

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：废建筑垃圾综合利用改建项目

建设单位：宝鸡市高新区巨鸿达废旧物资回收站

编制日期：二〇二四年八月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	废建筑垃圾综合利用改建项目		
项目代码	2406-610361-04-05-214599		
建设单位联系人	雒卫涛	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新区八鱼镇淡家村一组		
地理坐标	(东经 107 度 17 分 23.699 秒, 北纬 34 度 19 分 41.226 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	9.82
环保投资占比（%）	12.3%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地面积（m ² ）	新增占地 13 亩，约 8667m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.项目与“三线一单”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）、《关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号）、《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）的通知，本项目与环境管控单元比对，项目位于**重点管控单元中渭滨区重点管控单元3**。

(1) 项目与环境管控单元对照分析示意图

本项目位于宝鸡市高新区八鱼镇淡家村一组，经查阅《关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号）宝鸡市生态环境管控单元分布示意图，并查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目与环境管控单元对照分析示意图详见附图四。

(2) 环境管控单元涉及情况

表1-1 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	优先保护单元为0平方米
重点管控单元	是	重点管控单元为12836.7平方米
一般管控单元	否	一般管控单元为0平方米

(3) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性说明

经查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目不涉及优先保护单元，不涉及一般管控单元，项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性说明详见下表：

表1-2 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	与本项目符合性
渭滨区重点管控单元3	大气环境布局敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区：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、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到2025年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》，本项目不属于“两高”项目； 项目为非金属矿物制品业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，符合要求。
		污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区：1.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。 2.巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。	本项目产生生活污水经化粪池预处理后定期清运施肥，不外排；生产用水均循环使用不外排，符合。

			<p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域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）加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧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。</p>	
	资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.禁止销售、燃用高污染燃料（35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）</p> <p>2.高污染燃料禁燃区执行III类（严格）要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其他类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。</p> <p>5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止用焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>	<p>本项目不涉及销售、燃用高污染燃料，不使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉；不涉及使用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，符合要求。</p>	

2.项目与生态环境保护法律法规政策相符性分析

表 1-3 项目与生态环境保护法律法规政策相符性分析表

政策名称	政策要求	本项目情况	符合性
《“十四五”节能减排综合工作方案》	根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。加强对“两高”项目节能审查、环境影响评价审批程序和结果执行的监督评估，对审批能力不适应的依法依规调整上收审批权。	根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版）可知，本项目不属于两高行业项目。	符合
	全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准，基本淘汰国三级以下排放标准汽车。	要求本项目使用装载机能够满足非道路移动柴油机械国四排放标准。	符合

	《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》(暂行)	鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点,选择合适的工艺装备,在全面资源化利用处理的前提下,生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	根据《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》(公告管理暂行办法),为自愿提出公告申请,不属于强制条件;本项目暂无法达到其生产规模等要求,因此不申请规范企业;但本项目拟设生产设施、生产工艺均符合要求,生产厂房为封闭车间,并设喷雾、布袋除尘器等环保设备,清洗工序设沉淀池、压滤机等设施进行废水处理,符合要求。	符合
		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式生产厂房或封闭式生产单元。		符合
		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。	本项目采用固定式生产方式,工艺采用破碎、筛选工艺进行生产。	符合
	《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019)	拆除垃圾和装修垃圾宜按金属、木材、塑料、其他等分类收集、分类运输、分类处理处置。	本项目使用建筑垃圾主要为拆除垃圾,外购垃圾已由供应商在施工现场进行分类处理,本项目原料中不含金属、木材、塑料等。	符合
		建筑垃圾应按成分进行资源化利用土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程用原料;废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生建材用原料;废沥青宜作为再生沥青原料;废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶,宜由有关专业企业作为原料直接利用或再生。	本项目原料主要为废旧混凝土等,作为再生材料用原料进行生产。	符合
		建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性,并采取防尘措施,可根据后续工艺进行预湿建筑垃圾卸料、投料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取除尘及除尘措施。	本项目原料暂存在生产厂房内,为封闭车间,且顶部设有喷雾抑尘装置;项目卸料、投料、生产过程中均对产尘环节设有除尘措施。	符合
		破碎设备应具备可调节破碎出料尺寸功能,可多种破碎设备组合运用;破碎工艺宜设置检修平台或智能控制系统。	本项目两条生产线分别设两台、三台破碎机组合运用,对原料进行破碎。	符合
	《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》工信部联原[2019]239号	支持就地取材,利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石,减少长距离运输外来砂石,满足建设需要。	本项目利用周边建筑拆除垃圾、外购滑坡料进行砂石生产,不涉及远距离运输外来砂石。	符合
		以机制砂石的颗粒整形、级配调整、节能降耗、综合利用等关键技术和工艺为重点,鼓励技术创新和技术改造。推广使用变频、智能控制等节能技术,袋式除尘等减排技术,以及尾矿综合利用技术。	本项目车辆冲洗、清洗废水经沉淀池收集后循环使用,不外排;破碎、筛分产生粉尘经设置布袋除尘器收集处理后,经排气筒有组织排放。	符合
	《陕西省关于促进砂石行业健康有序发展实施方案》	支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下,鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等废弃资源生产砂石替代材料,实现“变废为宝”。	本项目利用建筑拆除垃圾、滑坡料等废弃资源生产砂石,有效利用固废资源进行生产制造,能够实现“变废为宝”。	符合
		鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料,清理不合理的区域限制措		

	案》陕发改价格[2020]1685号	施，增加再生砂石供给。		
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	持续推进钢铁企业超低排放改造，探索研究开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保超低排放运行。严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。	本项目为非金属矿物制品业，产生粉尘通过布袋除尘器、喷雾抑尘装置进行处理，项目生产设施均安装在封闭式厂房内进行生产，能有效抑制粉尘扩散。	符合
		持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。	本项目产生生活污水经化粪池收集后，定期委托附近村民清运施肥不外排；车辆冲洗、清洗废水经沉淀池收集后循环使用。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	加强机动车尾气污染防治，加快淘汰国Ⅲ及以下排放标准的老旧车辆。逐步推广道路国六、非道路国四排放标准。推动油品配套升级，严格在用机动车环保检验管理。。	要求本项目使用装载机能够满足非道路移动柴油机械国四排放标准。	符合
		持续推进堆场扬尘综合治理。进一步落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设密封物料仓库，完善场地硬化、车辆冲洗、防风墙等抑尘措施，强化涉煤堆、土堆、沙堆、料堆等重点企业的监督管理。大型煤堆、料堆等物料堆场建立密闭料仓与传送装置，露天堆放时设置密闭大棚，并建设自动喷雾装置，所有进出口配备出场洗车设备。	本项目产品及原料均堆存于封闭的生产厂房内，厂区设有车辆冲洗装置，厂房内设有喷雾抑尘装置，能够有效减少粉尘产生。	符合
	《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023-2027）》（宝发〔2023〕8号）	产业发展结构调整。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。	本项目为砖瓦、石材等建筑材料制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。	符合
		强化渣土车运输管理、依法从严查处无证运输、冒尖运输、不按规定路线和时间运输、带泥上路、沿街抛洒等行为。城市建成区、城乡接合部等区域易产生扬尘物料堆放及裸露地块应采取苫盖、绿植等有效抑尘措施。严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目原料、产品车辆均委托专业运输公司进行运输，且本项目厂区内设有车辆冲洗台对进出厂车辆进行冲洗，且本项目在封闭生产厂房内进行生产，不涉及露天装卸。	符合
	《宝鸡高新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027）》（宝高新委发〔2023〕62号）	新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	经查阅《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，本项目不属于此三十九个行业，因此，本项目不属于重点行业企业，无需满足环保绩效A级、绩效引领性水平。	符合
		强化非道路移动机械排放控制区管控，完善非道路移动机械编码登记，到2025年不符合第三阶段和在用机械排放标准三类限值的机械禁止使用，具备条件的可更换国四及以上排放标准的发动	要求本项目使用装载机能够满足非道路移动柴油机械国四排放标准。	符合

	机。		
《宝鸡市大气污染防治条例》	运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆，应当保持车体清洁，采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线、时段行驶。	本项目原料及产品的拉运均通过专业运输公司进行，车辆采取措施能够防止物料的遗撒，且厂内设有车辆冲洗装置，能够有效减少粉尘产生。	符合
	钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目投料、破碎产生粉尘通过集气罩+软帘进行收集，经布袋除尘器处理后通过15m排气筒有组织排放，能够满足相关排放限制要求；本项目生产设施、原料、产品均置于封闭的生产车间内，并采取喷雾抑尘方式减少无组织粉尘扩散。	符合
《非道路移动机械污染防治技术政策》	(1) 加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态；(2) 研究建立在用非道路移动机械登记制度，鼓励有条件的地方，对需要重点监控的在用非道路移动机械进行登记，并对其排放状况进行监督检查；(3) 加强非道路移动机械的噪声控制，禁止任何单位或个人擅自拆除、弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养；(4) 提升油品和氮氧化物还原剂质量。	本项目使用装载机定期开往专业维修场所进行维护保养，确保其良好的技术状态；项目装载机所用柴油为加油站合格柴油。	符合

3.选址合理性分析

项目位于宝鸡市高新区八鱼镇淡家村一组，在新增占地内依托租赁厂房安装生产设施进行生产。经现场调查，项目厂界50m范围内无居民等声环境保护目标，距离项目最近居民为厂界北侧83m的淡家村（且中间隔有连霍高速），项目产生废气主要为颗粒物，通过封闭式厂房进行生产，破碎工序设置集气罩+软帘对粉尘进行收集，经布袋除尘器+15m排气筒处理后能够达标排放，厂区拟设置车辆冲洗装置、厂房内经喷雾抑尘装置，能够有效减少粉尘的无组织扩散，不会对周边环境产生较大影响。

根据“八鱼镇淡家村吴芳明红砖厂项目”勘测定界技术报告中用地范围缩略图可知，本次新增用地占地类型为工业用地，符合用地要求（详见附件）。

项目厂界500m内无自然保护区、风景名胜区等，无地下水集中式或分散式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目的建设不存在制约因素。从环境保护角度分析，选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

宝鸡市高新区王永峰废旧物资回收加工部 2023 年 5 月委托宝鸡海蓝工程咨询有限公司编制了《废建筑垃圾综合利用项目》环境影响报告表，并于 2023 年 6 月 25 日收到宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心对该项目的批复“高新环评审批[2023]25 号”，2024 年 1 月，企业于全国排污许可证管理信息平台填报并申领了排污许可证，许可证编号为 92610301MA6XDT4G42001X，同月对项目进行了竣工验收，并通过了专家组验收。

公司名称变更说明：企业于 2024 年 6 月 3 日对公司名称进行了变更，由原“宝鸡市高新区王永峰废旧物资回收加工部”变更为“宝鸡市高新区巨鸿达废旧物资回收站”，统一社会信用代码未发生变化，变更后的营业执照详见附件。

企业拟对原料进行调整，并新增占地（租赁厂房西侧场地，新增占地约 13 亩）及生产设施，进行砂石混合料和石子的生产，通过项目的改建，产品产能总量不增加，主要对占地增加后的平面布局及原料进行调整，将原有生产线年加工建筑垃圾及基坑废料 25 万吨调整为年加工建筑垃圾 16 万吨，新增占地厂房内安装一条砂石料生产设备，年加工滑坡料 9 万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。本项目通过破碎、皮带输送、筛分等工序进行砂石混合料生产，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），应属于“56 砖瓦、石材等建筑材料制造”中“其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目分类	报告 书	报告表	登记 表	本栏目环境 敏感区含义
二十七、非金属矿物制品业 30				
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	黏土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干混砂浆搅拌站） 以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

2.建设内容及规模

表 2-2 项目组成一览表

名称	建设项目	主要建设内容及规模	备注
主体	生产厂房	全封闭式厂房，占地 1452m ² （66m×22m，高 11m），	依托（原

工程	1	原有生产设施不变，仅减少原料年用量，调整为年用建筑垃圾 16 万吨	有)	
	生产厂房 2	依托租赁场地现有厂房，安装料斗、给料机、破碎机、振动筛及相应环保设施进行生产	依托厂房+新建设备	
	原有压滤区	占地 100m ² ，设有顶棚，地面已硬化，设有压滤机及相应脱水设施	依托	
	新增压滤区	依托租赁场地现有厂房，占地 100m ² ，地面已硬化，拟设压滤机、三级沉淀池	依托厂房+新建	
	辅助工程	办公区	依托原有办公室，位于厂区北侧，占地约 100m ² ，用于日常办公	依托
		原有原料区	位于 1#生产厂房内西南侧占地 315m ² (21m×15m) 区域进行原料堆放	依托
		原有产品区	位于 1#生产依托生产厂房，在厂房内东北侧占地 648m ² (36m×18m) 区域进行原料堆放	依托
		新增原料区	依托租赁场地现有厂房，位于厂区内南侧，在厂房内东南侧占地 1500m ² (88.3m×17m) 用于原料的堆放	新增
		新增产品区	依托租赁场地现有厂房，位于厂区内北侧，用于砂石混合料的堆存，占地约 700m ² (35m×20m)；依托租赁现有南侧厂房，在厂房内西南侧占地 300m ² 用于堆存石子	新增
	公用工程	门房	项目厂区大门拟移至新增占地北侧	新增
		给水	生产、生活用水由城市自来水管网接入	依托
		排水	雨污分流制，雨水排入厂外雨水管网；生活污水经化粪池收集后定期委托附近村民清运施肥，不外排	依托
		供电	供电由附近供电站供给	依托
	环保工程	废气处理措施	原有项目投料工序在现有废气喷雾处理的基础上新增集气罩+软帘，收集的粉尘与破碎收集后的粉尘通过布袋除尘器+15m 排气筒处理后有组织排放；厂房内生产线依托封闭式厂房+喷雾抑尘装置	依托+新建
			新增生产线在投料、一破工序新建 2 个集气罩+软帘；(投料工序并安装喷雾装置)，收集的颗粒物利用原有废气收集管网引至原有布袋除尘器+15m 排气筒有组织排放；新建生产线，依托封闭式厂房+新增喷雾抑尘装置，减少无组织粉尘逸散	新建
		废水处理措施	生活污水经化粪池收集后定期委托附近村民清运施肥；车辆冲洗废水经设置沉淀池收集沉淀后，循环使用；清洗废水经压滤、沉淀后，循环使用，不外排	依托
		噪声处理措施	离心风机下方设置橡胶减振垫，设备置于厂房内，通过厂房隔声，定期维护保养	依托+新建
		固废处理措施	生活垃圾收集后定期交由环卫部门统一清运；厂房内设置一般固废暂存区对一般固废进行暂存，定期将底泥拉运至建筑工地回填处理；回收粉尘作为产品一同外售，分拣垃圾定期外售，无回收价值的，定期拉运至填埋场处置；危险废物依托原有危废贮存库暂存，定期交由有资质单位转运处置	依托+新建

3.产品方案及规模

项目拟对原有项目原料及产品方案进行调整，改建前后产品、规模见下表：

表 2-3 产品及产能一览表

序号	产品原料	产品名称	改扩建前	改扩建后	变化量 (t)
----	------	------	------	------	---------

			产量 (t/a)	产量 (t/a)	
1	建筑垃圾	砂石混合料 (8mm 以下)	68998.26	46813.655	-22184.605
2		石子 (8mm—25mm)	160995.8	109231.892	-51763.94
3	基坑废料	砂石混合料 (8mm 以下)	5819.848	0	-5819.848
4		石子 (8mm—25mm)	13579.64	0	-13579.64
5	滑坡料	砂石混合料 (8mm 以下)	0	12835.65	+12835.65
6		砂石混合料 (6cm 以下)	0	44999.638	+44999.638
7		石子 (8mm—25mm)	0	29949.86	+29949.86

经本项目建成后，可年产砂石混合料及石子约 243830.695t。

本项目产品质量应符合《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T 25176) 及《混凝土用再生粗骨料》(GB/T 25177) 标准要求。

4.设施清单

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

工序	设施名称	设施参数	数量	备注
原有项目设备				
投料	装载机	80t/h	1 辆	原有
	料斗	3m×4m	1 个	原有
	给料机	100t/h	1 台	原有
破碎	颚式破碎机	100t/h	1 台	原有
	箱式锤破机	60t/h	1 台	原有
	圆锥破碎机	40t/h	1 台	原有
筛分	振动筛	160t/h	1 台	原有
输送	皮带输送机	800 宽	8 条	原有
洗砂	洗砂机	50t/h	1 台	原有
	压滤机	45t/h	1 台	原有
	脱水筛	50t/h	1 台	原有 (带细砂回收功能)
	储水罐	30m ³	1 个	原有
环保设备	离心风机	50000m ³ /h	1 台	原有
	布袋除尘器及排气筒	排气筒高 15m	1 套	原有
	车辆冲洗台及沉淀池	沉淀池 2m ³	1 套	原有
	清水池、污水池	共计 70m ³	各 2 个	原有
拟新增设备				
投料	料斗	3m×4m	2 个	新增
	给料机	70t/h	1 台	新增
	给料机	50t/h	1 台	新增
破碎	方箱破碎机 (一破)	70t/h	1 台	新增
筛分	振动筛	100t/h	1 台	新增
破碎	方箱破碎机 (二破)	50t/h	1 台	新增
清洗	洗砂机	20t/h	1 台	新增
	脱水筛	20t/h	1 台	新增 (带细砂回收功能)
	压滤机	20t/h	1 台	新增
	三级沉淀池	70m ³	1 套	新增
输送	皮带输送机	800 宽	4 条	新增

经查阅《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》，本项目生产设施、生产工

艺均不在“淘汰类”及“限制类”之列，同时参考《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》中“四、工艺与装备”及“五、环境保护”章节，本项目生产设施、生产工艺及环保措施均能够满足相应要求。

5.主要原辅材料及能源

原有项目及本次改扩建项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	改扩建前年用量	改扩建后年用量	变化量	来源	性状	储存方式	最大储存量 (t)
1	建筑垃圾	23 万吨	16 万吨	-7 万吨	外购	固态块状	封闭	2000
2	基坑废料	2 万吨	0	-2 万吨	外购	固态块状	车间	/
3	滑坡料	0	9 万吨	+9 万吨	外购	固态块状	堆存	1000
4	机油	0.2t	0.3t	+0.1t	外购	液态	桶装	0.05
5	黄油	0.3t	0.5t	+0.2t	外购	膏状	桶装	0.05
6	柴油	5t	7t	+2t	外购	液态	/	厂内不储存
7	液压油	0.1t	0.2t	+0.1t	外购	液态	桶装	
8	絮凝剂	4t	10t	+6t	外购	分装	袋装	0.2
9	水	3220.4m ³	105730.6 m ³	+102510.2m ³	/	/	/	/
10	电	12 万 kW·h	20 万 kW·h	+8 万 kW·h	/	/	/	/

本项目主要原料为建筑垃圾、滑坡料，现已与陕西恒泽润景环保科技有限公司签订工程清运合同（详见附件），由该公司为本项目提供建筑垃圾及滑坡料。原料由供货单位进行分拣，根据企业实际生产，所购分拣后的建筑垃圾仍会带有少量废金属、塑料等杂物，其含量约占原料总量的 0.1%，主要成分为混凝土、砂、石等；滑坡料一般不含废金属、塑料等，但会含有一定泥土，其含泥量一般约占原料的 2%—3%。

本项目后续若更换滑坡料供货单位，要求原料来源为有合法手续的供货单位。

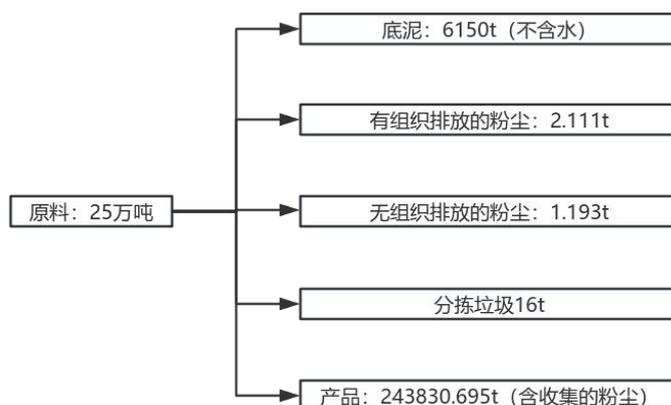


图 2-1 物料平衡图

注：其中布袋除尘器收集粉尘及抑尘、厂房阻隔粉尘收集后混入产品一同外售，平衡图中不含车辆运输粉尘。

6.给排水工程

本项目供水由城市自来水管网接入。项目主要用水为员工生活用水、抑尘用水、清洗用水。

①生活用水：项目新增劳动定员共 4 人，生活用水主要为员工盥洗用水，因此按照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水量按行政办公先进值计，为 10m^3 （人·a），则生活用水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量以 80%计，则生活污水产生量为 $32\text{m}^3/\text{a}$ ，依托厂内设置的化粪池对其收集，定期委托附近村民清运施肥不外排。

②1#车间清洗用水：生产过程中需对建筑垃圾产出的产品全部进行清洗，根据业主提供的资料，清洗用水定额为 $1.15\text{m}^3_{\text{水}}/\text{m}^3_{\text{砂石}}$ ，项目清洗规模约 1#车间 16 万 t/a，即 $64000\text{m}^3/\text{a}$ （砂石密度以 $2500\text{kg}/\text{m}^3$ 计），则 1#车间清洗用水量为 $73600\text{m}^3/\text{a}$ （ $262.86\text{m}^3/\text{d}$ ），厂内设有清水池、污水池 2 个，储水罐、压滤机等设备加絮凝剂进行絮凝沉淀、压滤后循环使用（四个池体容积为 70m^3 ）。清洗损耗水根据成品砂含水率 10%计算，则清洗带走水量为 $6400\text{m}^3/\text{a}$ ；每天自然蒸发损耗量约占水池容积的 1%，则蒸发损耗水量为 $196\text{m}^3/\text{a}$ ；项目筛分环节加水进行，经计算，建筑垃圾破碎后筛分过程，约有 $1999.2\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.14\text{m}^3/\text{d}$ ）可进入清洗环节循环使用，因此，清洗用水需补充新鲜水 $4596.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $16.42\text{m}^3/\text{d}$ ），清洗用水循环水量为 $67004\text{m}^3/\text{a}$ （ $239.3\text{m}^3/\text{d}$ ），清洗水经压滤沉淀后回用；压滤后的底泥含水率约 65%，带走水量为 $8914\text{m}^3/\text{a}$ （ $31.84\text{m}^3/\text{d}$ ），因此本项目清洗年用水量为 $75918\text{m}^3/\text{a}$ （ $271.14\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③2#车间清洗用水：生产过程中需对 50%滑坡料加工的产品进行清洗，则清洗规模为 4.5 万 t/a，即 $18000\text{m}^3/\text{a}$ ，则清洗用水量为 $20700\text{m}^3/\text{a}$ （ $73.93\text{m}^3/\text{d}$ ），厂内拟在新增占地内新建一座地上三级沉淀池（容积共 70m^3 ），加入絮凝剂沉淀后，经压滤机压滤后循环使用。清洗损耗水根据成品砂含水率 10%计算，清洗带走水量为 $2070\text{m}^3/\text{a}$ ；每天自然蒸发损耗量约占水池容积的 1%，则蒸发损耗量为 $168\text{m}^3/\text{a}$ ；项目筛分环节加水进行，经计算，建筑垃圾破碎后筛分过程，约有

1125.6m³/a (4.02m³/d) 可进入清洗环节循环使用，因此，清洗用水需补充新鲜水 1112.4m³/a (3.97m³/d)，清洗用水循环水量为 18462m³/a (65.94m³/d)，清洗水经压滤沉淀后回用；压滤后的底泥含水率约 65%，带走水量为 2507m³/a (8.95m³/d)，因此本项目清洗年用水量为 20969m³/a (74.89m³/d)。

④车辆冲洗台用水：项目厂区大门拟移至新增占地北侧，因此在大门处需重新设置车辆冲洗装置对进出场车间进行冲洗，沉淀池容积 2m³，单辆车冲洗用水参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943—2020)中汽车、摩托车等修理与维护中大型车循环用水冲洗“55L/辆·次”，根据项目产品及原料拉运情况，每天进、出场车辆约 120 辆/d (载重以 30t 计)，则本项目车辆冲洗水量为 6.6m³/d (1848m³/a)，冲洗废水经导流槽流入沉淀池收集，经沉淀后循环使用不外排，补充水量以冲洗用水量 20%计，则项目新鲜用水量为 1.32m³/d (369.6m³/a)。

⑤破碎、筛分用水：项目加工滑坡料时，二次破碎加水进行破；滑坡料、建筑垃圾破碎后筛分时加水进行，用水量根据企业提供资料约 1m³_水/40t_{砂石}，根据工艺，项目滑坡料二次破碎量为 4.5 万 t/a，建筑垃圾及滑坡料筛分总量为 20.5 万 t/a，则该环节用水量为 6250m³/a (22.32m³/d)，产品带走水量及自然蒸发损耗约占用水量的 50%，则带走水量为 3125m³/a，因此需定期补充新鲜水 3125m³/a (11.16m³/d)，破碎、筛分环节用水循环水量为 3125m³/a (11.16m³/d)。

⑥抑尘用水：项目 1#生产车间原设有喷雾抑尘装置，料斗处设有喷雾装置用于投料抑尘，要求在 2#生产车间设置喷雾装置，在投料处设置喷雾装置，用于抑制厂内无组织粉尘的扩散。喷雾装置用水系数以原有项目用水系数 0.2L/h·m²计，2#生产车间占地约 2500m²，每天喷雾时间约 15h，则 2#车间抑尘用水量为 2100m³/a (7.5m³/d)，喷雾用水以原有 0.05m³/h 的水量计，投料时间以每天 6h 计，则喷雾用水量为 0.3m³/d (84m³/a)。

(2) 排水

本项目用水量见下表：

表 2-6 项目用、排水一览表

用水项目	用水系数	用水规模	用水量		排放系数	排水量 m ³ /a	计算 天数
			m ³ /d	m ³ /a			
生活用水	10m ³ /a	4 人	0.143	40	80%	32	280
车辆冲洗用水	1.32m ³ /d	1.32m ³ /d	1.32	369.6	/	0	
破碎、筛分用水	1m ³ _水 /40t _{砂石}	25 万 t/a	22.32	6250	/	0	
2#车间抑 喷雾	0.2L/h·m ²	2500m ²	7.5	2100	/	0	

尘用水	喷雾	0.05m ³ /h	1680h	0.3	84	/	0
1#车间清洗用水		/	/	271.14	75918	/	/
2#车间清洗用水		/	/	74.89	20969	/	/
总计		/	/	377.613	105730.6	80%	32

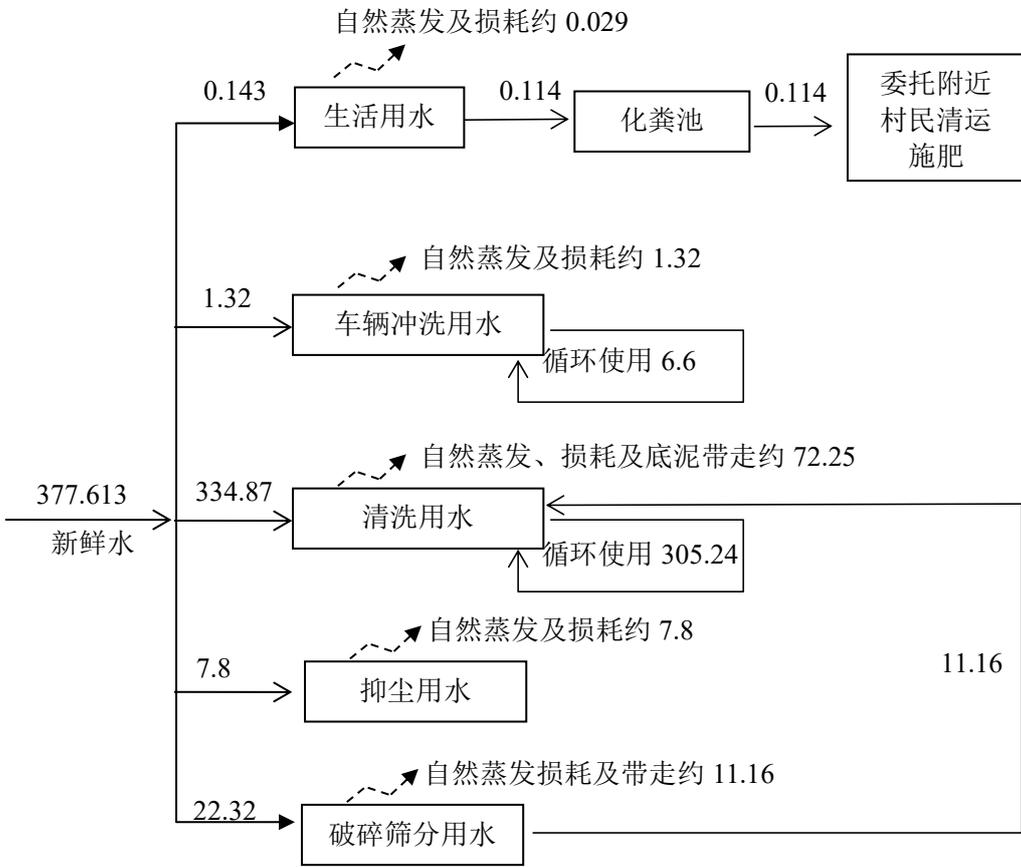


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/d)

7.劳动定员与工作制度

项目新增劳动定员 4 人，改扩建后全厂劳动定员共 8 人，厂内提供不提供食宿。工作制度为每天 15h，两班制（早班工作 8 小时；晚班工作 7 小时），全年工作 280d。

8.厂区平面布置

本项目新增西侧 13 亩占地后，厂区整体为东西走向，办公室位于原项目北侧，大门位于厂区西北侧，车辆冲洗台位于厂门南侧，生产厂房均为密闭厂房，且地面已硬化，一般固废暂存区、危废贮存库位于原有项目东侧，位置与大小均不发生变化；新增占地新设成品区位于北侧，原料区位于南侧，新增设备置于厂区中部，具体平面布置图见附件。

工艺 主要污染工序及源强分析:

本项目工艺流程及产污环节图：
建筑垃圾工艺流程简述及产污环节：

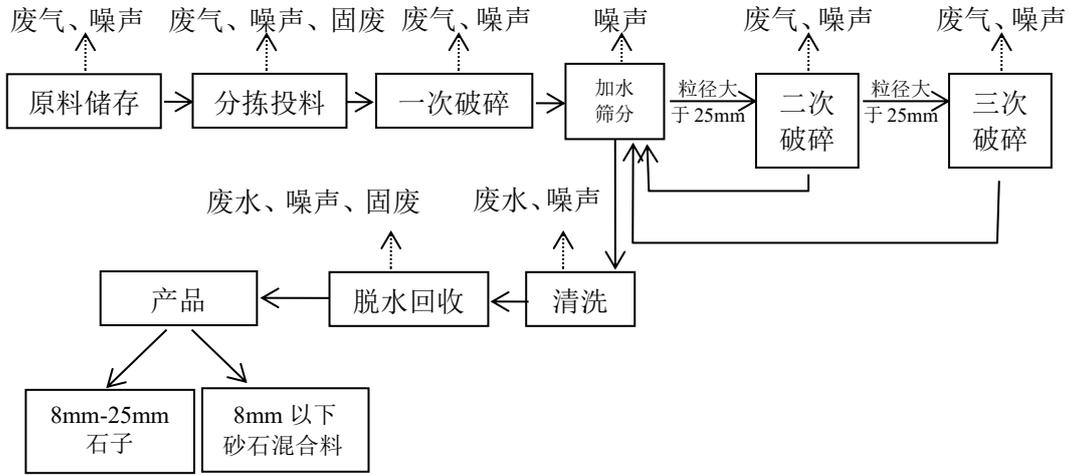


图 2-3 本项目建筑垃圾生产工艺流程图

原有项目将原生产线年加工 23 万吨建筑垃圾及 2 万吨基坑废料调整为年加工 16 万吨建筑垃圾，不再加工基坑废料，并对加工的建筑垃圾全部进行清洗。

原料储存：外购的建筑垃圾经供应商货车运至生产车间内储存，要求进出厂车辆设篷布遮盖，且进出厂车辆需通过厂内车辆冲洗台冲洗，以降低运输粉尘，车辆进入厂内通过自卸方式卸料，厂房内设有喷雾系统抑制粉尘产生。

分拣投料：根据实际生产经验，项目所购分拣后的建筑垃圾仍会带有少量废金属、塑料等杂物，其含量约占原料总量的 0.1%，投料前需通过人工对杂物进行分拣；厂内设一台装载机，在封闭式厂房内将原料通过装载机投入料斗，并通过封闭的皮带输送机进行输送，投料过程会产生一定粉尘，要求在投料口设置集气罩，产生粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，减少粉尘产生；要求企业在生产厂房设置自动门，车辆进出厂房后，大门关闭，保证生产厂房工作时为封闭状态。

一次破碎：料斗内的原料通过给料机、封闭的皮带输送机均匀地送至颚式破碎机进行一次破碎，要求在破碎机上方设置集气罩+软帘对破碎过程产生粉尘进行收集，最终经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒有组织排放（DA001）。

筛分：本项目使用振动筛对一次破碎后的材料进行筛分，为两层筛，筛出 8mm 以下砂石混合料及 8mm—25mm 粒径的石子，即为成品，通过封闭的皮带输送机送至成品区堆存，筛出粒径大于 25mm 的石料通过封闭的皮带输送机送至箱式锤破碎机进行二次破碎（一次破碎 25mm 以上石料约占原料 30%），本项目筛分过程

加水进行，因此，无粉尘产生，但运营过程会产生一定的噪声。

二次破碎：经筛分后粒径大于 25mm 的石料进入箱式锤破机进行二次破碎，破碎后再次通过封闭的皮带输送机送至振动筛进行筛分。箱式锤破机上方设置集气罩+软帘对产生粉尘进行收集，最终经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒有组织排放（DA001）。

三次破碎：二次破碎会产生少量粒径大于 25mm 的石料，产生量约为二次破碎的 5%，通过封闭的皮带输送机送至圆锥破碎机再次进行破碎，破碎后通过皮带送至振动筛进行筛分。破碎机上方设置集气罩+软帘对产生粉尘进行收集，最终经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒有组织排放（DA001）。

清洗、脱水回收：根据企业实际需求，需对建筑垃圾产出的产品需通过洗砂机进行清洗，通过洗砂机清洗后，进入脱水筛对产品进行脱水处理，脱水筛自带细砂回收功能（能将 0.16mm 以下的颗粒进行回收），经脱水后，即为成品，通过封闭的皮带输送机送至成品区堆存，废水自流进入污水池，在污水池中加入絮凝剂，并经水泵将泥水泵送至储水罐（30m³），设置管道将泥水从储水罐导入压滤机进行压滤，压滤后底泥经收集后定期外运至建筑工地回填处理，清水进入清水池（本项目清水池、污水池各 2 个，一用一备，四个池体容积共 70m³）。

滑坡料工艺流程简述及产污环节：

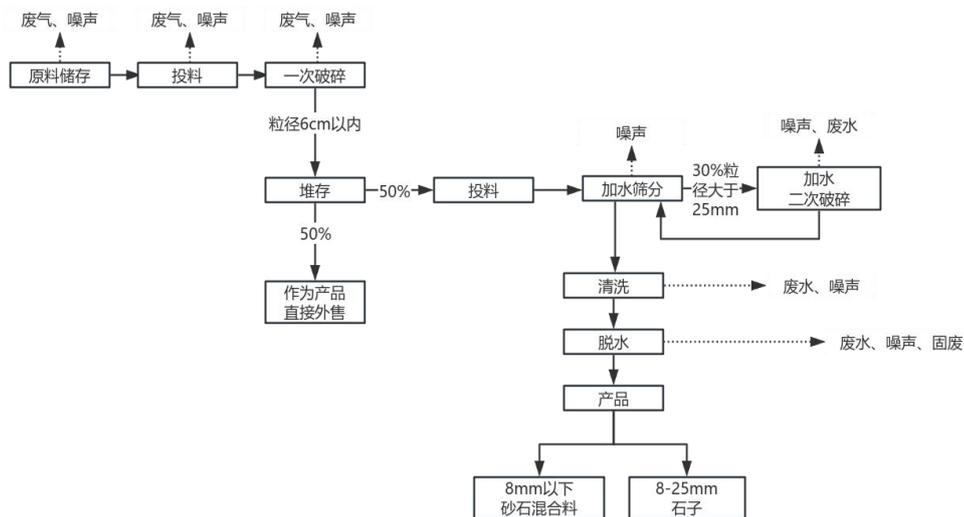


图 2-4 本项目建筑垃圾生产工艺流程图

原料储存：本项目不涉及采石、采砂，外购的滑坡料经供货单位货车运至生产车间内储存，要求进出厂车辆设篷布遮盖，且进出厂车辆需通过厂内车辆冲洗台冲洗，以降低运输粉尘，车辆进入厂内通过自卸方式卸料，厂房内设有喷雾系

统抑制粉尘产生；要求企业在生产厂房设置自动门，车辆进出厂房后，大门关闭，保证生产厂房工作时为封闭状态。

投料：设一台装载机进行投料，在封闭生产厂房内将原料通过装载机投入料斗，并设置皮带输送机对物料进行封闭输送，投料过程会产生一定粉尘，要求在投料口设置集气罩，产生粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，减少粉尘产生。

一次破碎：料斗内的原料通过给料机及封闭的皮带输送机均匀地送至方箱破（箱式破碎机）进行一次破碎，项目所用设备能够确保破碎的砂石混合料粒径在6cm以内。要求在破碎机上方设置集气罩+软帘对破碎过程产生粉尘进行收集，最终经布袋除尘器（TA001）处理后通过15m排气筒有组织排放（DA001）。

堆存：将一次破碎的砂石混合料堆存，约有50%的砂石混合料（6cm以内）可直接销售，其余砂石混合料再次通过投料后进行筛分。

投料、筛分：本项目使用振动筛对剩余的50%砂石混合料进行筛分（筛分过程加水进行，无废气产生），为两层筛，筛出8mm以下砂石混合料及8mm—25mm粒径的石子，即为成品（根据生产经验，筛出约有30%粒径大于25mm的石料，经封闭的皮带输送机送至另一台方箱破碎机进行二次破碎）。此过程会产生一定的废气、噪声，项目拟在振动筛上方设置软帘+集气罩对产生废气进行收集，最终经布袋除尘器处理后通过15m排气筒有组织排放（DA001）。

二次破碎：项目二破加水进行破碎，经筛分后粒径大于25mm的石料进入细碎破（箱式破碎机）进行二次破碎，破碎后再次通过封闭的皮带输送机送至振动筛进行筛分。由于加水进行破碎，因此过程中无废气产生，会产生一定的废水、噪声。

清洗、脱水：因滑坡料含有少量泥土（约占原料的2%—3%），需对滑坡料产出的产品需通过洗砂机进行清洗，通过洗砂机清洗后，进入脱水筛对产品进行脱水处理，脱水筛自带细砂回收功能（能将0.16mm以下的颗粒进行回收），经脱水后，即为成品，通过封闭的皮带输送机送至成品区堆存，废水自流进入自建地上三级沉淀池进行沉淀，定期加入絮凝剂将废水导入压滤机进行压滤，压滤后的底泥经收集后定期外运至建筑工地回填处理，清水回用于生产。

主要污染工序及污染因子识别：

表 2-7 产污环节一览表

污染物	产污环节	污染物名称	污染因子
-----	------	-------	------

废气	原料储存、投料		粉尘	颗粒物
	破碎		粉尘	颗粒物
	筛分		粉尘	颗粒物
	产品堆料		粉尘	颗粒物
	车辆运输		粉尘	颗粒物
废水	员工生活		生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS
	生产过程		生产废水	SS
噪声	运营过程		设备噪声	
固废	一般固废	生产过程	收集的粉尘	
			分拣垃圾	
		底泥压滤	底泥	
	危险废物	设备维护保养	废机油	
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

1. 现有环保手续履行情况

宝鸡市高新区王永峰废旧物资回收加工部于 2017 年 12 月 7 日注册成立, 2019 年 7 月在项目地办理《炉渣粉磨项目》环境影响报告表, 并于同年 7 月 31 日收到宝鸡市环境保护局高新分局对本项目批复“高新环函〔2019〕435 号”; 2019 年 10 月该项目建成并通过专家组验收, 该项目年粉碎炉渣 3000t。但由于疫情等各方面影响, 该项目于 2021 年 6 月停产至 2023 年。

2023 年 5 月, 企业拟对原有项目进行改扩建, 因此委托宝鸡海蓝工程咨询有限公司编制了《废建筑垃圾综合利用项目》环境影响报告表, 并于 2023 年 6 月 25 日收到宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心对该项目的批复“高新环评审批[2023]25 号”, 2024 年 1 月, 企业于全国排污许可证管理信息平台填报并申领了排污许可证, 许可证编号为 92610301MA6XDT4G42001X, 同月对项目进行了竣工验收, 并通过了专家组验收。

企业 2024 年 6 月 3 日对公司名称进行了变更, 由原“宝鸡市高新区王永峰废旧物资回收加工部”变更为“宝鸡市高新区巨鸿达废旧物资回收站”, 统一社会信用代码未发生变化, 变更后的营业执照详见附件。

表2-8 厂区项目建设历程及环保手续履行情况表

序号	项目名称	环评批复文号/时间	竣工环保验收文号/时间	备注
1	炉渣粉磨项目	高新环函〔2019〕435号	2019年10月	已拆除
2	废建筑垃圾综合利用项目	高新环评审批〔2023〕25号	2024年1月	运营中

2. 现有工程污染物实际排放总量

(1) 废气

①有组织废气

根据企业竣工验收报告及监测数据，原有项目废气污染物种类及排放量见下表：

表2-9 排污单位自行监测情况一览表

项目名称	监测单位	监测时间	污染因子	报告编号
废建筑垃圾综合利用项目	陕西中研华亿环境检测有限公司	2023年8月25日~26日	颗粒物	中研华亿监[验]202309001号

表2-10 原有项目有组织废气排放情况

序号	生产工序	排放口名称	污染治理设施	排放方式	污染物种类	排放情况	是否达标
						排放浓度 (mg/m ³)	
1	破碎、筛分	DA001	布袋除尘器+15m排气筒	有组织	颗粒物	16.6	是

根据监测数据可知，企业有组织排放颗粒物排放浓度能够满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941—2018）表7砖瓦工业大气污染物排放浓度限值要求。

②无组织废气

原有项目无组织排放废气监测数据见下表：

表2-11 原有项目无组织废气排放情况

监测日期	监测项目	监测时间	监测位置	监测结果 (mg/m ³)
08月25日	颗粒物	09:05~10:05	1#参照点 (上风向)	0.298
		10:16~11:16		0.330
		14:06~15:06		0.333
		15:12~16:12		0.305
		09:05~10:05	2#监测点 (下风向)	0.382
		10:16~11:16		0.365
		14:06~15:06		0.365
		15:12~16:12		0.369
		09:05~10:05	3#监测点 (下风向)	0.397
		10:16~11:16		0.387
		14:06~15:06		0.399
		15:12~16:12		0.397
		09:05~10:05	4#监测点 (下风向)	0.370
		10:16~11:16		0.372
		14:06~15:06		0.400
		15:12~16:12		0.420
监测日期	监测项目	监测时间	监测位置	监测结果 (mg/m ³)
08月26日	颗粒物	09:28~10:28	1#参照点 (上风向)	0.293
		10:35~11:35		0.315
		14:10~15:10		0.292
		15:17~16:17		0.297
		09:28~10:28	2#监测点 (下风向)	0.389
		10:35~11:35		0.374
		14:10~15:10		0.392
		15:17~16:17		0.359

		09:28~10:28	3#监测点 (下风向)	0.375
		10:35~11:35		0.384
		14:10~15:10		0.397
		15:17~16:17		0.425
		09:28~10:28	4#监测点 (下风向)	0.394
		10:35~11:35		0.422
		14:10~15:10		0.425
		15:17~16:17		0.407

根据无组织废气监测数据可知，原有项目厂界无组织排放颗粒物最大浓度为0.425mg/m³，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）表3新建企业边界大气污染物浓度限值要求。

原有项目废气监测数据详见附件。

（2）废水

原有项目周边未铺设生活污水管网，因此厂区设置化粪池对生活污水收集后，委托附近村民清运施肥，不外排；车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

（3）噪声

根据2023年9月25日—26日委托陕西中研华亿环境检测有限公司对厂界南、北侧进行了监测。具体监测结果见下表：

表2-12 厂界噪声监测结果

昼间等效声级（Leq）				
序号	监测日期	测点位置	时间	结果 dB（A）
1	08月25日	厂界北侧	14:24	62
2		厂界南侧	14:12	58
3	08月26日	厂界北侧	09:02	62
4		厂界南侧	09:29	52

根据监测数据可知，原有项目厂界南、北侧昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类及4a类排放标准限制要求（具体监测报告见附件）。

（4）固废

原有项目固废包括沉淀池底泥、回收粉尘、废机油、废含油抹布手套、废液压油等。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；沉淀池底泥通过压滤机压滤后（压滤后底泥含水率约65%）外运至建筑工地回填处置；回收粉尘经收集后与产品一同外售处置。

废机油、废含油抹布手套、废液压油属于危险废物，依托厂区原有危废贮存

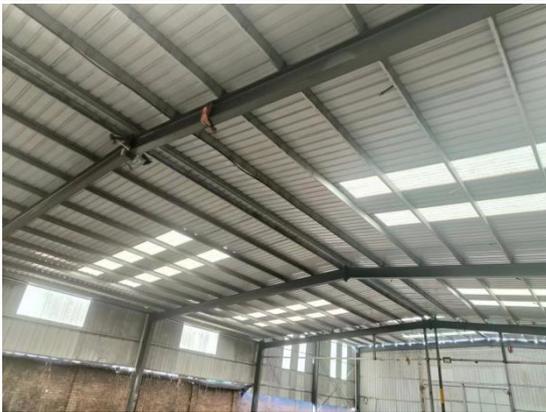
库进行收集暂存，定期交由有资质单位转运处置，且危废贮存库内地面已硬化，并做了防渗处理，已设置台账，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的有关规定。

3.原有项目污染物排放量清单

表2-13 原有项目污染物排放量汇总表

类别	污染源	污染物	排放量/处置量 (t/a)
废气	破碎、筛分	颗粒物	6.454
固废	生活垃圾	生活垃圾	0.49
		回收粉尘	474.736
	一般固废	沉淀池底泥	990
		分拣垃圾	23
		废机油	0.15
		废液压油	0.1
危险废物	废含油抹布手套	0.08	

4.与该项目有关的主要环境问题及整改措施

	
集气罩+软帘	喷雾抑尘装置
	
布袋除尘器及15m排气筒	危废贮存库

经现场勘查，企业原有项目环保措施安装到位，通过竣工验收监测报告可知，

废气、噪声均能达标排放，地面均已混凝土硬化，危废贮存库危险废物收集容器、托盘等设置到位，标识均已张贴。

但现场勘查期间，现有项目存在以下问题：

①生产车间内污水收集、导流措施不完善，生产车间内地面污水汇流效果不佳，存在废水外溢现象。

②现有生产线投料工序收尘效果不佳，厂区生产车间外堆存的原料未进行覆盖。

③厂区缺少管理制度、标识等。

④1#生产车间大门位于北侧，原料、产品运输线路相同（原料、产品均在厂门南侧，进出厂均为相同路线），导致运输清洗后的产品会导致厂内泥水漫流，运输干料车辆进出再次对泥水碾压，且未设置收集措施，导致厂内泥水四溢。

整改措施：

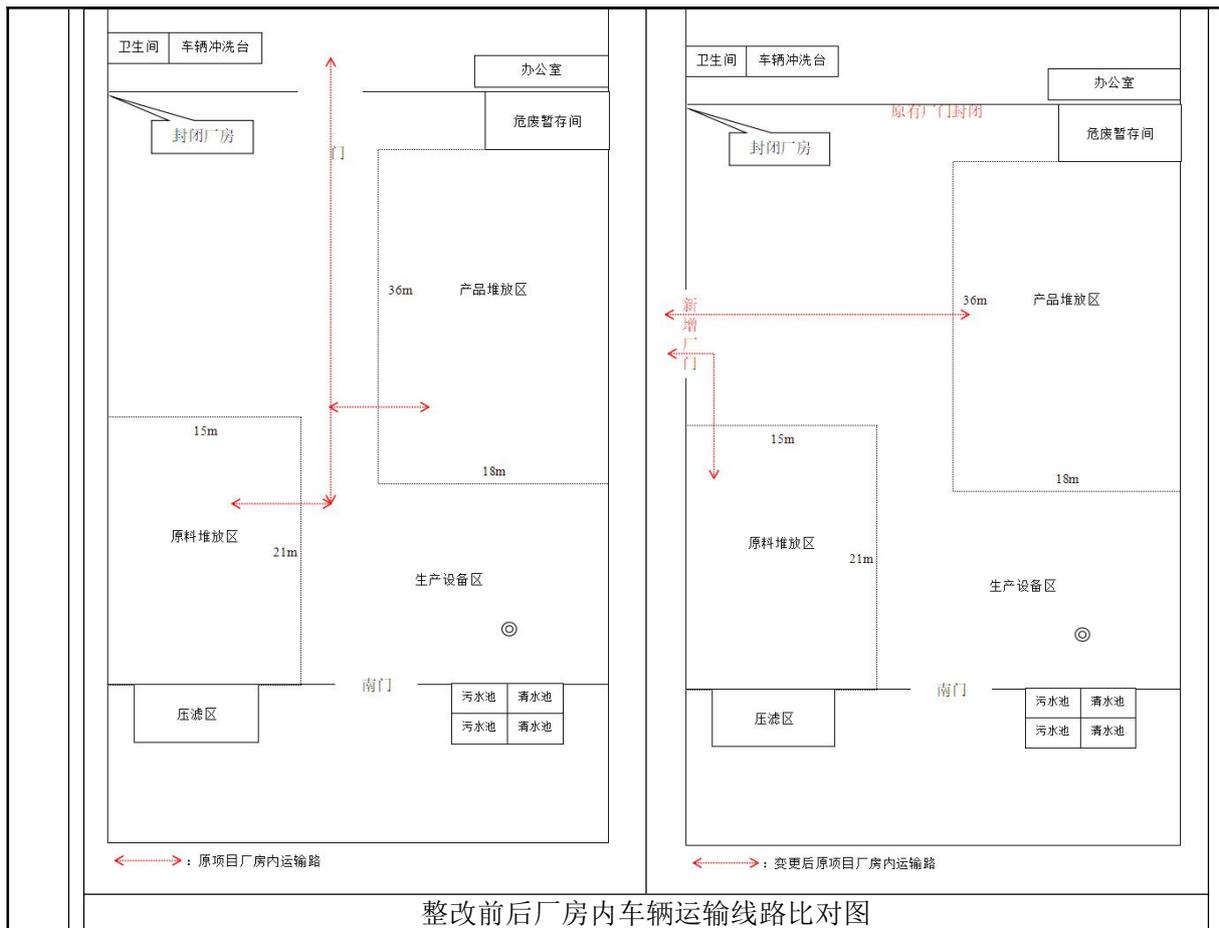
①原有项目投料工序在现有废气喷雾处理的基础上，新增集气罩+软帘。

②生产车间内设置导流槽，将生产废水、车辆冲洗废水经导流槽引至沉淀池收集。通过本次改建，将厂区大门设至新增占地内，并在厂门处重新设置车辆冲洗装置及导流槽、沉淀池等废水收集措施，确保废水全部收集不外排，防止废水外溢现象再次发生。

③通过本次改建，原有项目处年用原料量从25万吨/a调整至16万吨/a，原料用量减少，因此要求将原料全部堆放至厂房内原料区，禁止在厂房外堆放原料。

④要求企业设置环保专员负责全厂环保事宜，并张贴环保管理制度、排污许可证管理制度等；并定期对车辆冲洗装置及废水收集措施定期检查，确保能够正常运行，废水能够全部收集不溢流。

⑤针对泥水四溢现象，现拟在原有厂区地势最低处（厂内东北角，海拔589.3m）建设2个收集池（单个池体规格为3m×1.2m×2m）对拉运时产生的泥水进行收集，并设置管道将泥水泵送至原有污水池，与清洗废水一同经混凝沉淀后压滤处理；并关闭原有生产车间北侧厂门，在厂房西侧设置电动门，从而避免在厂房内运输车辆走重复路线（原料、成品区处于新建西侧大门的东南、东北侧，进出厂路线不同）。



5. “以新带老”措施

在原有投料工序喷雾设施基础上，新增集气罩+软帘对产生粉尘进行收集，降低粉尘排放量。

项目拟对原有项目筛分工序加水进行生产，从而减少粉尘产生量；且厂内设置沉淀池对产生废水进行收集后加絮凝剂沉淀压滤，最终处理后的水回用于生产，无生产废水产生。

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						
	<p>(1) 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），为了查明建设项目所在地的环境空气质量现状，本项目厂址所在地环境空气质量现状常规因子引用宝鸡市生态环境局官网发布的《2023年12月份宝鸡市空气质量状况》中附表2“2023年1月-12月份各县（区）空气质量状况统计表”中高新区空气质量数据，引用数据合理。</p>						
	表 3-1 项目区域（宝鸡市高新区）常规污染物监测结果表						
	污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	最大浓度占标率（%）	达标情况	标准来源
	PM ₁₀	年平均质量浓度	66μg/m ³	70μg/m ³	94.3	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37μg/m ³	35μg/m ³	105.7	不达标	
	SO ₂	年平均质量浓度	9μg/m ³	60μg/m ³	15	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度	26μg/m ³	40μg/m ³	65	达标	
	CO	24小时平均浓度第95百分位数	1mg/m ³	4mg/m ³	25	达标	
	O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	154μg/m ³	160μg/m ³	96.3	达标	
<p>由上表可知，宝鸡市高新区环境空气中PM₁₀、NO₂、SO₂年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均质量浓度、O₃第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度超标，因此项目所在区域为不达标区域。</p>							
(2) 特征污染物环境质量现状							
<p>本项目特征污染物为TSP，本次评价引用《陕西大力神航空新材料科技股份有限公司高性能大尺寸钛及钛合金件制造项目》现状监测数据，监测单位为陕西阔成检测服务有限公司，监测时间为2022年8月9日-8月15日，监测点位于本项目东北侧约2.79km），监测结果见下表。</p>							
表 3-2 引用项目环境空气现状监测结果统计表 单位：μg/m ³							
监测日期	监测点位	TSP	标准值	超标率%	达标率%	达标情况	
2022.8.9	1○拟建项目厂区内 (N34° 20' 36.77" E107° 18' 52.15")	195	300	0	0.65	达标	
2022.8.10		204		0	0.68	达标	
2022.8.11		200		0	0.67	达标	
2022.8.12		193		0	0.64	达标	
2022.8.13		212		0	0.71	达标	
2022.8.14		207		0	0.69	达标	
2022.8.15		198		0	0.66	达标	
2022.8.9	2○拟建项目厂区内下风	183	300	0	0.61	达标	

2022.8.10	向 (N34° 20' 43.28" E107° 18' 49.86")	175	0	0.58	达标
2022.8.11		180	0	0.60	达标
2022.8.12		186	0	0.62	达标
2022.8.13		176	0	0.59	达标
2022.8.14		184	0	0.61	达标
2022.8.15		190	0	0.63	达标

监测结果表明，项目所在地环境空气中颗粒物浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中总悬浮颗粒物（TSP）二级标准限值要求。

2.地表水环境

本项目无外排废水，员工生活污水经厂内化粪池收集后，定期委托附近村民清运施肥，车辆冲洗废水经沉淀池（2m³）收集后循环使用，清洗废水经絮凝压滤后循环使用不外排。

3.声环境

本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，无需开展声环境质量现状评价。

4.土壤、地下水环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目虽涉及大气沉降及垂直入渗，但大气污染物为颗粒物，不涉及土壤污染因子，且厂区内地面已硬化，车辆冲洗用水循环使用不外排，废机油暂存于危废贮存库，且用容器盛装，下方设置托盘，能有效阻隔液体渗漏。经上述措施，本项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤环境现状调查。

5.生态环境

项目位于宝鸡市高新区八鱼镇淡家村一组，项目厂区内不含有生态环境保护目标。本次环评不进行生态环境调查。

1.大气环境

本项目厂界外 500 米范围存在大气环境保护目标，具体位置关系见下表。

表 3-3 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
大气环境保护目标	107.289777	34.329303	淡家村	约 4320 人	人群健康	二类区	北	83
	107.289637	34.331538	高新七小	师生约 700 人			北	331
	107.285957	34.327348	二塬村	约 300 人			西南	360

	<p>2.声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>4.生态环境</p> <p>项目位于宝鸡市高新区八鱼镇淡家村一组，厂区周围植被主要以人工植被为主，不含有生态环境保护目标。</p>																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1.废气排放标准</p> <p>本项目运营期产生有组织颗粒物参照《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941—2018）中相关排放标准；无组织颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）表 3 新建企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>表 3-4 《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941—2018）（摘录） 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="268 974 1385 1093"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产过程</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th rowspan="2">污染物排放监控位置</th> </tr> <tr> <th>颗粒物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料燃料破碎及制备成型</td> <td>20</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-5 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）（摘录） 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="268 1124 1385 1205"> <thead> <tr> <th>生产过程</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/</td> <td>1.0（总悬浮颗粒物）</td> <td>企业边界大气污染物浓度限值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.废水排放标准</p> <p>本项目车辆冲洗台用水经沉淀池（2m³）收集沉淀后循环使用；清洗用水经絮凝、沉淀处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理后委托附近村民定期清运施肥，不外排；因此，本项目无外排废水。</p> <p>3.噪声排放标准</p> <p>根据宝鸡市生态环境局发布的“关于《宝鸡市声环境功能区划分情况评估报告》的解释说明”可知，本项目所在地属于“宝钛 3 类区”，因此项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准，具体标准值如下表所示。</p> <p>表 3-6 项目噪声排放标准 单位：（Lep[dB（A）]）</p> <table border="1" data-bbox="268 1796 1385 1908"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）</td> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>厂界东、西、南、北侧</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目北厂界 22m 处为 G30 连霍高速，根据“解释说明”中“（3）交通干线两侧相邻区域为 3 类声环境功能区的，4a、4b 类区划距离为 20m”，因此，项目厂界北侧执行 3 类区标准限值。</p>	生产过程	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	颗粒物	原料燃料破碎及制备成型	20	车间或生产设施排气筒	生产过程	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	/	1.0（总悬浮颗粒物）	企业边界大气污染物浓度限值	标准名称	类别	昼间	夜间	备注	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3	65	55	厂界东、西、南、北侧
生产过程	最高允许排放浓度		污染物排放监控位置																					
	颗粒物																							
原料燃料破碎及制备成型	20	车间或生产设施排气筒																						
生产过程	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置																						
/	1.0（总悬浮颗粒物）	企业边界大气污染物浓度限值																						
标准名称	类别	昼间	夜间	备注																				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3	65	55	厂界东、西、南、北侧																				

	<p>4.固体废物执行标准</p> <p>一般工业固体废物的贮存过程污染控制应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）中“防扬散、防流失、防渗漏”等环境保护要求；项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276—2022）中相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>无</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目生产、办公场地均依托原有,仅对所需生产设施及环保设备进行安装,因此本项目施工期主要为生产设备及相应环保设备的安装,不涉及大型机械土方工程,安装过程需进行少量焊接、切割工作,因此会产生一定的废气及噪声。</p> <p>(1) 评价要求施工作业尽量在生产车间内进行,减少露天焊接和切割,随着施工期的结束,废气的影响将消失,对周围影响也随之消失。</p> <p>(2) 对施工期产生的噪声控制提出以下措施:</p> <p>①严格控制施工时间,合理安排施工计划,避开夜间、昼间午休时间施工,以免产生扰民现象。</p> <p>②要求施工单位进行文明施工,减轻施工期间施工人员产生的社会噪声对环境的影响。</p> <p>(3) 本项目施工期较短,工程量较小,施工过程人员产生的生活污水依托厂区现有化粪池收集,定期委托附近村民清运施肥,不会对周围环境产生影响。</p> <p>(4) 施工过程中产生的固体废物主要为施工材料的废外包装、切割废料及施工人员的生活垃圾,依托厂区生活垃圾桶对生活垃圾进行收集,定期交由环卫部门清运处置;废外包装、切割废料经收集后外售至物资回收公司综合利用。</p> <p>经上述措施,本项目施工期较短,随着施工期的结束,施工期污染也随之结束,对周围环境影响较小。</p>																																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>本项目污染物产排情况及污染防治措施见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目污染物产排情况及污染防治措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>产污环节</th> <th>位置</th> <th>污染物种类</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>处理措施</th> <th>是否可行技术</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">破碎、投料</td> <td>15m 排气筒 DA001</td> <td rowspan="6">颗粒物</td> <td>211.14</td> <td>1177.1</td> <td>集气罩+软帘+布袋除尘器 (投料工序同时设置喷雾装置)</td> <td>是</td> <td>2.111</td> <td>11.88</td> <td>0.588</td> <td>有组织</td> </tr> <tr> <td>1#车间</td> <td>18.24</td> <td>/</td> <td rowspan="2">喷雾抑尘+厂房阻隔</td> <td rowspan="2">是</td> <td>0.755</td> <td>/</td> <td>0.218</td> <td rowspan="6">无组织</td> </tr> <tr> <td>2#车间</td> <td>5.22</td> <td>/</td> <td>0.23</td> <td>/</td> <td>0.072</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原料卸料</td> <td>1#车间</td> <td>1.6</td> <td>/</td> <td rowspan="2">喷雾抑尘+厂房阻隔</td> <td rowspan="2">是</td> <td>0.064</td> <td>/</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>2#车间</td> <td>0.9</td> <td>/</td> <td>0.036</td> <td>/</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">皮带输送</td> <td>1#车间</td> <td>0.576</td> <td>/</td> <td rowspan="2">封闭输送+厂房阻隔</td> <td rowspan="2">是</td> <td>0.006</td> <td>/</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>2#车间</td> <td>0.162</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>/</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	位置	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放形式	破碎、投料	15m 排气筒 DA001	颗粒物	211.14	1177.1	集气罩+软帘+布袋除尘器 (投料工序同时设置喷雾装置)	是	2.111	11.88	0.588	有组织	1#车间	18.24	/	喷雾抑尘+厂房阻隔	是	0.755	/	0.218	无组织	2#车间	5.22	/	0.23	/	0.072	原料卸料	1#车间	1.6	/	喷雾抑尘+厂房阻隔	是	0.064	/	0.14	2#车间	0.9	/	0.036	/	0.14	皮带输送	1#车间	0.576	/	封闭输送+厂房阻隔	是	0.006	/	0.002	2#车间	0.162	/	0.001	/	0.001
产污环节	位置	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放形式																																																										
破碎、投料	15m 排气筒 DA001	颗粒物	211.14	1177.1	集气罩+软帘+布袋除尘器 (投料工序同时设置喷雾装置)	是	2.111	11.88	0.588	有组织																																																										
	1#车间		18.24	/	喷雾抑尘+厂房阻隔	是	0.755	/	0.218	无组织																																																										
	2#车间		5.22	/			0.23	/	0.072																																																											
原料卸料	1#车间		1.6	/	喷雾抑尘+厂房阻隔	是	0.064	/	0.14																																																											
	2#车间		0.9	/			0.036	/	0.14																																																											
皮带输送	1#车间		0.576	/	封闭输送+厂房阻隔	是	0.006	/	0.002																																																											
	2#车间	0.162	/	0.001			/	0.001																																																												

						6		
车辆运输	/	0.008	/	车辆冲洗台	是	0.0016	/	3.3
产品装车	1#车间	1.6	/	喷雾抑尘+厂房阻隔	是	0.064	/	0.076
	2#车间	0.9	/			0.036	/	0.086

表 22 有组织排放口基本情况

编号	名称	类型	坐标 (°)		高度	排气筒内径(m)	温度
			经度	纬度			
DA001	排气筒	一般排放口	107.289887	34.327868	15m	0.3	常温

(1) 废气源强估算

①原料卸料粉尘:

项目外购的原料进厂后,自卸汽车卸料时会产生一定粉尘,参考《逸散性粉尘控制技术》中卡车卸砂和砾石产污系数:0.01kg/t-卸料,原料卸料时开启喷雾抑尘装置,其除尘率以80%计,且原料堆存于封闭生产厂房内,大部分粉尘沉降在厂房内,因此溢出粉尘量以喷雾除尘后的20%计;项目1#生产车间及2#生产车间各设一个原料区,分别堆放建筑垃圾(年用量16万吨)及滑坡料(年用量9万吨),一次卸料以5min计,平均每辆车载重约30t。

则1#生产车间平均每天需运输约19趟,全年有效工作时间为444h;原料卸料时粉尘产生量为1.6t/a,粉尘排放量为0.064t/a,排放速率为0.14kg/h。

2#生产车间平均每天需运输约11趟,全年有效工作时间为257h;原料卸料时粉尘产生量为0.9t/a,粉尘排放量为0.036t/a,排放速率为0.14kg/h。

②投料粉尘:

项目投料过程中使用装载机投料,参照《逸散性粉尘控制技术》中对砂和砾石装货(卡车)时粉尘产生系数0.01kg/t-装货,本项目原料投料总量1#车间16万t/a,2#车间13.5万t/a,则粉尘产生量为1#车间1.6t/a,2#车间1.35t/a。要求在料斗处设置喷雾装置,并在料斗上方设置集气罩+软帘对投料粉尘进行收集(收集率以90%计),经风机引至布袋除尘器处理后通过15m排气筒有组织排放(DA001,处理效率以99%计),且投料在封闭生产车间内,大部分粉尘沉降在车间内,未被收集到的粉尘以20%计,平均每天有效工作时间以6h计。

则1#生产车间投料粉尘有组织排放量为0.014t/a,排放速率为0.008kg/h;无组织排放量为0.032t/a,排放速率为0.019kg/h。

2#生产车间投料粉尘有组织排放量为0.012t/a,排放速率为0.007kg/h;无组

织排放量为 0.027t/h，排放速率为 0.016kg/h。

③破碎粉尘：

项目破碎过程会产生一定的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”中“石灰石破碎、筛分”产污系数均为 1.13kg/t-产品，本项目建筑垃圾加工的产品量约为 16 万吨，滑坡料加工的产品量约为 9 万吨。

由于建筑垃圾破碎后筛分、滑坡料二破及筛分均加水进行，因此 1#生产车间（建筑垃圾加工生产线）粉尘产生量为 180.8t/a，2#生产车间（滑坡料加工生产线）粉尘产生量为 50.85t/a。

原有项目已设置集气罩+软帘对产生粉尘进行收集；拟在原有环保设备处新增废气收集管道，在新增的一破（方箱破碎机）上方设置集气罩+软帘对产生粉尘进行收集，收集效率以 90%计，收集后的粉尘经风机（要求设置风量不低于 50000m³/h 的风机）引至布袋除尘器处理（TA001，处理效率以 99%计）后通过 15m 排气筒（DA001）有组织排放。因设备置于封闭式厂房内进行生产，经喷雾抑尘装置，可有效处理无组织粉尘扩散，除尘效率以 80%计，且生产设施均置于封闭生产厂房内，大部分粉尘沉降在厂房内，因此溢出车间粉尘量以喷雾除尘后的 20%计。

为保证废气收集效率，要求企业对废气收集管道处设置风阀，一个生产线不工作时，关闭风阀，确保粉尘能稳定收集处理，破碎筛分工序有效工作时间以 13h/d，年工作 280d。

因此，经上文核算，项目破碎废气有组织排放量为 2.085t/a，排放速率为 0.573kg/h。

1#生产车间破碎无组织排放量为 0.723t/a，排放速率为 0.199kg/h。

2#生产车间破碎无组织排放量为 0.203t/a，排放速率为 0.056kg/h。

④车辆运输粉尘：

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W: 汽车载重量, 吨;

P: 道路表面粉尘量, kg/m^2 。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 40m 计, 平均每天发车空、重载各 60 辆次; 空车重约 10.0t, 满载重约 40.0t, 以速度 10km/h 行驶。本次环评对道路路况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 则经公式计算 $Q_{\text{空}}: 0.642$, $Q_{\text{满}}: 2.568$, 则项目汽车动力起尘量约为 0.008t/a。

本项目通过建设洗车平台、定期厂内洒水抑尘等降尘措施, 以减少道路扬尘。类比分析, 采取措施后扬尘量可减少 80%, 预计扬尘量为 0.0016t/a, 根据车辆行驶速度及厂内行驶距离可算出车辆年运输时间为 0.48h, 则排放速率为 3.3kg/h。

⑤皮带输送粉尘

项目生产时, 各物料在设备之间依靠封闭的皮带输送机进行输送, 因高低落差会产生一定的粉尘, 参考《逸散性粉尘控制技术》中对砂和砾石送料上堆产污系数, 为 $0.0006\text{kg}/\text{t}$ 进料, 1#生产车间原料经皮带输送会产生八个落点 (包含产品落点), 但建筑垃圾破碎筛分后最终的产品经水洗后堆存, 落料过程基本无粉尘产生, 因此皮带输送原料量约 960000t/a, 则粉尘产生总量为 0.576t/a; 2#生产车间经工程分析, 会产生 7 个落点 (包含产品落点), 但 50%滑坡料二破后水洗, 因此水洗料堆存无粉尘, 皮带输送量约为 270000t/a, 则粉尘产生总量为 0.162t/a。

要求企业对皮带输送过程进行封闭, 因此皮带输送环节粉尘产生量以 5%计, 且厂房内设喷雾抑尘装置, 能够减少 80%的粉尘产生, 1#生产车间平均有效工作时间约 9h/d, 2#生产车间平均有效工作时间约 6h/d, 年工作 280d。

因此, 该环节 1#生产车间无组织废气排放量为 0.006t/a, 则排放速率为 0.002kg/h。

2#生产车间无组织废气排放量为 0.0016t/a, 则排放速率为 0.001kg/h。

⑥产品装车粉尘

项目产品装车过程中使用装载机进行装车, 会产生一定的粉尘, 参照《逸散性粉尘控制技术》中对砂和砾石装货 (卡车) 时粉尘产生系数 $0.01\text{kg}/\text{t}$ -装货, 水洗后的产品经厂内暂存, 部分水量蒸发, 本项目以最不利情况 (即全部蒸发) 计, 则产品装车总量以原料总量计, 1#车间为 16 万 t/a, 粉尘产生量为 1.6t/a; 2#车间为 9 万 t/a, 粉尘产生量为 0.9t/a。

1#车间依托原有喷雾抑尘装置，要求在2#车间设置喷雾抑尘装置，可有效处理无组织粉尘扩散，除尘效率以80%计，且生产设施均置于封闭生产厂房内，大部分粉尘沉降在厂房内，因此溢出车间粉尘量以喷雾除尘后的20%计，1#车间平均有效工作时间以3h计，2#车间以1.5h计。

则1#生产车间粉尘排放量为0.064t/a，排放速率为0.076kg/h。

2#生产车间粉尘排放量为0.036t/a，排放速率为0.086kg/h。

(2) 废气环境影响分析

本项目投料工序设置喷雾装置，并在破碎、投料粉尘经分别设置集气罩+软帘（原有共3个集气罩+软帘，新增3个集气罩+软帘）对其收集，通过布袋除尘器处理后经15m排气筒有组织排放（DA001），经上文核算，项目投料、破碎工序排放速率为0.588kg/h，排放浓度为11.88mg/m³，能够满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941—2018）有组织排放限值要求；项目生产设施均置于封闭车间内，且设有喷雾抑尘装置，能有效减少原料卸料、皮带输送、产品装料过程产生粉尘；厂门处设置车辆冲洗台对车辆进行冲洗，减少运输粉尘，经上文核算，通过上述措施后，其粉尘排放量较小，均能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）无组织排放限值要求。

(3) 非正常情况下大气污染物排放情况

非正常排放指非正常情况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目的非正常情况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即本项目布袋除尘器、喷雾抑尘装置异常，废气未经处理直接排入大气。非正常情况下大气污染物排放详见下表。

表 4-2 非正常情况排气筒排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量/kg	排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	发生频次
DA001	布袋除尘器故障	颗粒物	58.586	1177.1	58.586	1.0	1a/次
投料、破碎	喷雾装置故障		2.272	/	22.715	0.1	1a/次
原料卸料			0.71	/	7.1	0.1	1a/次
皮带输送			0.033	/	0.33	0.1	1a/次
产品装车			0.405	/	4.048	0.1	1a/次
运输	车辆冲洗台故障		1.667	/	16.67	0.1	1a/次

本环评拟从下面几方面建议建设单位做好防范工作：

①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，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②严格按照环保设备使用手册，定期对布袋进行清理，对喷雾装置进行检修；

③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项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（4）废气处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中可行技术参考表可知：“破碎机主要污染物为颗粒物时，袋式除尘器为可行技术”，本项目原有破碎机已设集气罩+软帘对产生粉尘进行收集，投料工序设置喷雾装置，并要求新增的料斗、方箱破碎机（一破）设置一套集气罩+软帘对产生粉尘进行收集，经布袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）处理后有组织排放，为可行技术。

经平面布局可知，项目新增生产设施位于新增场地内东侧，紧邻原有项目西侧，且经实地勘察测量，需新增管道约 18m，距离较近，通过设置 50000m³/h 风量的离心风机完全能够满足废气收集要求；且由于本次改建，项目筛分工序、滑坡料二破工序均加水进行作业，因原料年用量较原项目不变，所以粉尘处理量有所减少，依托原有布袋除尘器完全能够满足本项目改扩建后的废气处理要求。

无组织排放要求参考 HJ1119 中 4.3.3.1 废气无组织排放运行管理要求：“原料堆场应尽量密闭，不能密闭的应配备防风抑尘网、喷雾、洒水、苫盖等抑尘措施，粉状物料应采用封闭料库储存”等，本项目原料、产品均置于封闭的生产车间内，且车间内设有喷雾抑尘装置，能够有效减少粉尘排放，厂房地面进行混凝土硬化，厂门处设有车辆冲洗设施，能有效抑制运输扬尘的产生，经上述措施，本项目运营过程均能达到其废气无组织排放运行管理要求，因此，本项目大气污染防治技术可行。

由于此类建筑垃圾、滑坡料破碎加工项目相对其他生产类项目粉尘产生量较大，因此本项目同时参考了《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南

（2020年修订版）》中“表 16-2 非烧结砖企业绩效引领性指标”中无组织粉尘排放控制要求。

项目原料、产品均堆存在生产厂房内，要求企业在生产厂房设置自动门，车辆进出厂房后，自动大门关闭，保证生产厂房工作时为封闭状态，满足“引领性指标”中“料棚出入口配备自动门”要求；并在厂房内设置喷雾抑尘装置，抑制粉尘无组织扩散，满足“引领性指标”中“料棚配备喷雾抑尘设施”要求；并在投料、破碎工序要求设置集气罩+软帘对粉尘进行收集，经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒有组织排放，满足“引领性指标”中“破碎、转载、下料口设置集尘罩并配备袋式除尘器”要求，并要求企业皮带输送机均采用封闭式皮带输送，减少粉尘扩散，满足“引领性指标”中“物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输”要求。

（5）自行监测要求

监测工作可由企业自身完成，企业如不具备工作条件，可安排资金委托有资质单位完成，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）制定大气监测计划，具体内容列表如下：

表 4-3 项目废气污染源监测计划表

类型	污染源	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	排气筒出口	1次/年	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941—2018)
	无组织粉尘	颗粒物	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	1次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620—2013)

2.水环境影响及保护措施

（1）废水排放源强及污染防治措施

本项目废水主要为生活污水。

项目新增员工 4 人，生活用水主要为员工盥洗用水，因此按照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943—2020），生活用水量按行政办公先进值计算，为 10m³（人·a），则生活用水量为 40m³/a。生活污水产生量以 80%计，则生活污水产生量为 32m³/a，厂内设置化粪池对其收集，定期委托附近村民清运施肥不外排。

表 4-4 废水污染源强核算结果及相关参数

产污环节	员工生活			
	生活污水（32m ³ ）			
类别	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度（mg/L）	360	200	300	20
产生量（t/a）	0.012	0.006	0.01	0.0006

治理设施		化粪池			
处理效率 (%)		15%	9%	30%	/
是否为可行技术		是			
废水排放量		生活污水经化粪池收集后委托附近村民定期清运施肥,不外排			
排放浓度 (mg/L)					
排放量 (t/a)					
排放方式					
排放去向					
排放规律					
排放口基本情况	编号				
	名称				
	类型				
	地理坐标				
排放标准	名称				
	浓度限值 (mg/L)				
是否达标					

②车辆冲洗用水：本项目新建车辆冲洗装置对进出场车间进行冲洗，沉淀池容积 2m³，冲洗废水经沉淀池收集后循环使用，不外排，经上文核算，本项目车辆冲洗用水年用量为 369.6m³/a。因车辆冲洗具有间隔性，单次用水量为 55L，本项目使用 2m³的沉淀池能够满足冲洗水循环要求。

③抑尘用水：1#厂房喷雾抑尘装置依托原有设施，2#厂房新增喷雾抑尘装置，喷雾抑尘用水全部自然蒸发；因此本项目抑尘用水无废水产生，经上文计算新增抑尘用水年用水量为 2184m³/a（7.8m³/d）。

④清洗用水：1#生产车间清洗用水经厂内设置污水池收集后，加絮凝剂泵送至储水罐，经管道引至压滤机压滤后，清水进入清水池回用于生产，可保证废水不外排；2#生产车间清洗用水拟设地上三级沉淀池收集，加入絮凝剂沉淀后，经压滤机压滤后循环使用，亦可保证废水不外排。

⑤破碎、筛分用水：项目加工滑坡料时，二次破碎加水进行破；滑坡料、建筑垃圾破碎后筛分时加水进行，经上文核算，用水量为 6250m³/a（22.32m³/d），其中产品带走水量及自然蒸发损耗约占用水量的 50%，其余废水进入清洗工序循环使用。

（2）项目废水处理设施及依托可行性分析

依托厂区内化粪池，生活污水经化粪池预处理后委托附近村民清运施肥不外排，其处理可行性分析：

①项目地附近未铺设污水管网；

②项目生活污水主要为员工盥洗用水，水质较为简单且产量较少，经厂内化

粪池的处理后委托附近村民清运施肥可行；

③项目地距离农田（最近处农田为项目东侧，约 106m）较近，便于村民运输。

（3）初期雨水

原有项目占地 2400m²，经计算初期雨水收集池容积至少应为 24.98m³，清洗工序清水池、污水池容积共 70m³，完全能够满足容纳初期雨水要求；本次新增占地约 13 亩，初期雨水具体核算如下：

本次评价根据宝鸡地区的暴雨强度公式计算初期雨水：

$$Q = k\psi i F$$
$$i = \frac{1838.67(1 + 0.94 \lg P)}{(t + 12)^{0.923}}$$

式中： Q —雨水设计流量，L/s；

P —设计重现期，取 1 年；

t —降雨历时，取 15 分钟；

根据雨水流量公式计算雨水量。

k —流量校正系数，室外及其余地面取 1；

ψ —径流系数，项目区为水泥混凝土路面，取 0.9 进行估算；

i —暴雨量（mm/min）；

F —汇水面积，取值 0.8667hm²（新增占地）。

取径流系数 0.9，经计算初期雨水收集池容积至少应为 68.46m³，取 68.5m³。

项目拟在厂房外（厂区南侧）设一座三级沉淀池用于清洗工序，容积共 70m³，因此，沉淀池完全能够容纳初期雨水。且项目清洗工序用水量为 74.89m³/d，能够做到全部回用于生产，要求企业在厂区内设置导流设施将初期雨水收集池沉淀池，经沉淀处理后回用于清洗工序，禁止外排。

清洗废水：

1#生产车间生产线已设污水池、清水池各两个，储水罐、压滤机各一台。清洗废水自流进入污水池，在污水池中加入絮凝剂，并经水泵将泥水泵送至储水罐（30m³），设置管道将泥水从储水罐导入压滤机进行压滤，压滤后底泥经收集后定期外运至建筑工地回填处理，清水进入清水池（本项目清水池、污水池各 2 个，一用一备，四个池体容积共 70m³），清水可满足清洗用水水质要求，根据

水量损耗情况，不定期添加自来水满足用水需求。根据实际生产过程，上述措施完全能够满足清洗水处理后回用。

2#生产车间生产线拟设三级沉淀池(进水池、沉淀池、出水池，容积共 70m³)、脱水筛、压滤机等设备，清洗废水自流进入三级沉淀池内，在池内加入絮凝剂沉淀后，通过管道将泥水泵送至压滤机进行压滤，压滤后底泥经收集后定期外运至建筑工地回填处理，清水进入出水池继续用于清洗工序，根据水量损耗情况，不定期添加自来水满足用水需求，经上文核算，2#车间生产线清洗用水循环用水量为 65.94m³/d，拟设 70m³ 三级沉淀池完全能够满足废水收集处理要求。

3.声环境影响及保护措施

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自破碎机、振动筛、洗砂机、脱水筛、水泵等设施运行时的噪声。噪声源强在 80dB (A) -90dB (A) 之间，均位于生产车间内：本项目以厂区西南角为原点 (0,0,0)，向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向，本项目噪声源基本信息见下表：

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	声源名称	声压级/距声压级距离 (dB (A) /m)	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
1	方箱破碎机 1	90/1	安装于车间内，经厂房隔声、高噪声设备安装减振垫；风机安装橡胶减振垫等	60	90	1	60	54	昼、夜	20	34	1
2	方箱破碎机 2	90/1		55	90	1	55	55		20	35	1
3	振动筛	90/1		50	90	1	50	56		20	36	1
4	压滤机	80/1		30	70	1	30	50		20	30	1
5	洗砂机	85/1		25	70	1	25	57		20	37	1
6	脱水筛	85/1		20	70	1	20	59		20	39	1
7	水泵	80/1		20	70	1	20	54		20	34	1

(2) 降噪治理措施

①生产设施均设置在厂房内，采用建筑物隔声，防止噪声的扩散和传播，并避免高噪声设备集中放置；生产作业时尽量避免开窗，以增强隔声效果；

②对原辅料、成品的装卸做到轻拿轻放，从而降低噪声的传播；

③对离心风机加装橡胶减振垫，水泵置于污水池内，经厂内绿化、厂房、围

墙隔声，降低噪声传播。

④加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声，从而在声源处达到降噪措施。

(3) 预测模式

1) 条件概化

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构处的声屏障作用；

③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

2) 室内声源噪声预测模式

本项目仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）的要求，采用以下计算公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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—指向性因子；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，参照《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社），本评价取 0.01；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

3) 总等效声级

根据上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：

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

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_{plj} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

(4) 预测结果及达标性分析

预测结果见下表。

表 4-6 项目主要噪声源产生及治理情况

设备	距离各厂界的距离 (m) 及贡献值 dB (A)								
	东	贡献值	南	贡献值	西	贡献值	北	贡献值	
方箱破碎机 1	30	40	50	36	60	34	90	31	
方箱破碎机 2	35	39	40	38	55	35	90	31	
振动筛	40	38	30	40	50	36	90	31	
压滤机	60	24	57	25	30	30	70	23	
洗砂机	65	29	50	31	25	37	70	28	
脱水筛	70	28	43	32	20	39	70	28	
水泵	70	23	43	27	20	34	70	23	
叠加贡献值	昼间	-	44	-	44	-	44	-	37
	夜间	-	44	-	44	-	44	-	37
原有项目厂界噪声贡献叠加值	昼间	-	55	-	/	-	53	-	/
	夜间	-	55	-	43	-	53	-	43
厂界噪声现状值	昼间	-	/	-	58	-	/	-	62
	夜间	-	/	-	/	-	/	-	/
厂界噪声贡献叠加值	昼间	-	55	-	58	-	54	-	62
	夜间	-	55	-	47	-	54	-	44
标准值	昼间	-	65	-	65	-	65	-	65
	夜间	-	55	-	55	-	55	-	55
是否达标	-	达标	-	达标	-	达标	-	达标	

注：由于验收监测期间，原有项目东、西厂界不具备检测条件，无现状监测数据，因此引用原有项目环评贡献叠加值与本项目贡献值进行叠加

经上文分析、预测，项目厂界四周昼间、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类限值要求，能够达标排放。

(5) 噪声监测要求

噪声监测要求见下表：

表 4-7 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	频次	执行标准
厂界四周	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值

4. 固体废物污染防治措施

(1) 固废种类及产生量

项目生产过程中产生的固体废物分为生活垃圾、一般固废、危险废物。具体分析如下：

① 生活垃圾

项目新增劳动定员 4 人，生活垃圾产生量按 0.44kg/d·人计，项目生活垃圾

产生量为 0.49t/a。新增生活垃圾桶进行收集，定期交由环卫部门处置。

②底泥

项目对建筑垃圾及部分滑坡料制成的产品需要清洗，经沉淀池收集的废水产生一定的底泥，通过压滤机压滤后（压滤后底泥含水率约 65%）外运至建筑工地回填处置。经企业原有项目生产经验，底泥产生总量约占原料的 2%—3%，本项目以 3%计，则本项目底泥产生量约为 17571t/a（含水的底泥总量），属于一般固废，要求企业对压滤后的底泥进行收集，堆存至压滤区内（压滤区要求做到“防扬散、防流失、防渗漏”的环保要求），定期外运至建筑工地回填处置。

③回收粉尘

运营过程中破碎产生的粉尘经布袋除尘器收集处理，经上文核算，收集到的粉尘总量约为 209、t/a，经厂房阻隔、喷雾抑尘措施，散落在厂房内的粉尘经定期清扫收集，收集量经上文核算约为 28t/a，则回收的粉尘总量为 237t/a，属于一般固废，要求企业定期清理布袋及厂房内地面，将收集的粉尘与产品一同外售处置。

④分拣垃圾

项目所购分拣后的建筑垃圾仍会带有少量废金属、塑料等杂物，其含量约占原料总量的 0.1%，年用建筑垃圾 16 万吨，则分拣垃圾年产生量为 16t，主要包含废金属、废塑料等，由人工分拣后分类暂存于一般固废暂存区，定期外售物资回收单位，无法回收的（如废塑料、废木头等），由企业自行运输至填埋场处理。

⑤废机油

项目改扩建后设备维护过程中会产生一定的废机油，产生量约为 0.25t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属危险废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。废机油收集后暂存于厂区内原有危废贮存库，定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

⑥废含油抹布手套

项目设备维护保养过程会产生废含油抹布手套，产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”。

收集后暂存于厂区内原有危废贮存库，定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

⑦废液压油

本项目压滤机、圆锥破碎机等设备在维护保养过程中会产生一定的废液压油，产生量约为 0.2t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）”，属于危险废物，因此要求将废液压油收集后暂存于厂区内原有危废贮存库内，定期交由有资质单位转运处置。

注：本项目装载机定期开往专业维修场所进行维护保养。

表 4-8 固废产生排放一览表

产污环节	员工生活	废气处理	生产过程		维护保养过程		
	生活垃圾	回收粉尘	底泥	分拣垃圾	废机油	废液压油	废含油抹布手套
名称	生活垃圾	回收粉尘	底泥	分拣垃圾	废机油	废液压油	废含油抹布手套
属性	生活垃圾	一般固废	一般固废	一般固废	危险废物	危险废物	危险废物
废物类别及代码	/	/	/	/	900-249-08	900-218-08	900-041-49
有毒有害物质名称	/	/	/	/	液态	液态	固态
物理性状	固态	固态	固态	固态	T/I（毒性/易燃性）		T/In（毒性/感染性）
环境危险特性	/	/	/	/	/	/	/
年产量（t/a）	0.98	237	17571	16	0.25	0.2	0.1
贮存方式	桶装	堆存	堆存	堆存	桶装	桶装	桶装
利用处置方式和去向	环卫部门清运	收集后作为产品外售	压滤后外运至建筑工地回填处置	外售或拉运至填埋场处置	依托原有危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置		
利用或处置量（t/a）	0.98	237	17571	16	0.25	0.2	0.1

(2) 环境管理要求

①本项目产生一般固废主要为回收粉尘、分拣垃圾及底泥，要求企业将回收的粉尘堆存于生产车间内，定期与产品一同外售；原有项目已设有底泥暂存区，要求在新增生产线清洗工序处增设底泥暂存区，做到“防扬散、防流失、防渗漏”的环保要求，将暂存的底泥定期外运至建筑工地回填处置。

②依托现有危废贮存库的可行性分析

本次改扩建产生的废机油、废液压油、废含油抹布手套依托厂区原有危废贮

存库进行收集暂存，因本项目危废产生量较少，原有危废贮存库完全能够容纳本项目所产生的危险废物。且原危废贮存库内地面已硬化，并做了防渗处理，已设置台账，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的有关规定。因此本项目产生危险废物的暂存依托现有危废贮存库可行。

通过以上措施，本项目运营期产生的各类固废处置合理可行，去向明确，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，对周围环境不会产生明显影响。

5.地下水环境影响分析

根据工程分析，项目废水主要为生活污水，生产过程中车辆冲洗用水、清洗用水经沉淀池收集后循环使用，不外排，喷雾抑尘用水全部自然蒸发，经上述措施，本项目无地下水污染途径，不会造成地下水污染。本次环评不对地下水环境进行评价。

6.土壤环境影响和保护措施

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目土壤污染防治主要为油类物质的垂直入渗。环境影响源及影响因子见下表：

表 4-9 土壤环境影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期			√	

（2）防控措施

本项目运营过程中虽涉及大气沉降，但大气污染物为颗粒物，不含土壤污染因子。厂房内地面及厂区主要路面均进行硬化处理，装载机内虽存在油类物质，但定期开往专业维修场所进行维护保养，杜绝出现油类物质泄漏事故，危废贮存库废机油盛装在容器中，且下方设置托盘，厂内主要路面、厂房内及危废贮存库地面均进行硬化处理，即使发生少量泄漏事故，也不会直接接触并污染土壤。经上述措施，本项目的运营过程，不存在土壤污染途径，不会造成土壤污染，本次环评不对土壤环境进行评价。

7.生态环境影响和保护措施

项目位于宝鸡市高新区八鱼镇淡家村一组，现有厂区及新增占地均不含有生态环境保护目标，不进行生态环境影响分析。

8.环境风险影响和保护措施

(1) 厂区危险物质及分布情况

本项目主要涉及的风险物质为各种油类物质，其储量及分布情况见下表：

表 4-10 项目 Q 值确定表

危险物质名称	分布情况	厂内最大存在量/t	临界量/t	危险物质 Q 值
油类物质	设备内	0.3	2500	0.00012
废机油	危废贮存库	0.25	50	0.005
废液压油	危废贮存库	0.2	50	0.004
项目 Q 值 Σ				0.00912

设备内油类物质包括生产设施内的机油、装载机内的机油、柴油等，厂内最大存在量以 0.3t 计。

废机油、废液压油以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中“B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”计，其临界量为 50t。

项目主要风险物质最大储存量总和均未超过临界量，项目 Q 值 <1 。

(2) 可能影响环境的途径

油类物质的泄漏可能影响环境的途径为：泄漏后污染导致污染土壤、地下水或油类物质泄漏后引发火灾，不完全燃烧影响大气环境。

(3) 环境风险防范措施

严格控制厂内风险物质暂存量，源头降低风险源强；厂区内厂房内及主要路面已进行硬化处理，能有效防止其油类物质的跑冒滴漏渗入土壤，造成土壤污染；并定期将装载机开往专业维修场所进行维护保养；设置专人对危废贮存库进行定期检查，防止暂存的废机油泄漏。

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	投料、破碎废气 (DA001)	颗粒 物	集气罩+软帘（新增3套）+布袋除尘器（TA001）+15m排气筒（投料工序同时设置喷雾装置）	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》 (DB61/941—2018)
	无组织废气		未被收集到的废气以无组织形式排放；厂内设置喷雾抑尘装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620—2013)
	投料无组织废气		喷雾抑尘+厂房阻隔	
	原料卸料、产品装料无组织废气		喷雾抑尘+厂房阻隔	
	运输无组织废气		车辆冲洗台+厂区主要路面混凝土硬化	
	皮带输送无组织		封闭输送+厂房喷雾抑尘+厂房阻隔	
地表水环境	员工生活	生活 污水	经厂内化粪池预处理后委托附近村民清运施肥，不外排	
	车辆冲洗废水		设置沉淀池（2m ³ ）对冲洗水进行收集沉淀，上清液循环使用不外排	
	清洗废水		原有项目依托原有清水池、污水池、储水罐、压滤机等设施并加絮凝剂进行絮凝沉淀、压滤后清水回用，不外排；新增生产线设置三级沉淀池、压滤机等设施加絮凝剂进行絮凝沉淀、压滤后清水回用不外排	
声环境	方箱破碎机	噪声	设备置于厂房内，通过厂房隔声，定期维护保养	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值
	压滤机			
	振动筛			
	洗砂机			
	脱水筛			
	水泵			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p style="text-align: center;">生活垃圾：员工生活垃圾设置生活垃圾桶（带盖）进行收集，由环卫部门统一清运，做到日产日清</p> <p style="text-align: center;">一般固废：厂房内设置一般固废暂存区对一般固废进行暂存，定期将底泥运输至建筑工地回填处理；回收粉尘作为产品一同外售，分拣垃圾定期外售，无回收价值的，定期运输至填埋场处置</p>			

	危险废物：依托原有危废贮存库对危险废物进行暂存，定期交由有资质单位转运处置						
土壤及地下水污染防治措施	生产过程中车辆冲洗用水、清洗用水经沉淀池收集后循环使用，不外排，厂房地面及厂区主要路面均进行硬化处理，装载机、生产设施内虽存在油类物质，但定期进行维护保养，可杜绝出现油类物质泄漏事故，且厂内主要路面及厂房内均进行硬化处理，即使发生少量泄漏事故，也不会直接接触并污染土壤及地下水						
生态保护措施	/						
环境风险防范措施	定期将装载机开往专业维修场所进行维护保养；设置专人对危废贮存库进行定期检查，防止暂存的废机油泄漏；定期对厂内已硬化地面进行检查，发现破损及时修复等。						
其他环境管理要求	<p>1.环境管理</p> <p>本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。</p> <p>(1) 按照自行监测方案开展自行监测。</p> <p>(2) 定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。</p> <p>(3) 做好环境管理台账记录，主要内容包括加工信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。</p> <p>(4) 定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开。</p> <p>2.环境保护图形标志</p> <p>按照《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276—2022）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）（2023修改单）对现有危废贮存库各种标识进行规范设置。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形符号一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">图形标志</th> <th style="width: 40%;">图形代表意义</th> <th style="width: 40%;">符号简介</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.2—1995 2023 修改单</td> <td style="text-align: center;">表示危险废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.环保投资估算</p>	图形标志	图形代表意义	符号简介		标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.2—1995 2023 修改单	表示危险废物贮存、处置场
图形标志	图形代表意义	符号简介					
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.2—1995 2023 修改单	表示危险废物贮存、处置场					

本项目主要环保投资见下表：

表 5-2 项目环保投资一览表

类别	污染防治措施	数量	费用 (万元)	
投料	新增喷雾装置	1 套	0.2	
废气	投料、破碎粉尘	新增集气罩	3 个	0.5
		新增软帘	3 套	0.2
		离心风机	1 台	依托原有
		布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	依托原有
	投料、卸料、装料、破碎未被收集的粉尘	喷雾装置	1 套	1
	皮带输送	封闭输送	1 套	0.5
		喷雾装置	1 套	0.2
运输	车辆冲洗台	1 台	1	
废水	生活污水	化粪池	1 座	依托原有
	车辆冲洗废水	车辆冲洗台沉淀池 (2m ³)	1 个	0.2
	清洗废水	三级沉淀池 (共计 70m ³)	1 套	1
		压滤机	1 台	3
噪声	离心风机下方设置橡胶减振垫，设备置于厂房内，通过厂房隔声，定期维护保养，厂区设置绿化等		1	
固废	一般固废	污泥暂存区	1 个	1
	危险废物	危废贮存库	1 间	依托原有
	生活垃圾	新增生活垃圾桶	2 个	0.02
合计			9.82	

六、结论

综上所述，宝鸡市高新区巨鸿达废旧物资回收站废建筑垃圾综合利用改建项目符合国家产业政策；项目运营期采用的污染防治措施有效可行，废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置。在认真落实环评报告所提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，本项目的建设可行。

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	颗粒物	6.454t/a	0	0	3.305t/a	6.454t/a	3.305t/a	-3.149t/a
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	回收粉尘	474.736t/a	0	0	237t/a	474.736t/a	237t/a	-237.736t/a
	底泥	990t/a	0	0	17571t/a	990t/a	17571t/a	+16581t/a
	分拣垃圾	23t/a	0	0	16t/a	23t/a	16t/a	-7t/a
危险废物	废机油	0.15t/a	0	0	0.25t/a	0.15t/a	0.25t/a	+0.1t/a
	废含油抹布手套	0.08t/a	0	0	0.1t/a	0.08t/a	0.1t/a	+0.02t/a
	废液压油	0.1t/a	0	0	0.2t/a	0.1t/a	0.2t/a	+0.1t/a
生活垃圾	生活垃圾	0.49t/a	0	0	0.49t/a	0.49t/a	0.98t/a	+0.49t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①