

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西平县利达建筑材料厂年产 300 万吨建筑材料项目		
项目代码	2019-411721-41-03-018394		
建设单位联系人	耿和平	联系方式	18939671266
建设地点	驻马店市西平县专探乡水泉汪村委西高铁东		
地理坐标	(113 度 95 分 19.5 秒, 33 度 34 分 27.8 秒)		
国民经济行业类别	C3033 建筑用石加工	建设项目行业类别	27-056、砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西平县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	12	施工工期	2021 年 9 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20000
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	无		

分析	
其他符合性分析	<p>1、环评文件类别</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本工程须进行环境影响评价。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版本）的规定，本项目产品属于第56条“砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中“粘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（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目建设与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，简称“三线一单”，强化“三线一单”约束作用。</p> <p>生态保护红线：本项目位于驻马店市西平县专探乡水泉汪村委西高铁东，距离本项目最近的饮用水源保护区为项目东南侧3.2km的西平县专探乡地下水井（共1眼井），一级保护区范围：取水井外围45米的区域。本项目不在其保护区范围内，因此本项目对西平县专探乡地下水井井群影响很小。同时根据《河南省生态保护红线划定方案》，项目不在河南省生态保护红线区范围内，故项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境空气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。</p> <p>地表水：距离项目最近的地表水为厂界南侧约1100m处的柳堰河，项目选</p>

址区域适用地表水环境质量为 III 类的水域。根据周边地表水体的监测数据可知，柳堰河的水质较好。本项目废水主要为职工生活废水，职工生活废水由化粪池处理后定期清掏肥田，故项目建成后对柳堰河的环境质量影响较小。

声环境：本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

（3）资源利用上线

项目不属于高能耗、高水耗项目，同时项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目选址区域禁止建设不符合区域功能定位的化工、皮毛糅制、造纸、印染等污染重的项目；禁止入住设计铅酸蓄电池，水泥，平板玻璃等环境污染严重项目，本项目属于建筑用石加工项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

因此，项目建设符合“三线一单”约束性要求。

3、产业政策符合性

本项目已于 2019 年 12 月通过西平县发展和改革委员会备案，项目代码 2019-411721-41-03-018394，详见附件 2。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列。项目所用设备亦无《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类设备。属于允许类项目，符合国家产业政策要求。同时根据《关于石武高铁料场不再复耕的请示》专政文（2015）22 号，项目用地符合西平县专探乡土地利用及乡镇总体规划的要求。

4、项目与《驻马店市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）》的相符性分析

与《驻马店市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）》相符性分析见表 1-1。

表 1-1 与《驻马店市环境污染防治攻坚战实施方案（2018-2020）》相符性分析

项目	与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
环境准入条件	坚决打赢蓝天保卫战第 9 条：严格环境准入门槛。禁止火电、焦化、铸造、传统煤化工（甲醇、合成氨）、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造项目除外）以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。其他新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，配套安装高效收集、治理设施，其中新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放总量倍量消减替代。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项，原则上不得采用公路运输。严格控制新增燃煤项目建设。除背压热电联产外，全市不再核准“十三五”期间新开工建设的燃煤发电项目。	本项目属于建筑用石加工项目，不属于以上禁止新建项目。	符合要求
加大落后产能和过剩产能压减力度	全面淘汰退出达不到标准的落后产能和达标企业。依法制修订更为严格的环保、能耗、质量、安全等政策标准。研究制定炭素、棕刚玉、陶瓷、耐火材料、砖瓦窑、铸造等高排放行业淘汰标准。加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀传输通道城市实施“以钢定焦”，争 2020 年炼焦产能与钢铁产能比达到 0.4 左右。严防“地条钢”死灰复燃	本项目属于建筑用石加工项目，不属于以上禁止新建项目	符合要求
严控“两高”（高耗能、高污染）行业产能	原则上全省禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和玻璃等产能；新建、改建、扩建涉及大宗物料运输的建设项，原则上不得利用公路运输	本项目属于建筑用石加工项目，不属于以上禁止新建项目	符合要求

经过上述对比，本项目建设与《驻马店市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）》相符。

5、与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析：

参照《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》，本项目建设与该文件的相关要求相符性分析见下表：

表 1-2 本项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性

分析一览表		
与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>(一) 料场密闭治理。</p> <p>1、所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。石灰石、页岩、泥岩、粉煤灰、煤矸石、原煤、水泥熟料、矿渣等所有原煤料均在全封闭式料场内存放。料场安装喷干逸尘设施 2、密闭料场必须覆盖所有料场区（堆场区、工作区和主通道区）3、车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门等封闭性良好便于开关的硬质门，在无车辆进入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流 4、所有地面完成硬化绿化，并保证物料堆放区域外及产尘点周边没有明显积尘。5、每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用 6、料场出口安装感应式车辆冲洗装置。保证车辆出场车轮车身干净，运行不起尘。</p>	<p>严格执行行业大气污染物特别排放限值，物料运输及料场实行密闭储存、地面硬化，各环节密闭输送、系统收集，厂区入口处安装车辆冲洗装置，原料车间、成品车间、生产车间安装高压喷雾除尘；车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施。</p>	符合要求
<p>(二) 物料输送环节治理</p> <p>1、散状原燃料卸车、上料、配料、输送必须密闭作业。皮带输送机受料点、卸料点应设密闭罩，并配备除尘设备。上料仓设置在封闭料场内，上料仓口设置除尘装置或喷干抑尘装置。2、皮带输送机或物料提升机在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。供料皮带机配套全封闭通廊，通廊底部设档料板，顶部和外侧采用彩钢板或其它形式封闭。转运站全封闭，并设置除尘装置或喷干雾抑尘装置。3、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料 4、除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆苫盖。</p>	<p>石材采用密闭车厢运输，采用篷布遮盖运输，厂区内物料输送均使用密闭送料机；原料储存在密闭堆场中，并采取高压喷雾减少粉尘排放；原料车间、成品车间、生产车间安装高压喷雾除尘；车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施。</p>	符合要求
<p>(三) 生产环节治理</p> <p>1 水泥窑：上料、卸料环节设置集尘装置及配备除尘系统。2 独立粉磨站斗提机、皮带上料、水泥搅拌库等产尘节点均须配套抽风收尘及除尘装置。熟料厂破碎机、給料、球磨机粉磨、烘干、回转窑窑头、窑尾等产尘节点均须配套抽风收尘及除尘装置。熟料厂、粉磨站立磨机或辊压机采用全封闭形式。3 包装、出料工序：水泥包装、出料的所有环节需在四面封闭的厂房内操作，并设有独立集尘罩和配备除尘系统。4 其他方面：生产环节必须在密闭良好的车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统。</p>	<p>本项目上料搅拌配料均设置单独集气罩收集后经脉冲除尘处理后经 15 米高排气筒排出；生产车间密闭；</p>	符合要求
<p>(四) 厂区、车辆治理</p> <p>1 厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。2 对厂区道路定期洒水清扫。3 企业出厂口和料场出口（粉磨站在出厂口）处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。4 厂内运输车辆、非道路移动机械采用新能源车或国五及以上排放标准机动</p>	<p>厂区道路硬化，定期洒水清扫，设置车辆冲洗平台，收集的冲洗废水经沉淀池处理后循环利用，加强厂区绿化，无裸露土地</p>	符合要求

车。		
6、项目与“河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案”的相符性分析		
表 1-3 与河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案对比分析一览表		
与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>第 5 条：<u>严格新建项目准入管理。加强区域、流域规划环评管理,强化对项目环评的指导和约束,逐步构建起“三线一单”为空间管控基础、项目环评为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的管理新框架,从源头预防环境污染和生态破坏。全省原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能,原则上禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。对钢铁、水泥、电解铝、玻璃行业严格落实国家、省有关产能置换规定,新建涉工业炉密的建设项目,应进入园区,配套建设高效环保治理设施。</u></p>	<p>本项目属于建筑用石加工项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。</p>	符合要求
<p>第 38 条：<u>加强废气收集和处理。推进治污设施升级改造，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率,遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制,采用密闭空间作业的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量；</u></p>	<p>本项目上料搅拌配料均设置单独集气罩收集后经脉冲除尘处理后经 15 米高排气筒排出；生产车间密闭；原料车间、成品车间、生产车间安装高压喷雾除尘；车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施。</p>	符合要求

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况																																													
	项目名称：西平县利达建筑材料厂年产 300 万吨建筑材料项目																																													
	建设单位：西平县利达建筑材料厂																																													
	项目性质：新建；																																													
	行业类别：C3033 建筑用石加工；																																													
	建设地点：驻马店市西平县专探乡水泉汪村委西高铁东（经度：113.957142，纬度：33.341325）；现状为空地；																																													
	投资总额：项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元，环保投资占总投资的 12%；																																													
	项目地理位置及周边环境概况：本项目厂址位于驻马店市西平县专探乡水泉汪村委西高铁东，项目东邻木材加工厂，南邻 331 省道，西邻亨通驾校，北邻农田，本项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。																																													
	2、项目产品方案																																													
	本项目产品主要为建筑材料，具体见表 2-1。																																													
表 2-1 产品方案																																														
<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>年产量</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>建筑材料</td><td>吨</td><td>300 万</td><td>项目产品仅限于细砂</td></tr></tbody></table>					序号	名称	单位	年产量	备注	1	建筑材料	吨	300 万	项目产品仅限于细砂																																
序号	名称	单位	年产量	备注																																										
1	建筑材料	吨	300 万	项目产品仅限于细砂																																										
3、主要生产设备																																														
本项目主要设备见表 2-2。																																														
表 2-2 主要设备情况一览表																																														
<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>规格型号</th><th>单位</th><th>数量</th><th>用途</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>颚式破碎机</td><td>750*1060</td><td>台</td><td>3</td><td>边角料破碎</td><td>新增</td></tr><tr><td>2</td><td>颚式破碎机</td><td>30*1300</td><td>台</td><td>6</td><td>边角料细碎</td><td>新增</td></tr><tr><td>3</td><td>立轴式细碎机</td><td>/</td><td>台</td><td>3</td><td>边角料细碎</td><td>新增</td></tr><tr><td>4</td><td>振动式分选筛</td><td>/</td><td>台</td><td>6</td><td>筛分不同规格产品</td><td>新增</td></tr><tr><td>5</td><td>振动给料机</td><td>/</td><td>台</td><td>3</td><td>进料</td><td>新增</td></tr></tbody></table>					序号	设备名称	规格型号	单位	数量	用途	备注	1	颚式破碎机	750*1060	台	3	边角料破碎	新增	2	颚式破碎机	30*1300	台	6	边角料细碎	新增	3	立轴式细碎机	/	台	3	边角料细碎	新增	4	振动式分选筛	/	台	6	筛分不同规格产品	新增	5	振动给料机	/	台	3	进料	新增
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	用途	备注																																								
1	颚式破碎机	750*1060	台	3	边角料破碎	新增																																								
2	颚式破碎机	30*1300	台	6	边角料细碎	新增																																								
3	立轴式细碎机	/	台	3	边角料细碎	新增																																								
4	振动式分选筛	/	台	6	筛分不同规格产品	新增																																								
5	振动给料机	/	台	3	进料	新增																																								

经查阅《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目设备不在淘汰类和限制类之列。

4、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2-3, 原料部分组分理化性质见表 2-4。

项目原料只用作本项目生产细砂使用,不得用于石子的生产和销售。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗量

序号	名称	单位	消耗量	备注
建筑材料				
1	废石材	万吨/a	303.9	外购
2	水	m ³ /a	35020	自备水井
3	电	万 kwh/a	100	依托专探乡供电线路

表 2-4 原料部分组分理化性质一览表

序号	名称	主要成分及理化性质
1	废石材	废石材为大陆地壳中分布最广的一种在海湖盆地生成的灰色或灰白色沉积岩,是碳酸岩中最重要的组成岩石。项目主要是外购废石材边角料

5、公用及辅助工程

表2-5 项目建设内容一览表

工程组成	建筑名称	主要工程内容及功能用途
主体工程	生产车间	位于厂区东北侧,封闭式车间,建筑面积 4076m ² ,彩钢结构,主要设置破碎机、筛选机等,主要进行破碎、筛分等;
储运工程	原料区	彩钢结构,位于厂区西北侧,建筑面积约 4860m ²
	成品区	彩钢结构,位于厂区东西两侧,建筑面积约 3564m ²
公用工程	供水	厂区自备水井
	排水	车辆清洗废水排入沉淀池中进行沉淀,沉淀后的废水再次回用于车辆冲洗,不外排;生活废水经化粪池处理后由附近农民拉走肥田
	供电	专探乡供电线路
环保工程	废气处理	挡风墙,厂区抑尘网、堆场密闭车间、脉冲除尘器、地面硬化,原料车间、成品车间、生产车间安装高压喷雾除尘;车间大门口安装自动(红外线探头)喷淋设施。
	废水处理	运输车辆清洗废水经厂区出入口临时沉淀池(4m ³)处理后回用
		生活污水经化粪池处理后由当地农民清运用于农田施肥
	生活垃圾	厂区设垃圾桶集中收集,定期委托环卫部门进行处理。
	噪声	室内布置、基础减振、车间隔声、设备隔声与消音

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 15 人，均为周边村庄居民，不在厂区食宿，工作制度为年工作 300 天，每天 8 小时。

7、厂区平面布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区大门设于临路一侧，位于厂区南侧，厂区东北侧为生产车间，西北侧为原料区，厂区东西两侧为成品区。

厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 3。

8、水平衡

本项目用水主要为生活用水、破碎及筛分喷水、运输车辆清洗用水、厂区抑尘用水、砂堆喷水，由厂区自备井提供。

★给水

①破碎及筛分喷水：根据企业提供资料，破碎、筛分工序用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{吨-细砂}$ ，则年用水量为 $30000\text{m}^3/\text{a}(100\text{m}^3/\text{d})$ ，进入产品。

②运输车辆冲洗用水：根据项目成品存量为 300 万吨，每年需 50 吨的运输车运输 60000 辆(次)，每日均需清洗，根据项目实际运行情况可知，车辆冲洗水量一般为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则本项目运输车辆清洗用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分冲洗废水经沉淀后可以重新用于车辆的冲洗，不外排。评价以冲洗废水损耗率为 10%计，则项目可回用的车辆冲洗废水量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$ ，因此车辆冲洗水的补充水量为 $600\text{m}^3/\text{a}(2\text{m}^3/\text{d})$ 。

③厂区抑尘用水：由于厂区内来往车辆较多，且运输成品有粉料，故需对厂区道路定时洒水，防止风起扬尘，洒水量约为 $2.69\text{m}^3/\text{d}(\text{约 } 700\text{m}^3/\text{a})$ ，这部分用水自然蒸发，不外排。

④砂堆喷水：成品细砂的含水率通常在 5%左右，根据项目提出的环保要求，

计算砂含水率达到 4%时，细砂堆场的喷水量。砂堆保持砂表层 10cm 以内的含水率达到 4%，可以起到抑尘作用。项目年生产细砂 300 万吨，根据建设单位提供资料，砂堆喷洒用水量为 11.5m³/d，3450m³/a。全年堆场喷水天数按 300 天统计。

⑤生活用水：根据河南省《用水定额》(DB41/T385-2014)，项目营运期职工生活用水 40L/d·人计，本项目员工 15 人，均不在厂内食宿，则营运期职工生活用水量为 0.6m³/d，180m³/a。

以上用水合计计算该项目年用水量为 35020m³。

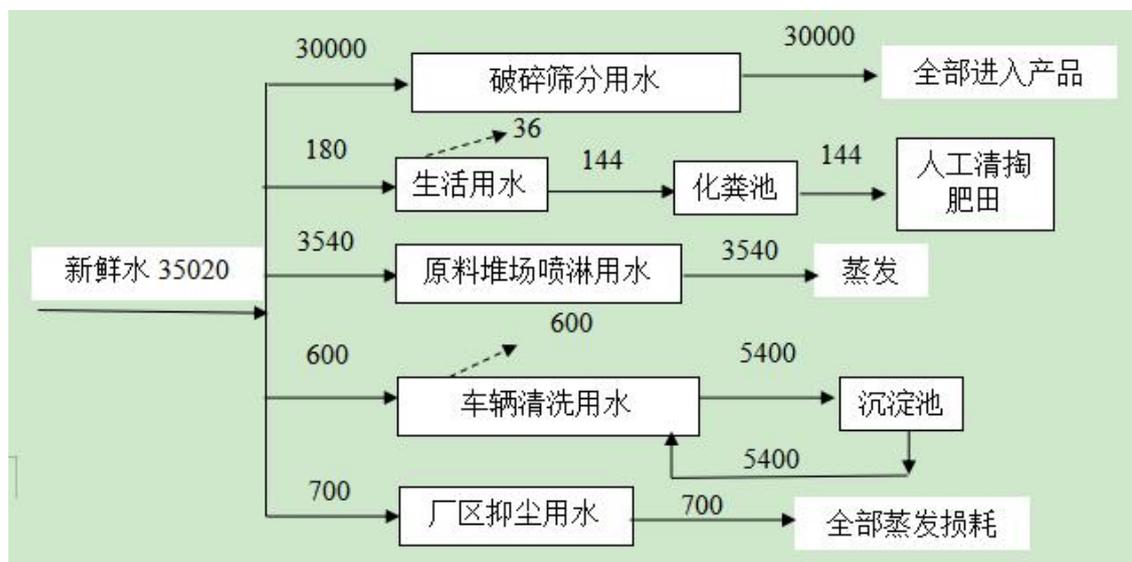


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

9、物料平衡

项目原材料来源于外购，项目产品仅限于细砂，不得用于石子的生产和销售，

项目物料平衡如下：



图 2-2 项目物料平衡图

工艺流程和产排污环节

本项目产品主要为建筑材料，其具体工艺流程见图 2-2。

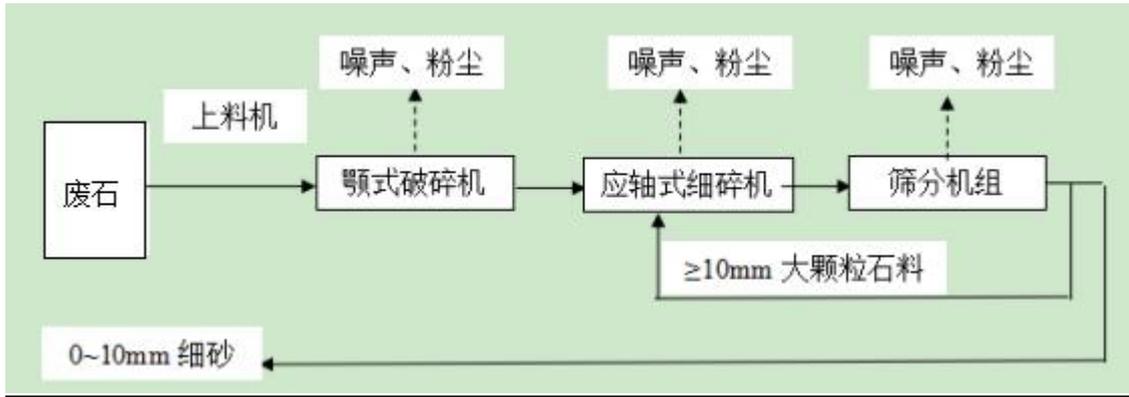


图 2-3 建筑材料生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

该项目原材料为废石，经上料机输送带运至颞式破碎机进行初步破碎粗碎处理，然后由皮带运输机运至立轴式细碎机内进行二次细碎处理，破碎后由传送带直接运至筛分机组进行筛分，按粒径大小，0mm~10mm 粒径物料作为细砂成品输出至堆场。通不过筛分机组的石块再次进入式立轴式细碎工序。由于石料含水量较低，在破碎细碎及筛分过程中会产生粉尘等污染物，建议建设单位在三条生产线上的颞式破碎机、立轴式细碎机、筛分机组出料口各设置喷淋洒水装置，筛分机组设置在密闭室内，物料运送带全封闭，车间封闭。同时原料车间、成品车间、生产车间安装高压喷雾除尘；车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施，成品工序采取罐式收料防止扬尘。

项目有关的原有环境污染问题

无

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	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>1、环境空气质量现状</p> <p>项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次采用城市环境空气质量自动监控系统中 2020 年驻马店市西平县空气质量自动监控结果判定项目区域的环境空气质量的状况。2020 年驻马店市优良天数 264 天，同比增加 66 天；其中 SO₂、NO₂、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。项目区域环境空气质量现状评价见表 3-1。</p>						
	<p>表 3-1 西平县环境空气质量现状评价表(年均值, 单位: ug/m³, CO: mg/m³)</p>						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 /%	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	103.6	0.07	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	117.1	0.23	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	19	60	31.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	0	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位浓度	1.7	4	42.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度	190	160	118.75	0.18	不达标
	<p>由上表可知，西平县环境空气中的 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均出现超标，超标倍数分别为 0.07，0.23，0.18，项目所在区域为环境空气质量不达标区。2020 年，西平县按照国家、省、市统一部署，采取强力措施，加强大气污染防治，坚决打赢蓝天保卫战。据监测统计，2020 年西平县 PM₁₀ 平均浓度 75 微克/立方米，同比下</p>						

降 18.5%，PM_{2.5} 平均浓度 43 微克/立方米，同比下降 14%，圆满完成了市下达的大气目标任务。下步西平县采取产业和能源结构调整，大气污染防治措施等一系列措施后，可以保证环境空气质量达标。

2、地表水环境质量现状

距离项目最近的地表水为厂界南侧约 1100m 处的柳堰河，自县城南部向东流去，至上蔡县境内与红澍河汇合后为北汝河，其为 III 类水体，水环境质量应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域水质标准。本评价引用《驻马店市 2019 年 9 月份全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》(http://www.zmdhbj.gov.cn/zmdhbj/vip_doc/15333151.html)，西平县红澍河上蔡陈桥断面 COD29mg/L、氨氮 4.29mg/L、总磷 0.9mg/L，其监测指标均不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求，监测结果见表 3-2。

表 3-2 红澍河上蔡陈桥断面水质监测结果 (单位: mg/L)

河流名称	断面名称	监测指标			III 类标准			达标情况		
		COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
西平县红澍河	上蔡陈桥	29	4.29	0.9	20	1.0	0.2	否	否	否

由表 3-2 可知，COD 超标倍数为 0.45，氨氮超标倍数为 3.29，总磷超标倍数为 3.5，项目所在区域地表水体无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，主要是沿途工业、农业、生活污水汇入所致。目前西平县正在推进实施《西平县人民政府办公室关于印发西平县水污染防治攻坚战 5 个实施方案的通知》(西政办(2017)10 号)，将持续改善西平县水环境质量。

3、声环境质量现状

为了解本项目周边声环境质量现状，本评价于 2021 年 9 月 23~24 日委托漯河市宏安检测评价服务有限公司对项目厂界周边设置 4 个监测点位，采用噪声监测仪对其进行实测。具体监测结果见下表：

表 3-3 项目周边声环境监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位	监测结果
----	------	------

		2021.9.23		2021.9.24	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	56.7	46.1	55.5	44.6
2	厂界南侧	56.3	43.6	54.8	44.1
3	厂界西侧	55.4	43.3	55.7	46.1
4	厂界北侧	53.1	47.8	53.6	40.9
GB3096-2008 中 2 类标准		60		50	

由表 3-3 可以看出，项目东、西、南、北厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的要求，说明项目区域声环境质量现状较好。

4、生态环境质量现状

项目周围主要为农业生态系统，评价范围内未发现自然保护区或风景名胜区。

二、环境质量标准

环境要素	标准编号	标准名称	执行级别	主要标准要求		评价对象
				参数	浓度限值	
环境空气	GB3095-2012	环境空气质量标准	二类	SO ₂	1 小时平均浓度 ≤500μg/m ³	评价区域内环境空气
					24 小时平均浓度 ≤150μg/m ³	
				NO ₂	1 小时平均浓度 ≤200μg/m ³	
					24 小时平均浓度 ≤80μg/m ³	
PM ₁₀	24 小时平均浓度 ≤150μg/m ³					
				PM _{2.5}	24 小时平均浓度 ≤75μg/m ³	
声环境	GB3096-2008	声环境质量标准	2 类	等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A)	项目所在区域声环境质量
					夜间≤50dB(A)	
地表水	GB3838-2002	地表水环境质量标准	III 类	PH	6~9（无量纲）	柳堰河
				COD	≤20mg/L	
				氨氮	≤1.0mg/L	
				总磷	≤0.2mg/L	

本项目位于驻马店市西平县专探乡水泉汪村委西高铁东，评价范围内没有依法设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区。主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	与厂址的相对位置		保护级别
	名称	方位	距离 (m)	
环境空气	陈茨园村	SW	526	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	赵寺村	NE	752	
	小于庄	SE	818	
	徐集村	SE	910	
声环境	厂界周边 50m 范围内			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水	柳堰河	S	1100	地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要标准要求				评价对象	
				参数	浓度限值				
废气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表 2		颗粒物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度检测限值(mg/m ³)	
				排气筒 (m)		二级	监控点	浓度(mg/m ³)	
					120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	等效连续 A 声级			昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)		运营期厂界噪声
							昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)		施工期厂界噪声
	GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/						

	一般固体废物	<u>GB18599-2020</u>	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	/	/	运营期固体废物
	危险废物	<u>GB 18597-2001</u>	《危险废物贮存污染控制标准》及修改单	/	/	
总量控制指标	<p>本项目无 SO₂ 和 NO_x 排放，职工生活污水经化粪池处理后，由附近村民定期清运，无废水外排，因此，评价建议该项目不设总量控制指标。</p>					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期的工程内容主要为：平整土地、建筑施工、铺设管线、安装机器设备和景观绿化。施工期对环境的影响主要为：施工废水、施工扬尘、施工噪声和施工垃圾。影响分析如下：</p> <p>1、废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。其中工程施工废水包括洗涤用水、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。环评要求施工单位在施工现场设置临时集水池、沉淀池等临时性污水处理设施，将施工废水进行处理回用于施工场地洒水。</p> <p>本项目施工期（约 10 个月）施工人员约 20 人，以施工人员生活用水量 20L/人天计，施工期生活用水为 0.4m³/d，排污系数以 0.8 计，则施工期生活污水排放量为 0.32m³/d。环评建议先期按规划位置修建化粪池，施工期生活污水进入化粪池处理后由周围村民拉走肥田，生活污水不外排，由于施工期较短且水量较小，预计施工期污水对地表水环境无明显影响。</p> <p>综上所述，本项目施工期对地表水环境基本不会造成影响。</p> <p>2、施工扬尘</p> <p>施工过程中场地清理、土地开挖、建筑材料运输和堆放等过程中都会产生扬尘，干燥无雨的天气尤为严重。项目施工期产生的扬尘主要有施工扬尘、建筑材料装卸扬尘、地面料场的风吹扬尘和汽车行驶扬尘等。减小施工扬尘影响的关键在于施工现场的管理，建设单位应严格执行《驻马店市蓝天工程行动计划》中的相关规定，主要措施如下：</p> <p>①积极推行绿色施工，各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地禁止使</p>
-----------	--

用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆应使用散装预拌砂浆。所有建设工程施工现场（包括拆迁施工）必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，出口必须设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。城市主城区内的施工工地渣土车和粉状物料运输实现全部封闭运输，建筑面积在1万平方米及以上的施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实行施工全过程监控。

②道路硬化与管理

施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

③围挡的设置

施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）高度不低于2.5米。

④裸露地（含土方）覆盖

每一块独立裸露地面应采取覆盖措施；覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

⑤易扬尘物料覆盖

施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。所有水泥、砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回

填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

⑥持续洒水降尘

施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。施工单位在场内运转土石方、拆除临时设施时必须科学、合理施工，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

⑦运输车辆冲洗装置

合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

确保出场运输车辆清洗率达到 100%。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具化的车辆自动冲洗和喷淋设施，安装远程监控设施，实施 24 小时监控。

⑧建筑垃圾处置

施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

⑨其他措施要求及管理要求

建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等。

同时应严格执行施工现场扬尘治理 7 个 100%的要求：

①房屋建筑工程施工现场、位于城区主要路段的市政公用工程、轨道交通工程等建设工地施工现场沿工程四周连续围挡设置率达 100%。

②施工现场主要道路硬化率 100%；房屋建筑工程外脚手架密目式安全网安装率达 100%。

③施工现场的水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应入库、入池，遮盖率达 100%；道路开挖等作业洒水压尘措施落实率达 100%。

④施工现场余土及建筑垃圾等集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率达 100%。

⑤施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率达 100%，建筑渣土运输车辆密闭率达 100%。

⑥拆迁工程必须采取硬质封闭围挡，设置固定出入口；拆迁作业洒水压尘措施落实率达 100%；拆迁余料集中堆放，遮盖率 100%。

⑦施工现场主出入口处，设置工程建设项目相关信息标牌，载明工程概况，管理人员及监督电话、安全生产、文明施工、消防保卫、施工现场总平面图、消防平面布置图等信息，标牌设置率达 100%。

同时施工扬尘还应执行《河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》豫政办[2018]14 号文中第 37 条，按照《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办[2017]191 号）要求，严格落实新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格落实城市规划区内建筑工地

禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。城市拆迁施工工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”，确保各类开发和建设活动产生的扬尘污染得到有效管控。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

施工期在实施以上建议措施后，其对施工场地周边环境影响较小。随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。

3、施工噪声

本项目施工期噪声主要是施工机械噪声。主要高噪声机械有挖掘机、搅拌机、装卸机、推土车、运输车等，其影响范围主要为施工场地周围的居民。

(1) 施工机械噪声影响预测分析

① 基准预测点噪声级叠加公式

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n—噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度作为工程噪声源强。

② 噪声源至某一预测点的计算公式

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L₁、L₂—距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 dB(A)；

r₁、r₂—接受点距声源距离 m。

(2) 预测结果分析

根据上式可计算出施工机械设备噪声值随距离衰减的情况，计算结果见表4-1。

表 4-1 噪声随距离的衰减关系表

机械名称		距施工机械不同距离的噪声值 dB(A)				
声源名称	源强	10m	50m	100m	150m	200m
推土机	85	74.5	60.6	54.5	51	48.5
振捣棒	100	81	67	61	57.5	55
升降机	80	58	44	38	34.5	32
吊车	70	75.5	61.5	55.5	52	49.5
重型卡车	90	77.5	63.5	57.5	54	51.5

由上表可知，项目施工区域受施工噪声影响较小。

为进一步减轻施工噪声对周围环境影响，建议采用如下措施控制施工噪声：

(1) 制定科学的施工计划，合理安排施工工艺，建筑工地强制使用商品混凝土，使用商品混凝土泵时，应使用工地电源，不使用自带发电机，减少噪声源；

(2) 采用距离防护措施，将主要噪声源布置在远离项目敏感点的位置，同时尽量采用低噪声设备以及对设备进行低噪声改造，选用加工精度高、装配质量好的低噪声优质的施工机械。施工中应采用低噪声的新工艺和新技术，使噪声污染在施工中得到控制；

(3) 采取隔声降噪措施，利用工地四周的围墙，用隔声性能好的隔声构件设置较高的宣传广告看板作为隔声屏，将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度；

(4) 加强对施工场地的监督管理，合理安排施工进度，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工及来往运输车辆禁止鸣笛；

(5) 严格按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)进行施工，合理

安排施工时间，夜间时段（22：00～次日 6：00）和午休时段（12:30～14:30）内禁止施工，如确因工艺要求必须连续施工时，应报建设主管部门并取得批准，提前 3 天公告周围单位及居民，方可夜间连续施工；

（6）施工前，建议先与周边居民做好沟通与交流，以取得居民的谅解。

另外，建议施工单位在厂界设置移动式隔音墙。施工期影响是短暂的，随着施工期的结束，施工噪声影响随之消失。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。项目地势相对平坦，土石方量基本平衡，无废弃土方产生；建筑垃圾产生量约为 260t；生活垃圾以每人每天产生 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约 10kg/d。对于生活垃圾，施工单位应增设一些分散的小型垃圾收集器（如废物收集箱），并派专人定时打扫清理，及时由环卫部门收集后统一处理处置。

总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将影响降至最低，施工期结束后，其影响基本可消除。

1、运营期大气环境影响和保护措施

本项目大气污染物主要为原料堆场扬尘，颚式破碎、细碎、筛分过程产生的粉尘、成品砂堆风力起尘、运输车辆动力起尘、装卸扬尘。

1.1 废气污染工序源强分析及防治措施达标分析

(1) 原料堆场扬尘

石材堆场起尘主要为堆放时的扬尘。由于本项目原料湿度大，所以不易起尘。本环评要求设置封闭式原料仓库，仓库地面进行硬化，仓库上部设置高压喷雾除尘，对料场堆料全覆盖定期喷淋。装卸料时，同时打开喷雾喷头，并及时清扫原料仓库地面降尘，堆场扬尘对外环境影响较小，故本环评不再计算。

(2) 颚式破碎、立轴细碎过程产生的粉尘

本项目要求车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施，车间内部安装高压喷雾除尘设施，同时鄂式和立轴细碎进料均为较大物料且含水率高，因此不考虑项目上料粉尘。破碎机在工作过程中，边角料受挤压而破裂，此过程中会产生一定量的粉尘。粉尘产生量根据破碎物不同、破碎产物粒径不同，其产生的粉尘量差别也较大。本项目3条生产线共有9台颚式破碎机（两种型号）、4台立轴细碎机，破碎原料主要为边角料等，破碎到颗粒，根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂大粒径原料破碎散逸尘的排放系数，该工序粉尘产生系数取0.01kg/方-颗粒，本项目在破碎过程中会进行适量的喷水，实现湿式作业，可减少50%以上的粉尘。本项目加工的原料石材量为303.9万吨/年，则产生的粉尘量为30t/a，经过湿法作业，粉尘可减少至15t/a。

由于项目设置三条生产线，环评建议每条生产线各设置1台脉冲除尘器（风机风量10000m³/h）。该部分粉尘分别在设备上方设置集气罩，经收集后进入各自生产线脉冲除尘器进行处理，处理后的废气可共用1根15米高排气筒P1进行排放，集气罩的收集效率为85%，除尘器的处理效率99%，则项目粉

尘有组织排放量为 0.1275t/a，排放浓度为 1.76mg/m³，排放速率 0.053kg/h。
 无组织排放量为 2.25t/a，排放速率为 0.938kg/h。破碎细碎工序粉尘产生排放情况
 见表 4-2。

表 4-2 破碎细碎粉尘有组织产生及排放情况一览表

废气种类	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	治理措施	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
粉尘	颗粒物	15	208.3	6.25	脉冲除尘器	99	0.1275	1.76	0.053

由表 4-2 可知本项目破碎细碎工序产生的粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值(有组织 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h)的要求。

(3) 筛分过程产生的粉尘

细碎后的颗粒由封闭式传送带送入密闭筛分机进行筛分，作为成品输出至堆场。通不过筛分机组的石块再次进入立轴细碎工序。筛分系统经各自脉冲除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放，风机风量为 10000m³/h，收集后的粉尘回用于生产。根据《工业污染核算》(中国环境科学出版社，毛应淮编，2007.06.01)中相关内容，石料筛分产尘浓度可确定为 5000mg/m³，本项目有 6 组筛分机，在筛分过程中会进行适量的喷淋，实现湿式作业，也可减少 50% 以上的粉尘。故本项目筛分过程粉尘产生浓度约 2500mg/m³，年工作时间为 2400h/a，则粉尘年产生量为 7.5t/a，粉尘产生速率为 3.125kg/h。除尘器效率按 99%计，则粉尘排放量为 0.075t/a，排放速率为 0.0036kg/h，排放浓度为 0.36mg/m³。

表 4-3 筛分粉尘有组织产生及排放情况一览表

废气种类	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	治理措施	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
粉尘	颗粒物	7.5	104.2	3.125	脉冲除尘器	99	0.075	1	0.03

由表 4-3 可知，筛分过程中的粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值(有组织 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h)的要求。

(4) 车间成品堆场粉尘

本项目成品共用 1 个细砂堆场，细砂堆场粉尘主要是粒径较小的颗粒在风力作用、机械装载过程中起尘。

本评价采用西安冶金建筑学院推荐的起尘量计算公式，预测堆场扬尘有组织排放量，公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \cdot S$$

式中：Q—起尘量，mg/s；

U—砂场年平均风速，m/s；

S—砂场起尘面积，m²；

根据项目区域年平均风速约为 2.3m/s，堆场面积为 1540m²。将有关参数代入上述起尘模式计算得，本项目堆场起尘速率为 0.13kg/h，按每天 10h 的起风时间计算，项目堆场起尘量约为 0.338t/a。

本项目建议将堆场车间设在车间内部、细砂堆场地面硬化、定期洒水措施，确保有效降尘。经采取措施后，可降低粉尘量约 90%，粉尘排放量为 0.0338t/a，排放速率 0.013kg/h，经采取措施后对周围环境影响很小。

(5) 运输车辆动力起尘

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——汽车行驶的扬尘， kg/km·辆；

V——汽车速度， km/h；

W——汽车载重量， t；

P——道路表面粉尘量， kg/m²

由上述经验公式可以看出，汽车行驶产生的扬尘与汽车行驶速度、载重量和道路表面的洁净程度有关，并且都是正函数关系。因此运输车在厂区行驶速度越快，载重量越大，厂区道路越脏，产生的道路动力扬尘越多。

本项目车辆在厂区行驶距离按 200 米，平均每天发空车、重载各 60 辆次；空车重约 5t，重车重约 35t。以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下表所示：

表 4-4 车辆行驶扬尘量 单位 kg/d

粉尘量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)					
空车	3.71	6.24	8.46	10.5	12.4	20.87
重车	9.44	15.87	21.54	26.71	31.56	53.10
合计	13.15	22.11	30.00	37.21	43.96	73.97

根据本项目的实际情况，本项目对厂区运输道路已进行适当硬化，基于这种情况，本环评对道路路况以 0.2 计，则项目汽车动力起尘量为 3.317t/a。本次评价要求建设单位对厂区内地面进行定期洒水，清扫，以减少道路扬尘的产生，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 80%，则项目汽车扬尘会减少至 0.6634t/a，排放速率为 0.319kg/h。

本环评建议运输车辆满足最大工作效率的前提下，使用最小车速行驶；对运输车辆在载重进行控制，不得超载；对厂区道路进行经常性打扫和冲水，减少道路扬尘量。

(6) 装卸扬尘

石材在装卸过程中更易形成扬尘，其扬尘量与装卸高度 H、砂含水量 W、风速 V 等有关，该石材场装卸过程的主要环节是汽车装卸及石材输送。筛分出料口机最高高度为 3 米，堆料时与砂堆保持 0.5 米的落差。

石材装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_y = 0.03 V_i^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W} \times G_i \times f_i \times a$$

式中：Q_y——j 种设备 i 类不同风速条件下的起尘量，kg/a

Q——沙堆装卸年起尘量，kg/a

H——沙装卸平均高度，m

G_i——j 种设备年卸沙量，t

m——装卸设备种类

Q_i——i 类风速条件下的起尘量，kg/a

G——沙场储沙量，t

V_i——35m 上空的风速，m/s

W——沙含水量，%

f_i——i 类风速的年频率

a——大气降雨修正系数

经计算颗粒装卸和颗粒起尘量，当含水率为 20%时约为 0.15t/a。当含水率为 10%时约为 0.6t/a。当含水率为 8%时约为 1.8t/a。当含水率为 4%时约为 7.2t/a。本项目产出的颗粒经过喷淋处理后，含水率均在 20%左右，本次计算以颗粒含水率 20%进行计算，则本项目装卸扬尘的产生量为 0.75t/a，排放速率为 0.32kg/h。

本项目要求颗粒堆放时采用密闭车间，装卸原料过程中全部熄火，在堆场外应设置挡风墙和抑尘网，防止起风时粉尘到处飘扬，及时清扫厂区路面，并

时常洒水抑尘,可有效降低扬尘的形成,有效降低粉尘量的产生,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求(颗粒物无组织:1.0mg/m³)。

综上所述,本项目粉尘排放工段及相应污染防治措施汇总见表 4-5。

表 4-5 项目粉尘排放工段及相应污染防治措施一览表

产尘工序	治理措施	排放形式
原料堆场	安装高压喷雾除尘,定时开启喷雾系统对堆场除尘	无组织
生产车间	安装高压喷雾除尘,定时开启喷雾系统对堆场除尘; 车间大门口安装自动(红外线探头)喷淋设施	无组织
破碎工序	8套集气罩+脉冲除尘器+1根15米高排气筒 P1	有组织
筛分工序	4套集气罩+脉冲除尘器+1根15米高排气筒 P2	
成品堆场	安装高压喷雾除尘,定时开启喷雾系统对堆场除尘	无组织
车辆运输	运输车辆封闭遮盖,厂区最小车速行驶,控制载重, 对厂区道路进行经常性打扫和冲水	
装卸过程	石料堆场采用密闭车间,堆场外设置挡风墙和抑尘网,及时清扫厂区路面,并时常洒水抑尘	

1.2 废气类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-6 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

污染源名称	排放口编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数			排放口类型
		X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	
破碎废气 P1	DA001	113°95'19.5"	33°34'27.8"	27.0	15	0.3	20	一般排放口
筛分废气 P2	DA002	113°95'19.3"	33°34'27.8"	27.0	15	0.3	20	一般排放口

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),建设单位对废气排放口进行监测,具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监测内容及频率见表 4-7。

表 4-7 项目运营期环境空气监测计划表

类别	监测因子	监测点位	监测频率	监测单位
----	------	------	------	------

废气	废气量、粉尘	粉尘排气筒进出口	每年一次	可委托当地监测站或有资质的监测单位
	粉尘	厂界无组织废气	每年一次	

2、运营期废水环境影响和保护措施

(1)生产用水：本项目在破碎、细碎及筛分过程中进行湿式作业，会进行适量的喷水，进入产品；厂区抑尘及绿化用水蒸发损耗，不外排。本项目生产过程中产生的废水主要为运输车辆清洗废水，废水流入沉淀池，经沉淀后的废水回用于清洗车辆，此过程会有 10%的循环水损耗，需定期补充，整个过程无废水直接排放，对环境影响不大。

(2)生活污水：项目厂区设 1 个化粪池，容积为 10m³，由人工每月清掏一次用于周围农田，不外排。项目附近有农田，能够满足项目排污需求。本项目废水对周围环境影响较小。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

项目主要噪声源为破碎机、筛分机等机械设施运行时产生的机械噪声。据类比调查，机械噪声源强在 65~90dB (A)。本项目建成后，经减震、建筑隔声等措施后，噪声源强可降低 15~25dB (A) 左右。

表 4-8 各噪声源排放情况一览表

序号	声源名称	数量	措施	产生源强 dB (A)	排放源强 dB (A)
1	颚式破碎机	3	隔声、减振	75	55
2	颚式破碎机(细)	6	隔声、减振	80	60
3	立轴式细碎机	3	隔声、减振	75	55
4	振动式分选筛	6	隔声、减振	80	60

(2) 项目噪声达标情况分析

本评价主要通过预测噪声源经过消声、隔声措施衰减后，扩散到厂界的噪声值判断达标情况，声环境影响预测采用声源衰减模式及多源叠加模式，具体为：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(a) 高噪声源衰减分析方法

噪声衰减计算公式为:

$$L_r = L_0 - 20 \lg r/r_0$$

式中: L_r —距噪声源距离为 r 处声级值, [dB(A)];

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处声级值, [dB(A)];

r —关心点距噪声源距离, m;

r_0 —距噪声源距离, r_0 取 1m。

(b) 噪声源叠加影响分析方法

当预测点受多声源叠加影响时, 采用噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L —总声压级, [dB(A)];

L_i —第 i 个声源的声压级, [dB(A)];

n —声源数量。

经预测后, 本项目各厂界处噪声预测值见表 4-9。

表 4-9 项目运行后各厂界的噪声值 (dB(A))

预测点位		贡献值	背景值	预测值	执行标准
1#	西厂界	55.4	45.6	48.2	(GB12348-2008) 2 类, 即昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)
2#	北厂界	57.3	45.6	49.6	
3#	东厂界	55.0	45.6	48.8	
4#	南厂界	56.4	47.9	49.4	

由表 4-9 可知，本项目运营期间昼间厂界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 类标准的要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位需定期对项目厂界进行噪声监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监测内容及频率见表 4-10。

表4-10 项目噪声监测要求

类别	监测因子	监测点位	监测频率	监测单位
噪声	等效A声级	厂界噪声	每年1次，每次两天，每天昼夜各1次	可委托当地监测站或有资质的监测单位

4、运营期固废环境影响和保护措施

本项目产生的固体废物主要是生产固废和职工生活垃圾。

①生产固废

本项目生产中的固废主要是运输车辆清洗产生的沉淀池沉渣以及除尘器收集的粉尘，通过计算，沉渣的年产生量为 5t/a，集中外运用于填坑；除尘器收集的粉尘为 16.335t/a，经收集后作为产品进行外售。

②职工生活垃圾

项目厂区设垃圾桶，生活垃圾集中收集后，定期交由当地环卫部门处理处置。

综合以上分析，在认真落实评价所提出的固废处理建议措施后，工程固废均可以得到综合利用或合理处置，不会造成二次污染。

本项目废物产生量及处理处置去向见表 4-11。

表 4-11 固体废弃物产生及去向统计表

类型	废物名称	产生工段	产生量	类别	处理处置方式及去向
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	2.25t/a	L	集中收集交由环卫部门处理处置

一般固废	沉淀池沉渣	沉淀池	5t/a	/	外运用于填坑
	粉尘	袋式除尘设备	16.335t/a	/	作为产品外售

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	石材堆场及成品堆场	粉尘	原料车间、成品车间安装高压喷雾除尘；车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源排放限值二级标准（颗粒物有组织120mg/m ³ 、无组织：1.0mg/m ³ ）
	鄂式破碎及立轴细碎		封闭车间，生产车间安装高压喷雾除尘；车间大门口安装自动（红外线探头）喷淋设施，硬化地面，安装喷淋降尘设备，8个集气罩+脉冲除尘器+1根15米高排气筒P1	
	筛分工序		安装喷淋降尘设备，脉冲除尘器+1根15米高排气筒P2	
	车辆运输		运输车辆封闭遮盖，厂区最小车速行驶，控制载重，对厂区道路进行经常性打扫和喷淋	
	装卸过程		石料堆场采用密闭车间，堆场外设置挡风墙和抑尘网，及时清扫厂区路面，并时常喷淋抑尘	
地表水环境	生活污水	<u>COD、NH₃-N、总磷</u>	化粪池处理后定期人工清掏，施肥于周围农田	不外排
	生产废水	<u>SS</u>	沉淀池沉淀后循环利用	循环利用，定期补充不外排
声环境		噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
固体废物	沉淀池沉渣外用于填沟，除尘器收集的粉尘作为产品外售		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	设一般固废暂存间20m ² ，合理贮存，定期外售
	厂区设垃圾桶集中收集，定期		/	厂区设垃圾桶集中收集，

	<u>委托环卫部门进行处理。</u>		<u>定期委托环卫部门进行处 理。</u>
<u>电磁辐射</u>			
<u>土壤及地下水污染防治 措施</u>			
<u>生态保护措 施</u>			
<u>环境风险 防范措施</u>			
<u>其他环境 管理要求</u>	<u>安装视频监控系统的同时还应安装粉尘检测仪</u>		

六、结论

西平县利达建筑材料厂年产 300 万吨建筑材料项目符合国家有关产业政策，项目选址符合西平县专探乡土地利用及乡镇总体规划的要求。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	3.9	/	3.9	/
		/	/	/	/	0	/	0	/
废水		COD	/	/	/	0	/	0	/
		NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物		沉渣	/	/	/	5	/	5	/
		除尘器收集 粉尘	/	/	/	16.335	/	16.335	/
危险废物		/	/	/	/	0	/	0	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

