

西安美大再生物资有限公司  
建筑垃圾综合利用项目  
环境影响报告表  
(送审稿)

陕西陆环环保工程有限公司

二〇二〇年五月

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: \_\_\_\_\_ 建筑垃圾综合利用项目 \_\_\_\_\_

建设单位（盖章）: \_\_\_\_\_ 西安美大再生物资有限公司 \_\_\_\_\_

编制日期: 2020 年 5 月

国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	建筑垃圾综合利用项目				
建设单位	西安美大再生物资有限公司				
法人代表	齐巧遇	联系人	杨涛		
通讯地址	陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地				
联系电话		传真	-	邮政编码	710600
建设地点	陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地				
立项审批部门	临潼区发展与改革委员会	批准文号	2020-610115-42-03-009624		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积(平方米)	3000		绿化面积(平方米)	120	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)	/	预期投产期	2020年10月		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>随着城市化进程的不断增长，城市中建筑垃圾的产生和排放量也在快速增长，大量的建筑垃圾随意堆放，不仅占用土地，而且污染环境。通常所说的建筑垃圾是指在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑行业的生活活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废物的统称。为节约资源、保护环境，加快资源节约型社会和环境友好型社会建设，全面推进建筑垃圾资源回收利用网络体系发展，西安美大再生物资有限公司根据临潼区建筑垃圾现状及市场调研，租赁陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地建设用地，建设建筑垃圾综合利用项目。</p> <p>项目总投资 500 万元，原料选用临潼区及周边地区废弃混凝土和拆迁垃圾，年处理建筑垃圾 30 万吨，年产再生骨料约 28 万吨。</p> <p>根据现场踏勘，项目租赁场地内现有一座空置厂房，目前未开工建设。</p> <p>二、环境影响评价工作过程概述</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及相关环境保护管理的规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部部令第1号），本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，本项目为建筑垃圾破碎分选项目，应当编制环境影响报告表。

2020年3月，西安美大再生物资有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件1），在现场踏勘、收集有关工程及周边环境资料，委托环境现状监测、工程分析的基础上编制了《建筑垃圾综合利用项目环境影响报告表》。

### 三、相关分析判定情况

#### 1、产业政策符合性分析

（1）本项目利用城市建筑垃圾破碎生产细骨料（砂）、粗骨料（碎石）和红砖骨料，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中第20条“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

（2）本项目已取得临潼区发展与改革委员会备案确认书（项目代码：2020-610115-42-03-009624，见附件2）。

综上所述，项目建设符合国家及地方产业政策。

#### 2、规划及选址合理性

（1）项目租赁西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地建设用地3000m<sup>2</sup>（见附件3），根据西安市国土资源局临潼分局《关于秦兴纸业项目用地性质的复函》（市国土临函〔2018〕16号，见附件4），本项目用地为村镇建设用地，符合临潼区相桥街道土地利用总体规划。

（2）项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标。

（3）项目所在地交通便利，项目西侧紧邻205乡道。

（4）项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的废气主要为颗粒物，采

取处理措施后，对周围环境影响较小；项目废水不外排；项目产生的噪声，采取基础减振、隔声等措施处理后，厂界噪声能达到相关要求；固体废物均得到合理处置。

综上所述，项目符合临潼区土地利用规划，从环保分析，项目选址合理。

### 3、与地方相关规划符合性分析

项目与地方政策符合性分析见表 1。

**表 1 项目与地方政策符合性分析一览表**

序号	相关规划	规划要求（摘录）	本项目情况	符合性
1	《陕西省“十三五”环境保护规划》	加大工业排放颗粒物污染防治，不断提升污染治理水平。	在工业排放颗粒物污染的防治方面，项目生产区、原料区、成品区封闭，并设有水雾喷淋装置，破碎、分选产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放。	符合
2	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2020 年）（修订版）	（三）全面整治城市面源污染 20、加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用封闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目原料及成品储存均设有封闭式库房，且设水雾喷淋装置，无露天装卸作业和物料干法作业。	符合
3	《西安市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	第三十九章、推动资源节约高效利用 实现工业废弃物的再生利用和无公害处理，建成覆盖全社会的物资回收再利用网络体系。	本项目为建筑垃圾破碎筛项目，可以为建筑材料生产提供原料，实现工业废弃物的再生利用。	符合
4	《西安市临潼区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	七、生态环境建设（六）城乡环境卫生整治：加强城镇生活垃圾和建筑垃圾收运处理设施建设。	本项目为建筑垃圾破碎项目，属于建筑垃圾处理。	符合
5	《西安市铁腕治霾保卫蓝天三年行动方案》（2018—2020）	（三十四）加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、粉煤灰、二灰石厂等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷雾、覆盖和围挡	本项目原料及成品储存均设有封闭式库房，且设水雾喷淋装置，无露天装卸作业和物料干法作业	符合

	年) (修订版)	等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的, 必须在装卸处配备吸尘、喷雾等防尘设施, 并保持防尘设施的正常使用, 严禁露天装卸作业和物料干法作业。(市环保局牵头)。		
6	《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	(四) 优化调整用地结构 16、加强扬尘综合治理。加强堆场扬尘污染控制。城区、城乡结合部等各类煤堆、灰堆、料堆、渣土堆等要采取苫盖等有效抑尘措施, 灰堆、渣土堆要及时清运。	本项目原料及成品储存均设有封闭式库房, 且设水雾喷淋装置。	符合

由上表可知, 项目符合陕西省、西安市及临潼区相关规划和政策要求。

#### 4、项目与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件(暂行)》符合性分析

**表2 项目与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件(暂行)》符合性分析一览表**

文件名称	文件要求(摘录)	本项目情况	符合性
《建筑垃圾资源化利用行业规范条件(暂行)》	一、生产企业的设立和布局 (二) 建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策, 统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址, 有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地, 交通方便, 可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时, 在拆迁现场进行现场作业。	项目规划、选址符合要求, 交通方便。	符合
	二、生产规模和管理 (一) 根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素, 综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力, 鼓励规模化发展。 大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨, 中型不低于 50 万吨, 小型不低于 25 万吨。	项目年处置建筑垃圾 30 万吨, 满足小型项目要求。	符合
	四、工艺与装备 项目应采用节能、环保、高效的资源化技术装备及安全、稳定的保障系统。 (一) 根据当地建筑垃圾特点、分布及生产条件, 确定采用固定式或移动式生产方式。结合进厂建筑垃圾原料情况和再生产品类型, 选用适宜的破碎、分选、筛分等工艺及设备。 (二) 根据不同生产条件, 采用适用的除尘、降噪和废水处理工艺及设备。固定式生产方式宜建设封闭生产厂房或封闭式生产单元。	项目选用适宜的破碎、分选工艺及设备, 设有封闭生产厂房及库房。	符合
	五、环境保护	项目目前正在办	符合

	<p>(一)要严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件，建设与项目相配套的环境保护设施，并依法申请项目竣工环境保护验收。</p> <p>(二)建筑垃圾资源化利用企业根据生产需要应设置粉尘回收和储存设备，厂区环境空气质量应达到《环境空气质量标准》GB3095 要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p> <p>(三)建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求，建设生产废水处理系统，实现生产废水循环利用和零排放。</p> <p>(四)建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防治措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p>	<p>理环保手续，设有集气罩及布袋除尘器处理颗粒物，废水零排放，厂界噪声符合GB12348 2类标准要求。</p>	
--	---	---	--

根据上表分析，项目建设满足《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》要求。

#### 四、地理位置

项目位于陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地，地理坐标为东经109.428222°，北纬34.595076°，高程为351m。项目东侧为西安市佳奥装饰材料有限公司，南侧为西安建成模板有限公司、北侧为西安秦兴纸业有限公司，西侧为205乡道，隔路为陕西永乐节能建材科技有限公司。项目地理位置见附图1。

#### 五、建设内容及规模

##### 1、建设规模及内容

项目占地面积3000m<sup>2</sup>，建筑面积约2000m<sup>2</sup>，主要建设内容包括原料区、生产区、成品区、洗车台及其他配套辅助设施。项目组成表见表3。

**表3 项目组成一览表**

序号	项目名称	项目组成	规模	备注
1	主体工程	生产区	封闭式生产区，建筑面积162m <sup>2</sup> ，位于厂房东南部，主要设有操作间、鄂破机房、地下式进料仓及辊式破碎机等，顶部设水雾喷淋装置。	依托现有厂房改造
2	辅助工程	洗车区	位于厂区西侧出入口处，建筑面积20m <sup>2</sup> ，配备全自动洗车设备、沉淀循环水池。	新建
		地磅	位于厂区西侧出入口处，建筑面积10m <sup>2</sup> ，用于原料及成品的称量	新建



3	储运工程	原料堆存区	位于厂房的西侧，建筑面积 1160m <sup>2</sup> ，用于储存建筑垃圾，顶部设水雾喷淋装置。	依托现有厂房改造
		成品区	封闭式成品区，位于厂区东北侧，建筑面积 648m <sup>2</sup> ，主要用于成品的堆放，顶部设水雾喷淋装置。	依托现有厂房改造
		运输	项目原料和成品均由汽车采用篷布覆盖运输。	/
4	公用工程	给水	由市政自来水给水管网提供。	已接通
		排水	洗车废水沉淀后回用，不外排；生活污水进入化粪池，定期清掏，附近农田综合利用。	新建
		供电	由已建城镇电网接入。	/
		采暖、制冷	生产区不设采暖、制冷；办公区冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。	/
5	环保工程	废气	原料堆存、装卸粉尘：建筑垃圾存放于封闭厂房，内设水雾喷淋装置。	新建
			成品堆存、装卸粉尘：成品存放于封闭厂房，内设水雾喷淋装置。	
		废气	破碎、分选工序：项目破碎设备、分选设备设置在封闭厂房内，在破碎设备、分选设备上方安装集气罩，各工序产生的颗粒物经集气罩收集后，通过除尘器配套的风机送入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	新建
			物料输送：地下输送，封闭式皮带输送，且在厂房（封闭+水雾喷淋）内进行。	
			废水	
		车辆冲洗废水：进入沉淀池沉淀后回用于洗车工序，不外排。		
		噪声	生产设备均位于生产区内，采取厂房隔声、设置隔声墙和基础减振等措施。	/
		固废	分选垃圾、除尘灰、沉降粉尘：一般固废暂存区暂存（位于原料区），分选垃圾采取资源化利用方式处理，可资源化利用的综合利用，无法资源化利用的集中送垃圾填埋场处理；除尘灰及粉尘定期清理后与产品一同出售	/
			沉淀池沉渣：外售综合利用	/
			生活垃圾：日产日清，交由环卫部门统一处置。	/
废机油及废含油棉纱手套：危废暂存间暂存（位于原料堆存区，5m <sup>2</sup> ），定期	/			

		交由有资质单位处置。	
	绿化	绿化面积 120m <sup>2</sup> 。	/

## 2、主要设备概况

主要设备见表 4。

**表 4 项目主要设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
1	颚式破碎机	PE500*700	1
2	地仓式给料机	自制	1
3	辊式破碎机	CG1200*800	1
4	皮带输送机	T 800	3
5	振动给料机	PY800	1
6	分选机	FY7000	1
7	装载机	/	1
8	水泵	/	1

## 3、原辅材料

项目主要原辅助材料消耗见表 5。

**表 5 原辅材料及能源消耗一览表**

序号	原辅材料	消耗量	包装形式	储存方式	储存量 (t)	运输方式	来源
1	建筑垃圾	30 万 t/a	散装	封闭式原料库堆放	40000	汽车	外购或由拆迁地自行拉运
2	电	30 万 kWh/a	/	/	/	/	依托已建城镇电网
3	水	11209.4m <sup>3</sup> /a	/	/	/	/	依托已建给水管网

### 建筑垃圾来源：

项目原材料为各类建筑垃圾，主要来源两个方面：一是旧房拆迁，此类建筑垃圾主要为旧砖砌墙体和混凝土楼板；另一类是建筑工地未用完的建筑材料，包括废混凝土、废砂石等。项目所使用的建筑垃圾均为一般工业固体废物，对各类矿山的采矿废石及尾矿库的尾渣不考虑利用。

项目年处理建筑垃圾量为 30 万 t，其中废弃混凝土约 20 万 t，拆迁垃圾约 10 万 t，主要来自西安、临潼、渭南、阎良，来源为外购或由拆迁地自行拉运。

### 建筑垃圾成分：

(1) 旧建筑物拆除：砖和石头、混凝土、木材、塑料、石膏和灰浆、钢铁和非铁金属等。(2) 建筑工地垃圾：剩余混凝土（工程中没有使用掉的混凝土），建筑碎料凿除、抹灰等产生的旧混凝土、砂浆等矿物材料以及木材、纸、金属和其他废料等类型。

项目物料平衡表如表 6。

**表 6 物料平衡表**

进料		出料				
物料名称	用量 (t/a)	物料名称		用量 (t/a)		
建筑垃圾	300000	产品	细骨料 (砂)	251418	总计 281418	
			粗骨料 (石)	20000		
			红砖骨料	10000		
		除尘灰		253.55		
		沉降粉尘		27.92		
		外排粉尘		0.53		
		分选垃圾		18000		
		沉淀池沉渣		300		
合计	300000	合计		30000		

4、产品方案

**表 7 产品方案一览表**

序号	产品	产量 (t/a)	
1	细骨料 (砂) (粒径在 0.5mm 以下)	251418	共计 281418
2	粗骨料 (碎石) (粒径在 0.5mm~13mm)	20000	
3	红砖骨料 (粒径在 13mm~40mm)	10000	

六、公用工程

1、给排水工程

(1) 给水

项目用水主要为生活用水、喷淋用水、车辆冲洗用水及绿化用水。项目给水由市政自来水给水管网提供。

① 生活用水

生活污水主要为员工生活办公过程中产生的生活污水，项目不设食堂及宿舍，员工人数为 8 人，生活用水按 35L/人 d 计，则生活用水量为 0.28m<sup>3</sup>/d、72.8m<sup>3</sup>/a (按 260d/a 计)。

② 喷淋用水

项目原料区、成品区、生产区均设有水雾喷淋装置，喷雾用水量共计约为 3m<sup>3</sup>/h，则喷雾用水量约为 42m<sup>3</sup>/d (按 14h/d)、10920m<sup>3</sup>/a。

③ 车辆冲洗用水

项目原料及成品运输按 75 车次/d 计，每次车辆进出均需对车辆及其轮胎进行冲洗。每辆车清洗用水量约为 0.1m<sup>3</sup>/次，因此每天车辆清洗水用量为 7.5m<sup>3</sup>/d，厂内设有 1 座沉淀池(8m<sup>3</sup>)，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于洗车工序，车辆冲洗水损耗取 10%，车辆冲洗补充水量为 0.75m<sup>3</sup>/d、195m<sup>3</sup>/a。

④ 绿化用水

项目绿化面积为 120m<sup>2</sup>，根据《行业用水定额》(DB61/T 943-2014)，绿化用水为 2.0L/(m<sup>2</sup> d)，则绿化用水为 0.24m<sup>3</sup>/次，年绿化次数为 90 次，绿化用水量为 21.6m<sup>3</sup>/a。

(2) 排水

生活污水按生活用水量 80% 计入，则生活污水产生量为 0.224m<sup>3</sup>/d、58.24m<sup>3</sup>/a。生活污水通过化粪池预处理后，定期清掏，附近农田综合利用。

项目车辆冲洗废水经洗车沉淀池(8m<sup>3</sup>)沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

喷淋用水全部蒸发，无废水产生；绿化用水蒸发或植物吸收，不产生废水。

项目用排水见表 8，水平衡图见图 1。

表 8 项目水平衡表

序号	用水类型	用水标准	数量	用水量		循环量	损耗量	废水产生量		排水量
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d
1	生活用水	35L/人 d	8 人, 260d	0.28	72.8	0	0.056	0.224	58.24	0
2	喷淋用水	/	/	42	10920	0	42	0	0	0
3	车辆清洗补水	0.1m <sup>3</sup> /辆次	75 辆/d, 250d	0.75	195	6.75	0.75	0	0	0
4	绿化用水	2.0L/(m <sup>2</sup> 次), 120m <sup>2</sup>	120m <sup>2</sup> , 90 次/a	0.24	21.6	0	0.24	0	0	0
合计				43.27	11209.4	6.75	43.046	0.224	58.24	0

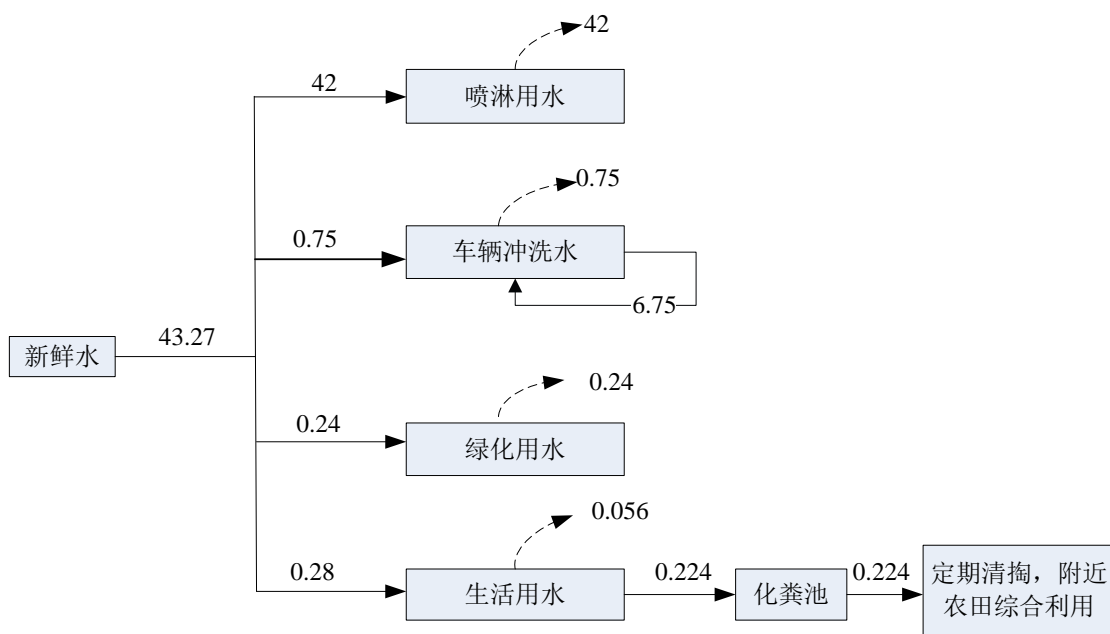


图 1 项目水平衡图

单位: m<sup>3</sup>/d

## 2、供电

项目用电由市政电网就近接入。

## 3、采暖、制冷

生产区不设采暖、制冷；办公区冬季采暖、夏季制冷使用分体空调。

## 七、工作制度及劳动定员

项目劳动定员 8 人，生产制度为 2 班制，每班 8h，年工作约 260d。

## 八、建设周期

项目建设时间为 2020 年 7 月~9 月，建设周期 3 个月。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

项目租赁西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业建设用地 3000m<sup>2</sup>, 租赁场地内现有一座空置厂房, 项目为新建项目, 不存在原有污染情况。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置

临潼地处关中平原中部，是古都西安的东大门，南依骊山，东邻渭南高新技术产业开发区，西邻浐灞生态区和新筑国际港务区，北邻阎良国家航空产业基地，全区总面积 915km<sup>2</sup>。全区现辖 23 个街道办事处：骊山街道、秦陵街道、新丰街道、代王街道、斜口街道、行者街道、零口街道、相桥街道、雨金街道、马额街道、西泉街道、栎阳街道、新市街道、徐杨街道、何寨街道、交口街道、油槐街道、北田街道、铁炉街道、任留街道、穆寨街道、小金街道、仁宗街道。

项目位于陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地，地理位置图见附图 1。

### 二、地形地貌

临潼区位于秦岭北侧、渭河盆地偏东部，地势南北隆起，中间低陷，南北成梯形状地堑沟构造。临潼城区地势南高北低，浅山丘陵、冲击平原由南向北依次分布。该区地貌有五种类型：渭河一、二级阶地、冲击锥、山前洪积扇黄土塬、骊山低山区。临潼城区位于骊山北麓，海拔 351.2m~550m 左右，地处临长断裂带东侧。根据现场踏勘，本项目所在区域地势平坦，未发现地质灾害。

### 三、气候、气象

临潼区位于东亚暖温带半湿润气候向内陆干旱气候的过渡带上，兼有两种气候的特点，属于大陆性暖温带季风气候。四季冷暖干湿分明：春季暖和、多风、干燥，回暖早，升温快；夏季炎热，日照长，多雨兼伏旱；秋季温暖，降温快，多阴雨；冬季寒冷、干燥，气温低而雨雪少。

全年平均气温 13.5℃，一月平均气温-0.2℃，七月平均气温 24.6℃，极端低温-17℃，极端高温 41.9℃；年平均日照 2154.7h；无霜期 219d。年平均降水 553.5mm，陵区因受骊山地形影响，年平均降雨量 662mm。降雨量多集中于 7、8、9 三个月，降雨量占全年的 45.9%，且多大雨和暴雨，因此区内临河的流量呈现很强的季节性，夏季易

发生洪水。年平均蒸发量在 1170mm 以上。全年以东北风为主，年平均风速 2.4m/s。

#### 四、水文

临潼区水资源丰富，渭河自西向东横穿城区，将临潼区分为南北两部分；渭河以北平原沃野，有清河、石川河由北向南流入渭河；渭河以南有骊山南峙，除少部分低山丘陵外，大多为塬原河川平地。自西向东有临河、潼河、三里河、砂河等八条河流，由南向北流入渭河。区内地热水资源储量丰富，驰名中外的骊山温泉，水温常年保持在40~60℃，内含多种矿物质、具有独特的沐浴医疗效果。

项目地距离最近的地表水为南侧 0.7km 的渭河。渭河发源于甘肃省渭源县西南海拔 2609m 高的鸟鼠同穴山，流经 24 个县市于潼关港口入黄河，流域面积 134766km<sup>2</sup>。渭河从西泉乡入境，由油槐乡入渭南县境。在本区境内河道长 36.5 公里，年过境径流总量 94.4 亿 m<sup>3</sup>，提供水量 1310 万 m<sup>3</sup>，属过境河流。

#### 五、生物资源

临潼地处关中平原中部，地势南高北低，山塬川依次分布，分别占15%、18%、67%。土壤肥沃，土质优良，土壤以娄土、黄土性土和瘠土为主，适宜种植作物有小麦、玉米、蔬菜等，主要特产有石榴、柿子、核桃和大枣等。

项目所在区域属为农业生态系统，植被主要为农田作物和其他人工植被，生物多样性较为简单。本项目所在地无珍稀动植物资源。



## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 一、环境空气质量

##### 1、基本因子

项目位于陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地，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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

根据陕西省环境保护厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的“环保快报”（2020-4）《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中，对本项目所在区临潼区 2019 年空气质量状况数据统计结果见表 9。

**表 9 临潼区 2019 年空气质量评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	84	70	120	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51	35	145.71	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	20	50	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
CO	第 95 百分位浓度	1800	4000	45	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	172	160	107.5	不达标

由监测统计结果可以看出，临潼区 2019 年环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，项目所在区域判定为不达标区。

##### 2、特征因子

项目特征污染物 TSP 采用陕西华境检测技术服务有限公司于 2020 年 4 月 3 日~4 月 9 日对项目所在地进行的环境空气监测数据，监测点位为项目所在地，监测点位见附图 4。具体数据见表 10、11。

**表 10 TSP 监测点位基本信息**

点位名称	监测点坐标		污染因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
	经度(°)	纬度(°)				
项目所在地	109.428222	34.595076	TSP	2020年4月3日~2020年4月9日	项目所在地	项目所在地

**表 11 TSP 环境质量现状表**

点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	经度(°)	纬度(°)							
项目所在地	109.428222	34.595076	TSP	24h	300	116~215	71.6	0	达标

由监测统计结果可以看出,项目地 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

## 二、声环境质量现状

### 1、监测点位

本次评价委托陕西华境检测技术服务有限公司对建设项目厂界四周进行了现场监测,监测点位图见附图 4。

### 2、监测时间、频次及检测方法

监测时间:2020年4月3日~2020年4月4日。

监测频率:昼间及夜间各监测一次,测量等效声级  $L_{\text{Aeq}}$ 。

监测方法:《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

### 3、监测结果

**表 12 厂界噪声监测结果统计表 单位: dB(A)**

测点编号	测点位置	4月3日		4月4日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东侧厂界	55	42	56	43
2#	南侧厂界	55	43	54	42
3#	西侧厂界	58	44	57	44
4#	北侧厂界	57	45	58	44
《声环境质量标准》2类区标准		60	50	60	50

从监测结果可以看出：项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

### 三、土壤环境质量现状

监测时间：2020 年 4 月 3 日

监测单位：陕西华境检测技术服务有限公司

监测位置：厂区内共布设 3 个监测点位，监测点位表层取样，表层样在 0~0.2m 取样，土壤监测点位图见附图 4。

监测项目：1#监测点位包括基本项目 45 项（砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氧乙烷、1,2-二氧乙烷、1,1-二氧乙烯、顺-1,2-二氧乙烯、反-1,2-二氧乙烯、二氧甲烷、1,2-二氧丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[ $\alpha$ ]蒽、苯并[ $\alpha$ ]芘、苯并[ $\alpha$ ]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[ $\alpha$ ,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）及石油烃（ $C_{10}$ - $C_{40}$ ），2#、3#监测点位监测因子为石油烃（ $C_{10}$ - $C_{40}$ ）。

监测结果见表 13。

**表 13 土壤环境现状监测结果**

监测时间	监测项目	T1#	T2#	T3#	标准值
2020.4.3	砷 (mg/kg)	3.52	/	/	60
	汞 (mg/kg)	4.3	/	/	65
	铅 (mg/kg)	0.650	/	/	5.7
	镉 (mg/kg)	0.18	/	/	18000
	铜 (mg/kg)	13.2	/	/	800
	镍 (mg/kg)	15.5	/	/	38
	六价铬* (mg/kg)	ND0.004	/	/	300
	四氯化碳* ( $\mu$ g/kg)	ND1.3	/	/	2.8
	氯仿* ( $\mu$ g/kg)	ND1.1	/	/	0.9
	氯甲烷* ( $\mu$ g/kg)	ND1.0	/	/	37
	1,1-二氯乙烷* ( $\mu$ g/kg)	ND1.2	/	/	9
	1,2-二氯乙烷* ( $\mu$ g/kg)	ND1.3	/	/	5
	1,1-二氯乙烯* ( $\mu$ g/kg)	ND1.0	/	/	66
	顺-1,2-二氯乙烯* ( $\mu$ g/kg)	ND1.3	/	/	569

反-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	ND1.4	/	/	54	
二氯甲烷* (μg/kg)	ND1.5	/	/	616	
1,2-二氯丙烷* (μg/kg)	ND1.1	/	/	5	
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)	ND1.2	/	/	10	
1,1,2,2-四氯乙烷* (μg/kg)	ND1.2	/	/	6.8	
四氯乙烯* (μg/kg)	ND1.4	/	/	53	
1,1,1-三氯乙烷* (μg/kg)	ND1.3	/	/	840	
1,1,2-三氯乙烷* (μg/kg)	ND1.2	/	/	2.8	
三氯乙烯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	2.8	
1,2,3-三氯丙烷* (μg/kg)	ND1.2	/	/	0.5	
氯乙烯* (μg/kg)	ND1.0	/	/	0.43	
苯* (μg/kg)	ND1.9	/	/	4	
氯苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	270	
1,2-二氯苯* (μg/kg)	ND1.5	/	/	560	
1,4-二氯苯* (μg/kg)	ND1.5	/	/	20	
乙苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	28	
苯乙烯* (μg/kg)	ND1.1	/	/	1290	
甲苯* (μg/kg)	ND1.3	/	/	1200	
间二甲苯+ 对二甲苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	570	
邻二甲苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	640	
硝基苯* (mg/kg)	ND0.09	/	/	76	
苯胺* (mg/kg)	ND0.1	/	/	260	
2-氯苯酚* (mg/kg)	ND0.06	/	/	2256	
苯并[a]蒽* (mg/kg)	ND0.1	/	/	15	
苯并[a]芘* (mg/kg)	ND0.1	/	/	1.5	
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	ND0.2	/	/	15	
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	ND0.1	/	/	151	
蒽* (mg/kg)	ND0.1	/	/	1293	
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND0.1	/	/	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND0.1	/	/	15	
萘* (mg/kg)	ND0.09	/	/	70	
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	46	16	6	4500	
备注	ND 表示未检出, ND 后为检出限。				

由上表可知,项目所在地土壤现状达标,各监测点位各项监测因子均能满足《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、表2中的筛选值要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目评价范围内无自然保护区、水源保护区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。本项目的保护对象主要为项目周边的大气环境、土壤环境及声环境。土壤保护目标为周边农田，大气及声环境主要保护目标见下表。

**表 14 项目环境保护目标表**

名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
	经度 (°)	纬度 (°)					
环境空气	109.447775	34.595699	西梁村	1696 人	二类区	东	1600
	109.488136	34.590894	四畛庄	260 人		东南	436
	109.427090	34.602552	湾刘村	1055 人		北	505
	109.434471	34.600857	北贺村	750 人		东北	500
	109.442110	34.603683	黑李村	1200 人		东北	1475
	109.433355	34.612089	南杨村	800 人		东北	1873
	109.409838	34.612019	柴寨村	700 人		西北	2276
	109.410782	34.601493	东师村	300 人		西北	1295
	109.405203	34.598101	任家村	1200 人		西北	1781
	109.446788	34.574854	师家村	600 人		西北	1201
	109.414043	34.598569	南师村	200 人		西北	1123
	109.400311	34.597289	西周凌	400 人		西	2321
	109.431038	34.585736	南贺村	1400 人		东南	1104
	109.423571	34.578670	八里村	400 人		南	1725
	109.439363	34.575278	北庄村	900 人		东南	2409
	109.452496	34.587503	黑杨村	600 人		东南	2381
	109.407005	34.577468	集杨村	230 人		西南	2680
	109.404602	34.571179	南李村	870 人		西南	3366
	109.410782	34.571603	北缙村	960 人		西南	3021
	109.413013	34.580754	仁义村	410 人		西南	2045
	109.423442	34.590577	华次村	1800 人		西南	602
	109.418796	34.589313	华次小学	300 人		西南	886
	109.449492	34.580701	金家寨	900 人		东南	2337
109.446788	34.574854	西沙村	380 人	东南	2678		
109.441788	34.613255	南张村	900 人	东北	2327		
土壤	厂界四周		农田	/	《土壤环境质量	/	/

				农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)		

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；</p> <p>2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>3、土壤执行《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、表2中的筛选值要求。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中标准限值；项目运营期颗粒物有组织排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）中表1颗粒物排放浓度限值，颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2、废水不外排；</p> <p>3、施工噪声排放执行《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；</p> <p>4、固体废物执行《一般工业固体废物贮存处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单相关规定；生活垃圾日产日清，委托环卫部门统一处置。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目能源均使用电源。项目所排放的各类污染物不涉及国家总量控制内容，项目无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生；无生活污水、生产废水排放，因此该项目不需申请总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本工程污染影响时段主要为施工期和运营期。

#### 一、施工期

项目施工期主要是厂房改造、设备安装及配套设施的建设。施工过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固废，产污节点图如下：

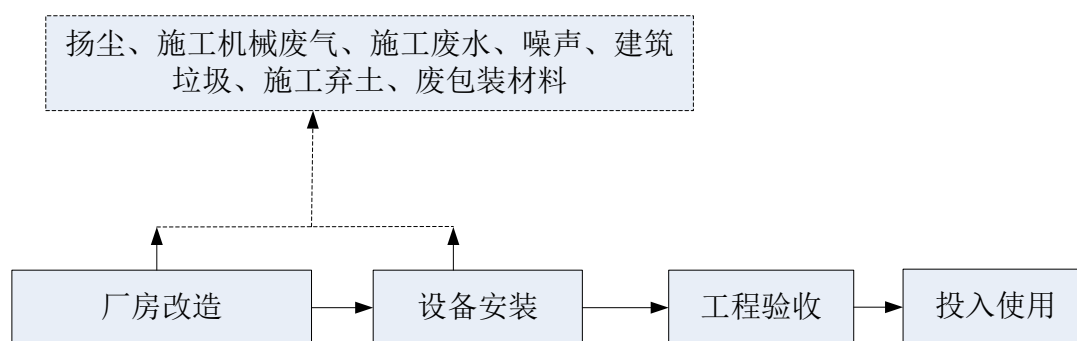


图2 施工期污染节点及工艺流程图

#### 二、运营期

工艺流程简述：

原料运输：本项目所需原料为旧房拆迁建筑垃圾（主要为混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆等拆迁废料等）及废建筑材料（废混凝土、废砂石等），不涉及化工厂及有毒有害化学品储存仓房拆迁垃圾。建筑垃圾采用汽车运输至厂区原料堆场，进厂后不进行清洗。

分拣：采取人工分拣，其中木材、纸屑、钢筋、塑料、废包装材料等其它垃圾首先考虑资源化利用，不能利用的集中送往垃圾填埋场处置，分拣后人工将建筑垃圾放入鄂破机。

颚式破碎机破碎：原料进入颚式破碎机内破碎，对粒径大的原料进行选择初步机械破碎，破碎后物料经皮带输送进行粗筛。

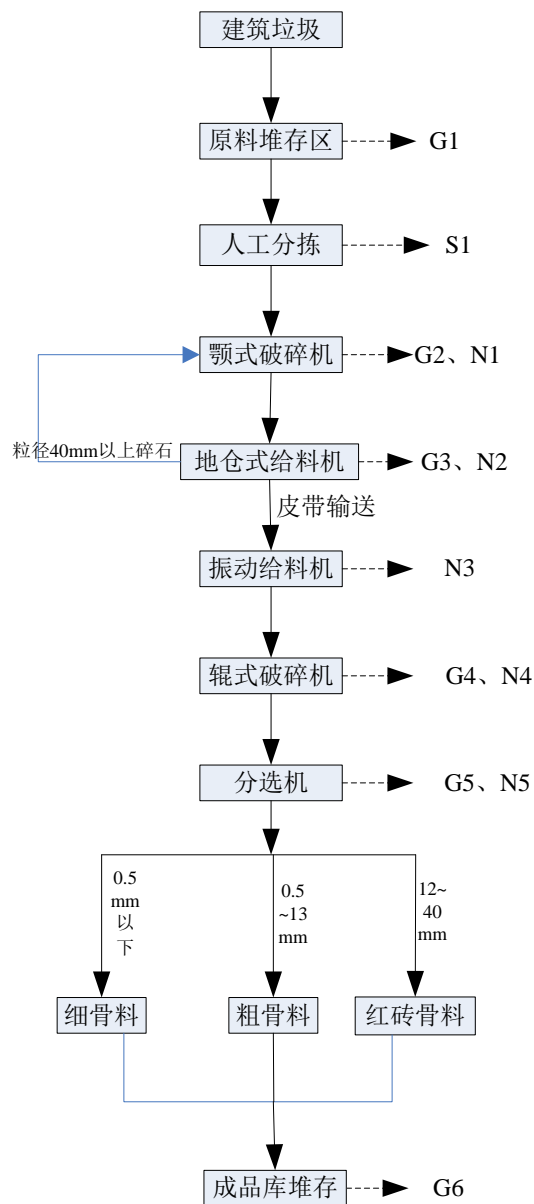
给料：建筑垃圾经鄂破机粗破后，进入自建的地仓式给料机，由地仓式给料机通过皮带送至振动给料机。

细破及分选：振动给料机将粗破的物料均匀送入辊式破碎及进行细破，细破后的物料进入分选机进行分选，分选后的物料中粒径小于0.5mm的砂料、粒径为0.5~13mm



的碎石、粒径为13~40mm的红砖骨料送入成品库房待售。

本项目生产车间、原料库房及成品库房均设有喷雾洒水装置。



注：G-废气，N-噪声，S-固废

图2 建筑垃圾破碎工艺流程及产污环节分析图

## 主要污染工序

### 一、施工期

#### 1、废气

大气污染主要来源：以燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的废气；开挖工程、回填施工、砂石灰料装卸运输过程中产生的粉尘。

##### (1) 扬尘

粉尘污染为施工期特征污染源，扬尘点分散，属无组织排放。本项目产生扬尘的环节有场地开挖、回填、原料堆场等。

##### (2) 施工机械废气

工程施工期间，各种施工机械将大量消耗油料，排放有害物质，主要有 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

#### 2、废水

施工期的废水主要为施工废水和生活污水。

##### (1) 施工废水

施工废水污染物主要为 SS，施工废水经沉淀后循环利用，不外排。

##### (2) 生活污水

项目施工高峰期按每日用工最大 10 人计，施工人员生活用水定额按 30L/(d·人) 计，污水产生系数按 0.8 计，项目施工期生活污水产生量为 0.24m<sup>3</sup>/d，生活污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。生活污水设临时旱厕定期清掏用作农肥。

#### 3、噪声

该项目施工期噪声主要为各阶段各类施工机械运作时产生的噪声、车辆运输产生的噪声以及设备安装调试过程中产生的噪声，表 15 列出各种施工机械的噪声源强分布情况。

表 15 主要施工设备噪声表

序号	设备名称	声级 dB(A)
1	电动挖掘机	92
2	推土机	94
3	翻斗机	95

4	轮式装载机	73
5	平地机	90
6	起重机	90
7	吊车	90
8	切割机	95
9	电钻	95

#### 4、固体废物

施工期固体废物主要是建筑垃圾、设备安装过程中产生的废包装材料以及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要在建筑物的建设、装修阶段产生的，不同结构类型的建筑产生的建筑垃圾各种成分的含量虽不同，但其基本组成是一致的，主要有渣土、废钢筋、废铁丝、散落的砂浆和混凝土、碎砖等，集中收集运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置；

设备安装过程中产生的废弃包装材料，交由环卫部门定期清运；生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门送至生活垃圾填埋场处置。

### 二、运营期污染工序

#### 1、废气

项目废气主要为破碎及分选过程中产生的粉尘（G2、G3、G4、G5）、原料及成品堆存及装卸颗粒物（G1、G6）、车辆运输扬尘等。通过对产尘的部位扬尘收集并设置布袋除尘器、设置廊道、全封闭输送，并设置水喷雾装置，以减少颗粒物的产生，同时生产区、原料区、成品区均为封闭车间。

##### （1）破碎、分选工序粉尘

项目采用鄂式破碎机、辊式破碎机对原料进行破碎，原料经破碎后采用分选机分选，破碎工序和分选工序伴随颗粒物的产生。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，确定项目破碎、分选设备产尘系数，具体见表 16。

**表 16 生产设备产生情况一览表**

序号	产尘工序	产尘系数	物料量	颗粒物产生量
1	一级破碎和筛分	0.25kg/t	28.2 万吨/a	70.5t/a
2	二级破碎和筛分	0.75kg/t	28.2 万吨/a	211.5t/a
合计		/	/	282t/a

本项目将破碎设备、分选设备设置在封闭厂房内，在破碎设备、分选设备上方安装集气罩，各工序产生的颗粒物经集气罩收集后（收集效率不低于90%），通过布袋除尘器（净化效率不低于99.9%）处理后经15m高排气筒排放。

① 破碎、分选工序有组织颗粒物

破碎、分选颗粒物产生量合计为 282t/a，除尘器风机总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，破碎分选年工作时间 3640h，则破碎、分选有组织粉尘产生量为 253.8t/a（69.72kg/h），破碎、分选有组织粉尘排放量为 0.25t/a（0.07kg/h），排放浓度 6.91mg/m<sup>3</sup>。

② 破碎、分选无组织粉尘

破碎、分选无组织颗粒物产生量为 28.2t/a，项目破碎、分选在封闭式车间内进行，且鄂破机置于鄂破机房内，生产区顶部设置喷雾装置，厂房阻隔及喷雾抑尘效率取 99%，无组织排放量为 0.28t/a（0.08kg/h）。

(2) 原料堆存和装卸扬尘

项目原料部分与生产区共用，为封闭式厂房，主要是原料建筑垃圾中粒径较小的颗粒、渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s

U——均在原料区内进行，取静风 0.2m/s

S——原料堆场表面积，取 1161m<sup>2</sup>

W——原料含水量，取 1%

经计算，在正常情况下项目堆场起尘速率为 2.57mg/s，起尘量为 0.06t/a。由于该部分起尘量较小，产生的颗粒物不计入物料平衡。

采用封闭式原料车间，同时原料车间配有喷雾抑尘，由于颗粒物排放量较少，喷雾抑尘可减少 90%粉尘外逸，则排放量约 0.006t/a，排放速率 0.001kg/h。

(3) 成品堆存和装卸扬尘

砂、石类堆场主要的大气环境问题，是粒径较小的颗粒、渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电

厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——均在成品区内进行，取静风 0.2m/s；

S——成品堆场表面积，取 648m<sup>2</sup>；

W——成品含水量，取成品含水率最小值 5%；

经计算，在正常情况下项目堆场起尘速率为 2.11mg/s，起尘量为 0.05t/a。由于该部分起尘量较小，产生的颗粒物不计入物料平衡。

采用封闭式原料车间，同时原料车间配有喷雾抑尘，由于颗粒物排放量较少，喷雾抑尘可减少 90%粉尘外逸，则排放量约 0.005t/a，排放速率 0.001kg/h。

#### (4) 车辆运输扬尘

项目外购原材料采用汽车运输，在运输过程中不可避免的要产生扬尘，特别是气象条件不利时，扬尘现象更为严重。汽车运输扬尘采用下述计算公式进行计算：

$$Q_y=0.123 (V/5) (M/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t=Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中：Q<sub>y</sub>——汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；

Q<sub>t</sub>——运输中的起尘量，kg/a；

V——汽车速度，20km/h；

P——道路表面粉尘量，取0.1kg/m<sup>3</sup>；

M——汽车载重量及空车自重，汽车载重量t/辆，取30t；空车自重取4t；

L——运输距离，km，取0.1km；

Q——运输量，建筑垃圾30万t/a，成品约28万t/a；

经计算，在不采取措施的情况下，原料运输时汽车行驶产生的扬尘量为 0.51kg/km 辆，起尘量约为0.55t/a；空载状况下行驶时扬尘量为0.1kg/km 辆，起尘量约为0.11t/a；产品运输时汽车行驶产生的扬尘量为0.51kg/km 辆，起尘量约为0.44t/a；空载状况下行驶时扬尘量为0.1kg/km 辆，起尘量约为0.09t/a；综上，项目的总扬尘量为1.19t/a。

通过对厂区内装载机和进出厂区的运输车提出限速要求、不能超载，厂区地面进行硬化，进行定期清扫和洒水，降低道路含尘量，每辆车在出厂时进行清洗，车辆运输过程中要进行遮闭处理。在采取以上措施后，可有效抑尘80%，则实际运输扬尘排放量为0.24t/a，0.04kg/h。

### (5) 上料及输送系统扬尘

项目原料建筑垃圾由装载车送至鄂破机内，放料过程会产生一定粉尘，放料在鄂破机房内进行，为1间封闭式房间，出进料侧敞开外，其他方向封闭，同时上方安装喷淋设备抑尘，放料时尽量放低，减少物料落差，可有效的抑制产尘量，扬尘量较小；输送过程均采用全封闭式皮带输送装置进行输送，基本不产生扬尘。

## 2、废水

废水主要为车辆冲洗废水和生活污水。

### (1) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经洗车沉淀池（8m<sup>3</sup>）沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

### (2) 生活污水

项目生活污水产生量为0.224m<sup>3</sup>/d，生活污水经化粪池处理，农田综合利用，项目生活污水污染物产生情况见下表。

**表 17 污染物产生情况**

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN
生活污水 58.24m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	250	30	6	60
	产生量 (t/a)	0.02	0.01	0.01	0.002	0.0003	0.003

## 3、固废

### (1) 分选垃圾

物料中分拣的塑料、钢筋、木材、废玻璃等，产生量占物料的7%计算，产生量约为18000t/a，采取资源化利用方式处理，可资源化利用的外售，无法资源化利用的集中送垃圾填埋场处理。

### (2) 沉淀池沉渣

砂石及车辆冲洗过程产生的废水经沉淀池沉淀后，沉渣的产生量约为300t（根据建设单位提供的资料，沉淀池沉渣产生量约为原料的1‰），成分主要是表面附着的

石末，集中收集后外售综合利用。

### (3) 除尘灰

项目破碎、分选过程中产生除尘灰，根据计算，除尘灰的产生量为 253.55t/a。收集后与产品一同外售。

### (4) 沉降粉尘

项目破碎、分选过程中未被收集的粉尘中沉降粉尘量为 27.92t/a，定期清理收集后与产品一同外售。

### (5) 废机油及废含油棉纱手套

项目设备检修过程会产生少量废机油和废含油抹布，根据建设单位提供资料，废机油产生量为 0.5t/a，废含油抹布产生量为 0.1t/a。

废机油（类别为 HW08 废矿物油，代码为 900-249-08）和废含油抹布（类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49）属于危险废物，应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存场所，送有资质单位集中收集处理、处置。

### (6) 生活垃圾

项目员工 8 人，生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，年工作日 260d，生活垃圾产生量 1.04t/a，由环卫部门统一清运。

## 4、噪声

运营期噪声源主要为破碎机、给料机、皮带输送机、分选机、水泵等设备运行噪声，声源性质一般为机械噪声。此外还有装载机和运输车辆产生的噪声，噪声源强为 60~90dB(A)之间。

项目的主要高噪声设备及噪声源强详见表 18。

**表 18 主要高噪声设备污染源强**

序号	位置	设备名称	治理措施	数量 (台)	噪声级 dB (A)	
					单机噪声	治理后噪声
1	生产区	颚式破碎机	低噪声设备,封闭厂房内布设,基础减振	1	85	55
		地仓式给料机		1	85	55
3		破碎机		1	90	60
4		皮带输送机		3	90	55

5		振动给料机		1	90	55
6		分选机		1	85	55
7	洗车台沉淀池	水泵	低噪声设备,基础减振	1	85	60
8	/	装载机	限速,禁止鸣笛	1	60~70	60~70
9		运输车辆		/	80	70



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气 污染 物	破碎、分选工 序	颗粒物	282t/a	有组织	6.91mg/m <sup>3</sup> 0.25t/a
				无组织	0.28t/a
	原料堆存和 装卸	颗粒物	0.06t/a	0.006t/a	
	成品堆存和 装卸	颗粒物	0.05t/a	0.005t/a	
	车辆运输	颗粒物	1.19t/a	0.24t/a	
水污 染物	办公生活	生活污水	58.24m <sup>3</sup> /a	0	
		COD	350mg/L, 0.02t/a	0	
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.01t/a	0	
		SS	250mg/L, 0.01t/a	0	
		氨氮	30mg/L, 0.002t/a	0	
		TP	6mg/L, 0.0003t/a	0	
		TN	60mg/L, 0.003t/a	0	
固体 废物	一般固废	分选垃圾	18000t/a	0	
		沉淀池沉渣	300t/a	0	
		除尘灰	253.55t/a	0	
		沉降粉尘	27.92t/a	0	
	危险废物	废机油	0.5t/a	0	
		废含油 棉纱手套	0.1t/a	0	
	生活垃圾	生活垃圾	1.04t/a	0	
噪 声	运营期噪声源主要为破碎机、给料机、皮带输送机、分选机、水泵等设备运行噪声及运输车辆，噪声声级在 85~90dB (A) 之间。				
其他	无				
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>项目位于陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地，项目建成后对厂内进行绿化，对周围的生态系统影响较小。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目施工期主要为厂房改造、设备安装及配套设施的建设。

#### 1、废水

施工废水主要为少量生产废水及施工人员产生的生活污水。

施工期生活污水进入临时旱厕，定期清掏，农田综合利用。施工生产废水水质较为简单，要求设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工过程或场地喷洒等。

#### 2、废气

施工期废气主要为少量的施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气等。

##### (1) 施工扬尘

扬尘是项目施工期间影响环境空气的主要污染物，来源于多种粉尘无组织源：工程建筑场地的物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。

本项目工程量小，施工短，施工期若防尘措施不合理，极易造成地面扬尘污染环境。对无组织排放施工扬尘本次评价采用类比法。

**表 19 施工期环境空气中 TSP 监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点位	上风向	下风向			
	1号点	2号点	3号点	4号点	5号点
距尘源距离	20m	10m	50m	100m	200m
浓度值	0.244~ 0.269	2.176~ 3.435	0.856~ 1.491	0.416~ 0.513	0.250~ 0.258
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017) 周界外浓度限值	拆除、土方及地基处理工程≤0.8，基础、主体结构及装饰工程≤0.7				

类比分析西安某施工场地实测资料，可见施工扬尘在施工场界超标，同时施工扬尘环境影响主要在下风向距离 200m 范围内，超标影响在下风距离 100m 范围内。据现状调查，处在项目当地主导风向（NE）下风向 200m 范围内无环境空气敏感目标，施工扬尘会对其环境造成一定超标影响。

为了最大限度地减小施工扬尘对环境的影响，根据《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版）、《陕西省人民政府关于印发〈陕西省全面改善城市空气质量工作方案〉

的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案（暂行）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 19 条》、《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》等文件中的相关扬尘规定，评价提出以下措施和要求：

① 施工工地周围应当设置高度不小于 1.8m 的硬质材料围挡。

② 施工过程中，应洒水使作业面保持一定湿度。

③ 散装水泥、沙子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门堆场，且堆场四周应有围挡结构。

④ 对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，应当停止土石方作业以及其他可能产生扬尘污染的施工。

⑤ 运输建筑材料和设备的车辆严禁超载，运输颗粒物料沙土、水泥、土方车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

⑥ 严格执行“禁土令”。冬防期间（1 月 1 日至 3 月 15 日、11 月 15 日至 12 月 31 日），除地铁项目和市政抢修、抢险工程，以及市政府确定的重大民生工程外的建筑工地，禁止出土、拆迁、倒土等土石方作业。凡允许涉土作业项目，应从严执行扬尘污染防治措施，对措施执行不到位的，一经发现，一律叫停。

建设单位施工过程中应严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”等措施，可使厂界施工扬尘浓度 $\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）小时平均浓度限值，使施工扬尘对周围环境的影响降到最低。

## （2）施工机械废气

运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO<sub>x</sub> 及总烃等主要污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，加强施工车辆运行管理与维护保养，以减少尾气的排放量。运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气是短期的，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对项目周围环境影响较小。

## 3、噪声

施工期噪声主要为建筑材料运输过程产生的交通噪声、设备安装调试过程中产生的噪声。施工单位通过采取合理布置施工场地、加强施工管理，保障施工机械的正常运转，减少高噪声设备的设备数量及使用频次，合理规划施工时段，可有效减少施工机械噪声排放对周围声环境敏感点的影响，并且噪声污染会随着施工期的结束而消失，不会造成长期影响，施工期噪声影响对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾，建筑垃圾及废包装材料等。

施工人员的生活垃圾经垃圾桶收集后，交由当地环卫部门处置；建筑垃圾及废包装材料应采取有计划的堆放，分类处置、综合回收利用后，按当地环保部门及城建部门的要求送指定地点集中处置。

综上所述，项目施工期间产生的固体废物均有妥善的处置，在严格落实上述措施的前提下，对周边的环境影响很小。

### 运营期环境影响分析：

#### 一、环境空气影响分析

##### 1、废气处理措施及污染物排放

###### (1) 破碎、分选工序粉尘

本项目破碎、分选工序均设置在封闭厂房内，破碎机、分选机上方安装集气罩，破碎、分选工序产生的粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放。根据工程分析，破碎分选有组织颗粒物排放量为 0.25t/a，排放浓度为 6.91mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）中表 1 颗粒物排放浓度限值；破碎、分选无组织产生的颗粒物经厂房阻隔、喷雾抑尘后可减少 99%，无组织排放量为 0.28t/a，对周围环境影响较小。

###### (2) 原料堆存和装卸扬尘

项目原料堆存及装卸均在封闭厂房内堆存，且设置喷雾抑尘设施，可减少无组织粉尘 90%，则粉尘排放量为 0.006t/a，排放速率 0.001kg/h，对周围环境影响较小。

###### (3) 成品堆存和装卸扬尘

成品堆存于封闭厂房内，且设置喷雾抑尘设施，可减少无组织粉尘 90%，则粉尘

排放量为 0.005t/a，排放速率 0.001kg/h，对周围环境影响较小。

#### (4) 车辆运输扬尘

厂区内装载机和进出厂区的运输车限制行驶速度、不能超载，厂区地面进行硬化，进行定期清扫和洒水，降低道路含尘量，每辆车在出入厂时进行清洗，车辆运输过程中要进行封闭处理，经采取上述措施后，可减少 80% 以上粉尘，则运输扬尘排放量为 0.24t/a，0.04kg/h，对周围环境影响较小。

#### (5) 上料及输送系统扬尘

项目原料建筑垃圾由装载车送至鄂破机内，放料过程会产生一定粉尘，放料在鄂破机房内进行，为 1 间封闭式房间，出进料侧敞开外，其他方向封闭，同时上方安装喷淋设备抑尘，放料时尽量放低，减少物料落差，可有效的抑制产尘量，扬尘量较小；输送过程均采用全封闭式皮带输送装置进行输送，基本不产生扬尘。上料及输送产生的扬尘对环境的影响较小。

### 2、评价因子筛选及评价标准确定

选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 20。

**表 20 评价因子和评价标准表**

评价因子	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		标准来源
TSP	1h 平均值	900	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM <sub>10</sub>	1h 平均值	450	

### 3、预测分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的推荐的估算模型 AERSCREEN 计算模型预测本项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

#### ① 估算模型参数

估算模型输入参数见表 21。

**表 21 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)	/
最高温度 $^{\circ}\text{C}$		41.9

最低温度℃		-17
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### ②点源参数

根据工程分析，项目污染源（点源）参数见表 22。

**表 22 废气污染源排放参数（点源）**

污染源	破碎、分选工序
参数名称	颗粒物
污染源类型	点源
排气筒底部中心坐标（°）	经度 109.428311
	纬度 34.594916
排气筒底部海拔高度（m）	351
排气筒高度（m）	15
排气筒出口内径（m）	0.5
烟气流速（m/s）	14
烟气温度℃	20
年排放小时数	3640
排放工况	正常工况
排放速率（kg/h）	0.07

### ③面源参数

根据工程分析，项目污染源（面源）参数见表 23。

**表 23 污染源预测参数一览表（面源）**

序号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	排放速率 kg/h	
		经度	纬度								颗粒物	
1	破碎、分选工序	109.427778	34.594840	351	73	27	85	11	3640	正常排放	颗粒物	0.08
2	原料堆存和装卸扬尘										颗粒物	0.001
3	成品堆存和装卸扬尘										颗粒物	0.001

尘										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：无组织颗粒物排放取破碎和分选工序、原料堆存和装卸、成品堆存和装卸产生的无组织排放颗粒物总和0.082kg/h。

③ 主要污染源速算模型计算结果

表 24 主要污染源估算模型计算结果表

排放方式	污染源	污染物	D10% (m)	C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)
有组织	破碎和分选工序	颗粒物	100	2.00E-02	4.45
无组织	破碎和分选工序、原料堆存和装卸、成品堆存和装卸产生	颗粒物	70	7.84E-02	8.71

④ 评价工作等级

项目大气环境影响评价工作等级判定见表 25。

表 25 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

综上所述，各污染源中  $P_{max} = P_{\text{颗粒物}} = 1\% < 8.71\% < 10\%$ ，故本次环境空气影响评价工作等级为二级。

项目大气环境影响评价等级为二级，根据生态环境部于 2018 年 7 月 31 日最新发布的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，二级项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4、排放量核算

根据工程分析内容，项目污染物排放量核算详见下表。

表 26 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物		核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口						
1	DA001	破碎和分选工序	颗粒物	6.91	0.07	0.25
一般排放口合计		颗粒物				0.25
有组织排放总计						

有组织排放 总计	颗粒物	0.25
-------------	-----	------

**表 27 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	破碎、分选工序	颗粒物	厂房阻隔及喷雾抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	0.5	0.28
2	原料堆存及装卸	颗粒物	厂房阻隔及喷雾抑尘			0.006
3	成品堆存及装卸	颗粒物	厂房阻隔及喷雾抑尘			0.005
4	车辆运输	颗粒物	限速、洗车台清洗			0.24
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.531	

**表 28 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.781

项目大气环境影响评价自查表见下表。

**表 29 大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			



	环境空气质量 现状调查数据 数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>		区域 污染源 <input type="checkbox"/>
大气 环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网 格 模 型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短 期浓度 贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年 均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h浓度贡献 值	非正常持续时长 (/) h		C <sub>本项目</sub> 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质 量的整体变 化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监 测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量 监测	监测因子： (/)			监测点位数 (/)		无监 测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防 护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排 放量	SO <sub>2</sub> : (/) t/a	NO <sub>x</sub> : (/) t/a	颗粒物:(0.781)t/a	VOCs: (/) t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项								
二、水环境影响分析								
1、地表水评价等级								

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

项目为水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

**表 30 水污染影响型建设项目评价等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

项目生活污水通过化粪池预处理后，定期清掏后附近农田综合利用，生产废水经处理后循环利用，不外排。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“水污染影响型建设项目评价等级判定”，确定本项目地表水评价等级为三级 B，不涉及地表水环境风险，可不进行水环境影响预测。

## 2、废水处理设施可行性分析

### (1) 生活污水

生活污水进入化粪池，定期清掏用于农田施肥，不外排，项目周边农田较多，可满足生活污水处置要求。

### (2) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经洗车沉淀池（8m<sup>3</sup>）沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。清洗回用水量为 7.5m<sup>3</sup>/d，沉淀水停留时间一般为 0.5~1h，本项目沉淀池可满足清洗回用水沉淀需求。

项目无外排废水，对地表水环境影响较小。

## 3、污染物治理设施信息

项目废水类别、污染物治理设施信息情况，见表 31。

**表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施名称	污染治理			

别	向	律	编号	设施	否符合	要求				
1	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷 总氮	不外排	/	TW001	化粪池	沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	车辆清洗废水	SS	不外排	/	TW002	沉淀池	沉淀			

#### 4、地表水环境影响评价自查表

表 32 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响类 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> ；	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水温要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水温要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		

	区域水资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		/		/	/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 5、地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目属于“U155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”，地下水类别为IV类，不需要开展地下水评价。

### 三、声环境影响分析

#### 1、源强及防治措施

项目运营期噪声污染源主要有：破碎机、给料机、皮带输送机、分选机、水泵等设备噪声及车辆运输噪声，噪声源强为 60~90dB（A），经采取有效治理措施后，其噪声声级可降至 60~70dB（A），具体噪声声级见表 33。

**表 33 项目主要噪声源及防治措施**

序号	主要噪声源	数量 (台)	噪声防治措施	治理前 dB (A)	治理后 dB (A)	距离厂界位置 (m)			
						东	南	西	北
1	颚式破碎机	1	低噪声设备, 封闭厂房内布设, 基础减振	85	55	38	2	20	32
2	地仓式给料机	1		85	55	32	3	43	20
3	辊式破碎机	1		90	60	34	5	45	22
4	皮带输送机	3		85	55	32	4	43	20
5	振动给料机	1		85	55	34	3	45	19
6	分选机	1		85	55	34	3	45	20
7	水泵	1	低噪声设备, 基础减振	85	60	60	32	10	5

装载机及运输车辆，通过采取厂区设置限速标识牌，减少鸣笛等人为因素引起的偶发高噪声措施后，对周围环境影响较小。

#### 2、预测模式

##### (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

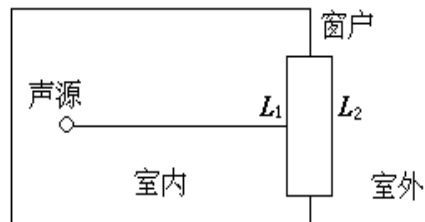
项目室内声源包括给料机、破碎机、振动筛。

① 如果已知声源的声压级  $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

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

② 如图所示，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：

$L_{p1}$ ：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) 室外声源

室外声源为室内声源等效至室外产生的噪声与水泵产生的噪声。

计算某个声源在预测点的声压级：

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：L(r) ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>) ——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离，m；

A ——各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

#### (5) 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 ( $L_{eqg}$ )。



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

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。

(6) 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：预测项目投产后，厂界噪声达标情况。

(7) 预测结果

项目主要生产设备仅在白天运行，故本次仅对项目昼间噪声进行预测，测点的噪声预测值见表 34。

**表 34 噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测点	贡献值	标准值	达标分析
1#(东厂界)	41	60	达标
2#(南厂界)	59	60	达标
3#(西厂界)	47	60	达标
4#(北厂界)	53	60	达标

项目夜间不进行生产活动。由上表可知，项目昼间四周厂东、南、西、北侧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) 2 类标准。

综上，项目建成后对周边声环境影响不大。

#### 四、固体废物影响分析

##### 1、固体废物处置方式

项目产生的一般固废暂存于固废堆放区，定期处理。其中物料中分拣的塑料、钢筋、木材、废玻璃等，采取资源化利用方式处理，可资源化利用的外售，无法资源化利用的集中送垃圾填埋场处理；砂石及车辆冲洗过程产生的废水经沉淀池沉淀后，沉

渣集中收集后外售综合利用；筛分、破碎过程中产生除尘灰及沉降粉尘，收集后与产品一同外售。

生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清运。

项目产生的危险废物包括废机油及废含油棉纱手套，应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存场所，交由有资质单位集中收集处理、处置。

项目危险废物汇总表见下表。

**表 35 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	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	废机油	HW08 废机油	900-214-08	0.5	设备检修	液态	矿物油	矿物油	3个月	毒性/易燃性	专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存场所，送有资质单位集中收集处理、处置
2	废含油棉纱手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	设备检修	固态	矿物油	矿物油	3个月	毒性/感染性	

为了确保项目产生的危险废物不会对周边环境产生二次污染，建设单位要严格执行危险废物处置的相关环保要求，签订相关危险废物委托协议，并报当地环保部门备案；外运时需要严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；此外，必须加强对固体废物的管理，确保各类固体废物的妥善处置，固体废物贮存场所应有明显的标志。

项目在原料储存区西北侧设一个危废暂存间（5m<sup>2</sup>）用于暂存废机油及废含油棉纱手套，危废暂存间可以容纳项目产生的危险废物。各类危险废物均贮存于该危废集中暂存点并分区贮存。危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 36 建设项目危险废物贮存场所（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	危废暂存点	废机油	HW08 废矿物油	900-214-08	危废暂存点1区	3m <sup>2</sup>	专用容器	0.5t	半年
2		废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	危废暂存点2区	2m <sup>2</sup>	专用容器	0.5t	半年

## 2、危废暂存间设置管理要求

项目危废管理要求如下：

### (1) 危险废物的收集

项目危险废物的管理严格执行《危险废物规范化管理指标体系》，危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

### (2) 危险废物的贮存

危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的各项要求，按照要求危险废物分类存放，张贴危废标识，危险废物使用密闭容器盛装；用以存放装置危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面、设有围堰且表面无裂痕，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。危险废物贮存按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。贮存场地按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562-1995)的规定设置警示标志。严格执行危险废物转移联单制度，建立危废管理制度及危废管理台账。项目危险废物转入及转出时由危废仓库管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均妥善处置，对外环境影响较小。

## 五、土壤环境影响分析

### 1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关规定，建设项目土壤环境影响评价等级按照影响类型、占地规模、用地敏感程度等综合确定，项目属于污染影响类项目。评价工作等级划分见下表。

**表 37 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A.1、土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“环境和公共设施管理业-危险废物利用及处置-废旧资源加工、再生利用”，项目类别属于III类，项目周边建设地周边为工业厂区、居民区及农田，土壤环境敏感程度为较敏感，项目占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），因此本项目土壤环境影响评价等级为三级。

2、影响识别

项目属于废弃资源综合利用业，主要大气污染物为颗粒物，根据环办土壤函（2017）1021号，本项目不涉及大气沉降污染影响。对土壤的影响因素主要为危险废物泄漏渗入土壤污染土壤环境质量，属于污染影响型项目。影响途径为垂直入渗，影响源为危废暂存间。

项目主要涉及的土壤污染因子为危废暂存间废机油，影响范围主要为危险废物存储区域。

综上，建设项目土壤环境影响识别情况详见下表。

**表 38 项目土壤环境影响类型与影响途径表**

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期			√	
服务期满后				

**表 39 项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	其他
危废暂存间	存储过程	垂直入渗	废机油	/	事故

3、现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 5 现状调

查范围表确定本项目的调查范围为占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。

根据调查，项目所在土壤的土体构型、土壤结构以及理化性质详见下表。

**表 40 项目土壤评价等级判定一览表**

监测项目 \ 监测结果	厂区内表层样0-20cm
颜色	浅黄色
土壤结构	团粒结构体
土壤质地	壤土
砂砾含量 (%)	2
pH 值	8.10
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	9.16
氧化还原电位 (mV)	258
饱和导水率 (cm/s)	2.39
土壤容重 (g/mL)	1.20
孔隙度 (%)	52
其他异物	无

#### 4、预测与评价

项目对土壤的影响主要为危险废物泄漏渗入土壤污染土壤环境质量，影响途径为垂直入渗，危险废物中的有害物质主要为石油类物质，无重金属及其他难降解物质。

污染物进入土壤后，会引起土壤理化性质的变化，包括堵塞土壤的空隙结构、破坏土壤结构，从而使之盐碱化、板结化等。为降低土壤环境风险，建设单位应加强人员操作管理，危废暂存间地面应按照相关要求设置防渗等措施，在采取以上措施后，项目对土壤环境的影响较小。

#### 5、保护措施与对策

##### (1) 源头控制措施

项目对土壤的影响因素主要为危险废物泄漏渗入土壤污染土壤环境质量，因此源头控制措施主要为减少危险废物在厂区存储时间，危险废物转移时防止泄露抛洒，定期检查包装容器的密封性，防止泄漏。

##### (2) 过程防控措施

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定做好防渗措施，防止可能产生的土壤污染。

## 6、结论

在采取源头控制及过程防控措施后，项目对土壤环境质量影响较小，项目建设可行。

**表 41 土壤环境影响评价自查表**

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响类 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.3) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	周围农田、居民区				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )				
	全部污染物	/				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	孔隙度、颜色、土壤结构、土壤质地、其他异物、砂砾含量、pH、阳离子交换量、氧化还原点位、饱和导水率、土壤容重			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0-20cm	
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 45 项基本因子、石油烃					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 45 项基本因子、石油烃				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )				
	现状评价结论	厂区内土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值相关要求				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 ( )				
影响程度 ( )						

	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
评价结论		西安市临潼区西安美大再生物资有限公司建筑垃圾综合利用项目土壤环境影响可接受		
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。				

### 七、主要环保投资

本次评价估算环保投资 25 万元, 占总投资的 5%, 具体如下表 42。

**表 42 项目环保投资估算表**

治理工程		环保设备	环保投资 (万元)	
运营期	废气	生产车间	全封闭(计入工程投资)+水喷雾装置	2
		破碎、分选工序	集尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	5
		物料输送	密闭式皮带输送	2
		车辆运输	洗车台	3
		料场	全封闭(计入工程投资)+水雾喷淋设施	4
	废水	生活污水	化粪池(10m <sup>3</sup> )	0.1
		车辆冲洗废水	沉淀池(8m <sup>3</sup> )	0.3
	噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振	2
	固体废物	分选垃圾	采取资源化利用方式处理, 可资源化利用的综合利用, 无法资源化利用的集中送垃圾填埋场处理	/
		沉淀池沉渣 除尘灰、沉降粉尘	设置一般工业固废堆存区	0.5
		生活垃圾	垃圾桶/箱	0.1
		废机油及废含油棉纱手套	设危废暂存间(5m <sup>2</sup> ), 交有资质单位处置	1
	生态	绿化面积 120m <sup>2</sup>		5
	合计			25

### 八、环保设施及管理要求

项目应严格按环境影响报告表的要求认真落实, 明确职责, 专人管理, 保证环保设施的正常运行, 项目竣工环保验收清单见下表。

表 43 项目竣工环保验收清单

类别	验收清单					验收标准
	污染源或污染物	污染防治设施	主要指标	验收位置/排污口	数量	
废气	破碎、分选工序	生产车间全封闭+水雾喷淋；破碎、分选设备设集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	集气罩收集效率 $\geq$ 90%，布袋除尘器除尘效率 $\geq$ 99.9%，封闭+喷雾抑尘 99%	DA001（破碎分选排气筒）	水雾喷淋装置 4 套；布袋除尘 1 套	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）中表 1 颗粒物排放浓度限值
	原料装卸、存放、成品存放	全封闭+水雾喷淋	抑尘 $\geq$ 90%	厂界四周	2 套	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值
	原料输送	密闭式皮带输送装置	抑尘 $\geq$ 90%		1 套	
	车辆运输	洗车台	抑尘 $\geq$ 80%		1 套	
废水	车辆冲洗废水	沉淀池处理后回用	8m <sup>3</sup>	/	1 套	
	生活污水	化粪池处理后，定期清掏，农田综合利用	10m <sup>3</sup>	/	1 个	
固废	生活垃圾	垃圾桶收集，定期交环卫部门处理	/	厂区内	3 个	处理处置率 100%
	分选垃圾	一般固废暂存区暂存，外售或送往垃圾填埋场	/		/	
	沉淀池沉渣	收集后外售	/		/	
	除尘灰、沉降粉尘	定期清理后外售	/		/	
	废机油及废含油棉纱手套	危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置	/		/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单相关规定
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、设隔声墙	/	厂界四周	与设备噪声配	《工业企业厂界环境噪声排放标



		等措施降噪			套	准 》 ( GB12348-2008) 2 类标准
--	--	-------	--	--	---	---------------------------------

### 九、环境管理与监测计划

为了及时掌握项目的污染状况和污染物对周围环境的影响，必须对产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，其目的是提供可靠的监测分析数据，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。

#### (1) 运营期环境管理计划

成立环保管理办公室，设兼职环保管理人员 1~2 人。

① 贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定企业的环保规划，环保规章制度，并实施检查和监督。

② 拟定本项目的环保工作计划，根据本项目的环境保护设施及环境保护措施，拟定项目运营期环境监理的项目和内容，完成环境保护责任目标。

③ 全面监理环保措施的正常情况和实际效果，以及污染物达标排放情况；及时处理和解决临时出现的环境污染事件和环保设施故障；配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。

④ 进行环保知识宣传教育，提高职工的环保意识。

⑤ 在运营期间，做好监理记录及监理报告，落实环境监测的实施，审核有关环境监测报告，做好污染事故的应急处理。

#### (2) 环境监测计划

运营期监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中规定，委托有资质单位对污染物进行监测，项目监测计划见表 44。

**表 44 污染源与环境监测计划表**

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
废气	生产厂区	有组织颗粒物	DA001 (布袋除尘器排气筒)	1 个	每年 1 次	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018) 中表 1 颗粒物排放浓度限值
		无组织颗粒物	厂界	厂区上风向 1 个、下风向各	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3

			3 个		中无组织排放监控浓度限值
厂界噪声	Leq(A)	厂界各设 1 个监测点	4 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

#### 十、排污许可管理要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》环境保护部，环办环评〔2017〕84 号及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》环境保护部令第 45 号，本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“三十七、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422 中其他”行业。其他行业属于实施简化管理的行业，需纳入排污许可管理。企业应按照相关要求办理排污许可相关手续。

#### 十一、污染物排放清单

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）“依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。”中的相关要求，本项目污染物排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向情况见表 45。

表 45 项目污染物排放及相应管理要求清单

类别	位置		污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量		污染防治设施	数量	管理要求
					有组织	无组织			
废气	破碎、分选工序		颗粒物	282t/a	有组织	6.91mg/m <sup>3</sup> 0.25t/a	生产车间：全封闭+水雾喷淋； 破碎、分选设备：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	水雾喷淋 2 套； 布袋除尘器 2 套，排气筒 1 根	颗粒物有组织排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）中表 1 颗粒物排放浓度限值
					无组织	0.28t/a			
	原料堆存、装卸		颗粒物	0.06t/a	0.006t/a		封闭厂房+水雾喷淋	水雾喷淋 4 套	
	成品堆存、装卸		颗粒物	0.05t/a	0.005t/a		封闭厂房+水雾喷淋	水雾喷淋 4 套	
	运输车辆		颗粒物	1.19t/a	0.24t/a		洗车台清洗	/	
废水	办公生活		生活污水	58.24m <sup>3</sup> /a	0		化粪池	1 套	定期清掏后附近农田综合利用
			COD	350mg/L, 0.02t/a	0				
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.01t/a	0				
			SS	250mg/L, 0.01t/a	0				
			氨氮	30mg/L, 0.002t/a	0				
			TP	6mg/L, 0.0003t/a	0				
	TN	60mg/L, 0.003t/a	0						
	洗车台		洗车废水	/	/		沉淀池	1 套	沉淀后回用
噪声	生产设备		噪声	声压级：85~90dB（A）	厂界噪声达标排放		采用减振、隔声等综合降噪措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生产区	一般	分选垃圾	18000t/a	0		外售或运往垃圾填埋场	/	处理处置率 100%

	固废	沉淀池沉渣	300t/a	0	外售综合利用		
		除尘灰	523.55t/a	0	除尘灰收集后与产品一同出售		
		沉降粉尘	27.92t/a	0	收集后与产品一同出售		
	危险废物	废机油	0.5t/a	0	危废暂存间暂存	5m <sup>2</sup>	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定
		废含油棉纱手套	0.1t/a	0			
	生活区	生活垃圾	1.04t/a	0	设垃圾箱；交环卫部门处置	1处	日产日清，处置率100%

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	破碎、分选工序	颗粒物	生产车间全封闭+水雾喷淋； 破碎、分选设备：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	颗粒物有组织排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018)中表 1 颗粒物排放浓度限值
	原料堆存和装卸	颗粒物	封闭库房+水雾喷淋	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放监控浓度限值
	成品堆存和装卸	颗粒物	封闭库房+水雾喷淋	
	车辆运输	颗粒物	洗车台	
水污染物	办公生活	生活污水	进入化粪池，定期清掏，附近农田综合利用	废水不外排
	车辆冲洗	清洗废水	沉淀池沉淀后回用于洗车工序	
固体废物	生产	分选垃圾	收集后外售或运往垃圾填埋站	处理处置率 100%
		除尘灰	收集后与产品一同出售	
		沉降粉尘	收集后与产品一同出售	
		沉淀池沉渣	外售综合利用	
	危险废物	废机油及废含油棉纱手套	危废暂存间暂存，交由有资质单位处置	
	办公生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	
噪声	生产设备均选用低噪声型设备，厂房内布设，采取基础减振、厂房隔声、隔声墙等措施，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准			
其他	无			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水，废气的排放，可达到该地区所要求的环境标准，项目正常运行，不会对周围生态产生明显影响。</p>				

## 结论及建议

### 一、结论

#### 1、建设项目概况

西安美大再生物资有限公司根据临潼区建筑垃圾现状及市场调研，在陕西省西安市临潼区相桥街办湾刘村秦兴纸业基地建设建筑垃圾综合利用项目，项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元。该项目投产运营后，年处理建筑垃圾 30 万吨，年产砂石及红砖骨料约 28 万吨。

#### 2、产业政策及规划符合性

项目利用城市建筑垃圾生产细骨料（砂）、粗骨料（碎石）和红砖骨料，属于根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中第 20 条““城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。本项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书（临潼区发展与改革委员会审核通过），项目代码：2020-610115-42-03-009624。项目建设符合国家及地方产业政策。

#### 3、环境质量现状

##### （1）环境空气质量现状

临潼区 2019 年环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，项目所在区域判定为不达标区。项目特征污染物 TSP 采用补充监测，由监测统计结果可以看出，项目地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

##### （2）声环境质量现状

根据监测结果，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

##### （3）土壤质量现状

根据土壤监测结果可以看出，项目所在地土壤各监测点位各项监测因子均能满

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、表 2 中的筛选值要求。

#### 4、环境影响分析结论

##### （1）施工期

###### ①废气

施工期废气主要为少量的施工扬尘、施工机械、运输车辆排放的尾气等。

建设单位应合理选择施工时间和作业方式，加强施工管理和环保措施的前提下，施工扬尘可得到降低；施工单位在施工期要对施工机械、运输车辆定期检修，减少尾气排放量。随着施工期的结束，这种影响也随之停止。

###### ② 废水

施工废水主要为少量生产废水及施工人员产生的生活污水。

施工期生活污水进入厂区旱厕，定期清掏，农田综合利用。施工生产废水水质较为简单，设置沉淀池沉淀处理后回用于施工过程或场地喷洒等。

###### ③ 噪声

施工期噪声主要为建筑材料运输过程产生的交通噪声、厂房封闭焊接噪声、设备安装调试过程中产生的噪声。施工单位通过采取合理布置施工场地、加强施工管理，保障施工机械的正常运转，减少高噪声设备的设备数量及使用频次，合理规划施工时段，可有效减少施工机械噪声排放对周围声环境敏感点的影响，并且噪声污染会随着施工期的结束而消失，不会造成长期影响，施工期噪声影响对周围声环境影响较小。

###### ④ 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾，建筑垃圾等。

施工人员的生活垃圾经垃圾桶收集后，交由当地环卫部门处置；建筑垃圾应采取有计划的堆放，分类处置、综合回收利用后，按当地环保部门及城建部门的要求送指定地点集中处置。

##### （2）运营期

###### ① 大气环境影响分析结论

#### a、破碎、分选工序粉尘

本项目破碎、分选工序均设置在封闭厂房内，破碎机、分选机上方安装集气罩，破碎、分选工序产生的粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放。根据工程分析，破碎分选有组织颗粒物排放量为 0.25t/a，排放浓度为 6.91mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）中表 1 颗粒物排放浓度限值；破碎、分选无组织产生的颗粒物经厂房阻隔、喷雾抑尘后可减少 99%，无组织排放量为 0.28t/a，对周围环境影响较小。

#### b、原料堆存和装卸扬尘

项目原料堆存及装卸均在封闭厂房内堆存，且设置喷雾抑尘设施，可减少无组织粉尘 90%，则粉尘排放量为 0.006t/a，排放速率 0.001kg/h，对周围环境影响较小。

#### c、成品堆存和装卸扬尘

成品堆存于封闭厂房内，且设置喷雾抑尘设施，可减少无组织粉尘 90%，则粉尘排放量为 0.005t/a，排放速率 0.001kg/h，对周围环境影响较小。

#### d、车辆运输扬尘

厂区内装载机和进出厂区的运输车限制行驶速度、不能超载，厂区地面进行硬化，进行定期清扫和洒水，降低道路含尘量，每辆车在出入厂时进行清洗，车辆运输过程中要进行封闭处理，经采取上述措施后，可减少80%以上粉尘，则运输扬尘排放量为0.24t/a，0.04kg/h，对周围环境影响较小。

### ② 水环境影响分析结论

项目运营期职工生活污水进入化粪池处理，定期清掏后附近农田综合利用，不外排。车辆冲洗废水经洗车沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

### ③ 声环境影响分析结论

项目噪声主要有给料机、破碎机、分选机、水泵等设备噪声及装载机及运输车辆噪声。

项目选用低噪声设备，高噪声生产设备均布设于厂房内，南侧采取隔声墙、基础减振等降噪措施，并加强设备维护保养。通过落实上述综合降噪措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，



运营期噪声对周围环境影响较小。

#### ④ 固体废物环境影响分析结论

项目产生的一般固废暂存于固废堆放区，定期处理。其中物料中分拣的塑料、钢筋、木材、废玻璃等，采取资源化利用方式处理，无法资源化利用的集中送垃圾填埋场处理；砂石及车辆冲洗过程产生的废水经沉淀池沉淀后，沉渣集中收集后外售综合利用；筛分、破碎过程中产生除尘灰及沉降粉尘收集后与产品一同外售。

生活垃圾日产日清，由所在辖区环卫部门定期统一清运。

项目产生的危险废物包括废机油及废含油棉纱手套，应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存场所，交由有资质单位集中收集处理、处置。

#### 5、总结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，符合总量控制要求，项目生产过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声均采取相应的治理措施后，能做到达标排放，对周围环境影响较小。项目的建设可实现经济效益、环境效益和社会效益的协调发展。在项目认真落实各项污染防治措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

### 二、要求与建议

#### 1、要求

(1) 按照设计及环评要求认真落实各项污染防治措施，工程建成后，经验收合格，方可正式运行；

(2) 施工期应采取有效的防尘措施、噪声、水污染控制措施，最大限度地减轻对周围环境空气、声环境、水环境的影响；

(3) 加强环保设施的日常维护，确保其正常运转，各污染物达标排放；

(4) 加强噪声设备日常维护和保养工作，确保各处理设施的正常运转。

#### 2、建议

(1) 制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展；

(2) 加强环保宣传，对管理人员和职工进行必要的环保知识培训，增强环保意识。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图 (应反映行政区划、水系、标明纳污口位置 and 地形地貌等)

附图 2 项目平面布置及四周情况图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。