

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑垃圾综合利用建设项目		
项目代码	2209-610502-04-01-833241		
建设单位联系人	王晓鹏	联系方式	18691333808
建设地点	陕西省渭南市临渭区韩马七组南坡甘沟		
地理坐标	纬度：34度28分18.783秒，经度：108度29分1.805秒		
国民经济行业类别	N7820环境卫生管理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	渭南市临渭区发展和改革局	项目审批文号	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	22.5
环保投资占比（%）	22.5%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	10200
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	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本扩建项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，为鼓励类项目，视为符合国家产业政策；对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本扩建项目不属于禁止准入类项目，可依法平等准入，符合政策要求。</p>		

项目已取得渭南市临渭区行政审批服务局的备案文件，项目代码为：2209-610502-04-01-833241（见附件1）。

2、项目与相关政策符合性分析

表 1-1 本扩建项目与相关政策符合性分析

文件名称	相关内容	本扩建项目情况	相符性
《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》	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。	项目西侧为 S107 道，北侧为 G30 连霍高速。交通便利，可通行载重汽车。	符合
	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。	本扩建项目建筑垃圾年处理量为 25 万吨，属于小型建筑垃圾资源化项目。	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。	本扩建项目建筑垃圾处理采用固定式生产方式，配备破碎、筛分等设备进行建筑垃圾处理。	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生产厂房或封闭式生产单元。	本扩建项目采用固定式生产方式，项目整体建设在封闭厂房内，并采用雾化喷淋、袋式除尘等除尘设施，基础减振、厂房隔声等降噪措施，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用不外排。	符合
	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。	本扩建项目设置了相应的粉尘回收和储存设备。通过脉冲式袋式除尘器处理后的粉尘回用于现有工程生产。项目整体建设在封闭厂房内，采用相应环保设施后，污染物排放可符合相关地方标准和环境影响评价要求。	符合

		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。	本扩建项目车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用,不外排。	符合
		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。	本扩建项目破碎、筛分等设备所产生噪声较大,通过厂房隔声、基础减振等降噪措施后,经预测,运营期项目厂界噪声能够满足相关标准要求。	符合
		(二) 建筑垃圾资源化利用企业单位产品综合能耗应符合表 1 中能耗限额限定值的规定。“自然级配再生骨料产品规格分类(粒径) 0-5mm,5-10mm,5-20mm 标煤耗≤12.0(吨标煤/万吨)”	本次扩建项目产品再生骨料规格≤3mm,全厂采用电能生产。电力(当量值)=0.1229kgce/(kW·h)经核算,本项目标煤耗约为 9.8(吨标煤/万吨)。	符合
		(三) 宜配备环境监测、视频监控、工艺运行在线监控系统。	本次扩建项目在各生产运行节点装配视频监控监控系统。根据相关要求,定期开展环境监测。	符合
	《建筑垃圾处理技术标准》(CJJT 134-2019)	转运调配、资源化利用、填埋处置工程规模宜按下列规定分类: I类: 全厂总处理能力 5000t/d 以上(含 5000t/d); II类: 全厂总处理能力 3000t/d~5000t/d(含 3000t/d); III类: 全厂总处理能力 1000t/d-3000t/d(含 1000t/d); IV类: 全厂总处理能力 500t/d~1000t/d(含 500t/d); V类: 全厂总处理能力 50td 以下建筑垃圾处理工程生产线数和单条生产线规模应根据工程规模、所选设备技术成熟等因素确定, I类、II类、III类建筑垃圾处理工程宜设置 2 条~4 条生产线, IV类、V类建筑垃圾处理工程可设置 1 条生产线	本扩建项目年处理 25 万吨,运行 300 天,全厂总处理能力 833.3t/d,属于 IV 类,设置 1 条生产线,符合本扩建项目实际情况。	符合
		建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性,并应采取防尘措施,可根据后续工艺进行预湿;建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施	本扩建项目成品储存和物料输送过程均在封闭车间中进行,且封闭车间中设置喷淋装置。本扩建项目禁止露天装卸作业。	符合

		<p>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、橡胶等，宜由有关专业企业作为原料直接利用或再生。</p>	<p>本扩建项目回收建筑垃圾以废旧混凝土、碎砖瓦等为主，可作为再生建材用原料。</p>	符合
<p>《陕西省人民政府办公厅发布蓝天碧水净土保卫战2022年工作方案的通 知》陕政办发 [2022]8 号</p>	<p>22.推进建设施工扬尘精细化管理。到2022年底，城镇新建建筑中绿色建筑占比提升到60%、装配式建筑占比达到24%。严格落实施工工地扬尘管控责任.....严格落实施工工地“六个百分之百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。核实渣土车密闭化改装改造，确保运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒，未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动。加强施工扬尘监管执法，对问题严重的施工单位依法依规实施联合惩戒。</p>	<p>环评要求本扩建项目施工阶段严格落实施工工地“六个百分之百”，并要求运输车辆全程密闭，运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒。</p>	符合	
	<p>23.强化道路扬尘管控。推进吸尘式机械化清扫作业，加大城市外环路、城市出入口、城市结合部、工地、物料堆场、渣土消纳场出入口等重要路段冲洗保洁力度。加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行使途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。加强城市及周边道路两侧裸土、长期闲置土地绿化、硬化，对柴油火车临时停车场有条件的实施路面硬化。关中地区长距离的城市道路、市政、水利等线性工程进行分段施工。</p>	<p>本扩建项目建设期间及建成后对出入项目地的车辆进行冲洗，运输车辆采取篷布覆盖，定期对车辆进行密闭性检查；并对进出厂道路进行清洗，严禁运输车辆带泥上路。</p>	符合	

		24.加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本扩建项目成品储存和物料输送过程均在封闭车间中进行，且封闭车间中设置喷淋装置。本扩建项目禁止露天装卸作业。	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。	本扩建项目运输的渣土车拉运原材料均采用篷布覆盖，定期对车辆进行密闭性检查；并对进出厂道路进行清洗，严禁车辆带泥上路。项目成品储存和物料输送过程均在封闭车间中进行，且密闭车间中设置喷淋装置。	符合
	《渭南市“十四五”生态环境保护规划》	强化扬尘管控。落实属地管理、分级负责，严控施工工地扬尘，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的防治体系。控制道路扬尘，严格渣土、工程车辆规范化管理，分阶段整修未硬化及破损路面，提高道路机械化清扫率。严格物料堆场扬尘。深化裸地扬尘治理，推进城市绿廊建设，加快渭河沿岸和南塬坡面绿化。	本扩建项目要求施工阶段严格落实工地“六个百分之百”，并要求运输车辆全程密闭，运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒。	符合
	渭南市蓝天保卫战2022年工作方案	加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本扩建项目成品储存和物料输送过程均在封闭车间中进行，且封闭车间中设置喷淋装置。本扩建项目严禁露天装卸作业和物料干法作业。	符合

<p>《渭南市临渭区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（渭临政发〔2021〕9号）</p>	<p>严控移动污染源排放，加强机动车尾气和城乡扬尘源污染治理，加快高排放老旧机动车淘汰更新和新能源汽车推广使用，狠抓散煤治理、露天焚烧，严格督查餐饮油烟污染与防治，深入开展建筑工地及道路扬尘集中整治，增加道路湿化作业频次，进一步降低细颗粒物(PM2.5)、可吸入颗粒物(PM10)和挥发性有机物(VOCs)浓度，持续改善空气质量。“十四五”全区化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等指标控制在市上下达的范围内。</p>	<p>本扩建项目禁止使用淘汰的老旧机动车，运输车辆加盖篷布，厂区道路硬化并定期洒水抑尘。在建设期间和运营期间有效减少扬尘的排放。</p>	<p>符合</p>
<p>3、扩建项目与“三线一单”相符性分析</p>			
<p>项目“三线一单”符合性分析见表 1-2。</p>			
<p>表1-2 与“三线一单”相符性分析</p>			
<p>内容</p>	<p>扩建项目情况</p>		<p>符合性</p>
<p>生态保护红线</p>	<p>根据与《渭南市临渭区生态环境保护红线》分析对比（附图七），项目不在生态保护红线内。项目所在地及周边无天然林及珍稀植被；区域内生物多样性程度低，无珍稀动物。根据《渭南市临渭区人民政府关于印发渭南市临渭区秦岭生态环境保护实施方案的通知》，临渭区的秦岭生态环境保护范围为秦岭临渭段东已临渭区和华州区边界为界，西以零河河道为界，南以临渭区和蓝田县边界为界，北以秦岭山脚线为界，从西至东经过阳郭镇和桥南镇。扩建项目选址位于临渭区韩马七组南坡甘沟，未在秦岭生态环境保护范围内。故本扩建项目符合其临渭区生态保护红线和秦岭生态环境保护的相关要求。</p>		<p>符合</p>
<p>环境质量底线</p>	<p>由陕西省环境保护厅办公室2022年1月13日发布的《环保快报》数据结果可以看出，项目所在区域中空气常规六项污染物中PM₁₀和PM_{2.5}的年均浓度值和O₃的第90百分位浓度值均超过国家环境空气质量二级标准，项目所在区域属于不达标区，扩建项目配套完善的环保设施，污染物处理后均可达标排放，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。</p>		<p>符合</p>
<p>资源利用上线</p>	<p>扩建项目不属于高耗能高污染的生产企业，运营期主要消耗电能和新鲜水，项目总体耗能较小，不会突破区域的资源利用上线。</p>		<p>符合</p>
<p>环境准入负面清单</p>	<p>扩建项目所在区域不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》监督检查范围。</p>		<p>符合</p>

与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据扩建项目与渭南市生态环境管控单元分布示意图的对比结果，项目位于渭南市重点管控单元，项目实施过程中，应落实《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控单元的相关要求。

扩建项目与渭南市生态环境管控单元分布图位置关系见附图六，项目位于重点管控单元。本扩建项目与渭南市“三线一单”分区管控方案对比结果及涉及的管控单元具体管控要求见表 1-3。

表1-3 与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

市 (区)	区 县	管 控 单 元 分 类	单 元 要 素 属 性	管 控 要 求	项 目 情 况	符 合 性	
渭 南 市	临 渭 区	总 体 要 求	/	空间 布 局 约 束	严控“两高”项目准入。	本扩建项目为建筑垃圾综合利用项目，不属于石化、化工等行业，不属于高耗能高排放行业。	符 合
				污 染 排 放 管 控	推进金、铝等尾矿及工业副产石膏、冶炼和煤化工废渣等工业固体废物综合利用。	本扩建项目为建筑垃圾处理工程，属于工业固体废物综合利用项目。	符 合
				环 境 风 险 防 控	坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。	本扩建项目生产过程中危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，实现环境风险防控全过程管理管控。	符 合
		重 点 管 控 区	大 气 环 境 受 体 敏 感 区	空间 约 束 要 求	严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”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）。	本扩建项目为建筑垃圾综合利用项目，不属于石化、化工等行业，不属于高耗能高排放行业。	符 合

					区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。	本扩建项目破碎和筛分工序产生的粉尘通过集气罩+脉冲式袋式除尘器处理后，经15m高排气筒（DA003）排放，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；生产废水经沉淀后回用不外排。	符合
<p>本扩建项目位于重点管控单元，不属于高耗能高排放项目，不属于环境风险项目；项目排放的废气污染物均采取高效的治理措施，污染物排放量大幅减少；项目按照规范要求进行危险废物储存，严格危险废物贮存，加强管理，将环境风险事故发生概率降低至最低程度。</p> <p>综上，本扩建项目符合“三线一单”管控要求。</p> <p>4、项目选址合理性分析</p> <p>本扩建项目位于陕西省渭南市临渭区韩马七组南坡甘沟，租用渭南市韩马村第七组村民吕存章闲置的工业厂房，开展项目建设（租赁协议见附件4）。根据渭南市自然资源和规划局对本扩建项目出具的土地文件，本公司用地性质为工业用地，见附件3。项目厂区东侧为驾校，南侧为空地，西侧为园地和S107道，西北侧为新诺门窗，北侧为园地，四邻关系图见附图二。根据《公路安全保护条例》第十一条：公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为：省道不少于15米，属于高速公路的，公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于30米。本扩建项目西侧厂界距S107道26米，北侧厂界距G30连霍高速242m，符合要求。</p> <p>项目地理位置优越、交通便利，供电、通讯设施完善，可满足本扩建项目需求；且周边无自然保护区、风景名胜区等限制性敏感目标。本扩建项目运行期间，污染物产生量较少，在落实环评提出的各项污染治理措施后，污染物均可实现达标排放或合理处置，对周围环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。</p>							

二、建设项目工程分析

1、项目由来

目前我国建筑产业正处于快速发展时期，合理利用建筑废弃物不仅环保节能，而且其中蕴藏着巨大的经济效益。国家大力支持推进建筑垃圾资源化工作，对建筑废弃物回收加工利用，不但能解决资源短缺问题，同时还可以降低垃圾排放，正可谓“一举两得”。2022年9月，公司拟投资100万元建设建筑垃圾综合利用建设项目，可实现建筑垃圾资源化的同时，能够满足公司年产12万立方米粉煤灰加气混凝土砌块项目原材料的需求，降低企业成本。

2、扩建项目组成及建设内容

该项目位于陕西省渭南市临渭区韩马七组南坡甘沟，占地约为10200平方米，购置破碎机、振动筛及相关配套设备，建设建筑垃圾综合利用建设项目。建设完成后年处理建筑垃圾25万吨。项目主要建设内容见表2-1。

表2-1 扩建项目主要组成内容一览表

项目组成		建设内容及其规模	备注
主体工程	生产厂区	位于项目区南侧，为彩钢板结构。生产厂房总建筑面积约为2500m ² 。尺寸最长边为57m*49m*13m。	新建
		生产区主要包括破碎机、振动筛、环保设备及相关环保配套设备等。	新建
储运工程	仓库	原料区：位于项目区西侧，建筑面积为3500m ² ，用以放置外购的建筑垃圾。原料区需防渗、防雨、防晒。尺寸最长边为88m*46m*13m。	新建
		成品区：位于项目区东侧，建筑面积为1800m ² ，进行成品的堆放。尺寸最长边为67m*25m*13m。	新建
辅助工程	办公室	位于项目区西北角，生产厂区外部，建筑面积为330m ² ，用于企业员工的日常办公。	依托现有
公用工程	供水	依托现有厂区供水系统	依托现有厂区供水系统
	排水	项目厂区采用雨污分流；生产废水主要为车辆冲洗废水，经沉淀池（2#，10m ³ ）沉淀后回用，不外排。	新建
		项目厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘（收集池1#，5m ³ ），不外排。	依托厂区现有旱厕和收集池（1#）
	供电	利用厂区现有配电室，由当地供电网提供	依托现有厂区供电系统
	供暖、制冷	办公生活区供暖、制冷采用分体式空调	依托现有
环保工程	废气	破碎粉尘、筛分粉尘：本项目生产作业均在封闭车间内进行，破碎和筛分产生的粉尘采用集气罩（3套）+脉冲式袋式除尘器（TA003）+15m排气筒（DA003）	新建

建设内容

		堆放、装卸粉尘	本项目原辅料和产品堆放、装卸均在封闭的工业厂房中进行，厂房上方加装喷淋装置。	新建
		物料输送粉尘	生产的最小粒径骨料传送采用密闭传送带输送至现有工程回用，外售的其他规格再生骨料采用铲车于厂内运输。以上生产工作均在封闭式厂房内进行，厂房内加装喷淋装置，并在皮带落点设置雾炮机进行喷淋抑尘。	新建
		车辆运输扬尘	运输车辆加盖篷布，厂内道路均硬化并定期洒水抑尘。	新建
	废水	生活污水	项目厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘（收集池1#，5m ³ ），不外排。	依托厂区现有旱厕和收集池（1#）
		车辆冲洗废水	车辆冲洗废水经沉淀池（2#，10m ³ ）处理后回用，不外排。	新建
	噪声		设备基础减振、厂房隔声	新建
	固体废物	生活垃圾	厂内设分类垃圾桶收集，定期交环卫部门外运处置。	新建
		一般工业固体废物	除尘器收集的粉尘和沉淀池沉渣回用于现有工程。建筑垃圾过滤出来的渣土等不能利用的废料运至建筑垃圾填埋场处置。	新建
		危险固体废物	设备运行、检修产生的废机油、废机油桶、废抹布和废手套分类暂存于危废暂存间中，定期交由有资质的单位处置。	新建

2、扩建项目产品方案

本扩建项目产品方案见下表。

表2-2 扩建项目产品及产量

类别	产品规格（粒径）		生产规模	备注
再生骨料	粗骨料	2~3cm	7.5万吨/年	外售，可用于可作为再生建材用原料，如制造素混凝土等。
		1~2cm	7.5万吨/年	
	细骨料	0.5~1cm	2.5万吨/年	部分回用于现有工程，可代替部分粉煤灰和水泥的使用量，其余均外售
		0~0.5cm	7.5万吨/年	

3、主要原辅材料

（1）原辅材料用量

根据建设单位提供资料，扩建项目能耗和主要原辅材料一览表见下表。

表2-3 主要原辅材料一览表

序号	产品	名称	单位	年用量	备注
1	原料	建筑垃圾	t/a	25万	外购，建筑垃圾为站南办辖区产生的建筑垃圾，暂存原料区堆场。主要为混凝土块、碎石块、砖瓦碎块以及少量渣土，渣土含量约为0.01%。不包含含有油漆、涂料和沥青等有害物质的建筑垃圾。
2		机油	t/a	0.15	外购，5kg/桶
3	能源	电	万kw·h/a	200	依托厂内现有供电系统
		新鲜水	m ³ /a	2541.99	依托厂内现有给水系统

(2) 物料平衡

本扩建项目建设完成后年处理建筑垃圾 25 万吨。

表 2-4 物料平衡一览表

物料输入		物料输出			
名称	生产用量(t/a)	名称	输出量(t/a)		
建筑垃圾	250000	再生骨料	粗骨料	2~3cm	74764.68
				1~2cm	74764.68
			细骨料	0.5~1cm	24921.56
				0~0.5cm	74764.68
		粉尘	废气处理除尘器收尘		211.44
			车间喷淋沉降粉尘		318.86
			颗粒物排放量		4.1
		固废	渣土废料		250
合计	250000	合计	250000		

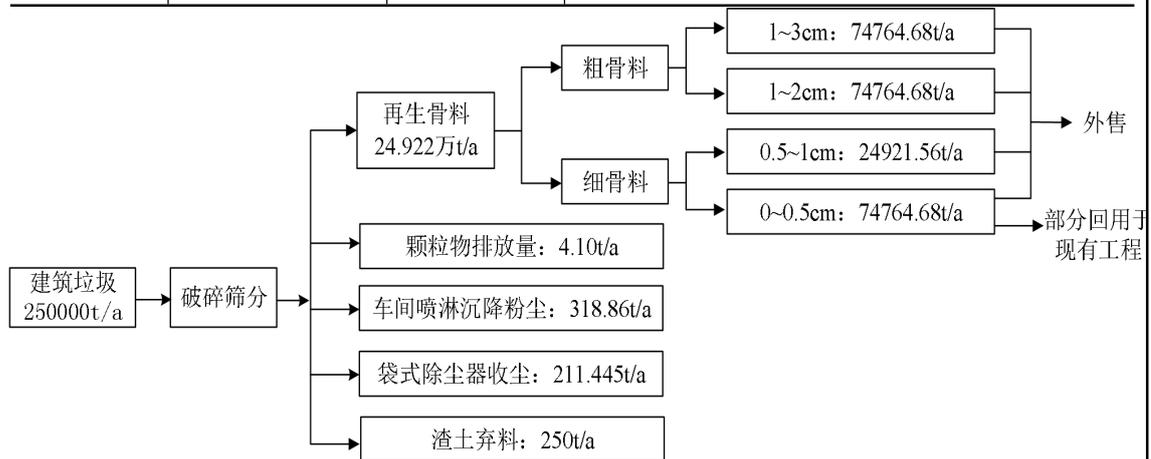


图 2-1 项目物料平衡图

4、主要原辅材料理化性质

固体废物的运输由持有《渭南市建筑垃圾处置（运输）证》的专业运输公司按照规定的时间、速度和路线运输至厂内。根据《城市建筑垃圾管理规定》及《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），对本项目固体废物入场提出如下控制性要求：

- 1) 本项目购入已经分拣好的的固体废物应以废石料、拆除垃圾、装修垃圾为主，其中不包含金属、木材、塑料等其他固体废物；
- 2) 固体废物的收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、危险废物等；
- 3) 禁止所有危险废物入场；

4) 若使用矿渣、废矿石等作为原料, 应提前做好毒性浸出实验, 经鉴定属于一般固体废物后才可使用。

5、主要设备

根据建设单位提供, 本扩建项目主要工艺设备见表 2-6。

表2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	规格型号
1	鄂式破碎机	1	600×900
2	箱式破碎机	1	1214
3	振动筛	1	2000×6000
4	输送带	6	100、80、60
5	给料机	1	1000×4500
6	脉冲式袋式除尘器	1	MC-120
7	风机	1	-
8	雾炮机	4	-

6、公用工程

(1) 给水

根据建设单位提供的资料, 企业年生产 300 天, 厂区新增员工 10 人, 厂内不设置食宿。本扩建项目用水为员工办公生活用水、喷淋抑尘用水、车辆冲洗废水和道路清扫用水, 依托现有工程供给。

①**员工办公生活用水:** 根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020), 取用水定额 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 用水人数 10 人, 年用水天数约 300 天, 则用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$, $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

②**喷淋抑尘用水:** 本扩建项目在车间中安装喷淋抑尘设施, 可有效减少粉尘排放量。根据企业提供, 喷淋用水量取 $5\text{L}/\text{min}$, 喷淋时间每日约为 8h, 则喷淋用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)。

项目同时采用 4 台雾炮机在传送带降落点进行喷淋抑尘, 根据企业提供的资料, 雾炮机用水量为 $20\text{L}/\text{min}\cdot\text{台}$, 工作时间内每小时喷淋 2 次, 每次喷淋约 1min, 每日喷淋 16 次, 故雾炮机用水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$, 年用水量为 $384\text{m}^3/\text{a}$ 。

故本扩建项目喷淋抑尘用水量共计为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$, $1104\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车辆冲洗废水

本扩建项目在厂区出入路口设置 1 个洗车机, 对进出厂区的运输车辆进行冲洗, 减少车辆运输产生的粉尘, 厂区平均每天运输约 50 车次, 根据企业提供资

料，每辆车冲洗时间 2~3 分钟，冲洗用水量约为 25L/辆，则车辆冲洗用水量为 1.25m³/d。

④道路清扫用水

根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），本扩建项目道路洒扫用水定额取 1.5L/（m²·d），结合扩建项目实际建设情况，厂区道路面积约 1400m²，每天进行 1 次清扫，则本扩建项目道路清扫用水为 2.1m³/d。

（2）排水

①生活污水

项目厂区设置旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田，不外排。职工盥洗废水经厂区现有收集池收集后用于厂区洒水抑尘。本扩建项目生活排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.27m³/d、80m³/a。

②车辆冲洗废水

厂内设有 1 台洗车机，新建沉淀池（2#，10m³），车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于洗车工序，废水排放系数取 80%，则车辆冲洗废水排放量为 1m³/d、300m³/a。收集至沉淀池循环使用，每天补充水量 0.25m³/d，年补充新鲜水量 75m³/a。

（3）水平衡

本扩建项目用水情况见表 2-7，水平衡图见图 2-2。

表2-7 本扩建项目用排水情况一览表 单位：m³/d

序号	名称	补充新水	回用水量	总用水量	损耗	产生量及处理量	排放量	备注
1	生活用水	0.33	0	0.33	0.06	0.27	0	项目厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘（收集池 1#，5m ³ ），不外排。
2	车辆冲洗用水	0.25	1	1.25	0.25	1(回用)	0	（沉淀池 2#，10m ³ ）处理后回用于车辆冲洗。
3	喷淋抑尘用水	5.76	0	5.76	5.76	0	0	全部进入产品或空气，不产生地面水流。
5	道路清扫和绿化用水	2.1	0	2.1	2.1	0	0	/
合计		8.44	1	9.44	8.18	1.27	0	/

项目给排水平衡见下图2-2。

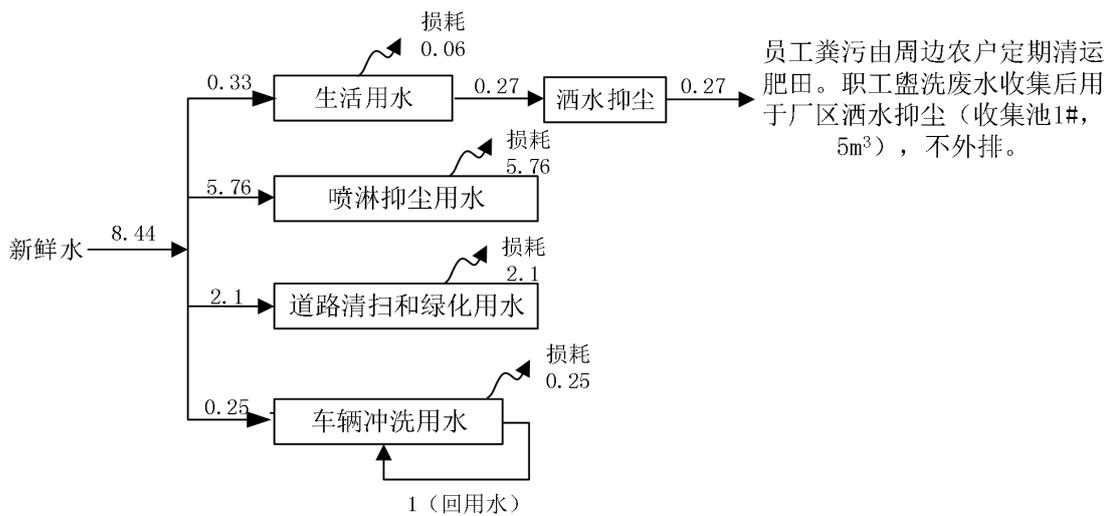


图2-2 项目水平衡图 单位：m³/d

(4) 供电系统

项目供电利用厂区现有配电室，由当地供配电网提供。

(5) 供热、制冷

项目办公室内设空调用于夏季制冷及冬季供热。

7、劳动定员及工作制度

本扩建项目新增劳动定员10人，生产制度为1班制，每班8小时，年生产天数为300天。

8、厂区平面布置

项目总建筑面积约为 7800 平方米，其中厂房建筑面积为 2500 平方米，原料库和成品库等库房总建筑面积为 5300 平方米。项目整块地形呈不规则形状，项目车间东西长为 65m，南北宽 175m。厂区采用相对集中的布置方式，现有办公区位于厂区北侧。本次扩建的生产车间位于厂区南侧，现有生产车间位于其北侧，两个车间相连，便于部分最小粒径 0~0.5mm 骨料通过皮带输送至现有工程使用。全厂原料区和成品区均设置在厂区中部东西两侧，成品库正对厂区大门，便于外售产品运输。

项目各功能区布置紧凑，分区明确，以保证各工序的有序运行。项目厂区平面布置示意图见附图三。

1、施工期工艺流程及产污分析

拟建项目施工过程包括基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等工序。根据对施工内容的分析可知，本工程施工期的污染源主要有施工现场的各类机械设备噪声和物料运输的交通噪声、施工扬尘、施工人员生活污水和施工废水。施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小，施工期产污环节见图 2-3。

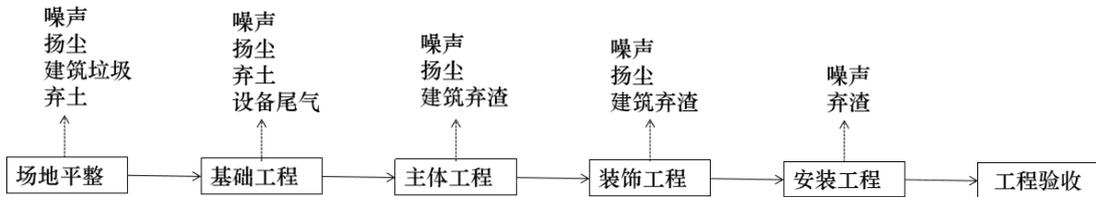


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

施工流程简述：

- ①基础工程：本工程场地进行平整、夯实。
- ②主体工程：该项目厂房、原料库、产品库为彩钢结构；办公区为砖混结构。
- ③装饰工程：对建筑进行外部装修，主要是设置必要的通风、照明等线路。
- ④安装工程：工程的生产厂房、办公区及辅助设施等各工程建设完成后对各设施进行设备安装。
- ⑤竣工验收，投入使用。

2、运营期工艺流程和产污分析

本扩建项目运营期工艺流程及产污环节如下图所示。

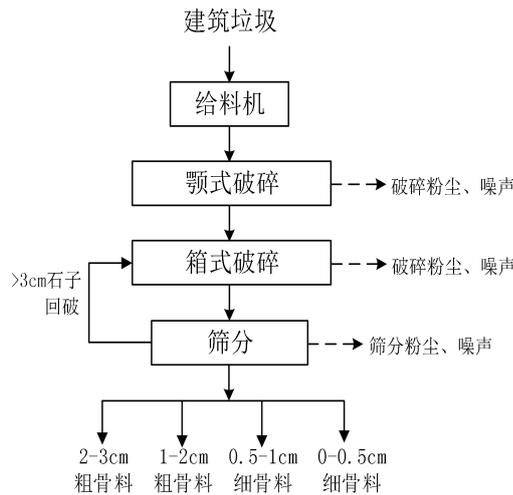


图 2-4 项目生产工艺流程及排污节点图

备注：项目无洗砂工序。

工艺流程简述:

①原料运输: 本项目建筑垃圾来源于城市建筑拆除等, 主要成分为碎砖、碎混凝土等。自卸汽车将原料运输到本项目厂区, 部分原料直接卸入振动给料机的受料仓, 部分原料卸在封闭式原料库中暂存, 保证天气异常无法运输时项目正常生产, 在此处经振动给料机给料。封闭式原料库安装喷淋抑尘设施, 保证物料表面含水量不低于 10%, 减少原料卸料粉尘及存贮过程产生的扬尘。地上设置成封闭式的卸料口, 车辆倒入卸料口中卸料, 卸料过程中关闭卸料口厂房门, 封闭式卸料, 卸料口安装喷淋抑尘设施。原料卸料过程中会产生卸料粉尘。

②投料: 通过给料机将原材料运至颚式破碎机进行破碎;

③颚式破碎: 废石输送至密闭颚式破碎机进入颚式破碎机进行破碎, 经颚式破碎机破碎后的石块粒径一般在 0~5cm 之间, 本扩建项目鄂式破碎机位于地下, 此过程会产生粉尘和噪声。

④箱式破碎: 颚式破碎后经密闭皮带运输至箱式破碎机。此工序产生破碎粉尘和噪声。

⑤筛分: 箱式破碎机破碎后进入振动筛, 粒径>3cm 的粒料通过皮带运输至箱式破碎机进行回破, 符合规格的骨料(粒径≤3cm)在筛分机进行筛分, 分选出粒径分别为 2-3cm、1-2cm、0.5-1cm 和 0-0.5cm 的再生骨料。

该工序产污环节主要来自堆放、装卸粉尘、物料传送粉尘、破碎和筛分粉尘和运输车辆扬尘, 生产过程产生噪声、除尘袋收集粉尘、废机油、废抹布和废手套、废机油桶。

表2-8 项目生产工序及产排污环节一览表

类别	产污环节	污染物类型	污染因子
废气	堆放、装卸粉尘	粉尘	颗粒物
	物料传送粉尘	粉尘	颗粒物
	破碎和筛分粉尘	粉尘	颗粒物
	运输车辆扬尘	粉尘	颗粒物
废水	员工办公生活	生活污水	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、BOD ₅ 、总磷、总氮
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS
噪声	鄂式破碎机、箱式破碎机、振动筛等	设备噪声	dB (A)
固体废物	员工办公	生活垃圾	生活垃圾
	废气处理	一般固体废物	渣土废料、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣
	设备维护	危险废物	废机油、废抹布和废手套、废机油桶

一、现有工程概况

1、现有工程环保手续

渭南临渭区锦辉新型建材厂位于陕西省渭南市临渭区韩马七组南坡甘沟，现有工程于 2013 年 1 月 29 日取得了渭南市临渭区环境保护局《关于渭南市临渭区锦辉新型建材厂年产 12 万立方米粉煤灰加气混凝土切块建设项目环境影响报告表的批复》（渭临环发【2013】27 号），并于 2017 年 8 月通过环保竣工验收。现已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91610502563781920001W）。已完成重污染天气应急预案备案（备案编号：61050220190042）。

2、现有工程建设内容

渭南市临渭区锦辉新型建材厂年产 12 万立方米粉煤灰加气混凝土砌块项目位于渭南市临渭区韩马七组，占地 6640 平方米，建设了蒸压加气混凝土砌块生产线一条。现有工程于 2017 年建设完成。规模为年生产粉煤灰加气混凝土砌块 12 万立方米。现有工程具体建设内容见表 2-9。

表 2-9 现有工程组成一览表

工程分类		建设内容
主体工程	单层厂房	标准化厂房，建筑面积 5000m ²
辅助工程	供配电系统	由临渭区工业电网接入，设 200kv 变电站 1 个
	锅炉房	4t/h 蒸汽锅炉 1 台
储运工程	原料储存	筒仓储存
	产品储存	产品堆场 1500m ²
公用工程	供电	市政供电
	给排水	给水：市政供水管网
		排水：实施雨污分流，雨水进入市政雨水管网；厂区设旱厕，生活污水主要为员工盥洗废水，经收集（收集池 1#，5m ³ ）后直接就地泼洒降尘。
机修	机修间 1 座，设在主厂房内	
环保工程	废气治理	原料处理废气：采取布袋除尘器处理后无组织排放。 燃气蒸汽锅炉加装有低氮燃烧器，通过 15m 高排气筒排放。
	废水治理	蒸压釜设有冷凝水过滤器，过滤后的冷凝水循环利用，不外排；软化水系统排污水较清净，冷却后供生产使用，不外排。厂区设旱厕，职工生活污水为日常盥洗废水，经沉淀后用于厂区绿化洒水。
	降噪措施	设备基础减振、厂房隔声。
	一般固废处置	生活垃圾设分类垃圾桶收集，定期交环卫部门统一处理；项目产生的一般生产固体废弃物为切割工序所产生的废料，全部回入浇注搅拌机，用于生产过程。

3、现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程原辅材料及能源消耗见表 2-10:

表 2-10 现有工程原辅材料及能源消耗清单

序号	材料名称		年用量
1	原料	粉煤灰	56040t/a
2		生石灰	12000t/a
3		水泥	6000t/a
4		石膏	500t/a
5	辅料	铝粉	55.56t/a
6		外加剂	26.4t/a
7		脱模剂	10t/a

4、现有工程主要生产设备

主要生产设备见表 2-11。

表 2-11 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	颚式破碎机	1	台	PEF200-300
2	斗式提升机	1	台	HT25-14.5m
3	密闭式皮带输送机	4	台	B500
4	球磨机	1	台	Φ1.50×5.7m
5	螺旋输送机	3	台	LSJ219-3.5m
6	斗式提升机	1	台	HJ250-9.5
7	料浆储罐	1	台	V=50m ³
8	废浆储罐	1	台	V=50m ³
9	单螺管给料机	4	台	Φ280×8500
10	单螺管给料机	2	台	Φ280×7200
11	刚性叶轮给料机	1	台	Φ300×300
12	提升井口电动葫芦	1	台	CD-1T
13	搅拌机	1	台	Φ2700
14	浇注搅拌机	1	台	Φ2700
15	浇注摆渡车	2	台	5160 (带顶推机构)
16	模具	80	台	4.8m×1.45m×0.65m
17	翻转吊车	1	辆	Lk=10.5m, P=2×6.0 吨
18	翻转式切割机组	1	台	4.8m
19	釜前装载行车	1	台	Lk=10.5m, P=2×2.5 吨
20	半成品吊具	1	台	4.8m
21	蒸压釜	4	台	Φ2×21m
22	摆渡车	4	辆	7.0m
23	釜后慢动卷扬机	6	台	JJM
24	蒸汽锅炉	1	台	4t/h

5、现有工程工艺流程及产污环节：

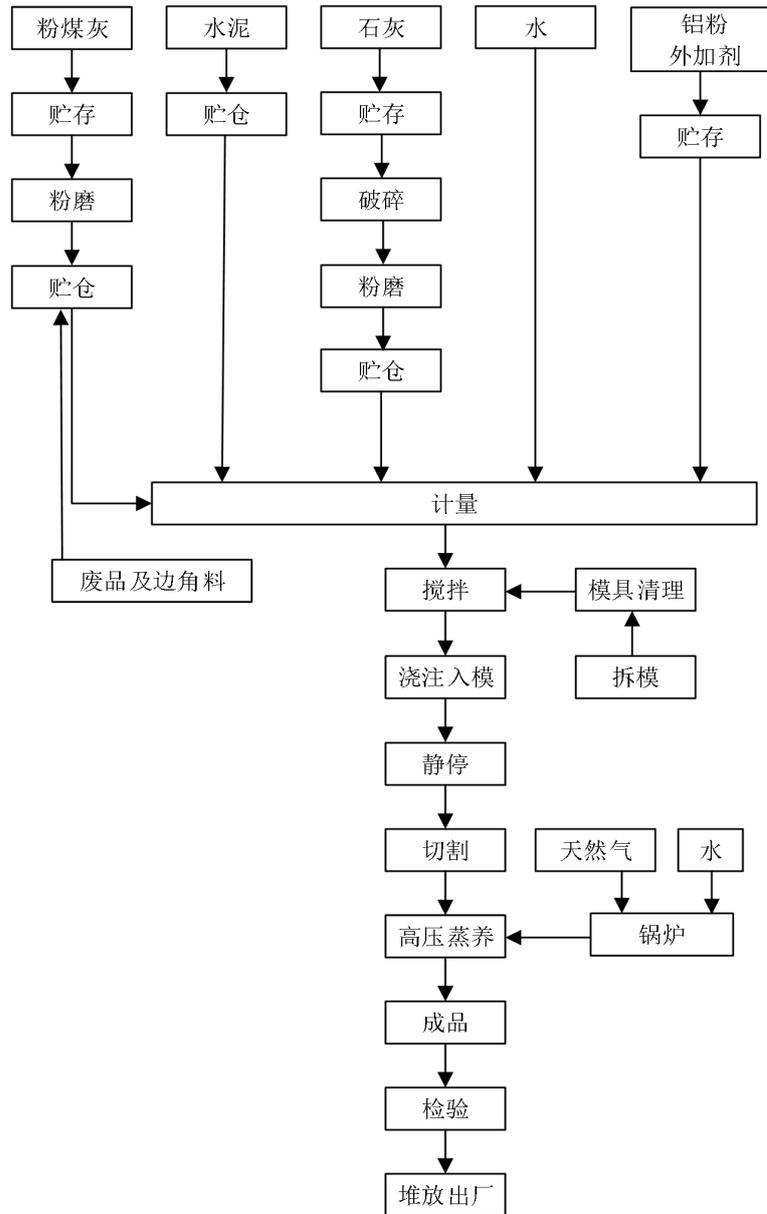


图 2-5 工艺流程图

二、目前厂区的污染物排放情况和环保措施

1、废气

企业现有工程产生的废气主要有锅炉废气和原料处理车间废气。项目燃气蒸汽锅炉加装有低氮燃烧器（TA001），锅炉废气经过一根 15m 高烟囱（DA001）排放；原料处理车间废气经过布袋除尘器（TA002）后经过一根 17.5m 高排气筒（DA002）排放。据现场踏勘及资料收集，企业前期对现有项目未定期进行环境例行监测。由于市场不景，目前厂区处于停产状态。企业应定期对废气处理装置进行检修维护，委托有资质相关单位定期进行环境监测。

根据企业提供的陕西本来检测科技有限公司对锅炉废气进行监测后出具的废气监测报告（报告编号：BLJC-HJ202105-013）以及陕西阔成检测服务有限公司对原料处理车间废气进行监测后出具的废气监测报告（报告编号：KC2018HB10090），企业现有工程大气污染物均可达标排放。因厂目前处于停产状态，根据监测结果对项目所在地锅炉废气、原料处理车间废气及上风向、下风向的无组织废气的监测结果进行核算，现有工程大气污染物处理措施及排放情况汇总见表 2-12。

表 2-12 现有废气处理措施及排放情况汇总表

污染源	污染因子	环保措施	例行监测情况	执行标准	是否达标
锅炉废气	颗粒物	低氮燃烧器+15m高烟囱	颗粒物的平均浓度 3.5mg/m ³ ，排放速率 0.015kg/h。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中相关排放限值	是
	氮氧化物		氮氧化物的平均浓度 24mg/m ³ ，排放速率 0.1kg/h。		是
	二氧化硫		二氧化硫的平均浓度 5mg/m ³ ，排放速率 0.021kg/h。		是
原料处理车间废气	颗粒物	袋式除尘器+17.5m高排气筒	颗粒物的平均浓度 12mg/m ³ ，排放速率 0.014kg/h。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	是
厂界	颗粒物	/	颗粒物的最大浓度 0.36mg/m ³		是

根据监测报告，锅炉废气各污染因子的监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中相关排放限值，颗粒物的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。

2、废水

蒸压釜设有冷凝水过滤器，过滤后的冷凝水循环利用，不外排；软化水系统排污水较清静，冷却后供生产使用，不外排。厂区设旱厕，职工生活污水为日常盥洗废水，收集后用于厂区绿化洒水，不外排。

3、噪声

企业现有工程噪声主要来源于生产中机械设备运行时产生的机械噪声，厂内选用了低噪声设备，采取了基础减振等措施减少机械振动带来的噪声，再通过墙体隔声、距离衰减等措施，有效的减少了设备运行的机械噪声对周围环境的影响。根据陕西本来检测科技有限公司于 2021 年 4 月 27 日对项目厂界四周的噪声现状监测，监测结果见表 2-13。

表 2-13 环境噪声监测结果 单位 dB(A)

监测点位	单位	2021 年 4 月 27 日	
		昼间(Led)	夜间(Led)
1#东厂界	dB (A)	56	41
2#南厂界	dB (A)	53	39
3#西厂界	dB (A)	54	44
4#北厂界	dB (A)	52	42
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类标准限值	60	50

根据监测结果可知，现有工程厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

4、固体废弃物

厂内机械维护保养均委外处理，故现有工程固废主要为生活垃圾和切割工序所产生的废料。

(1) 生活垃圾

生活垃圾设分类垃圾桶收集，产生量为 9t/a，定期交环卫部门统一处理。

(2) 切割工序所产生的废料

项目产生的一般工业固体废物为切割工序所产生的废料，产生量为 670t/a，全部回入浇注搅拌机，用于生产过程。

综上所述，现有工程各污染物均采用合理的环保措施，各污染物达标排放。

根据企业现有例行监测数据、竣工环保验收报告监测调查数据及建设方提供项目实际运行情况，核算现有工程污染物产排情况见表 2-14。

表 2-14 现有工程污染物排放清单

污染类型	污染物种类	排放量	产污环节	处置去向
大气 污染物	颗粒物	0.0696t/a	原料处理 工序	经袋式除尘器处理后，由17.5m 高排气筒排放
	颗粒物		高压蒸养 工序	燃气蒸汽锅炉加装有低氮燃烧 器，通过15m高排气筒排放
	氮氧化物	0.24t/a		
	二氧化硫	0.0504t/a		
水 污染物	生活污水(COD、 BOD ₅ 、SS、氨氮、 TP、TN)	0	办公生活	厂区设旱厕，职工生活污水为 日常盥洗废水，收集后用于厂 区绿化洒水
	冷凝水	0	生产废水	循环利用，不外排
	软化排污水(SS)	0		冷却后供生产使用，不外排
固体 废弃物	生活垃圾	1.2t/a	员工生活	分类收集，由环卫部门外运处 置
	切割工序产生的 废料	670t/a	生产运营	回用生产

三、现有工程存在的环境问题

经过现场踏勘，本项目现有工程存在以下问题。

表 2-15 已建工程存在的环境保护问题及环保整改措施一览表

序号	目前环保措施或问题	整改措施
1	部分道路未硬化，厂房未封闭	厂内路面进行硬化并进行厂房封闭。
2	车辆出入未进行洗车	在厂区出入口设置洗车机对进出车辆进行冲洗。

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

一、环境空气质量现状

1、常规因子现状监测与评价

本扩建项目位于陕西省渭南市临渭区，根据大气功能区划，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）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中“2021年1~12月关中地区64个县（区）空气质量状况统计表”中渭南市临渭区空气常见污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析。

表3-1 2021年1~12月临渭区环境空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均	43	35	122.86	不达标
PM ₁₀	年平均	83	70	118.57	不达标
SO ₂	年平均	12	60	20	达标
NO ₂	年平均	35	40	87.5	达标
CO	第95百分位浓度	1400	4000	35	达标
O ₃	第90百分位浓度	161	160	100.63	不达标

注：CO为24小时平均第95百分位数，单位为毫克/立方米；其他五项指标单位为微克/立方米，O₃为最大8小时滑动平均值的第90百分位数。

根据表格可知，评价区环境空气中SO₂、NO₂、CO监测指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}、O₃监测指标未达到《环境空气质量标准》中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中达标区判定原则，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

二、声环境现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场勘察，本扩建项目周边50米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

三、土壤、地下水环境现状监测与评价

项目建成后厂区地面做水泥硬化处理，项目废水不外排，危废暂存间等区域均采用防渗措施。因此，项目对土壤及地下水无较大影响，项目地周边不存在土壤和地下水污染途径，故可不进行土壤、地下水环境现状监测。

环境保护目标

根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区；经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

通过现场踏勘，本扩建项目主要保护对象详见下表3-2。

表 3-2 环境保护目标情况

名称	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度 (°)	纬度 (°)					
韩马村	109.4866146	34.4763021	300人	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	N	420m
坡里高村	109.4814862	34.4745533	360人			WN	273m
马家村	109.4850267	34.4659917	4500人			ES	793m

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

施工期施工扬尘在采取防治措施后，执行陕西省《施工场界扬尘排放限值标准》（DB611078-2017）中相关要求。

运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

表 3-3 大气污染物排放标准

执行标准		污染物	标准值 (mg/m ³)		
			监控点		浓度
施工期	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	TSP	无组织	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8mg/m ³
				基础、主体结构及装饰工程	≤0.7mg/m ³
运营期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	有组织	有组织最高允许排放浓度	120mg/m ³
			无组织	最高允许排放速率	3.5kg/h
		颗粒物	无组织	无组织排放监控浓度	10mg/m ³

2、废水标准

车辆冲洗废水排入沉淀池（2#），全部回用于车辆冲洗，不外排；

项目厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘（收集池 1#，5m³），不外排。

3、噪声标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关要求；

运营期北侧、东侧和南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求；西侧因临近 S107，其噪声排放执行 4 类标准要求。具体标准值见下表 3-4。

表 3-4 噪声污染物排放标准单位：dB (A)

污染物名称	监控点	级别	标准值		标准来源
			昼间	夜间	
施工期噪声	厂界	-	70	55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期噪声	东、南、北厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)
	西厂界	4类	70	55	

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。

总量控制指标

根据国务院关于印发《“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，我国“十四五”期间对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量实行排放总量控制。

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求及本扩建项目污染物排放特点，本扩建项目无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>施工废气主要来自厂房基坑开挖，建筑运输、建材堆放、装卸等过程及机械车辆运输中产生的扬尘和机动车辆运输过程产生的汽车尾气。运输车辆汽车尾气的主要污染物为 CO、NO_x 等。施工期应加强施工车辆运行管理与维护保养以减少尾气排放对环境的污染。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水。施工人员生活污水主要为盥洗废水，盥洗废水经收集后用于厂区洒水抑尘；项目厂区设置旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田，不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期间，车辆运输、设备安装会产生噪声。环评要求施工阶段应以白天施工为主，避免午间施工，施工过程中保持轻拿轻放，避免突发噪声。项目在采取以上措施后，施工噪声满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值（昼间：70dB；夜间：55dB），对周围环境影响较小。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工过程产生的废纸箱等废弃包装物应分类收集，定期外售或清运；施工人员产生的生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本扩建项目运营期污染主要来自废水、废气、噪声和固体废物，具体情况如下所述。</p> <p>（一）大气污染物</p> <p>1、废气污染源强核算</p> <p>项目运营期大气污染物主要为破碎和筛分粉尘、堆放、装卸粉尘、物料传送过程产生的粉尘及运输车辆扬尘等。所有生产工序均在封闭车间内进行。本扩建项目废气治理与排放情况见表 4-1。</p>

表 4-1 项目废气治理与排放情况

产污环节	污染因子	排放形式	治理工艺	治理措施		收集效率	处理效率	排放浓度 mg/m ³	年排放量 t/a	排放速率 kg/h
堆放、装卸粉尘	颗粒物	无组织	喷淋抑尘	封闭车间+喷淋抑尘设备		/	车辆冲洗、喷淋78% 封闭式厂房99%	/	1.0863	0.4526
破碎和筛分粉尘	颗粒物	有组织	布袋除尘	集气罩+脉冲式袋式除尘器	DA003	85%	99.5%	22.1354	1.0625	0.4427
		无组织	喷淋抑尘	封闭车间+喷淋抑尘设备		/	喷淋74%，封闭车间90%	/	0.975	0.4063
物料传送粉尘	颗粒物	无组织	喷淋抑尘	封闭车间+喷淋抑尘设备+雾炮机		/	74%，封闭车间90%	/	0.975	0.4063
车辆运输扬尘	颗粒物	无组织	洒水降尘	定期清洗车辆、路面定期洒水		/	80%	/	0.2418	0.1343
合计						/	/	/	4.3406	/

(1) 堆放、装卸粉尘

扩建项目原料和成品砂、石骨料均暂存于封闭厂房内。项目堆存、装卸粉尘参照“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）”中“附表 2 《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》”进行计算。

①颗粒物产生量核算

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：t）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：t）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：t）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：t/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），a指各省风速概化系数（陕西省为 0.0008），b 指物料含水率概化系数（扩建项目为 0.0017）；

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：kg/m²）（扩建项目为 3.6062）；

S 指堆场占地面积（单位：m²）（原料区占地面积 3500m²，成品区占地面积 1800m²）

扩建项目原材料年卸车量约为 25 万 t，每次卸料量按 30t 计，卸车次数为 8334 车，经计算，原料区堆存、装卸粉尘量为 142.8905t/a。项目产品区年装车量约为 19.342t，每次装料量按均值 30t 计，装车次数为 6448 车，经计算，产品区堆存、装卸粉尘产生量为 104.0035t/a。综上，扩建项目堆存、装卸粉尘产生量 246.8940t/a。

②颗粒物排放量核算

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：t）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：t）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）（扩建项目车辆出入进行冲洗，密闭厂房内设有喷淋设施，控制效率取 78%）；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）（扩建项目堆存均位于密闭厂房内，控制效率取 99%）

经计算，在采取了车辆出入冲洗及密闭厂房喷淋等措施后，扩建项目堆存、装卸粉尘无组织排放量为 1.0863t/a，年堆料、装卸时间按 2400h 计，则平均排放速率 0.4526kg/h。

（2）破碎和筛分粉尘

原料进入给料机，进入颚式破碎机进行一次破碎，然后再进入箱式破碎进行二次破碎。由传送带送至振动筛筛分后得到成品。参考《逸散尘工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂产排污系数，一级破碎和筛选排放因子取 0.25kg/t（破碎料），二级破碎和筛选的排放因子取 0.75kg/t（破碎料）。项目破碎筛选破碎料约为 25 万 t/a，则一级破碎和筛选产生的粉尘量为 62.5t/a，二级破碎和筛选产生的粉尘量为 187.5t/a。

综上，项目破碎和筛分工序粉尘的总产生量为 250t/a。

①有组织排放源

项目破碎和筛分均在封闭车间中进行，原料投料后经密闭传送带输送，设置

喷淋设备，仅留进出口，且每台设备上方均设置有集气罩（收集效率为 85%）收集粉尘，再由风机（风量为 20000m³/h）引至脉冲式袋式除尘器（环评要求除尘效率为不低于 99.5%）处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。

项目各工序年工作时间为 2400h。则有组织粉尘排放量为 1.0625t/a，排放速率为 0.4427kg/h，排放浓度为 22.1354mg/m³，有组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求。

②无组织排放源

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录四及附录五，本扩建项目生产车间上方喷淋设施，可有效去除 74%的无组织粉尘，生产工序均在封闭厂房内，再经封闭厂房隔挡，可使 90%粉尘在厂房内沉降，经过两道工序后，项目产生的无组织粉尘仅有少部分粉尘逸散出厂房。项目破碎和筛分过程无组织产生量合计为 37.5t/a，则无组织粉尘排放量为 0.975t/a，无组织粉尘排放速率 0.4063kg/h。

（3）物料传送粉尘

扩建项目生产过程中，原材料通过用给料机运输至破碎系统，并通过传送带输送至筛分系统。生产的最小粒径骨料传送采用密闭传送带输送至现有工程回用，外售的其他规格再生骨料采用铲车于厂内运输。故扩建项目在物料输送过程中会产生少量粉尘。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂产排污系数，该工序颗粒物产生量取为 0.15kg/t·（搬运料），扩建项目搬运料约为 25 万 t/a，则粉尘产生量为 37.5t/a，物料传送工序年工作时间为 2400h。

本项目生产工作均在封闭式厂房内进行，厂房内加装喷淋装置，并在皮带落点设置雾炮机进行喷淋抑尘。原料投料后经密闭传送带输送，设置喷淋设备，仅留进出口。根据《固体物料堆存颗粒物产污核算系数手册》附录四及附录五，车间顶设自动喷淋系统定期洒水后，可有效去除 74%的无组织粉尘，生产工序均在封闭厂房内，再经封闭厂房隔挡，可使 90%粉尘在厂房内沉降，经过两道工序后，项目产生的无组织粉尘仅有少部分粉尘逸散出厂房。经计算扬尘散逸量为 0.975t/a，排放速率 0.4063kg/h。

（4）运输车辆扬尘

车辆运输过程会产生扬尘，项目场地硬化，运输条件较好，工程交通运输起尘采用下述公示进行计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中： Q_y ——交通运输起尘量， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

Q_t ——运输途中起尘量， kg/a ；

V ——车辆行驶速度， $15\text{km}/\text{h}$ ；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，取 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ ；

M ——车辆载重， $\text{t}/\text{辆}$ ；

L ——运输距离，取 0.2km ；

Q ——运输量， t/a ；

扩建项目运行期间，项目原料运输量和需要外售的成品运输量总计为 44.342 万 t/a ($1478\text{t}/\text{d}$)，车辆载重以 30t 计，每天运输约 50 车次，运输距离约为 200m ，年运行时间为 1800h 。经计算，扩建项目车辆交通运输起尘量为 $0.4090\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ，年交通起尘量为 $1.2091\text{t}/\text{a}$ 。

通过对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，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 $0.2418\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.1343\text{kg}/\text{h}$ 。

综上，项目运营期在采取本次评价提出的各项污染防治措施后，污染物排放量较小，对周边环境的影响较小，在可接受范围内。

2、废气排放口基本情况

表 4-2 扩建项目废气排放口一览表

排放口编号	风机风量	排放高度	排气筒内径	排放温度	排放口类型	地理坐标 (°)
DA003	$20000\text{m}^3/\text{h}$	15m	0.6m	常温	一般排放口	$109^\circ 29' 1.12835''$, $34^\circ 28' 17.9492''$

3、达标性判定

根据上述废气源强计算，扩建项目产生的有组织粉尘经集气罩收集至脉冲式袋式除尘器进行处理，后经 15m 排气筒 (DA003) 排放，颗粒物排放浓度为 $22.1354\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 浓度限值。

4、废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气

扩建项目破碎和筛分过程产生的粉尘由设备上方的集气罩收集（收集效率不低于 85%）后通过脉冲式袋式除尘器（除尘效率不低于 99.5%）处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放。袋式除尘器主要由上部箱底、中部箱底、下部箱底（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其中一个重要的部分就是滤袋，而袋式除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。经计算本项目破碎和筛分粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。

(2) 无组织废气

扩建项目生产过程中，原材料通过用给料机运输至破碎系统，并通过传送带输送至筛分系统。生产的最小粒径骨料传送采用密闭传送带输送至现有工程回用，外售的其他规格再生骨料采用铲车于厂内运输。本项目生产工作均在封闭式厂房内进行，厂房内加装喷淋装置，并在皮带落点设置雾炮机进行喷淋抑尘。原料投料后经密闭传送带输送，设置喷淋设备，仅留进出口，可有效降低粉尘排放量。同时运输车辆进出厂区严格控制车速，对厂区地面进行定期洒水、清扫等，可有效减少道路扬尘。

综上所述，项目运营期产生的废气在采取环评提出的措施处理后可达标排放，满足相应标准要求，故扩建项目选用的废气处理措施基本可行，对周围环境影响较小。为提高建设单位环保管理水平，确保在重污染天气期间实现应急减排目标，减缓空气污染程度，企业应及时编制重污染应急操作方案。

5、环境监测与管理

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），扩建项目运营期废气自行监测计划具体见下表。

表 4-3 扩建项目废气自行监测一览表

类别	内容	监测点位	监测因子	频次	执行标准	标准限值
废气	有组织	DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120mg/m ³ , 3.5kg/h
	无组织	厂区上、下风向 厂界外 10m	颗粒物	1 次/年		10mg/m ³

(二) 废水污染物

1、废水污染源强核算

(1) 生活污水：扩建项目新增劳动定员10人，年工作300天。办公生活污水产生量为0.27m³/d，80m³/a。生活污水的主要污染因子为COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP。项目厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘（收集池1#，5m³），不外排。

(2) 车辆冲洗废水：扩建项目在车辆进出口设有1台洗车机，并配有沉淀池（2#，10m³），车辆冲洗水损耗取20%，车辆冲洗补充水量为0.25m³/d，废水产生量为1m³/d，车辆冲洗废水经沉淀池（2#）沉淀后回用于洗车工序，不外排。

表 4-4 扩建项目废水产生与排放情况一览表

产污环节		生活污水	车辆冲洗废水
废水产生量 m ³ /a		80	300
污染物种类		COD、BOD ₅ 、NH ₄ -N、SS、TP、TN	SS
污染物产生浓度 mg/L		/	/
污染物产生量 t/a		/	/
污染治理设施	设施编号	TW001	TW002
	设施名称	旱厕、收集池（1#，5m ³ ）	沉淀池（2#，10m ³ ）
	处理工艺	/	沉淀
	处理效率	/	/
	是否可行	/	可行
污染物排放浓度		/	/
废水排放量 m ³ /a		0（不外排）	0（不外排）
污染物排放量 t/a		/	/

2、废水治理措施可行性分析

扩建项目废水主要为员工生活污水、车辆冲洗废水，其中车辆冲洗废水中含有砂石等物质，悬浮物浓度较高，直接排放会对周围环境产生一定的影响。扩建项目在厂区进出口通道设有1台洗车机，环评要求配有沉淀池（2#，10m³）收集车辆冲洗废水，可接纳本扩建项目车辆冲洗废水（1m³/d），且有充足余量容纳现有工程车辆冲洗废水，该部分废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。

项目厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘（收集池1#，5m³），不外排。扩建项目新增生活污水量为80m³/a，则日产生生活污水0.27m³。且周边有宽广的林地，能够满足其消纳要求，环评建议旱厕每月清掏一次。

综上所述，本扩建项目产生的车辆冲洗废水和生活污水均可得到合理处置，废水处理技术可行。

(三) 噪声环境影响分析

1、源强分析

扩建项目主要产噪设备为鄂式破碎机、箱式破碎机、振动筛等，各个噪声源强约为 85~95dB(A)。设备噪声源的特点是：运行设备布设在生产加工厂房内，且有固定的位置，声源性质一般为机械噪声。

表 4-5 扩建项目噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	噪声级 dB(A)	所在区域	降噪措施	治理后的声级 dB(A)
1	鄂式破碎机	1	95	生产车间内	厂房隔声，基础减振	80
2	箱式破碎机	1	95		厂房隔声，基础减振	80
3	振动筛	1	90		厂房隔声，基础减振	75
4	给料机	1	85		厂房隔声，基础减振	70
5	风机	1	90		厂房隔声，基础减振	75

2、噪声预测及达标性分析

扩建项目运营期噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的要求进行，预测设备噪声到企业边界的影响，并判断是否达标，具体如下：

(1) 室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，室内声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - TL - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p(r)$ ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A)；

L_{p0} ——声源中心 r_0 处测的声压级，dB (A)；

TL ——墙壁隔声量，本扩建项目取 20dB (A)；

α ——平均吸声系数，本扩建项目中取 0.15；

r ——参考位置距噪声源的距离，m；

r_0 ——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m。

(2) 室外声源

某个噪声源在预测点的声压级为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 ——参考位置距声源中心的位置，m；

r ——声源中心至预测点的距离，m。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

式中： T ——用于计算等效声级的时间；

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间；

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

(4) 预测结果

本扩建项目设备产生的噪声对厂界四周声环境产生的贡献值见表4-6。

表4-6 昼间主要噪声源位置及贡献值一览表 单位：dB(A)

噪声源	治理后 声级 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)
鄂式破碎机	80	30	50	23	53	21	54	152	36
箱式破碎机	80	28	51	23	53	23	53	152	36
振动筛	75	25	47	23	48	26	47	152	31
给料机	70	33	40	23	43	18	45	152	26
风机	75	28	46	21	49	23	48	154	31
合成贡献值	/	/	55	/	57	/	57	/	41
贡献值	昼间	55		57		57		41	
背景值	昼间	56		53		54		52	
预测值	昼间	59		59		59		52	
标准值	昼间	60		60		70		60	

本扩建项目仅昼间进行生产。由上表可知，运营期北侧、东侧和南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；西侧因临近S107，其噪声排放执行4类标准要求。

综上，针对本噪声特点，为进一步减少运营期噪声对韩马村的影响，本次评价要求采取以下措施：

- (1) 从声源上控制，选择符合国家噪声标准的生产设备及设施。
- (2) 针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施，确保措施到位。
- (3) 建立设备定期维护、保养的管理制度，对切纸机等产生高噪声的设备应加强保养维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。
- (4) 对于进出厂区的车辆，要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居民点等敏感区域时，更应注意减少交通噪声影响。

3、环境监测与管理

根据本扩建项目运营期的噪声环境污染特点，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本扩建项目噪声污染物达标排放监测计划建议如下。

表 4-7 污染源与环境监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	级别	标准限值
东、南、北厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	昼间：60dB(A)
西厂界				4类	昼间：70dB(A)

（四）固体废物影响分析

1、固体废物产生与处置情况

本扩建项目所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。具体产生、处理与处置情况见下表：

表 4-8 扩建项目固体废物产生与处置情况一览表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	物理性状	年产生量	贮存方式	处置措施
办公生活	生活垃圾	/	/	/	/	固体	1.5t/a	桶装	分类收集后交由环卫部门外运处置
建筑垃圾入厂	渣土废料	一般工业固体	99	302-001-99	/	固体	250t/a	堆存	送至建筑垃圾填埋场

破碎和筛分过程	除尘器收集的粉尘	废物	99	302-001-66	/	固体	211.4375t/a	桶装	回用于现有工程
车辆冲洗	沉淀池沉渣		99	302-001-99	/	固体	4.5t/a	池底沉淀	回用于现有工程
设备维护	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	T, I	液体	0.05t/a	桶装	危废暂存间暂存, 委托有资质单位处置
设备维护	废抹布和废手套		HW49	900-041-49	T/In	固体	0.005t/a	堆存	
设备维护	废机油桶		HW49	900-041-49	T/In	固体	0.0125t/a	堆存	

(1) 生活垃圾

项目员工 10 人, 每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算, 年工作 300 天, 则产生垃圾量为 1.5t/a, 交由环卫部门外运处置。

(2) 一般工业固体废物

①渣土废料: 本项目购入的建筑垃圾为站南办辖区产生的建筑垃圾, 购入后暂存原料区堆场。主要为混凝土块、碎石块、砖瓦碎块以及少量渣土, 渣土含量约为 0.01%。建筑垃圾过滤出来的渣土等不能利用的废料产生量约为 250t/a, 运至建筑垃圾填埋场处置。

②除尘器收集的粉尘: 据大气环境影响分析, 布袋除尘器收集的料仓粉尘量为 211.4375t/a, 收集后回用于现有工程。

③沉淀池沉渣: 车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后会产生一定量的沉渣, 定期对沉淀池沉渣进行清理。沉淀池产生沉渣约为 4.5t/a, 收集后回用于现有工程。

(3) 危险废物

①废机油

项目废机油的产生量按机油量的 20%计, 即 0.03t/a。废机油属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物, 废物代码为 900-214-08, 环评要求收集后交由有资质单位处置。

②废抹布和废手套

据企业提供, 机修过程中擦拭油类物质产生的废抹布和废手套约 0.005t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 规定的“HW49 其他废物”类危险废物, 废物代码为 900-041-49, 环评要求收集后交由有资质的单位处理。

③废机油桶

项目设备维护过程中产生废机油桶。根据建设单位提供资料，项目生产过程中产生的废机油桶为 30 个/年，共约 0.0125t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49，环评要求收集后交由有资质单位处置。

2、固体废物环境保护措施可行性分析

(1) 生活垃圾：生活垃圾进行分类收集后由环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物：本扩建项目一般固体废物的处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定。

(3) 危险废物：本项目危险废物必须在危废暂存间内分类贮存。项目危险废物暂存间位于项目场地北侧，面积约为 5m²。环评要求：危险废物暂存间建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求执行。

危废暂存间建设要求：

①贮存场所地面、裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②危险废物贮存场所基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所必须有泄漏液体收集装置，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

④危险废物贮存应防风、防雨、防晒、防渗漏；

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，

⑥危废暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。

⑦不相容的危险废物不能在同一容器内混装。

⑧盛装危险废物的容器上必须按规范要求粘贴标签；容器的必须完好无损，容器及材质要满足相应强度要求，容器材质、衬里要与危险废物相容，盛装容器放置于防漏托盘内。

⑨载液体、半固体危险废物的容器内必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑩危废暂存间应按规范要求设置明显的标志，注明主要暂存危废的种类、数

量、危废编号等信息。

危废废物处置要求：

①危险废物收集、转运作业人员应配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。收集过程应采取相应的安全防护和污染防治措施。危险废物暂存间应设磅秤及灭火器等消防、应急器材和物资。

②应认真、仔细记录危险废物产生、贮存、转移处置或利用情况，对每批出入暂存场所的废物要进行清点计量。台帐应留存备查，台帐应至少保留 5 年。并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③危险废物委托有资质和处置能力的单位进行处置。

④要严格执行危险废物转移报批制度，按照国家有关规定报批危险废物转移计划。要严格执行危险废物转移联单制度。每转移一车（次）同类危险废物均要认真填写转移五联单，并必须按规定委托有盖有道路危险货物运输专用章的《道路运输经营许可证》和《道路运输营运证》的单位运输。

⑤企业要加强对危险废物的日常管理，配备专职管理人员，明确岗位职责，健全危险废物管理制度和管理台帐；定期对危险废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查，防止散、洒、滴、漏等现象发生。必须定期对包装容器和贮存设施进行检查，发现破损，应及时清理更换。相关人员应参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训，至少包括危险废物的鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

⑥将本项目危险废物收集、贮存的风险应急预案内容加入企业现有环境风险应急预案中，定期演练，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

⑦本项目危险废物较少可每年清运 1 次。原则上贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准，法律、行政法规另有规定的除外。

综上所述，采取上述措施后，本项目固体废物处置能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)标准的要求，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%，对周围环境的影响较小。

(五) 土壤及地下水环境影响分析

1、场地利用现状及污染途径

本扩建项目所在地周边有裸露地表，产生的污染主要为破碎、筛分和运输等过程中产生的粉尘。员工办公生活污水主要为职工盥洗废水，职工盥洗废水经沉淀后用于厂区洒水抑尘；项目厂区设置旱厕，由周边农户定期清运肥田，不外排。不存在地表漫流，对土壤和地下水无较大影响；运营期危险废物储存过程中可能发生遗洒甚至泄露现象，在使用符合标准的包装袋或包装容器及对危废暂存间做好防渗措施后，不会造成污染物的地表漫流及垂直入渗；项目废气经治理设施处理后排放量较小，且项目建成后厂区地面做水泥硬化处理，废气通过大气沉降进入土壤的可能性很小。

2、环境保护措施

为预防项目运营期对土壤和地下水环境造成的影响，提出以下污染控制建议：污染物严格按照环评要求进行处置，禁止未经处理的污染物直接排放至周围环境中，项目废气在落实环评提出的污染治理措施后，可以达标排放，因此对土壤和地下水造成的影响较小；危废暂存间作为本扩建项目重点防渗区，应严格按照《危险废物贮存控制标准》的相关要求采取相应的硬化防渗措施，保证地面硬化完整性，防止项目危险废物遗洒，沾染土壤或者进入地下水，造成污染。本环评建议企业加强防治结合、预防为主的环境保护措施，落实并强化废气处理环保设施的运行管理，定期对环保设施进行维护和保养；加强危废暂存间的日常工作，建立和完善环境管理体系，确保各污染物达标排放及合理处置，减轻项目运营期对土壤和地下水环境产生的影响。

(六) 环境风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险源调查

经现场查勘，本项目现有工程设备维护保养定期委外处置，无危险废物产生。

本次扩建后厂内设备自行日常维护保养，会产生废机油等危险废物。根据全厂危险废物数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险废物安全技术说明书（MSDS）等基础资料，确定本项目涉及的风险源为机油存放区和危废暂存间。

表 4-9 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	最大储存量 t/a	临界量 t/a	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料存储	机油	0.15	2500	可燃、渗漏	大气、水、土壤	职工及周边居民
2	危废暂存间	废机油	0.03	2500	可燃、渗漏	大气、水、土壤	

2、环境风险分析

可能存在的风险为原料存储场所和危废暂存间的废机油一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，均可能导致火灾的发生，危害人身安全。本扩建项目可通过设置专门的危险品存储区，存储危险品，与其他原料隔离。本扩建项目环境风险类型主要为危险废物储存场所和危废暂存间的油类、废油类物质发生泄漏引起的火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。

3、风险防范措施及应急措施

为预防油类物质可能造成的风险事故，保证生产安全，降低火灾及爆炸风险，本次评价提出以下措施：

①建设单位应严格规范操作，加强车间通风，远离火花、明火、热源，严格巡查，发现问题及时处理，若遇泄漏、火灾、爆炸等事故，建设单位应及时报警。

②危险废物储存场所应远离火源、热源、保持容器密封，保持阴凉干燥，与其他原料隔离，并配套相应的消防设施，

③项目危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 185107-2001）及其他相关规范要求防腐防渗。危险废物置于包装容器内，底部设防渗漏托盘，桶装容器外贴有标识、标签。

综上，本扩建项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。为提高建设单位环管理理水平，企业应及时编制突发环境事件应急预案和重污染应急操作方案等。

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	破碎和筛分粉尘	有组织 DA003	颗粒物	集气罩+脉冲式袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准
		无组织		封闭车间+喷淋抑尘设备	
	堆放、装卸粉尘	无组织	颗粒物	封闭车间+喷淋抑尘+雾炮机	
	物料传送粉尘	无组织	颗粒物	封闭车间+喷淋抑尘+雾炮机	
	车辆运输扬尘	无组织	颗粒物	定期清洗车辆、路面定期洒水	
地表水环境	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP	旱厕、收集池(1#)	厂区设有旱厕，员工粪污由周边农户定期清运肥田。职工盥洗废水收集后用于厂区洒水抑尘(收集池 1#，5m ³)，不外排。
	车辆冲洗废水		SS	沉淀池(2#)	回用于生产
声环境	鄂式破碎机、箱式破碎机、振动筛等		连续等效 A 声级	厂房隔声，基础减振	东、北和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，西侧执行 4 类标准要求。
固体废物	<p>①生活垃圾：生活垃圾分类收集，后由环卫部门定期清运。</p> <p>②一般固体废物：洗车沉淀池沉渣和除尘器收集的粉尘回用于现有工程，建筑垃圾过滤出来的渣土等不能利用的废料运至建筑垃圾填埋场处置。本扩建项目一般固体废物的处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关规定。</p>				

	<p>③危险废物：本扩建项目危废暂存间的设置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求。危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，规范立标设置环保标识牌。加强管理防止发生意外事故，厂区范围内必须完善消防措施及加强管理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、做好危废及化学品储存管理，危废暂存间必须做好防腐、防渗处理，保持地面硬化，防止危废渗漏到土壤，造成污染；</p> <p>2、各类污染物严格按照环评要求处理处置，禁止未经处理的污染物直接排放到环境中，导致土壤环境造成污染。</p> <p>3、严格落实本报告提出的污染防治措施，项目运营时应确保环保措施稳定正常的运行，废气达标排放，防止直接排放从而沉降后对地表土壤环境造成污染。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>本扩建项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。</p>
其他环境管理要求	<p>①设专职环境管理人员，加强环保设施管理，确保正常运行，三废达标排放。</p> <p>②建立企业环境风险应急机制，加强厂房巡查、监视力度，强化风险管理。</p> <p>③加强项目卫生与安全管理，杜绝污染和危险事故的发生，落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。</p>

六、结论

在落实本环评提出的各项污染防治措施和要求后，污染物能够实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

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	0.0696t/a	/	/	4.3406t/a	/	4.4102t/a	+4.3406t/a
	氮氧化物	0.24t/a	/	/	0	/	0.24t/a	0
	二氧化硫	0.0504t/a	/	/	0	/	0.0504t/a	0
废水	办公生活污水 （COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TN、TP）	0	/	/	0	/	0	0
	车辆冲洗废水	0	/	/	0	/	0	0
	冷凝水	0	/	/	0	/	0	/
	软化排污水（SS）	0	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	渣土废料	0	/	/	250t/a	/	250t/a	+250t/a
	除尘器收集的粉尘	0	/	/	211.4375t/a	/	211.4375t/a	+211.4375t/a
	沉淀池沉渣	0	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
	切割工序所产生的 废料	670t/a	/	/	0	/	670t/a	0
危险废 物	废机油	0	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废抹布和废手套	0	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废机油桶	0	/	/	0.0125t/a	/	0.0125t/a	+0.0125t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①