项目

建设单位（盖章）：澄城县顺通物资回收有限公司

编制日期：二〇二二年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	45
附表	46

一、建设项目基本情况

建设项目名称	澄城县顺通废旧物资回收分拣综合利用项目		
项目代码	2111-610525-04-01-748015		
建设单位联系人	孙韩光	联系方式	13550333088
建设地点	陕西（澄城）经济技术开发区（原顺昌焦化有限责任公司院内）		
地理坐标	（109度58分46.210秒），（35度1分45.462秒）		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 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 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
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
项目备案机关	澄城县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.92	施工工期	10个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已完成生产车间、循环水池等工程建设，安装了部分设备。现已接受了渭南市生态环境局澄城分局的行政处罚。	用地面积（m ² ）	13800
专项评价设置情况	无		
规划情况	陕西澄城经济技术开发区总体规划（2018~2035）		
规划环境影响评价情况	《陕西（澄城）经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》于2019年8月22日取得《陕西省生态环境厅关于陕西澄城经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函[2019]88号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

陕西（澄城）经济技术开发区是在原澄城工业园和韦庄工业集中区（陕西省农业产业化示范园）建设基础上合并成立的经济技术开发区。开发区以“一区两园”为基本构架，将南部原韦庄工业集中区调整为工业集中承载园，北部原澄城工业园区调整为产城融合示范园，两个园区相距15km，规划面积为1099.69hm²。

2015年委托西安建大城市规划设计研究院修编《陕西（澄城）经济技术开发区总体规划（2018—2035）》，并委托中煤科工集团西安研究院有限公司同步开展了规划环境影响评价工作。《总体规划》在结合现有工业园区的基础上，构建“2+1+2”的现代产业体系，即重点发展清洁能源和涉农加工两大主导产业，逐步完善现代服务配套产业，积极培育装备制造和生物制药两大旁侧产业。其中：北部产城融合示范园构建“3+3”的产业板块格局，即新材料及装备制造、氢能源制造、生物医药三大工业板块和现代物流、科研孵化和中央商务三大服务板块。南部工业集中承载园构建“2+1”的产业板块格局，即光伏及清洁能源、涉农加工两大工业板块和镇区综合服务板块。

《陕西（澄城）经济技术开发区规划环境影响报告书》于2019年8月22日取得了陕西省生态环境厅出具的《陕西省生态环境厅关于陕西澄城经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函[2019]88号）。本项目建设与陕西（澄城）经济技术开发区总体规划环境影响报告书及其审查意见的符合性分析见表1。

表 1 规划符合性分析

名称	要求	本项目情况	符合性
	禁止引进的项目：采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目，包括： ①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；	项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》，中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“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	符合

	<p>陕西(澄城)经济技术开发区规划环境影响报告□</p>	<p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目； ③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，如剧毒、放射性物质的生产、储运项目、有持久性污染和重金属等产生的项目等； ④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小钢铁、小有色金属、小铁合金、小化工、小炼油、小建材、小造纸、小制革、小电镀等“十五小”企业及“新五小”企业。 ⑤高污染、风险大的企业和项目。</p>	<p>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”；项目已取得《澄城县发展和改革局备案确认书》；不属于生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；不属于污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目；不属于不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”企业及“新五小”企业；不属于高污染、风险大的企业和项目。</p>	
		<p>除禁止以外的项目，园区均可考虑进入，但必须严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度，正常生产时做到达标排放，以及做到事故预防措施，制定相□的应急□案。</p>	<p>项目不属于园区禁止项目，已经取得了入园批复；企业严格按照国家□环保法律和规定，正在办理环境影响评价手续，严格执行“三同时”制度，□采取各项环保措施后，确保正常生产时达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>陕西省生态环境厅关于陕西澄城经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函(陕环环评函[2019]88号)</p>	<p>落实“三线一单”要求，严格入区项目的管理，开发区严禁新增焦化、电解铝、水泥、铸造、钢铁和平板玻璃等产能，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，禁止新建燃煤集中供热站，除热电联□外禁止□建燃煤发电项目，禁止上风向引进重污染企业、大气污染物和水污□物排放量较大、不符合清洁生产的企业，并落实《报告书》提出的环境准入和保护要□，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物</p>	<p>项目不涉及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线；本项目属于废弃资源综合利用业，不属于负面清单禁止项目，符合“三线一单”要求。项目不属于重污染企业，生产用水循环利用，各项污染物排放量较小。</p>	<p>符合</p>

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;">排放和资源利用率等均需达到同行业国内先进水平。</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table>		排放和资源利用率等均需达到同行业国内先进水平。	
	排放和资源利用率等均需达到同行业国内先进水平。			
	<p>综上所述，本项目位于南部工业集中承载园（详见附图3），为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于园区禁止项目。本项目已取得陕西（澄城）经济技术开发区管理委员会出具的《关于澄城县顺通废旧物资回收分拣综合利用建设项目申请入园的批复》（澄政经开发[2021]45号，见附件3），同意本公司作为入园企业，项目运行过程中产生的污染物均采取相应环保措施，做到达标排放，故本项目符合陕西（澄城）经济技术开发区总体规划要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于“鼓励类、限制类和淘汰类”项目，可视为允许类；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限制投资类项目；对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。</p> <p>同时，本项目已经取得了澄城县发展和改革局出具的项目备案确认书（详见附件2），项目代码：2111-610525-04-01-748015。因此，项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于陕西（澄城）经济技术开发区中南部工业集中承载园，符合园区规划、规划环评及审查意见相关要求，已取得陕西（澄城）经济技术开发区管理委员会关于《澄城县顺通废旧物资回收分拣综合利用建设项目申请入园的批复》。</p> <p>项目租赁原澄城县顺昌焦化有限责任公司院内空地，该地块属于“工业用地”，租赁合同及土地证明文件见附件4。</p> <p>项目所在地的电力、给水、道路、通讯等基础设施完善，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区等依法设立的各级各类保护区和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，不在国家、地方</p>			

规划的重点生态功能区的敏感区域内。根据项目分析结果，项目产生的各污染物均可做到达标排放，对周围环境影响不大，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求。

综上所述，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设 and 运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

3、三线一单符合性分析

(1) 与生态保护红线相符性分析

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），本项目不在生态保护红线范围内，不在自然保护区、风景名胜区、水源保护区范围内。根据《渭南市人民政府关于印发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（渭政发〔2021〕35号）可知，本项目所在地属于重点管控单元（附图4），管控要求为：以“双碳”战略为突破口、进一步优化产业布局，持续推进能源化工产业转型升级，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不优、生态环境风险高等问题。

本项目为“废弃资源综合利用业”，运营期加强污染物排放控制，提升资源能源利用效率，符合生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

根据声环境质量现状监测情况，项目地声环境现状质量良好；根据澄城县2021年空气质量公报数据可知，大气环境中臭氧出现超标现象，但在落实大气污染防治措施的情况下，项目对区域环境空气质量影响较小。

(3) 资源利用上线

本项目使用能源为电能，由当地电网提供，用电量不会对区域

能源利用上线产生较大影响；主要水源为市政供水，新鲜水用量基本不会对区域水资源利用上线产生影响。符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”，且不属于《陕西澄城经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》及审查意见中负面清单项目。

综上，本项目符合“三线一单”相关管控要求。

4、环境管理政策符合性分析

为贯彻落实党的十九届五中全会精神和国家“十四五”规划《纲要》及《“十四五”循环经济发展规划》有关要求，加快废旧物资循环利用体系建设，国家发展改革委、商务部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部和住房城乡建设部联合印发《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号），该意见强调建立健全废旧物资循环利用体系，对提高资源循环利用水平、提升资源安全保障能力、促进绿色低碳循环发展、助力实现碳达峰碳中和具有重要意义。

项目与相关环境管理政策的符合性分析见表2。

表2 本项目与环境管理政策符合性分析

名称	政策相关内容	本项目情况	符合性
《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号）	（三）主要目标。到2025年，废旧物资循环利用政策体系进一步完善，资源循环利用水平进一步提升。废旧物资回收网络体系基本建立，建成绿色分拣中心1000个以上。再生资源加工利用行业“散乱污”状况明显改观，集聚化、规模化、规范化、信息化水平大幅提升。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等9种主要再生资源循环利用量达到	本项目位于陕西（澄城）经济技术开发区，属于废弃资源综合利用业，主要对金属废料和碎屑进行分选回收。分选的废金属包括废铁、废铜、废铝、废锌和废不锈钢、废铁粉等。项目实施有利于废旧物资循环利用体系的建设。	符合

		4.5 亿吨。二手商品流通秩序和交易行为更加规范，交易规模明显提升。60 个左右大中城市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系。		
		（六）推动废旧物资回收专业化。鼓励各地区采取特许经营等方式，授权专业化企业开展废旧物资回收业务，实行规模化、规范化运营。引导回收企业按照下游再生原料、再生产品相关标准要求，提升废旧物资回收环节预处理能力。培育多元化回收主体，鼓励各类市场主体积极参与废旧物资回收体系建设；鼓励回收企业与物业企业、环卫单位、利用企业等单位建立长效合作机制，畅通回收利用渠道，形成规范有序的回收利用产业链条；鼓励钢铁、有色金属、造纸、纺织、玻璃、家电等生产企业发展回收、加工、利用一体化模式。	本项目建设单位为澄城县顺通物资回收有限公司，属于私营企业，是一家金属废料与碎屑、非金属废料与碎屑回收企业，按照下游再生原料、再生产品相关标准要求，不断提升废旧物资回收的预处理能力。	符合
	《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业〔2021〕635号）	三、全面清理规范拟建工业项目 各有关地区要坚持从严控制，对已备案但尚未开工的拟建工业项目，要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗有关要求的工业项目一律不得批准或备案。拟建工业项目清理规范工作于 2021 年 12 月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区。	项目位于陕西（澄城）经济技术开发区，项目符合产业政策、“三线一单”、规划环评以及能耗、水耗等有关要求，已取得入园批复。	符合
	《国家发展改革	（二）构建废旧物资循环利用体系，建设资源循环	本项目以废钢破碎产生的金属废料与	

<p>委关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知》(发改环资〔2021〕969号)</p>	<p>型社会。 2.提升再生资源加工利用水平。推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用,促进再生资源产业集聚发展,高水平建设现代化“城市矿产”基地。实施废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废旧手机、废旧动力电池等再生资源回收利用行业规范管理,提升行业规范化水平,促进资源向优势企业集聚。加强废弃电器电子产品、报废机动车、报废船舶、废铅蓄电池等拆解利用企业规范管理和环境监管,加大对违法违规企业整治力度,营造公平的市场竞争环境。</p>	<p>碎屑混合物为原料,分选回收其中的废金属,属于废弃资源综合利用业,分选的废金属包括废铁、废铜、废铝、废锌和废不锈钢、废铁粉等。项目实施过程中,将不断提升废旧资源回收规范化水平。</p>	
<p>《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019)</p>	<p>6 清洗要求 6.1 宜采用节水清洗工艺、清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理,处理后应梯级利用或循环使用。 6.2 应使用低残留、环境友好型清洗剂,不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。 6.3 厂内处理后的排放废水,需要进入城市污水收集管网的执行 GB/T 31962 要求,直接排放的需要满足当地环境保护管理要求。</p>	<p>废金属分选回收过程中分拣出的废塑料经清洗、破碎、干燥后作为副产品外售。废塑料清洗产生的废水统一收集,经过处理后循环使用,定期更换循环水池废水;沉淀池底泥沙定期清掏。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,本项目建设符合《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》(发改环资〔2022〕109号)、《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》(发改办产业〔2021〕635号)和《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019)中相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>为了响应市场需求，澄城县顺通物资回收有限公司拟在澄城县原顺昌焦化有限责任公司内投资建设废旧物资回收分选项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于分类名录中“三十九、废弃资源综合利用业 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”中的“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）”项目，应当编制建设项目环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析。为此，澄城县顺通物资回收有限公司委托我单位承担本项目的环评工作（见附件 1）。接受委托后，我单位即派工程技术人员赴现场踏勘，在基础资料收集、分析的基础上，依据相关环境影响评价技术导则要求，编制完成了《澄城县顺通废旧物资回收分选综合利用项目环境影响报告表》。</p> <p>2、项目地理位置</p> <p>本项目位于陕西（澄城）经济技术开发区（原顺昌焦化有限责任公司院内）。厂址中心地理坐标为 E109.979486738，N35.029230610。项目北侧、南侧均紧邻顺昌焦化有限责任公司内部空地，西邻村道，东侧为“顺强物资储运有限公司”。</p> <p>项目地理位置示意图见附图 1，四邻关系示意图见附图 2，项目在陕西（澄城）经济技术开发区中的位置示意图见附图 3。</p> <p>3、项目建设内容及规模</p> <p>本项目为废旧物资回收分选综合利用项目，以废钢破碎产生的金属废料与碎屑混合物为原料，分选回收废铁、废铜、废铝、废锌、废不锈钢和废铁</p>
------	---

粉等，年处理规模为1万吨。

本项目利用原顺昌焦化有限责任公司厂内空地建设，不新增占地。项目总占地约13800m²，建设内容包括原料储存库、人工分拣车间、分选车间、职工宿舍和食堂等。

项目组成一览表见表3。

表3 项目主要工程组成一览表

项目类别	名称	建设内容
主体工程	分选车间	单层封闭车间，彩钢结构，建筑面积约4000m ² ，内设滚筒粒径分选机、涡电流分选机、直出机、洗料浮船、塑料破碎机。
	人工分拣车间	单层封闭车间，彩钢结构，建筑面积约500m ² ，主要用于人工进一步分选各类金属废料。
辅助工程	办公楼	2层砖混结构，建筑面积300m ² ，位于厂区南侧，内设管理人员宿舍、办公室等。
	宿舍楼	1层砖混结构，建筑面积170m ² ，位于厂区南侧，用于员工住宿休息。
	食堂	1层砖混结构，建筑面积约130m ² ，位于员工宿舍南侧，可容纳60人就餐。
储运工程	原料库	单层封闭车间，彩钢结构，建筑面积576m ² ，用于存放原料。
	废金属成品库	单层封闭车间，彩钢结构，建筑面积300m ² ，位于人工分选车间西侧，用于分类、分区贮存分选出的各类废金属。
	废金属半成品堆放区	经直出机分选出的废金属半成品在生产车间内分区堆放，堆放区位于车间北侧。
	废金属成品晾晒区	在生产车间北侧空地上设置废金属成品晾晒区，占地面积约为1500m ² ，晾干后打包入库储存。
公用工程	供水	市政供水系统。
	排水	生产废水：经生产废水处理系统处理后上清液回用于生产，循环使用，定期更换循环水池废水，拉运至韦庄镇污水处理厂（市政管网敷设到位前）或经市政污水管网排入韦庄镇污水处理厂（市政管网敷设到位后）进一步处理。 生活污水：食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水一起经化粪池处理后，拉运至韦庄镇污水处理厂（市政管网敷设到位前）或经市政污水管网排入韦庄镇污水处理厂（市政管网敷设到位后）进一步处理。
	供电	市政供电系统，接入厂内配电室。
	采暖制冷	车间无需采暖，办公室、宿舍采暖和制冷采用分体式空调。
	废气	原料装卸储存粉尘：移动式喷雾车进行喷雾抑尘。 筛选粉尘：密闭集气收集后+1套布袋除尘器处理+1根15m

环保工程		高排气筒。	
	废水	生活污水	经隔油池+化粪池处理后，排入韦庄镇污水处理厂进一步处理。
		生产废水	生产废水根据设备布置情况，就近排入废水收集池暂存；分选车间外侧建设一套废水处理设施，处理规模为 50m ³ /d，处理工艺为“均质+隔油+絮凝+沉淀”，生产废水经废水处理系统处理后上清液排入循环水池（蓄水池）供生产循环使用，定期更换循环水池废水，更换的循环水送韦庄镇污水处理厂进一步处理。
	噪声治理		低噪声设备、厂房隔声、基础减震
	固体废物	一般固废	污泥：沉淀池底部污泥定期清捞至晾晒池内（1座备用沉淀池兼做污泥晾晒池错峰使用），自然晾干后送制砖厂综合利用。
			分拣杂质（纸张、织物等不可利用杂质）：分类收集后，在一般固废暂存区暂存，委托环卫部门定期清运。 布□除尘器收尘灰：委托环卫部门定期清运。
		危险废物	在分选车间内西侧设置一座危废暂存间，占地面积约5m ² 。废水处理系统废油泥收集后在危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位处置。
生活垃圾		设带盖垃圾桶分类暂存，委托环卫部门定期清运。	

4、主要原辅材料消耗及产品方案

（1）主要原辅料及能源消耗

本项目原料为废钢破碎产生的金属废料与碎屑混合物，来源主要为外购陕西陕西鑫钢环保科技有限公司废钢破碎的混合尾料（原料购置协议见附件 5），原料处理量约为 1 万吨/年。

原料中主要成分包括废金属（铁、铜、铝、锌、不锈钢、铁粉）、废塑料、砂土及纸张、织物等不可利用杂质。根据建设单位提供资料，原料均为一般固废，不涉及危险废物。原料检测报告见附件 6。

本项目生产所需原辅材料消耗量见表 4。

表 4 本项目主要原辅材料一览表

类别	名称	年用量	单位	来源	备注
原料	金属废料与碎屑混合物	1	万 t/a	外购陕西鑫钢环保科技有限公司废钢破碎的混合尾料。	主要成分为废金属、废塑料、砂土、织物等杂质。其中，废金属（铁、铜、铝、锌、不锈钢、铁粉）占 30%，废塑料占 25%，砂土占 30%，织物等杂质占 15%。
辅料	絮凝剂	0.3	t/a	外购	主要为聚丙烯酰胺（□AM）
能源	新鲜水	5487	m ³ /a	市政供水	/
	电	2	万 KWh/a	市政电网	/

(2) 产品方案

结合项目实际情况，项目产品主要为分选出的金属废料（废铁、废铜、废铝、废锌、废不锈钢和废铁粉等）和副产品废塑料颗粒。

本项目产品方案一览表见表 5。

表 5 本项目产品方案一览表

产品名称		产品产量 (t/a)	备注
产品	废铁	300	出售给废旧金属回收公司
	废铜	450	出售给废旧金属回收公司
	废铝	800	出售给废旧金属回收公司
	废锌	4□0	出售给废旧金属回收公司
	废不锈钢	800	出售给废旧金属回收公司
	废铁粉	250	出售给废旧金属回收公司
副产品	废塑料颗粒	2500	出售给废塑料回收公司，作为原料进一步分选综合利用

(3) 物料平衡

本项目物料平衡一览表见表 6。

表 6 项目物料平衡一览表

输入物料		输出物料		
名称	投加量 (t/a)	类别	产出物	产生量 (t/a)
混合料	10000	产品	废铁	300
			废铜	450

			废铝	800
			废锌	400
			废不锈钢	800
			废铁粉	250
		副产品	废塑料颗粒	2500
		废气	粉尘产生量	2.52
		固废	沉淀池污泥（干基）	2997.48
			分拣杂质（纸张、织物等不可利用杂质）	1500
合计	10000		合计	10000

注：砂土类在生产清洗过程中最终进入废水处理系统，以污泥形式存在。

5、主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表 7。

表 7 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量
1	滚筒粒径分选机	/	1 台
2	涡电流分选机	/	1 套
3	直出机	800 型	3 台
		1200 型	2 台
4	玻璃钢摇床	/	12 张
5	铁摇床		4 张
6	跳铝机		1 台
7	磁钢机		1 台
8	洗料浮船		2 台
9	塑料浮船		4 台
10	脱水机		2 台
11	鼓风干燥机		1 台
12	输送带		20 条
13	球磨机		1 台
14	上料斗		16 个
15	塑料破碎机		1 台
16	磁铁机		8 台
17	污水泵		17 个
18	抽沙泵		12 个
19	移动式喷雾车		1 台
20	杭州叉车	3.5t	4 台
21	龙工铲车	50	1 台
22	绞龙		16 条
23	振动筛		8 台

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政给水管网供给，用水包括生产用水和生活用水。总新鲜水用量约为 $18.29\text{m}^3/\text{d}$ ， $5487\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目用水参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，并结合项目建设规模等情况，计算项目用排水产生情况。

1) 生产用水

项目生产用水主要包括原料装卸储存时移动式喷雾车降尘用水、物料清洗用水及废金属分选用水。

①洒水降尘用水

本项目在原料装卸、储存环节会产生少量粉尘，通过移动式喷雾车进行喷雾抑尘，根据企业提供资料，洒水降尘用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。

②物料清洗用水

清洗用水包括原料清洗用水和废塑料清洗用水。根据建设单位提供资料，清洗用水量约为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作8h，则清洗用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($6000\text{m}^3/\text{a}$)。

③废金属分选用水

本项目废金属分选回收过程中主要设备直出机、摇床、球磨机等均需用水，用水量参照《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)“表37 废弃资源综合利用业(C42)”中“106 金属废料和碎屑加工处理(C421)-金属废料和碎屑加工处理”选取，用水定额为 $1\text{m}^3/\text{t}$ -金属废料与碎屑。根据产品方案可知，项目原料金属废料与碎屑量约为 $10000\text{t}/\text{a}$ ，则废金属分选用水量约为 $33.3\text{m}^3/\text{d}$ ($10000\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 生活用水

厂区内设食宿，劳动定员为45人，平均年工作300天，参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，生活用水取 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目生活用水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1350\text{m}^3/\text{a}$ 。其中食堂用水按照关中地区 $18\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，食堂供早中晚餐，则用水量为 $2.43\text{m}^3/\text{d}$ ， $729\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

1) 生产废水

洒水降尘用水主要经蒸发、或随物料带走损耗，无废水产生。

生产废水（物料清洗废水和废金属分选废水）产生系数按按80%计，则废水产生量约为42.64 m³/d（12792m³/a）。厂区设置一套废水处理系统（处理规模为50m³/d，处理工艺为“均质+隔油+絮凝+沉淀”），生产废水经废水处理系统处理后上清液排入蓄水池（循环水池），供生产用水循环使用。生产用水需补充新鲜水量约为12.79m³/d（3837m³/a）。

为了确保循环水水质满足生产需要，对循环水池废水每 15 天更换一部分（约更换 1/3）。每个循环水池容积约为 238m³，厂区内共有 4 个循环水池，实行错峰更换（每次只更换 1 座循环水池中的废水），则循环水更换量约为 80m³/次，6400m³/a。更换的循环水池废水拉运至韦庄镇污水处理厂（市政管网敷设到位前）或经市政污水管网排入韦庄镇污水处理厂（市政管网敷设到位后）进一步处理。

2) 生活污水

项目生活污水产生量按生活用水量的80%计，则职工生活污水产生量为3.6m³/d（1080m³/a）。其中，食堂废水产生量为1.94m³/d，583.2m³/a，经隔油池预处理后与其它生活污水一并排入化粪池。

综上，项目污水排放量约为7480 m³/a，最大污水排放量约为83.6 m³/d。

项目用排水情况一览表见表8，水平衡分析图见图1。

表 8 项目用排水情况一览表

用水类别	用水定额	用水规模	用水量		损耗量 m ³ /d	污水排放量 m ³ /d□
			新鲜水 (m ³ /d) □	回用量 (m ³ /d)		
洒水降尘用水	/	/	1	0	1	0
清洗用水	2.5m ³ /h	8h/d	4.8	15.2	4.8	循环水池废水每 15 天更换一部分，每次更换量约 80 m ³
废金属分选用水	1m ³ /t-金属废料与碎屑	1000t/a	7.99	25.31	7.99	

生活用水	100L/人·d	45人, 300d	4.5	0	0.9	3.6
合计	--		18.29	40.51	14.69	83.6

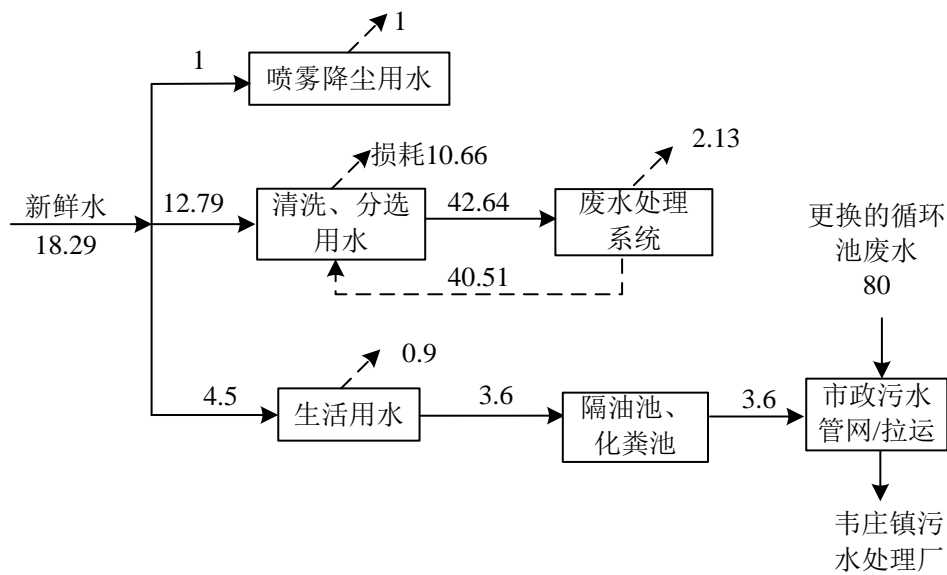


图 1 项目总水平衡图 (m³/d)

(3) 供热

本项目生产车间不进行制冷及供暖，办公室、宿舍采用分体式空调进行取暖和制冷。

(4) 供电

本项目供电由市政供电系统供给，接入厂内配电室。

7、总平面布置

本项目厂区近似呈矩形，东西长约 100m，南北长约 138m，出入口设在厂区东侧。

生产区和办公生活区分开布置，生产区整体布设在厂区北侧，整体呈倒“L”型，生产区从南向北依次布置原料库、生产车间（车间内依次布置筛分区、洗料浮船设备区、涡电流分选区、塑料清洗区、直出机等区域）。生产区的布置能实现合理组织物料运输，减少二次搬运，同时满足生产流程的需要。办公生活区整体布设在厂区南侧，实现了办公生活与生产区分区域设置，减少了相互干扰。

总体而言，厂区各功能区设置相对独立，便于使用和管理，总平面布置较为合理，满足使用要求。项目总平面布置示意图见附图 5。

	<p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：总劳动定员约 45 人，在厂区内食宿。</p> <p>工作制度：全年工作 300 天，每天 8 小时工作制。</p> <p>9、项目投资及资金来源</p> <p>本项目建设总投资 2600 万元，项目资金来源为企业自筹。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>项目已完成生产车间等主体工程建设，目前在进行部分设备安装，对周围环境的影响主要为设备安装产生的噪声。</p> <p>2、营运期工艺流程及产污环节</p> <p>利用粒径分选、磁选、涡电流分选、摇床分选和球磨分选等方法，通过多次组合重选，最终实现对废金属混合料中废铁、废铜、废铝、废锌、废不锈钢和废铁粉的分选回收，分选出的废金属分类打包，作为产品外售；分选过程中分拣出的废塑料经清洗、破碎、干燥预处理后作为副产品外售。</p> <p>项目分选过程主要为湿式分选，仅在原料装卸暂存、滚筒粒径筛分环节中会产生少量粉尘，原料装卸暂存过程中产生的粉尘经移动式喷雾车喷雾抑尘，滚筒筛选粉尘密闭收集后经布袋除尘器处理达标后经一根 15m 高排气筒排放。生产废水经废水处理系统处理后循环使用，循环水定期部分更换。</p> <p>运营期工艺流程及产污环节示意图见图 2，项目工艺流程简述如下：</p> <p>（1）原料暂存</p> <p>原料经汽车运输进场后在厂区原料库内暂存，原料装卸、堆存过程中产生的少量粉尘经移动式喷雾车洒水抑尘。</p> <p>（2）滚筒粒径分选</p> <p>经人工分拣去除纸张、织物等不可利用杂质后的原料，从原料库经铲车铲至料斗，物料从料斗经皮带输送机送至滚筒筛分机进行粒径分选，分出大料混合料（粒径$\geq 20\text{mm}$）和小料混合料（粒径$< 20\text{mm}$），分别进入后续大料和小料分选生产线。滚筒粒径分选环节会产生一定量的粉尘。</p> <p>（3）大料分选：经磁选分选出废铁，剩余物料经涡电流分选出各类大块金属废料（废铜、废铝、废锌和废不锈钢等）和废塑料半成品。各类大块</p>

金属废料再经人工分选进一步分选后，作为成品分类包装外售。大块废塑料半成品进入废塑料预处理生产线进一步处理。

涡电流分选机主要工作原理：涡电流分选机是利用导体在高频交变磁场里可以产生感应电流的原理，利用产生的涡电流来分离金属和非金属。涡电流分选机工作时会在分选磁辊表面产生高频交变的强磁场，当导电的有色金属进入磁场分选区时，会在金属块内部感应出涡电流，此涡电流本身会产生与原磁场方向相反的磁场，有色金属（如铜、铝等）则会因磁场的排斥力作用而沿其而沿其输送方向跳出来；实现金属物质与玻璃、塑料等非金属材料分离，实现分选的目的。同时，使用变频器改变转动频率，不同种类金属因其物质导电率和密度的不同，可产生不同效力的涡电流，从而可以实现不同种类废金属的分选。

（4）小料分选

经滚筒粒径分选机分选出的小料混合料进入带有 10mm 粒径振动筛的洗料浮船进行分选，洗料浮船使用水溶液作为分选介质，根据废塑料和废金属在水溶液中的密度不同进行分选。浮水料为废塑料，进入废塑料回收生产线进一步处理；沉水料经洗料浮船底部筛网筛分为①金属废料（>10mm）②金属废料（≤10mm）③未分开的废料混合料，三种物料形态进一步分选工序如下：

①10mm 粒径以上废铜、废铝、废锌、废不锈钢、废铁混合金属半成品：首先经磁选分选出废铁，剩余物料再依次经涡电流分选、人工进一步分选出废铜、废铝、废锌和废不锈钢，作为成品分类包装外售。

②10mm 粒径以下废铜、废铝、废锌、废不锈钢、废铁、废铁粉混合金属半成品：首先经磁选、人工分选出废铁和废铁粉，跳铝机分选出废铝，磁钢机分选出废不锈钢，剩余物料（废铜、废锌）经直出机（800 型）配合振动筛分机分选。振动筛分出 6mm 粒径以上和 6mm 粒径以下金属混合料，6mm 粒径以上物料经分工分选出废铜、废锌，分类打包入库；6mm 粒径以下物料经摇床分选出废铜、废锌，经自然晾干后分类进行包装入库。

③未分开的废料混合料：首先经直出机（1200 型）配合铁摇床分为金属

废料和废塑料，废塑料半成品进入废塑料回收生产线进一步处理。金属废料首先经磁选、人工分选出废铁和废铁粉，跳铝机分选出废铝，磁钢机分选出废不锈钢，剩余物料（废铜、废锌）经振动筛分机分选。振动筛分出 6mm 粒径以上和 6mm 粒径以下金属混合料，6mm 粒径以上物料经人工分选出废铜、废锌，分类打包入库；6mm 粒径以下物料经摇床分选出废铜、废锌，自然晾干后分类进行包装入库。

分选回收过程中少量废金属随生产废水带入沉淀池泥渣中，结合项目实际分选情况，为了进一步提高废金属的分选率，必要时对沉淀池中的泥渣经球磨、摇床进一步分选其中的废铁粉、废铜和废不锈钢。主要工艺过程为沉淀池中的泥渣经抽沙泵抽至球磨机进行球磨筛分，在球磨过程中大部分金属已被磨成粉末无法提取，仅剩余铜、不锈钢、铁粉等硬度较高的金属，球磨机出料口是 3.5mm 粒径的滚筒筛网，3.5mm 粒径以上的不锈钢、铜金属混合料通过摇床进一步分选出废铜、废不锈钢，自然晾干后分类进行包装入库；透过 3.5mm 粒径筛网流出的球磨分选废水，经磁铁机磁选出其中的废铁粉后，废水进入生产废水处理系统。

摇床工作原理：通常是由床面、机架和传动机构三大部分组成。除此之外还有冲水槽，给料槽，机座等，整个床面由机架支撑或吊起，机架上装有调坡装置。摇床可以使物料按其密度和粒度不同而沿不同方向运动，并从给料槽开始沿对角线呈扇形展开，依次沿床面的边沿排出，排料线很长，能精确地分选出多种不同的废金属物料。

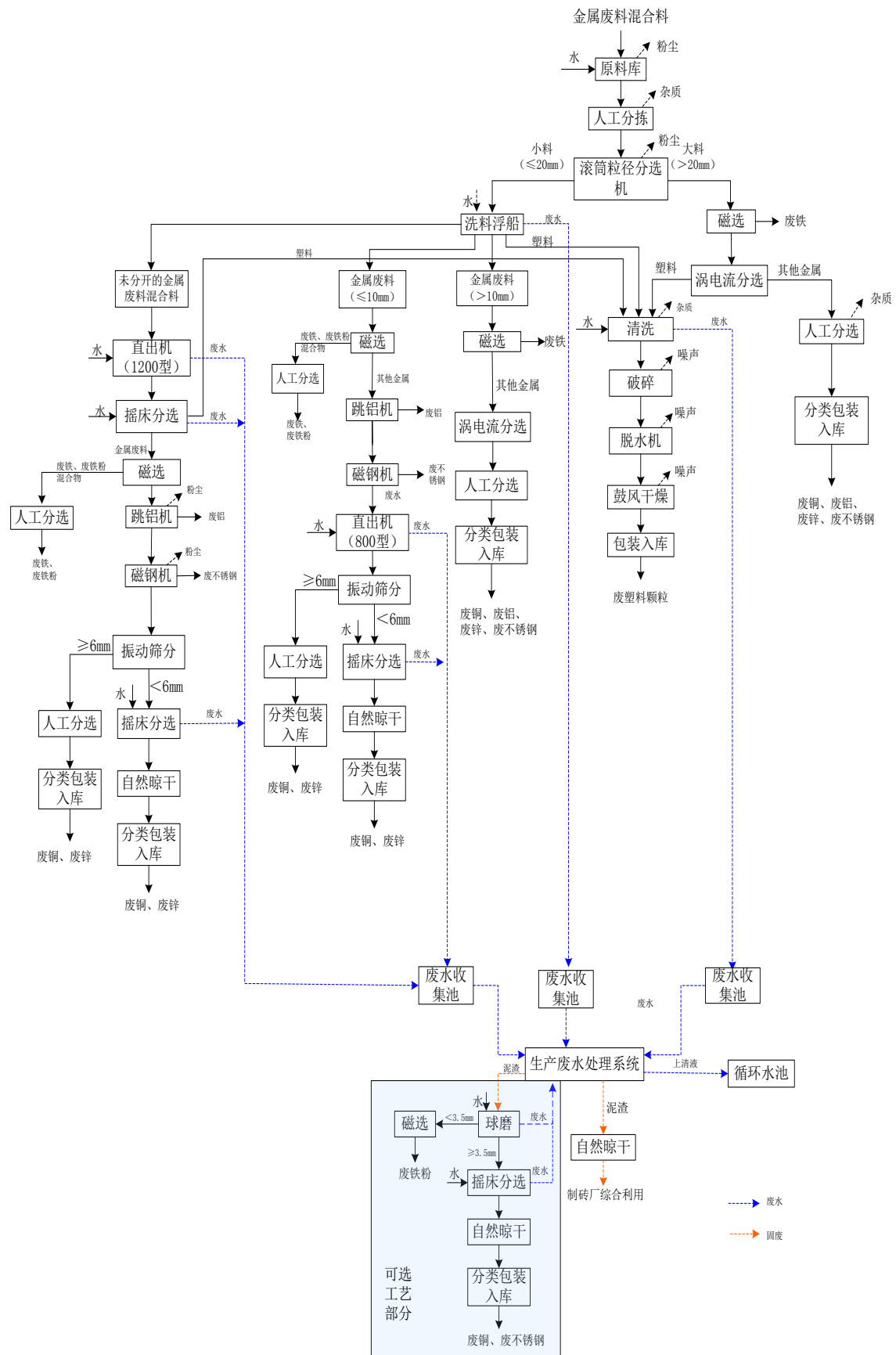
（5）废塑料回收

分选出的废塑料经清洗、破碎、脱水、鼓风干燥预处理后形成颗粒料，废塑料颗粒作为副产品进行包装入库、待售。

（6）生产废水处理

项目设置 1 套处理工艺为“均质+隔油+絮凝+沉淀”的废水处理系统对生产废水进行处理，处理规模为 50m³/d。原料清洗废水、金属分选废水和废塑料清洗废水根据设备布置的位置情况，就近排放至配套的废水收集池中收集暂存，经生产废水处理系统处理后上清液排入蓄水池（循环水池）中暂存

	<p>循环利用，沉淀池污泥定期清掏经自然晾干后外售制砖厂综合利用。</p> <p>废水收集池共 3 座，均位于地下，单座容积为 153.6m³（长 16m×宽 6m×高 1.6m）；沉淀池共 6 座，均位于地下，单座容积为 153.6m³（长 16m×宽 6m×高 1.6m）；循环水池（蓄水池）共 4 座，均位于地上，单座蓄水池容积为 238m³（长 17m×宽 5m×高 2.8m）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁澄城县原顺昌焦化有限责任公司内空地，用地性质为工业用地。根据现场踏勘，项目租赁场地为空地，地面已基本全部硬化，项目拟建地无与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>



附图 2 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目位于陕西省渭南市澄城县，评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。根据陕西省生态环境厅发布的《2021年12月及1-12月全省环境空气质量状况》，渭南市澄城县2021年空气质量状况评价表见表9。

表9 渭南市澄城县2021年空气质量状况评价表

污染物	年评价标准	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 □ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均质量□度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	98.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	24小时平均值第95百分位数浓度	1400	4000	35.0	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	170	160	106.3	超标

区域
环境
质量
现状

由表9可知，澄城县2021年空气质量中O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；SO₂、NO₂年均浓度值；PM_{2.5}及PM₁₀年均浓度值；CO24小时平均第95百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此，本项目处于环境空气质量不达标区。

(2) 其他污染物

澄城县顺强物资储运有限公司澄城县顺强物资储运项目与本项目同位于原顺昌焦化公司院内，该项目于2020年6月对项目所在地TSP进行了现状监测；本项目位于澄城县顺强物资储运项目建设地西侧（仅隔一条厂内道路），因此，本项目TSP引用澄城县顺强物资储运项目现状监测数据，引用监测报告见附件7。

①监测点布设：澄城县顺强物资储运项目建设地

②监测项目：TSP，共 1 项

③监测频次：2020 年 6 月 23 日~6 月 29 日，连续监测 7 天。TSP 每天监测 24 小时均值。

④监测结果统计分析与评价

分析监测结果，统计其浓度范围、超标率，监测统计结果见表 10。

表 10 其他污染物监测结果统计一览表

监测点□	污染物	平均时间	标准限值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
澄城县顺 强物资储 运有限公 司项目地	TSP	24 小时均值	0.3	0.101~0.153	51	达标

由上表分析可知，监测期间项目区 TSP 质量浓度可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级限值要求。

2、声环境质量现状

项目委托陕西安讯环境检测有限公司对区域的声环境现状进行了监测，监测时间为 2022 年 3 月 10 日~11 日，监测点位布设在项目厂区四周厂界，监测点位示意图详见附图 6，监测报告见附件 8，声环境质量监测结果表 11。

表 11 声环境质量监测结果表

监测点位	2022.3.10		2022.3.11	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1# (东厂界)	53	41	52	41
2# (南厂界)	52	39	51	42
3# (西厂界)	54	42	53	43
4# (北厂界)	51	41	50	44
标准值 (2 类)	60	50	60	50

监测结果显示，厂界四周昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

3、土壤环境质量现状

本项目委托陕西安讯环境检测有限公司于 2022 年 3 月 11 日对项目区土壤环境现状进行了监测。

监测点位：在项目厂址范围内设置 3 个表层样点 (1#、2#、3#)。

监测频次：监测 1 天，1 天 1 次。

土壤环境质量现状监测结果见表 12。

表 12 土壤环境质量现状监测结果

监测因子	点位	1#	3#	3#	标准值
		表层	表层	表层	
镉 (mg/kg)		0.054	0.081	0.078	65
汞 (mg/kg)		0.128	0.125	0.126	38
砷 (mg/kg)		11.5	11.1	8.89	60
铅 (mg/kg)		32	28	26	800
铬 (六价) (mg/kg)		ND	ND	ND	5.7
铜 (mg/kg)		29	30	27	18000
镍 (mg/kg)		27	28	26	900
挥发性有机物					
四氯化碳 (μg/kg)		ND	ND	ND	2.8
氯仿 (μg/kg)		ND	ND	ND	0.9
氯甲烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	66
顺式-1,2-二氯乙烯		ND	ND	ND	596
反式-1,2-二氯乙烯		ND	ND	ND	54
二氯甲烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	5
1,1,1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	10
1,1,2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	0.5

氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	0.43
苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	4
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	20
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	28
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1290
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1200
间, 对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	570
邻二-甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	640
半挥发有机物				
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	76
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	260
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	151
蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	15
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	70
锌*	41	58	56	300
*锌参考《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中标准限值。				

根据以上监测结果可以看出, 土壤监测点的各监测因子指标均满足《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中风险筛选值(第二类用地)要求, 表明项目所在区域内土壤环境质量较好。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内的敏感点为南侧 247m 处的西北斜。项目周边大气环境保护目标一览表见表 13。

表 13 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	经度	纬度					
环境空气	109.979641	35.026280	西北斜	约300人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准	南	247

2、声环境保护目标

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内不存在居住区、村庄等人群集中区域，50m 范围内不涉及声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目占地范围内不存在自然保护区等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园等重要生态敏感区，属于一般区域。

环境保护目标

一、废气

运营期生产废气污染物主要为颗粒物，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中排放限值。运营期废气执行标准见表 14。

污染物排放控制标准

表 14 运营期大气污染物排放执行标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	适用标准
		排气筒高度	二级		
颗粒物	120	15m	3.5	1.0 (周界外浓度最高点)	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求
食堂油烟	2.0	/	/	/	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)

二、废水

污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求,同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 级限值,具体数值详见表 15。

表 15 废水排放标准

序号	项目	标准值		本项目拟采取的评价标准
		《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)表 1B 级限值	
1	pH	6.5~8.5	6.5~9.5	6.5~8.5
2	悬浮物	400	400	400
3	COD	500	500	500
4	BOD ₅	300	350	300
5	氨氮	/	45	45
6	总磷	/	8	8
7	总氮	/	70	70
8	动植物油	100	100	100
9	石油类	20	/	20

三、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关规定。运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体数值详见表 16。

表 16 环境噪声排放限值一览表

时期	执行标准□	单位	标□限值	
			昼□	夜间
施工期	《建筑施工场界噪声限值》 (GB12523-2011)	dB (A)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》	dB (A)	60	50

四、固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2001) 及修改单中有关规定。

总量
控制
指标

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs、NO_x。

本项目运营期间废气污染物主要为颗粒物。生产废水经废水处理系统处理后循环使用，循环水池废水定期部分更换，排入污水处理厂进一步处理；生活污水经厂内化粪池预处理后排入污水处理厂进一步处理。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境保护措施</p>	<p>项目施工期已基本结束，经调查，实际施工期均采取了有效的保护措施，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>一、大气环境影响分析</p> <p>运营期废气主要来自于原料库粉尘、筛选（筛分分选）粉尘和食堂油烟。</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）原料库粉尘</p> <p>原料进厂后在原料库装卸及暂存过程中会有粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘排放系数，粒装原料装卸及转运产尘系数为0.01kg/t-物料，储存堆场产尘系数约为0.005kg/t-物料，本项目产尘主要为原料中所含的砂土产生的粉尘，由物料平衡可知，原料中砂土量约3000t/a。参考产尘系数，原料装卸及堆放过程中粉尘产生量约为45kg/a。项目原料在封闭的原料库内储存，装卸及存储时，通过移动式喷雾车进行喷雾抑尘，可有效抑尘70%，则原料库粉尘无组织排放量约为0.005625kg/h，13.5kg/a。</p> <p>（2）筛选粉尘</p> <p>项目分选过程主要为湿式分选，在滚筒粒径筛分环节中会产生少量粉尘。项目原料为废钢破碎产生的金属废料与碎屑混合物，筛选粉尘产生量参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，原料为“废钢铁”，产品名称为“钢砂/钢丸”，工艺为“筛选”，规模等级为“所有规模”，废气中颗粒物产污系数为252克/吨-原料；末端治理采用袋式除尘，颗粒物平均去除效率约为95%。</p> <p>本项目原料量为10000t/a，则滚筒粒径筛分过程中颗粒物产生量约为2.52t/a。滚筒粒径筛分机设置在封闭工作空间，筛选粉尘经密闭集气收集，送至1套布袋除尘器处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。风机风量约为3000m³/h，废气处理效率按95%计，项目年运行2400h，则筛选颗粒物排放量约为0.126 t/a，0.0525kg/h。</p>

本项目筛选粉尘生产排情况见表 17，排放口基本情况见表 18。

表17 项目筛选粉尘生产排情况一览表

污染物名称	产生环节	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	滚筒筛分	有组织	2.52	1.05	350	0.126	0.0525	17.5

表18 废气有组织排放口基本情况

污染源类别	排放口编号	排放口名称	排放口基本情况				
			高度 m	排气筒出口内径 m	温度 °C	类型	排气筒底部中心坐标
有组织	DA001	筛分废气排放口	15	0.25	25	一般排放口	经度 109.980184°， 纬度 35.029265°

(3) 食堂油烟

厂区新建食堂，用餐人员 45 人，食用油消耗系数取 5kg/100 人·d，则食用油消耗量 2.25kg/d，烹饪时食用油的挥发量按 3% 计，则食堂油烟产生量为 0.068kg/d、20.4kg/a。

本项目食堂基准灶头为 2 个，基准排风量按 3000m³/h，每天运行 4h，则油烟产生浓度约为 5.67mg/m³，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中的规定，饮食业须配套油烟净化设施，去除效率不低于 75%，则食堂经油烟净化设施处理后油烟污染物排放量 16.4kg/a，排放浓度为 1.42mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中规定要求。

2、废气排放影响分析

(1) 预测因子与预测参数

估算模型参数表见表 19，废气无组织污染源参数一览表见表 20。

表 19 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.3°C
最低环境温度/°C		-17.6°C
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		半湿润

是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表20 废气无组织污染源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y						
1	原料库	109.980143	35.029227	608.06	24	24	6	颗粒物	0.005625

(2) 预测结果

本项目废气排放预测结果分别见表 21。

表21 废气无组织排放预测结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	最大落地浓度对应距离 (m)
厂区	颗粒物	900	11.8	1.32	18

(3) 废气达标排放情况

项目废气污染物中 TSP 最大落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准限值要求。因此, 本项目运营期废气排放对周围环境空气贡献值较小。

3、废气处理措施可行性分析

本项目为废弃资源加工工业, 原料为废钢破碎产生的金属废料与碎屑混合物, 主要分选混合料中的有用金属。针对项目分选过程中滚筒粒径筛分机产生的颗粒物采取密闭集气收集后, 经布袋除尘器处理后达标排放。废气处理措施参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 中“废机动车拆解生产单元中的‘有色分选系统’废气污染防治技术及“其他废弃资源加工生产单元废气污染防治技术”, 属于可行技术。因此, 项目废气处理措施可行。

项目废气处理措施可行性分析见表 22。

表22 废气处理措施可行性分析一览表

《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 要求			本项目情况		
产污设施-产排污环节	污染物种类	可行技术	产污设施-产排污环节	采取措施	与规范一致性
废机动车拆解-有色分选系统	颗粒物	布袋除尘	滚筒粒径分选机-筛分	筛选废气经密闭集气收集后,经1套布袋除尘器处理后达标排放。	属于可行技术
其他废弃资源-加工	颗粒物	布袋除尘	滚筒粒径分选机-筛分	筛选废气经密闭集气收集后,经1套布袋除尘器处理后达标排放。	属于可行技术

4、监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中自行监测管理要求,本项目废气污染物监测计划见表 23。

表 23 项目废气污染物监测点位、指标和频次

项目	监测点位	监测指标	监测频次	控制指标
废气	尾气处理设施排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

二、地表水环境影响分析及保护措施

1、废水产排情况

项目运营期废水主要为定期更换的循环水池废水和工作人员产生的生活污水。

循环水池定期更换量约为 80m³/次, 6400m³/a。更换的循环废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、石油类, 拉运至韦庄镇污水处理厂(项目区市政污水管网敷设到位前)或经市政污水管网(项目区市政污水管网敷设到位后)排入韦庄镇污水处理厂进一步处理。

生活污水产生量为 3.6m³/d, 1080m³/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等, 经隔油池、化粪池处理后拉运至韦庄镇污水处理厂(项目区市政污水管网敷设到位前)或经市政污水管网(项目区市政污水管网敷设到位后)排

入韦庄镇污水处理厂进一步处理。

项目废水排放情况一览表见表 24。

表 24 本项目污水排放情况一览表

废水类别	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类
生活污水 (1080 m ³ /a)	污染物排放浓度 (mg/L)	300	200	125	25	20	-
更换的循环水池废水 (6400 m ³ /a)	污染物排放浓度 (mg/L)	450	-	350	30	-	15
废水总排口水质 (mg/L)		428	29	318	29	3	15
《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) 标准 限值		500	300	400	45	100	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、污水处理厂依托可行性分析

韦庄镇污水处理厂一期工程已建成运行，污水处理厂占地 43.5 亩，设计处理规模为 1.5 万 m³/d，其中一期 0.5 万 m³/d，采用 A²/O 处理工艺，污水厂出水部分进入中水回用，剩余部分外排。

根据项目用排水情况分析，项目最大废水排放量约为 83.6m³/d，占污水处理厂污水处理能力的 1.67%，项目排水水质满足《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)中标准限值，排水对韦庄镇污水处理厂冲击较小。因此，韦庄镇污水处理厂有能力接纳并处理项目所排污水，项目污水依托韦庄镇污水处理厂处理可行。

项目区排水方案分阶段实施，项目区管网敷设到位前，由建设单位将污废水自行拉运至污水处理厂进一步处理；污水管网敷设到位后，由市政污水管网接入韦庄镇污水处理厂进一步处理。

3、废水处理措施可行性分析

本项目为废弃资源加工工业，生产废水经一套“均质+隔油池+絮凝+沉淀”处理系统处理后循环使用，循环水池废水定期更换一部分。废水处理措施参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中“废弃电

器电子产品、废机动车、废电机、废五金、其他废弃资源加工工业废水污染防治技术”，属于可行技术。因此，项目废水处理措施可行。

项目废水处理措施可行性分析见表 25。

表25 废水处理措施可行性分析一览表

《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 要求			本项目情况		
废弃资源种类	污染物种类	可行技术	废弃资源种类	采用措施	与规范一致性
废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废五金、其他废弃资源	化学需氧量、石油类、氨氮、悬浮物	均质+隔油池+絮凝+沉淀，均质+隔油池+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术	其他废弃资源	均质+隔油池+絮凝+沉淀	属于可行技术

4、废水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》中自行监测管理要求，确定本项目废水监测污染物监测计划见表 26。

表 26 废水污染物监测点位、指标和频次

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、悬浮物、动植物油、石油类	1 次/年

三、声环境影响分析及保护措施

1、主要噪声源及源强分析

本项目主要的噪声来源于滚筒粒径分选机、直出砂机、摇床等机械设备，设备噪声值在70~85dB（A）之间。为了减少生产噪声对周围环境的影响，拟采取以下环保措施：

①合理布局，主要产噪设备布置在厂区北侧的生产车间内，远离南侧敏感点西北斜；

②选用低转速低噪声设备，加强设备保养检修，保证设备良好运转；

③振动较强的设备单机独立基础，基础设置隔振基座；

通过采取以上措施后，项目所用设备噪声声级见表 27。

表 27 主要噪声源强及治理措施表

主要噪声源	数量	单台设备声功率级 dB(A)	声源位置	治理措施	采取降噪措施后单台声源值 /dB (A)
滚筒分选机	1 台	80	室内	低噪声设备+减震+隔声	65
涡电流废分选机	1 套	75	室内	低噪声设备+减震+隔声	60
直出机	4 台	80	室内	低噪声设备+减震+隔声	65
跳铝机	1 台	75	室内	低噪声设备+减震+隔声	60
磁钢机	1 台	75	室内	低噪声设备+减震+隔声	60
摇床	16 张	80	室内	低噪声设备+减震+隔声	65
球磨机	1 台	85	室内	低噪声设备+减震+隔声	70
破碎机	1 台	80	室内	低噪声设备+减震+隔声	65
脱水机	1 台	75	室内	低噪声设备+减震+隔声	60

2、噪声预测分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ/T2.4-2009)中规定,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。

(2) 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。

(3) 室内声源

- ①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$,且声源位于地面上,则

$$L_w = L(r_0) - 20 \lg r - 8$$

- ②计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级:

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

式中：

L_{p1} ：某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w ：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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； $R=Sa/(1-a)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ；a为平均吸声系数，本评价a取0.15。

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靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

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

$L_{p1,j}$ ：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：

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

式中：

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

TL_i：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 ：

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

式中：s为透声面积， m^2 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。

(4) 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 $L_{A,i}$ ，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 $L_{A,j}$ ，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_{eqg} ）

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

式中：

t_j ：在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i ：在T时间内*i*声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

（5）预测因子、预测时段、预测方案

①预测因子：等效连续A声级 L_{eq} （A）。

②预测时段：固定声源投产运行期。

③预测方案：预测本项目投产后，项目各厂界噪声达标情况。

（6）噪声预测结果

噪声预测结果见表28。

表28 项目噪声预测结果一览表

单位：dB(A)

预测点	贡献值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	57	37	45	51

标准限值：昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A）

由表28可知，通过采取选用低噪声设备、设备基础减震等措施后，经过建筑隔声、距离衰减，项目厂界噪声贡献值约为37~57dB（A），项目仅在昼间工作，夜间不生产，运行期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限制要求。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中规定，确定项目厂界环境噪声监测计划见表29。

表29 项目噪声监测计划表

监测点位	监测点数	监测项目	监测频率	控制指标
厂界外 1m	4	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

四、固废环境影响分析

1、固废产生及处置情况

本项目的固废主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

一般工业固废主要来源于原料分拣过程中产生的分拣杂质（纸张、织物等不可利用杂质）、废水处理沉淀池污泥以及除尘器收尘灰。

原料分拣过程中产生的分拣杂质产生量约为 1500t/a，分类收集后委托环卫部门统一清运。

沉淀池底部污泥约 15~20 天清捞一次，清捞至晾晒池内自然晾干，沉淀池污泥产生量约为 3996.64t/a（含水率约为 25%），送制砖厂综合利用。

根据建设单位提供资料，铜川鑫安泰再生资源有限公司处理的原料、采取的工艺均与本项目类似，生产用水经沉淀处理后回用于生产，该项目已投运且稳定运行。铜川鑫安泰再生资源有限公司委托陕西智进检测技术有限公司对沉淀池污泥性质进行鉴定。根据陕西智进检测技术有限公司于 2021 年 11 月 12 日出具的《铜川鑫安泰再生资源有限公司固体废物检测报告》（智进环检（固）（2021）第 010 号）可知，沉淀池产生的污泥浸出液中任何一种危害成分含量均未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性》（GB5085.3-2007）表 1 中所列的浓度限值，据此判定沉淀池底部污泥不属于具有浸出毒性特征的危险废物，属于一般固废。固废检测报告见附件 9。

布袋除尘器收尘灰产生量约为 2.394t/a，成分主要为原料中的砂土，收集后委托环卫部门统一清运。

(2) 危险废物

项目危险废物主要为生产废水处理系统隔油池产生的废油泥，产生量约为 0.08t/a。在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处理处置。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员为 45 人，人员产生生活垃圾 0.5kg/d 人，则生活垃圾产生量约为 0.0225t/d、6.75t/a。生活垃圾厂内分类收集后，委托环卫部门定期清运。

项目固体废物的产生及处置情况见表 30。

表 30 项目固体废物排放量及处理措施

固废名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式、处置方式和去向	利用或处置量 t/a
分拣杂质	分拣过程	一般工业固废	/	固态	/	1500	厂内收集，暂存于一般固废暂存区，委托环卫部门统一清运。	1500
除尘器收尘灰	废气处理		/	固态	/	2.394		2.394
沉淀池污泥	废水处理		/	固态	/	3996.64 (含水 25%)		送制砖厂综合利用
隔油池废油泥	废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	固态	T、I	0.08	暂存于危险废物暂存间，及时由有资质单位处置	0.08
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	固态	/	6.75	由环卫部门清运	6.75

2、固废管理要求

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固体废物暂存区位于厂区内西侧。根据工程特点，必须满足以下要求：

①一般固废暂存区应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关建设要求；

②按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15565.2-1995) 设置环境保护图形标志；

③落实固体废物处置方案，尽可能及时外售，避免长期堆存；一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

(2) 危险废物

本项目危险废物应按照《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮

存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)、《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》等相关要求对其进行贮存及转移,建设符合标准要求的危险废物暂存间,同时加强固体废物的分类收集和管理,建立健全危险废物台账,按规定对危险废物进行管理。具体要求如下:

①本项目危险废物暂存间位于分选车间内西侧,面积约 5m²。必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)相关规定进行单独密闭建设,设置必要的防风、防雨、防晒措施,基础必须严格防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定;并设置明显的危险废物贮存标志,贮存期限不得超过国家规定;

②项目产生的隔油池废油泥使用密闭容器盛装,装载容器粘贴危险废物标识,装载危险废物的容器底部设置防渗托盘,避免液态危险废物外漏;

③危险废物暂存间必须设置危险废物管理台账,并放置于危废暂存间内;危险废物转入及转出等应办理相关手续,由专人负责管理,需要填写危废种类、数量及时间等信息;

④建立危险废物管理责任制度,指派专人严格按照规定进行管理,严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

⑤危废暂存间内禁止存放危险废物及应急工具以外的其他物品。

综上所述,项目产生的固废均进行了合理处置,不会对环境造成二次危害,固体废物防治措施可行。

五、地下水环境影响分析

本项目可能对地下水造成的污染途径主要有:废水收集池、蓄水池(循环水池)及废水处理站在非正常工况下出现渗漏。为有效防治地下水污染,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),环评提出以下地下水防治措施:

①源头控制措施

对产生的废水进行合理的处理和综合利用;严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低可能

污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，依据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性确定防渗级别。本项目各场地分区防渗要求见表 31。

表 31 场地防渗等级一览表

场地名称	防渗分区	防渗具体要求
废水收集池、循环水池	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$; ; 或参照 GB16889 执行
分选车间、原料库、食堂、化粪池	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
其他区域(办公楼、宿舍、成品库等)	简单防渗区	一般地面硬化

在对项目可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对区域地下水环境产生明显影响。

六、土壤环境影响分析

项目排放的少量废气主要为颗粒物，不涉及大气沉降污染影响。项目生产废水经废水处理系统处理后循环使用，定期部分排放进入韦庄镇污水处理厂进一步处理；生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入韦庄镇污水处理厂进一步处理，正常情况下不涉及地面漫流污染影响。

本项目采取分区防渗措施，可有效防止和减少跑冒滴漏现象的发生，并加强日常管理及维修维护工作。在采取源头控制及分区防渗措施的基础上，正常状况可将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度，垂直入渗对土壤影响较小。

综上所述，厂区采取分区防渗等环保措施后，正常生产情况下项目对周边土壤环境影响较小。

七、环保投资估算

本项目总投资 2600 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 1.92%。项目环保投资及工程见表 32。

表 32 主要环保投资一览表

污染物类别		环保措施	投资（万元）
废气	食堂油烟	1 台油烟净化装置	2
	原料库粉尘	1 台移动式喷雾车	1
	筛选粉尘	密闭集气收集+1 套布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	10
废水	生活污水	1 座隔油池、1 座化粪池	2
	生产废水	1 套废水处理系统（工艺为：“均质+隔油池+絮凝+沉淀池，设计处理能力为 50m ³ /d”）。	30
噪声	产噪设备	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。	2
固体废物	生活垃圾	若干垃圾桶	0.5
	一般固废	一般固废暂存区	0.5
	危险废物	1 座 5m ² 危废暂存间	2
合计			50

八、竣工环保设施验收

项目竣工环保设施验收清单详见表 33。

表 33 建设项目竣工环保设施验收清单（建议）

类别	污染源	污染治理设施	处理效果
废气	原料库粉尘	1 台移动式喷雾车，密闭仓库	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求
	筛选粉尘	密闭集气收集+1 套布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	
	食堂油烟	1 台油烟净化器（去除效率 75%）	
废水	生活污水	1 座隔油池、1 座化粪池	循环水定期部分更换，生活污水和更换的循环废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值
	生产废水	1 套废水处理设施（均质+隔油池+絮凝+沉淀池）	
噪声	生产设备	选用低噪声设备、减震、建筑隔声，主要产噪设备室内布置。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾桶若干	妥善处置

	分拣杂质、沉淀池污泥、除尘器除尘灰	一般固废暂存区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求
	隔油池废油泥	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

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	原料库粉尘	颗粒物	1台移动式喷雾车,密闭仓库	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准
	筛选粉尘	颗粒物	密闭集气收集+1套布袋除尘器+1根15m高排气筒(DA001)	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器(去除效率75%)	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)
地表水环境	废水总排口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、石油类	生活污水经隔油池、化粪池预处理;循环水池废水定期更换一部分;项目污废水拉运至韦庄镇污水处理厂(市政管网敷设到位前)或经经市政污水管网排入韦庄镇污水处理厂(市政管网敷设到位后)进一步处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级限值
声环境	厂界	Leq(A)	选用低噪声设备;主要产噪设备室内布置,采取减震、建筑隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾	厂内分类收集后,交由环卫部门定期清运。		
	一般工业固废	分拣杂质、除尘器收尘灰:收集后交由环卫部门定期清运。		
		沉淀池污泥:自然晾干后,交制砖厂综合利用。		
	危险废物	危废暂存间内暂存,委托有资质单位处理处置。		
土壤及地下水污染防治措施	1、采取分区防渗措施; 2、加强生产和设备运行管理,从物料储存、运输、暂存等全过程控制泄漏、遗撒,采取行之有效的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	1、建设单位建成后应根据固定污染源排污许可相关要求,及时办理排污许可证相关手续。 2、严格执行建设项目“三同时”制度,并按规范设置排污口。 3、建设项目竣工后、正式投入生产或运行前,及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。			

六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址较合理。项目各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，污染物排放均可满足相关标准要求。通过认真落实环评中各项环保措施及国家相应环保法规、政策要求，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	
	废气量				720 万 m ³ /a		720 万 m ³ /a	
废水	废水量				7480m ³ /a		7480m ³ /a	
	COD	/	/	/	0.37t/a	/	0.37t/a	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.037t/a	/	0.037t/a	
一般工业 固体废物	沉淀池污泥 （含水 25%）	/	/	/	3996.64t/a	/	3996.64t/a	
	分拣杂质	/	/	/	1500t/a	/	1500t/a	
	除尘器收尘灰				2.394t/a		2.394t/a	
危险废物	隔油池废油泥				0.08 t/a		0.08 t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①