

表一.

项目名称	武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目				
建设单位	陇南市武都区双林采石厂				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	陇南市武都区蒲池乡汪家坝村				
主要产品名称	建筑碎石、机制砂				
设计生产能力	建筑碎石、机制砂 100000m ³ /a				
实际生产能力	建筑碎石、机制砂 100000m ³ /a				
建设项目环评时间	2020年10月	开工建设时间	2021年3月~4月		
调试时间	2021年4月	验收现场监测时间	2021.10.15~10.16		
环评报告表审批部门	陇南市生态环境局武都分局	环评报告表编制单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	600.00 万元	环保投资概算	16.90 万元	比例	2.82%
实际总概算	600.00 万元	环保投资	34.20 万元	比例	5.70%
验收监测依据	<p>(1)《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017.10.1 日；</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》环境保护部令 第 16 号，2001 年 12 月 27 日；</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年 第 9 号；</p> <p>(4)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(5)关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函[2020]688 号；</p> <p>(6)《武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表》，2020 年 10 月；</p>				

	<p>(7)《陇南市生态环境局武都分局关于武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表的批复》武环发[2020]105号；</p> <p>(8)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(9)《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000；</p> <p>(10)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p>																																																							
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收阶段项目所在区域环境质量功能区划无变化，具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境功能区划分</p> <table border="1" data-bbox="432 703 1390 1417"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环评阶段</th> <th>验收阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>项目所在区域为白龙江流域，沟坝河为白龙江支流，位于项目区边界南侧 210m，根据《甘肃省地表水功能区划（2012~2030）》（甘政函【2013】4号），属于白龙江舟曲、武都开发利用区，起始断面为立节，终止断面为东江，目标水质为Ⅲ类水体，因此地表水环境功能为Ⅲ类区。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>本项目位于陇南市武都区蒲池乡。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能分类要求，本项目所在地为居住、商业、工业混杂区域，属于 2 类声环境功能区。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>依据《甘肃省生态功能区划》，项目所在地属于秦巴山地森林生态区—秦岭山地森林生态亚区—白龙江、白水江河谷农业生态功能区。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，与环评阶段一致，未发生变化，详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 环境空气质量评价标准（GB3095-2012）</p> <table border="1" data-bbox="437 1621 1385 1953"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>单位</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>μg/m³</td> <td>70</td> <td>150</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>μg/m³</td> <td>35</td> <td>75</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m³</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>μg/m³</td> <td>/</td> <td>160</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>μg/m³</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环评阶段	验收阶段	环境空气	依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。	与环评阶段一致	水环境	项目所在区域为白龙江流域，沟坝河为白龙江支流，位于项目区边界南侧 210m，根据《甘肃省地表水功能区划（2012~2030）》（甘政函【2013】4号），属于白龙江舟曲、武都开发利用区，起始断面为立节，终止断面为东江，目标水质为Ⅲ类水体，因此地表水环境功能为Ⅲ类区。	与环评阶段一致	声环境	本项目位于陇南市武都区蒲池乡。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能分类要求，本项目所在地为居住、商业、工业混杂区域，属于 2 类声环境功能区。	与环评阶段一致	生态环境	依据《甘肃省生态功能区划》，项目所在地属于秦巴山地森林生态区—秦岭山地森林生态亚区—白龙江、白水江河谷农业生态功能区。	与环评阶段一致	评价因子	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	NO ₂	μg/m ³	40	80	200	PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/	PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/	CO	mg/m ³	/	4	10	O ₃	μg/m ³	/	160	200	TSP	μg/m ³	200	300	/
环境要素	环评阶段	验收阶段																																																						
环境空气	依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。	与环评阶段一致																																																						
水环境	项目所在区域为白龙江流域，沟坝河为白龙江支流，位于项目区边界南侧 210m，根据《甘肃省地表水功能区划（2012~2030）》（甘政函【2013】4号），属于白龙江舟曲、武都开发利用区，起始断面为立节，终止断面为东江，目标水质为Ⅲ类水体，因此地表水环境功能为Ⅲ类区。	与环评阶段一致																																																						
声环境	本项目位于陇南市武都区蒲池乡。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能分类要求，本项目所在地为居住、商业、工业混杂区域，属于 2 类声环境功能区。	与环评阶段一致																																																						
生态环境	依据《甘肃省生态功能区划》，项目所在地属于秦巴山地森林生态区—秦岭山地森林生态亚区—白龙江、白水江河谷农业生态功能区。	与环评阶段一致																																																						
评价因子	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均																																																				
SO ₂	μg/m ³	60	150	500																																																				
NO ₂	μg/m ³	40	80	200																																																				
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/																																																				
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/																																																				
CO	mg/m ³	/	4	10																																																				
O ₃	μg/m ³	/	160	200																																																				
TSP	μg/m ³	200	300	/																																																				

(2)声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。标准限值,与环评阶段一致,未发生变化,具体见表1-3。

表 1-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位 dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(3)地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,与环评阶段一致,未发生变化,详见表1-4。

表 1-4 地表水环境质量标准 单位 (mg/L)

项目	pH	COD _{cr}	BOD	DO	氨氮	石油类	总磷	总氮	氰化物
标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤0.2
项目	Pb	As	氟化物	挥发酚	硫化物	粪大肠菌群	高锰酸盐指数	Cd	Zn
标准值	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤10000个/L	≤6	≤0.005	≤1.0

(4)运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中二级标准要求,与环评阶段一致,未发生变化,具体标准见表1-5;

表 1-5 大气污染物综合排放标准 单位 mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(5)噪声:运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,与环评阶段一致,未发生变化,见表1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

(6)固体废物:验收阶段,本工程产生的固体废物的处理、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)的规定。

表二.

2.1 工程建设内容:**2.1.1 项目概况**

项目名称：武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目

建设性质：改扩建；

建设单位：陇南市武都区双林采石厂

建设地点：陇南市武都区蒲池乡汪家坝村，项目东侧为沟坝河、礼武公路，其余三侧均为现有工程的开采区及堆场，具体地理位置见图 2-1。

2.1.2 建设内容

陇南市武都区双林采石厂于 2010 年在武都区蒲池乡汪家坝村建设了陇南市武都区双林采石厂建设项目，项目设计开采规模为 $20 \times 10^4 \text{t/a}$ ($86956.5 \text{m}^3/\text{a}$)，采矿区面积 0.1682km^2 ，为露天开采。由于项目建设前未进行建设项目环境影响评价工作，因此 2015 年 12 月项目建设单位委托陇南市环境科学技术研究所针对本项目补做环境影响评价工作，编制完成了《陇南市武都区双林采石厂环境影响报告表》；2015 年 12 月 27 日，陇南市环境保护局对《陇南市武都区双林采石厂环境影响报告表》给予了批复（陇环评表发 [2015] 146 号），同意该项目建设。2017 年 4 月委托安徽四维环境工程有限公司编制《陇南市武都区双林采石厂竣工环境保护验收调查表》同意通过竣工环保验收。

武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目在采矿点东侧建设建筑石料加工区一处，场区占地面积为 10000m^2 。主要建设包括加工生产线、办公用房、原料堆场、成品堆场以及配套的公用工程和环保工程等。本项目建设内容及规模见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评阶段	验收阶段
主体工程	加工生产线	本项目共 1 条建筑石料加工生产线，加工生产线占地面积为 7000m^2 。位于矿区东侧，对砂石料进行破碎、筛分。	矿区东侧建设半封闭生产厂房，占地面积 7000m^2 ，对砂石料进行破碎、筛分、制砂、洗砂等全部工序的生产线 1 条；与环评阶段一致，未发生变化
配套工程	办公生活区	办公生活区为钢结构活动板房，位于加工区东北侧，现有办公区占地面积为 300m^2 ，本次改扩建后占地	办公生活区为钢结构活动板房，位于加工区东北侧，本次改扩建后占地面积 600m^2 ，与环评阶段一致，

		面积 600m ² 。	未发生变化
	原料堆场	位于加工生产线西侧，主要用于原料临时堆放，占地面积约3033.35m ² 。	位于生产厂房西侧，主要用于原料临时堆放，占地面积约3033.35m ² ，用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘，与环评阶段一致，未发生变化
	成品堆场	项目加工的成品暂时堆放在加工生产区的南侧，占地面积约2000m ² 。	占地面积约2000m ² ，环评阶段要求设置在半封闭厂房内，定期洒水抑尘。与环评阶段有变化，实际建设过程设置在半封闭厂房外用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘。
	临时停车场	临时停车场占地面积为 200m ² 。主要用于车辆的临时停放。	与环评阶段一致，未发生变化
公用工程	供水	生产用水及生活用水依托现有工程由车辆在蒲池乡汪家坝村拉运	与环评阶段一致，未发生变化
	供电	电源依托现有工程接蒲池乡供电所10KV 农电网，自配 630KVA 变压器 1 台，可满足生产及生活用电	与环评阶段一致，未发生变化
	供暖	本项目办公区冬季采用电采暖。	与环评阶段一致，未发生变化
环保工程	废气	破碎、筛分工序设置在半封闭厂房内，且设置集气罩装置收集后，引入1台布袋除尘器（除尘效率可达99%）进行处理，处理后经15m高排气筒排放； 运输带、成品料堆场也设置在半封闭厂房内，定期洒水抑尘；原料堆场采用抑尘网覆盖并定期洒水抑尘，铲装作业避免大风天气、洒水抑尘措施，进料口设置喷淋洒水装置；	破碎、筛分工序设置在半封闭厂房内，且设置集气罩装置收集后，引入1台布袋除尘器处理，处理后经15m高排气筒排放；原料堆场采用抑尘网覆盖并定期洒水抑尘，铲装作业避免大风天气、洒水抑尘措施，进料口设置喷淋洒水装置；与环评阶段一致，未发生变化。 与环评阶段变化废气防治措施变化情况，实际建设过程运输带、成品料堆场设置在半封闭厂房外用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘；
	废水	生产过程中降尘用水自然蒸发，洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后循环利用；生活区废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏用作周边耕地农家肥。	生产过程中降尘用水自然蒸发，洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后循环利用，实际设置3座总容积600m ³ 的沉淀池处理后循环利用。生活区废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏用作周边耕地农家肥。
	噪声	选用低噪声设备、合理布局。	与环评阶段一致，未发生变化
	固体废物	沉淀池底泥全部堆放在临时堆场，用作矿山后期生态恢复用土；废机油收集后暂存于危险废物暂存间，交有资质单位处理；生活垃圾设置垃圾桶收集后统一清运处理。	沉淀池底泥全部堆放在临时堆场，用作矿山后期生态恢复用土；废机油收集后暂存于危险废物暂存间，交有资质单位处理；生活垃圾设置垃圾桶收集后统一清运处理。与环评阶段一致，未发生变化。
	生态	运营期间严禁在项目区域外活动，不得随意增加临时占地；服务期满后对所有临时占地进行生态恢复措施，对形成的采坑进行平整以及对	与环评阶段一致，未发生变化

进场道路进行平整，通过植树种草等进行生态恢复。

2.1.3 产品方案及生产规模

根据业主提供资料，主要产品为水洗砂和破碎石，建筑碎石、机制砂 100000m³/a。具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	产量 (m ³ /a)	用途
建筑用砂石料	20mm-10mm	25000	主要用于建筑、道路工程等
	10mm-5mm	25000	
	<5mm	50000	

2.1.4 项目主要生产设备

本项目验收阶段主要生产设备与环评阶段对比，具体生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备表

序号	环评阶段设备名称	环评阶段规格型号	环评阶段台数	验收阶段
1	给料机	ZSW380×96	1 台	与环评阶段一致
2	圆锥式破碎机	PEX250×1200	1 台	与环评阶段一致
3	制砂机	PF1214V	1 台	与环评阶段一致
4	振动筛	4YK1854	1 台	与环评阶段一致
5	洗砂机		1 台	与环评阶段一致
6	配电柜		5 套	与环评阶段一致
7	变压器	500KW	1 套	与环评阶段一致
8	传送机	800/650		与环评阶段一致

现场照片



生产线



输送带

2.1.5 本项目平面布置

本项目将加工场地设置在采矿区东侧，位置均高于低侵蚀基准面。分别布设加工

生产线、成品石料堆场及办公生活区及其他辅助用房，加工区与礼武公路有简易道路顺接。本项目办公生活区位于加工区东北侧，包括办公区、生活区、食堂等；项目原料堆场位于砂石料生产线西侧，成品堆场位于加工生产线南侧，方便原料及成品的堆放，减少原料及成品的运输距离，项目建设地与外界有简易道路相连，本次只需在现有道路上铺设一层砂砾石，可满足项目运输要求。总平面布置见图 2-2。与环评阶段平面布置一致，未发生变化。

2.1.6 工程总投资

本项目总投资为 600.00 万元，所需建设资金拟全部为企业自筹，与环评阶段预算总投资一致，未发生变化。

2.1.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，全年生产时间为 300 天，每天工作 8 小时，与环评阶段要求的劳动定员及工作制度一致，未发生变化。

2.1.8 公用工程

(1) 供电

本项目用电由项目所在区域乡镇电网供给，经架空线至厂区 630KVA 变压器降为 380V 后用架空橡套电缆输送至破碎机侧的配电室。

(2) 给水

本项目用水包括生活用水和生产用水两部分。用水由附近的村庄的拉运至项目区，可满足项目生产、生活用水需求。

生活用水：本项目劳动定员 10 人，均在办公生活区食宿。用水量按照 60L/人·d 计算，则生活用水量为 0.6m³/d（180m³/a）；项目职工食堂用餐人数为 10 人，员工餐饮用水指标为 20L/人·次，则食堂用水量为 0.6m³/d（180m³/a）。

生产用水：生产用水主要用于场内道路等洒水抑尘用水、水洗砂用水和给料、筛分、破碎工序降尘用水，本项目总用水量为 102.2m³/d（30660m³/a）。本项目用水工序及用水量见表 2-4。

表 2-4 本项目用水工段及用水量一览表

用水项目	总用水量		备注
	m ³ /d	m ³ /a	
职工生活用水	0.6	180	职工 10 人，食宿均在生活区
食堂用水	0.6	180	职工 10 人，食宿均在生活区

生产用水	厂房降尘洒水	5	1500	主要是厂房中的地面降尘等
	水洗砂用水	80	24000	主要用于洗砂
	原料堆场降尘用水	16	4800	用于原料堆场、铲装作业、进料口等降尘
	合计	102.2	30660	/

(2)排水

本项目生产用水主要用于成品砂石料堆场、运输道路等洒水抑尘以及水洗砂生产线。各区域降尘用水全部自然蒸发，不外排；加工区洗砂过程中产生的废水经3座总容积600m³的三级沉淀池沉淀处理后循环利用。食堂废水经隔油池处理后，与生活废水就地泼洒，自然蒸发，不外排。

2.1.9 主要环境敏感点

根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境以及本区域环境污染特征，其主要环境保护目标为：

(1)环境空气质量：项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2)声环境：项目所在区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。

(3)地表水环境：项目所在区域地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

根据项目的特点及周围的环境现状，本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围，因此确定调查本项目2.5km内环境空气敏感点，声环境调查范围为项目厂界外200m，具体见表2-5及图2-3。

表 2-5 项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		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(m)
	X	Y					
声环境							
项目边界外200m范围	/	/	/	声环境	(GB3096-2008)中2类标准	/	/
环境空气							
汪家坝村	0	+500	居民200人	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；	N	500
汪家坝村	-280	1300	居民300人	环境空气		NW	1400
坪儿上村	-540	1800	居民200人	环境空气		NW	1900
坪儿上村小学	-540	1900	学校80人	环境空气		NW	2000
沟底村	1700	410	居民100人	环境空气		NE	1700
老墩崖	1800	-650	居民100人	环境空气		SW	1900

地表水环境						
沟坝河	/	/	水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	E	80

2.1.10 工程核查结论

本项目与污染影响类建设项目重大变动清单核查见表 2-6。

表 2-6 本项目与污染影响类建设项目重大变动清单核查见表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单	本项目	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评阶段一致，未发生变化	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力与环评报告中一致，未增大	不属于
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置或储存能力与环评报告中一致，未增大	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	陇南市环境空气质量达到二级标准，属于达标区。生产、处置或储存能力与环评报告中一致，未增大	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地点、总平面布置、敏感点与环评报告一致，未变化。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	未新增产品品种、生产工艺、主要生产装置、设备及配套设施，主要原辅材料、燃料未变化，与环评报告一致	不属于
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	实际建设过程成品运输带、成品料堆场设置在半封闭厂房外用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘，无组织颗粒物未增加	不属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	破碎、筛分工序设置在半封闭厂房内，且设置集气罩装置收集后，引入1台布袋除尘器处理，处理后经15m高排气筒排放；原料堆场采用抑尘网覆盖并定期洒水抑尘，铲装作业避	不属于

		免大风天气、洒水抑尘措施，进料口设置喷淋洒水装置；与环评阶段一致，未发生变化。实际建设过程成品运输带、成品料堆场设置在半封闭厂房外用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘；无组织颗粒物未增加	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生产过程中降尘用水自然蒸发，洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后循环利用，实际设置3座总容积600m ³ 的沉淀池处理后循环利用。生活区废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏用作周边耕地农家肥。	不属于
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	破碎、筛分工序设置在半封闭厂房内，且设置集气罩装置收集后，引入1台布袋除尘器处理，处理后经15m高排气筒排放，未新增废气排放口	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化，与环评要求一致。	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	沉淀池底泥全部堆放在临时堆场，用作矿山后期生态恢复用土；废机油收集后暂存于危险废物暂存间，交有资质单位处理；生活垃圾设置垃圾桶收集后统一清运处理，与环评阶段一致。	不属于
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目无事故废水产生	不属于

本次竣工环境保护验收调查，本项目性质、规模、地点、生产工艺与环评阶段一致，未发生变化。环境保护措施：实际建设过程成品运输带、成品料堆场设置在半封闭厂房外用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘，大气污染物无组织排放量不增加；洗砂废水经单座90m³的3座沉淀池三级沉淀处理后循环利用，实际设置3座总容积600m³的沉淀池处理后循环利用。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）本项目无重大变动。

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

2.2.1 原辅材料消耗

本项目主要的原辅材料及能源消耗情况见表2-7，验收阶段与环评阶段对比，验收阶段与环评阶段一致，未发生变化。

表 2-7 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	数量	备注
1	砂石	10万m ³ /a	现有采矿区提供
2	水	30660m ³ /a	由附近的村庄的拉运至项目区
3	电	16 万 kW·h/a	乡镇供电管网

2.2.2.物料平衡

本项目建筑石料加工规模为 10 万 m³/a，矿石经过加工场地破碎、筛分、水洗工段加工后，作为周边建筑、修路等建筑用砂石料。项目验收阶段根据生产规模，实际生产过程中物料平衡见表 2-8 及图 2-4。

表 2-8 项目砂石料生产物料平衡表

物料投入		产品产出		损耗或废弃物	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
砂石料原矿	160000	成品建筑石料	159838.442	底泥: 160 颗粒物: 1.558	
投入量: 160000t/a		产品产出+损耗或废弃物=160000t/a			

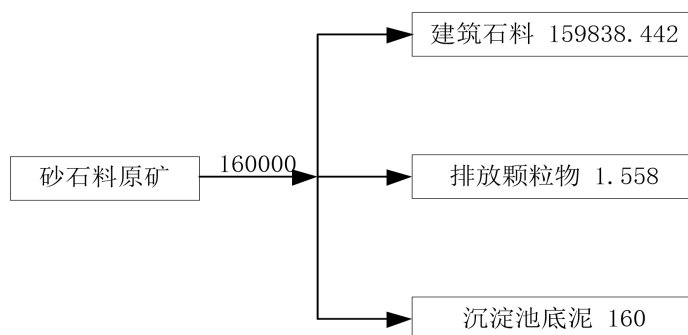


图 2-4 项目物料平衡图 单位: t/a

2.2.3 水平衡

本项目验收阶段，实际生产过程中供、排水平衡见表2-9，水平衡图见图2-5。

表2-9 本项目给、排水平衡一览表

用水单位	总用水量		新水量		循环水量		损耗水量		排水量		
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
职工生活用水	0.6	180	0.6	180	0	0	0.12	36	0.48	144	
食堂用水	0.6	180	0.6	180	0	0	0.12	36	0.48	144	
生产用水	厂房降尘洒水	5	1500	5	1500	0	0	5	1500	0	0
	水洗砂用水	80	24000	8	2400	72	21600	8	2400	0	0
	原料堆场降尘	16	4800	16	4800	0	0	16	4800	0	0

用水											
合计	102.2	30660	30.2	9060	72	21600	29.24	8772	0.96	288	

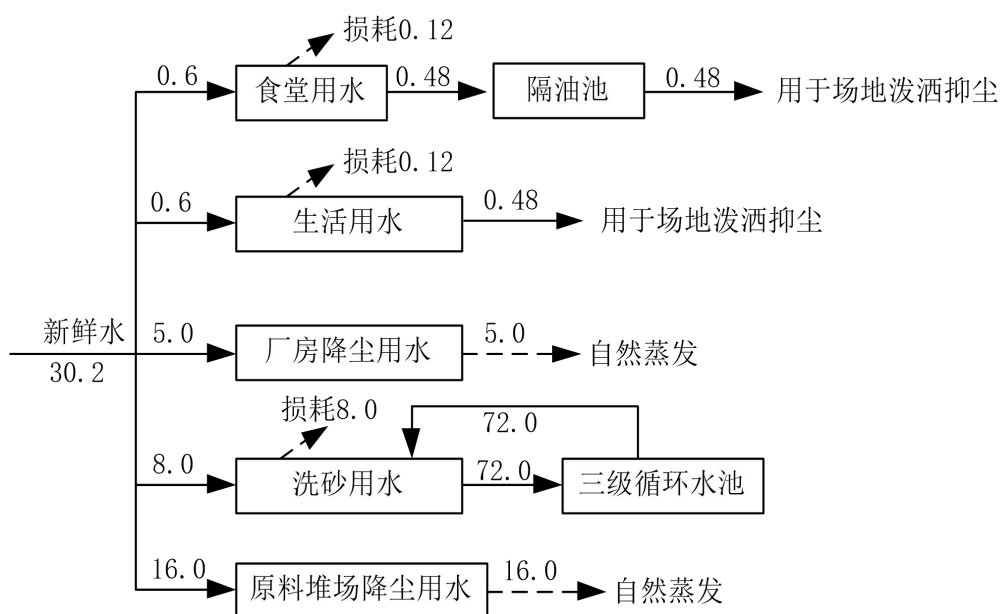


图 2-5 项目水平衡图 单位：m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目砂石料生产工艺主要包括进料、筛分、水洗制砂、外销。本项目生产工艺流程及产污环节见图 2-6、表 2-10。

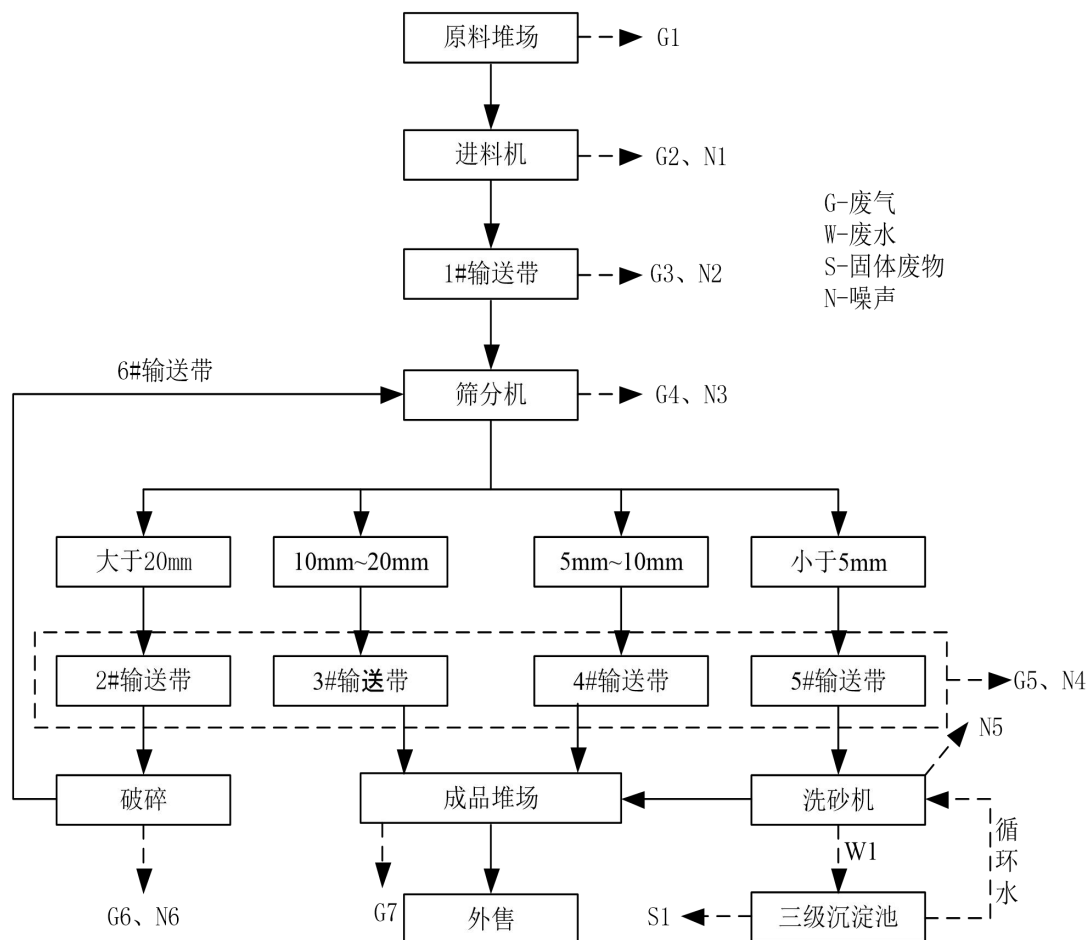


图 2-6 运营期工艺流程图

生产工艺流程简述：

① 进料

现有工程矿区砂石料经挖掘机进行表土剥离后，运至加工区卸料口处的原料临时堆场，通过进料口进入进料机，由皮带输送机送至筛分机进行筛分。

② 筛分

经筛分机对砂石料矿进行筛分，在筛分机上方设置喷淋装置，筛分机筛分过程中即开始喷水。筛分机共设 3 层筛网，分别产生 4 种不同规格的砂石料，其中 0mm~5mm 的细砂从筛分机出料口处由运输皮带运至洗砂机；剩余的 5mm~10mm、10mm~20mm 的产品经运输皮带送至产品堆场，粒径大于 20mm 的矿石由皮带机输送至制砂机和圆

锥破碎机进行破碎，破碎后的砂石料作为原料由皮带输送机输送至筛分机。

③洗砂

0mm~5mm的细砂由运输皮带运输至洗砂机进行清洗，此环节由于砂石料为湿料，运输皮带无需密封，细砂进入洗砂机进行清洗。洗砂机在转动的同时加水，形成强大水流，及时将泥土及比重小的泥沙带走，从出口随水排出。干净的细砂从旋转的叶轮出料，完成洗砂过程。清洗好的细砂用皮带输送至成品堆场堆存。清洗砂产生的废水经三级沉淀池处理后回用于生产，三级沉淀池产生的底泥定期清掏后清运至排土场暂存，后期用于开采区回填复垦。

④外销

通过筛选及水洗产生的各种产品直接在成品堆场堆放，通过装载机装入汽车进行外销。

表 2-10 建筑石料生产产排污节点一览表

污染物	产污环节	污染治理措施
废气	原料堆场G1	采用抑尘网覆盖并定期洒水抑尘
	铲装作业	避免大风天气、洒水抑尘措施
	进料机G2	设置喷淋洒水装置
	筛分机G4	设置在全封闭厂房内，且在筛分、破碎工段上方设置集气罩，经集气罩收集后由一台布袋除尘器对其进行除尘处理，处理后经15m排气筒高空排放
	破碎机G6	
	输送带G3、G5	对输送带进行洒水管喷淋抑尘，成品堆场用抑尘网覆盖，并定期洒水抑尘
	成品堆场G7	
废水	洗砂废水W1	三级沉淀池处理后回用
	生活废水	泼洒抑尘
噪声	进料机N1	基础减震、设备保养、距离消减
	筛分机N3	
	破碎机N6	
	输送皮带N2、N4	
	洗砂机N5	
固废	三级沉淀池S1	三级沉淀池产生的底泥，运至排土场暂存
	生活垃圾	定期清运至当地生活垃圾收集点
	废机油	设备检修产生的废机油暂存于设置的危废暂存间，委托资质单位处理

表三.

主要污染源、污染物处理和排放分析

3.1 主要污染源

3.1.1 废气污染源及源强分析

粉尘排放几乎伴随着整个开采及加工工序。其排放特点是：①排放高度低，属于面源污染；②排放点多而且分散；③排放量受风速和空气湿度影响较大。项目废气主要包括破碎筛分粉尘、输送带输送粉尘、堆料场产生的粉尘以及机械设备及运输车辆尾气。

(1)原料堆场粉尘 G1

本项目原料堆场产生的粉尘产生量采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）推荐的秦皇岛码头煤场起尘量经验公式进行计算，具体公式为：

$$Q = 0.0666k(u - u_0)^3 e^{-1.023\omega} M$$

式中：Q——堆放场地起尘量（mg/s）；

u_0 ——50m 高处的扬尘启动风速，一般取 4.0m/s；

u ——50m 高度处的风速（m/s）；本项目取 4.5m/s；

ω ——物料含水率（%），本项目取 9%；

M——堆场堆放的物料量（t）；

k——与堆放物料含水率有关的系数，具体见表 3-1。

表 3-1 不同含水率下的 k 值

含水率 (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k	1.019	1.010	1.002	0.995	0.986	0.979	0.971	0.963	0.96

本项目原料堆场面积为 3033.35m²，堆放高度按照 3m 计算，则原料堆场物料量约为 9000m³，石料的密度为 1.6t/m³，则成品石料堆放量约为 14400t。

通过计算，本项目原料堆场粉尘产生量约为 11.5mg/s（0.30t/a）。本项目定期对原料堆场进行洒水降尘，保持堆场内原料表面湿润，并及时遮盖抑尘网。通过类比同类项目，通过洒水降尘、遮盖抑尘网后，原料堆场粉尘产生量可减少 80%左右，

则通过采取洒水降尘后原料堆场粉尘排放量约为 2.3mg/s (0.06t/a)。

(2) 铲装产生的粉尘

本项目砂石料铲装工作面相对较大，铲装作业时由于机械落差会产生一定量的粉尘。本项目物料装车机械落差的起尘量采用交通部水运研究所和武汉工程学院提出的装卸起尘量的经验公式进行估算，具体公式为：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28W)}$$

式中：式中：Q—起尘量，mg/s；

U—平均风速，m/s，取 1.5m/s；

H—物料落差，m，取 2.0m；

w—含水率，%，取 9%；

根据上式计算本项目的起尘量。经计算，本项目装卸起尘量为 409.21mg/s。本项目每次装卸作业时间按 5min 计，装载车辆均为 10t 自卸车，按每次满载计算，本项目年加工建筑砂石料为 10 万 m³，砂石料密度约为 1.6t/m³，即 16 万 t/a，则本项目装载次数约 16000 次，装卸时间共计 1333.3h，粉尘产生量共计 1.94t/a，项目通过装卸时通过采取缩短装卸时间、降低料斗高度，避免大风天气进行装卸作业等管理措施，同时进行人工洒水降尘，可使粉尘降低 80%，则本项目装卸粉尘产生量约为 0.388t/a。

(3) 进料口粉尘 G2

原料经装载机通过进料口进入筛分机进行筛分，进料过程会产生粉尘。类比同类型项目，进料口粉尘产生量为 0.45t/a，本项目对原料进料口拟采洒水降尘措施，粉尘可减少 80%，则进料口粉尘排放量为 0.09t/a。

(4) 输送带产生的粉尘 G3、G5

本项目皮带输送产生的粉尘量约为建筑砂石料加工量的 0.1%，即 1.0t/a，本项目在进料机输送带到筛分工段、三级筛分输送带落料口、破碎工段输送带落料口均安装喷淋洒水装置进行降尘，且输送带均位于半封闭厂房内。通过以上措施后，即可降低 80%的粉尘排放量，输送带输送过程粉尘排放量为 0.2t/a。

(5) 筛分粉尘 G4

砂石料筛分会产生一定量的粉尘污染，主要产尘点包括筛分机的上下受料点，根据类比分析，筛分过程中粉尘产生系数约 1.0‰，则筛分过程的粉尘产生量为

10.0t/a。本项目在筛分工序上方设置集气罩（收集效率为90%），经集气罩收集后同破碎工序粉尘由一台布袋除尘器（处理风量为9000m³/h、除尘效率为99%）对其进行除尘处理，处理后经15m排气筒高空排放。经处理后粉尘排放量为0.09t/a，排放速率为0.0375kg/h。筛分工序集气罩未收集的粉尘量为1.0t/a，筛分工序位于半封闭厂房内，且厂房定期洒水，通过以上措施后，可降低80%的粉尘排放量，筛分工序无组织粉尘排放量为0.2t/a。

(6)破碎粉尘 G6

本项目砂石料生产线产生的矿石主要为筛分机筛分过程中产生的粒径较大的石料。通过调查分析，本项目年加工建筑砂石料10万t，矿石产生量约占砂石料总量的20%，则矿石产生量为2万m³/a（3.2万t/a），由输送带送至破碎机进行破碎，在破碎过程中会产生一定量的粉尘。石料在破碎作业过程中产生粉尘量较大，粉尘浓度较高，一般可达5-10mg/m³。根据经验数据，原料破碎过程中粉尘的产生量0.50kg/t，即产尘量占总破碎量的0.5%，本项目加工矿石量为2万m³/a（3.2万t/a），则破碎过程产生粉尘量约为16.0t/a，本项目在破碎工序上方设置集气罩（收集效率为90%），经集气罩收集后同筛分工序粉尘由一台布袋除尘器（处理风量为9000m³/h、除尘效率为99%）对其进行除尘处理，处理后经15m排气筒高空排放。经处理后粉尘排放量为0.144t/a，排放速率为0.06kg/h。破碎工序集气罩未收集的粉尘量为1.6t/a，破碎工序位于半封闭厂房内，且厂房定期洒水，通过以上措施后，可降低80%的粉尘排放量，破碎工序无组织粉尘排放量为0.32t/a。

(7)成品堆场产生的粉尘 G7

本项目成品石料堆场产生的粉尘产生量采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）推荐的秦皇岛码头煤场起尘量经验公式进行计算，具体公式为：

$$Q = 0.0666k(u - u_0)^3 e^{-1.023\omega} M$$

式中：Q——堆放场地起尘量（mg/s）；

u_0 ——50m高处的扬尘启动风速，一般取4.0m/s；

u ——50m高度处的风速（m/s）；本项目取4.5m/s；

ω ——物料含水率（%），本项目取9%；

M——堆场堆放的物料量 (t)；

k——与堆放物料含水率有关的系数，具体见表 3-2。

表 3-2 不同含水率下的 k 值

含水率 (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k	1.019	1.010	1.002	0.995	0.986	0.979	0.971	0.963	0.96

根据设计资料，本项目成品砂石料堆场面积为 2000m²，石料堆放高度按照 5m 计算，则成品石料堆场物料量约为 10000m³，石料的密度约为 1.6t/m³，则成品石料堆放量约为 16000t。

经计算，本项目堆料场起尘量为 12.7mg/s，则年产生量为 0.33t/a。为降低扬尘量，成品堆料场位于半封闭厂房内，且定期洒水抑尘，依据同类工程类比调查，可抑尘约 80%，则采取措施后粉尘排放量为 0.066t/a。

本项目大气污染物正常工况下颗粒物排放情况汇总见表 3-3。

表 3-3 大气污染物正常工况下颗粒物排放量及排放浓度汇总

序号	污染源	污染源类型	污染物	污染物产生量 (t/a)	治理方式	污染物排放量 (t/a)
1	筛分	点源	PM ₁₀	10.0	筛分、破碎工序粉尘经集气罩收集，由 1 台布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	0.234
2	破碎	点源	PM ₁₀	16.0		
3	原料堆场	面源	TSP	0.30	洒水抑尘、遮盖抑尘网等措施	0.06
4	铲装作业	面源	TSP	1.94	避免大风天气、洒水抑尘措施	0.388
5	进料口	面源	TSP	0.45	洒水降尘措施	0.09
6	运输带	面源	TSP	1.0	半封闭厂房+洒水抑尘措施	0.786
7	筛分工序未收集粉尘	面源	TSP	1.0		
8	破碎工序未收集粉尘	面源	TSP	1.6		
9	成品堆场	面源	TSP	0.33		
10	机械设备及运输车辆	线源	CO、NO _x 及 THC	少量	选用先进设备机械、使用清洁燃料	少量
合计		有组织颗粒物产生量：26.0t/a			有组织颗粒物排放量：0.234t/a	
		无组织颗粒物产生量：6.62t/a			无组织颗粒物排放量：1.324t/a	

(7)机械设备及运输车辆尾气

采矿机械尾气主要污染物为 CO、NO_x 及 THC，其产生量较小。

(8)食堂油烟

本项目生活区大气污染物主要为食堂饮食油烟，根据业主提供资料，本项目运营期间劳动定员为10人，每天提供3餐。食堂烹饪过程中使用罐装液化气，为清洁能源，故此处不计算罐装液化气产生的废气，本次评价主要考虑职工食堂在烹饪过程中产生的油烟。根据《环境保护实用数据手册》资料，一般的员工用餐食用油耗油系数为30g/人·d，则生活区食用油用量为0.9kg/d，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2%~4%之间，取其均值3%，则油烟的产生量约为0.027kg/d。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)标准要求，项目设置油烟净化器对油烟废气进行处理，其风量为 3000m³/h，处理效率为 60%，食堂每天烹饪时间按 4h 计算，则油烟排放量 0.0027kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中油烟排放浓度≤2.0mg/m³ 的标准要求。本项目废气排放量统计见表 3-4。

表 3-4 油烟产生及排放量一览表

油烟净化器	风机风量	处理前产生量	处理前排放浓度	处理后排放量	处理后排放浓度
处理效率 60%	3000m ³ /h	0.00675kg/h	2.25mg/m ³	0.0027kg/h	0.9mg/m ³

3.1.2 废水污染源及污染物排放分析

①生产废水

项目生产废水主要为洗砂废水，洗砂用水 80m³/d（24000m³/a），其中新鲜水用量 8.0m³/d（2400m³/a），其他 72m³/d（21600m³/a）为循环水。洗砂废水中污染物主要为 SS，其浓度可达到 8000mg/L，该类废水经过三级沉淀池沉淀后，回用于生产工段，循环利用，禁止外排。

②生活废水

本项目新增劳动定员 10 人，厂区设防渗旱厕，不设洗浴设施，运营期职工洗漱用水定额按 60L/人·d 计算，本项目年工作 300 天，因此，职工盥洗用水量为 180m³/a（0.6m³/d）。排水系数按 80%计，则产生盥洗废水为 144m³/a（0.48m³/d），洗漱废水水质较简单，主要污染物为 SS、COD，经收集后用于项目厂区泼洒抑尘。

③食堂废水

本项目新增劳动定员 10 人，运营期新增职工食堂用水定额按 60L/人·d 计算，本项目年工作 300 天，因此，食堂用水量为 180m³/a（0.6m³/d）。排水系数按 80%计，则产生食堂废水为 144m³/a（0.48m³/d），食堂废水经隔油池处理后用于厂区泼洒抑尘，经收集后用于项目厂区泼洒抑尘

3.1.3 固体废物产生及排放分析

项目运行期间产生的固体废物主要为沉淀池泥沙、废机油、废旧传送带以及职工生活垃圾。

(1)沉淀池底泥

本项目沉淀池底泥主要为洗砂过程中被洗去的泥土等杂质，根据建设单位提供资料，本项目洗砂产生的沉淀池底泥约占总原料的 0.1%，则沉淀池底泥产生量为 160t/a，定期清掏后由车辆直接运至排土场，用于采矿区后期复垦，回填并进行平整压实。

(2)废机油

本项目各机械设备需要进行养护，会产生一定量的废机油。本项目机油的使用量为 0.5t/a，类比同类型项目，废润滑油产生量按 20%计，则废润滑油的产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）可知，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险废物代码为 900-214-08，集中收集后暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位处理。

(3)生活垃圾

本项目运营期间生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾。本项目运营期新增劳动定员 10 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 5kg/d（1.5t/a），集中收集后，定期运往环卫部门指定的生活垃圾收集点处置。环保厕所定期清掏堆肥农用。

3.1.4 噪声污染源及污染物排放分析

本项目噪声主要为机械设备运转时的噪声，主要为挖掘机等机械的非连续噪声，其噪声源类型为固定噪声源。根据资料收集，设备噪声强度在 65-105dB(A)，设备均设置于生产加工区内，具体产生噪声的主要设备见表 3-5。

表 3-5 主要设备噪声级范围 单位：dB(A)

生产工序	噪声源		噪声级 dB(A)	控制措施	排放特征
	名称	数量（台）			
加工生产线 设备	振动筛	1	90	消声、减震	间歇
	洗砂机	1	80	消声、减震	间歇
	破碎机	2	105	消声、减震	间歇
	水泵	1	85	消声、减震	间歇
	输送带	5	65	消声、减震	间歇

3.2 污染物处理措施

3.2.1 废水污染治理措施

(1) 生产废水处理措施

项目运营期间产生的生产废水主要为成品砂石料堆场及道路等洒水，这部分水全部自然蒸发损耗，无生产废水外排。洗砂废水经 3 座总容积 600m³ 的三级沉淀池沉淀后回用，三级沉淀池呈串联形式，废水通过管网汇集至防渗沉淀池，依次进入沉淀池进行沉淀处理，可满足废水沉淀要求。经过三级沉淀后的废水通过水泵输送至项目生产用水点回用，定期补充新鲜水，因此本项目无生产废水外排。为避免生产废水下渗污染土壤及地下水体，要求沉淀池做防渗处理，即在水池内敷设防渗膜。采取上述措施后，生产废水对区域地下水无不利影响。

现场照片



废水收集口



三级沉淀池

(2) 生活污水处理措施

本项目运营期间在加工区设置 1 座环保厕所，定期清掏做附近农家肥；职工洗漱废水污染物浓度较低，水质简单，就地泼洒降尘，自然蒸发；食堂废水经隔油池处理后用于厂区泼洒抑尘，不外排。

采取以上措施后，本项目运营期间产生的生产和生活污水均不会对外界水环境造成影响，故措施可行。

3.2.2 废气污染治理措施分析

3.2.2.1 有组织排放颗粒物污染防治措施

砂石的破碎、筛分工序均会产生粉尘，在破碎机和振动筛上方设置密闭式集气罩（收集效率为 90%），将含尘废气经密闭集气罩收集后引入脉冲式布袋除尘器（除尘效率可达 99%）进行处理，处理后经 15m 排气筒处理后排放，经处理后，排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求。

现场照片



除尘器



排气筒

3.2.2.2 无组织排放粉尘污染防治措施

本项目运营期间砂石料生产线主要的大气污染物为原料堆场粉尘、运输带、铲装作业、进料口以及成品砂石料堆场扬尘。

(1)运营期对原料堆场进行洒水抑尘、遮盖抑尘网等措施；

(2)铲装作业及进料口应避免大风天气，且定期进行洒水抑尘；

(3)生产线的破碎机、振动筛、运输带及成品堆场均位于半封闭的厂房中，采用彩钢房进行半封闭，并定期洒水降尘，可以有效地减少粉尘的排放，仅有少量粉尘逸散至外环境。

通过采取上述措施后，使无组织粉尘的排放量大大减小，不会对外环境造成明显不利的影响，故治理措施是可行的。

现场照片



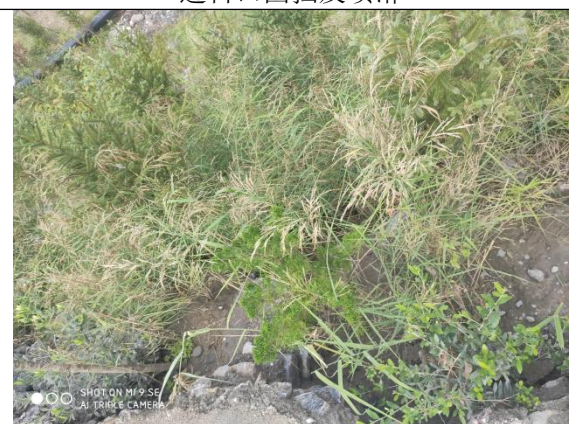
半封闭厂房



进料口围挡及喷淋



喷淋水管



周边绿化

3.2.3 噪声防治措施

针对本项目噪声源多、噪声强度大，且连续生产的特点，为确保厂界噪声达标排放，本次评价要求采取的降噪措施如下：

- (1)尽量选用低噪声、低振动工程机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械；
- (2)为工作人员配发耳塞、耳罩等个人噪声防护设施；
- (3)严格安排合理的作业时间，并适当安排人员进行轮岗操作，尽量减小噪声对工作人员及周围声环境的影响；
- (4)交通运输噪声控制：经常维护进场道路，保证路面完好，降低车辆通过时的噪声；对来往车辆采取措施限制车速，降低车辆噪声；禁止汽车鸣笛，限速行驶。

通过采取以上措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准值要求，采取措施有效可行。

现场照片



基础减振



基础减振

3.2.4 固体废物治理措施

本项目运营期间建筑石料生产线固体废物主要包括沉淀池泥沙、废机油以及职工生活垃圾。

沉淀池底泥产生量为160t/a，定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦。

设备维护产生的废机油属于危险废物，产生量为0.1t/a，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

本项目运营期间生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾。产生量约为1.5t/a，集中收集后运往环卫部门指定地点处置。

通过上述分析，项目所产生的固体废物得到有效、妥善地处置，不会对环境造成不利影响，处置措施合理可

3.3 环境管理状况

(1)环境影响评价制度

陇南市武都区双林采石厂委托甘肃蓝曦环保科技有限公司进行了该项目的环评工作，编制完成了本项目环境影响报告表；陇南市生态环境局武都分局对本项目环境影响报告表进行了批复，从环境保护的角度同意本项目的建设。

(2)环境保护“三同时”制度

根据项目环境影响报告表提出的环境保护措施与建议 and 环保部门对本项目环评的批复要求，在运营期积极落实有关环境保护措施与要求，在废气、噪声、固体废弃物等方面采取了大量行之有效的工作。

(3)竣工环境保护验收制度

按照环境保护“三同时”制度的要求，运营期委托甘肃华辰检测技术有限公司承担本项目的环境保护验收监测工作。在监测过程中，根据调查发现的问题，积极主动组织落实和完善相关环境保护措施。

(5)建议

从现场调查的情况来看，工程的环境保护工作取得了一定的效果，本项目在建设期间较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度。为进一步做好运营期的环境保护工作，本次调查提出如下建议：

①严格执行环境监测计划，与当地环保部门多沟通。

②增加环保设施投资，及时维护维修抑尘网及喷淋装置，污染物排放对环境的影响降到最低。

3.4 环保投资

本项目建设和投运后，实际环保投资约 34.20 万元占项目实际总投资 600.00 万元的 5.70%，增加环保投资 17.30 万元，主要为废气治理中除尘器、抑尘网和洒水抑尘措施增加，三级沉淀池容积增加等。环保投资具体分配情况见表 3-6。

表 3-6 项目环保投资估算一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施	环保投资		变化情况	变化原因
				环评阶段	验收阶段		
大气污染物	筛分、破碎	颗粒物	筛分、破碎工序粉尘经集气罩收集，由1台布袋除尘器处理后经15m排气筒排放	3.50	9.00	+5.50	实际建设过程中投资增加
	原料堆场	颗粒物	洒水抑尘、遮盖抑尘网等措施	1.00	4.50	+3.50	原料堆场洒水抑尘、遮盖抑尘网；进料口位于厂房，设置喷淋，实际建设过程投资增加
	铲装作业	颗粒物	避免大风天气、洒水抑尘措施				
	进料口	颗粒物	洒水降尘措施				
	成品堆场	颗粒物	位于半封闭厂房，定期洒水抑尘	3.60	4.50	+0.90	位于半封闭厂房外，对输送带进行洒水管喷淋抑尘，成品堆场用抑尘网覆盖，并定期洒水抑尘，投资增加
	运输带	颗粒物					
	筛分、破碎未收集	颗粒物					

武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表

水污染物	加工区砂石料生产线	SS	3座单座90m ³ 的防渗沉淀池沉淀后循环利用，防渗厚度相当于渗透系数10 ⁻⁷ cm/s。	2.40	6.80	+4.40	增加沉淀池容积，实际为3座总容积600m ³ 的沉淀池，实际投资增加
噪声	机械设备	噪声	基础减振、厂房隔声、定期维护	2.20	2.20	0	与环评一致
固废	生活区	生活垃圾	设置2个垃圾箱，集中收集后送至当地生活垃圾填埋场	0.50	0.50	0	与环评一致
	加工区	底泥	拉运至采矿区回填	/	/	0	与环评一致
		废润滑油	3.0m ² 的危废暂存间一间，渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s。	1.20	1.20	0	与环评一致
生态	/	/	筑排水沟，采空区复垦，绿化538m ² 、植被恢复等	2.50	5.50	+3.00	周边绿化面积增加，投资增加
合计				16.90	34.20	+17.30	

表四.

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论****4.1.1 项目概况**

陇南市武都区双林采石厂于 2010 年在武都区蒲池乡汪家坝村建设了陇南市武都区双林采石厂建设项目，项目设计开采规模为 $20 \times 10^4 \text{t/a}$ ($86956.5 \text{m}^3/\text{a}$)。根据市场需求，拟在采矿点东侧建实施武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目，占地面积为 10000m^2 ，主要建设包括加工生产线、办公用房、原料堆场、成品堆场以及配套的公用工程和环保工程等。本项目总投资 600 万元，主要产品为机制砂和碎石。

4.1.2 产业政策及选址符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会第 21 号令)，本项目不属于淘汰类和限制类，为允许类。本项目符合国家产业政策以及陇南市“十三五”环境保护规划，建设用地合理，本项目选址合理、可行。

4.1.3 施工期环境影响评价结论

大气环境：施工期对环境空气的影响主要是扬尘污染，在项目施工期，对扬尘严格采取运输车辆盖上蓬布、施工场地洒水抑尘等防治措施后，其浓度可得到有效控制，项目的建设在施工期间不会对该地区的大气环境造成污染。

水环境：施工废水主要包括混凝土拌和及养护废水，混凝土拌合废水收集于沉淀池中，经沉淀处理后回用，严禁外排。混凝土养护用水污染物主要为悬浮物，全部自然蒸发。施工人员洗漱废水水质简单，用于施工期施工场地的抑尘，且施工期间产生的污水随着施工期的结束，其影响亦会随之消失。因此，本项目施工期废水对周边环境产生的影响很小。

声环境：施工厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的昼间标准值 (70dB(A))，项目夜间禁止施工。在施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声范围会更大。但是其噪声影响特点为短期性、暂时性，施工活动结束后，施工噪声也就随之结束。

固体废物：建筑垃圾除能回收部分外售，其余全部委托环卫部门处置；施工人员的生活垃圾，经临时垃圾桶收集后，运往当地环卫部门指定地点，由环卫部门定

期清运处置。固废处理措施可行。

4.1.5 运营期环境影响及防治措施

废气：砂石的破碎、筛分工序均会产生粉尘，在破碎机和振动筛上方设置密闭式集气罩（收集效率为90%），将含尘废气经密闭集气罩收集后引入脉冲式布袋除尘器（除尘效率可达99%）进行处理，处理后经15m排气筒处理后排放。本项目有组织污染物 $PM_{10}P_{max}$ 值为2.2702%， C_{max} 为 $10.216\mu g/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准要求限值。

本项目运营期对原料堆场进行洒水抑尘、遮盖抑尘网等措施；铲装作业及进料口应避免大风天气，且定期进行洒水抑尘；生产线的破碎机、振动筛、运输带及成品堆场均位于半封闭的厂房中，采用彩钢房进行半封闭，并定期洒水降尘，可以有效地减少粉尘的排放，仅有少量粉尘逸散至外环境。项目运营期无组织废气排放中的TSP下风向最大浓度 $78.492\mu g/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 $1.0mg/m^3$ 的要求限值。

废水：洗砂废水经3座 $90m^3$ 的三级沉淀池沉淀后回用，三级沉淀池呈串联形式，废水通过管网汇集至防渗沉淀池，依次进入沉淀池进行沉淀处理，可满足废水沉淀要求。经过三级沉淀后的废水通过水泵输送至项目生产用水点回用，定期补充新鲜水，因此本项目无生产废水外排。本项目运营期间在加工区设置1座环保厕所定期清掏外做农家肥，生活废水污染物浓度较低，水质简单，就地泼洒降尘，自然蒸发，食堂废水经隔油池处理后用于厂区泼洒抑尘，不外排。

固废：本项目运营期间沉淀池底泥定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦；生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾，集中收集后运往环卫部门指定地点处置；设备维护产生的废机油属于危险废物，产生量为 $0.1t/a$ ，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

噪声：本工程运营期噪声主要为各类设备的运行噪声，噪声值可达65~105dB（A）。运营后各主要声源经基础防震、减震的措施治理后的合成声功率级作为预测的源强。本项目建成运行后，在各项噪声治理措施落实情况下，预测噪声对厂区的贡献值均较小，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，运营期产生的噪声对周围声环境影响较小。

综上所述，该建设项目废水、废气、噪声以及固废治理措施可行，对周边环境影响较小。

4.1.6 环保投资

本工程环保投资约 16.90 万元占项目总投资 600.00 万元的 2.82%。

4.1.7 综合评价

综上所述，本项目符合国家的产业政策，布局合理、设计先进、与周边环境协调。项目在实施过程中，要严格按照“三同时”原则进行施工，落实报告中各项污染防治措施，确保项目施工期达到本报告表的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。可有效降低污染物排放量、减轻生态影响，做到社会、环境、经济效益共赢，从环境保护的角度论证，本项目建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

陇南市武都区双林采石厂：

你单位报送的《武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，现对该《报告表》批复如下：

一、该报告表编制规范，工程和环境状况基本清楚，环保措施可行，评价结论可行。原则同意甘肃蓝曦环保科技有限公司在《武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表》中提出的结论和建议。陇南市武都区双林采石厂于 2010 年在武都区蒲池乡汪家坝村建设了陇南市武都区双林采石厂建设项目，项目设计开采规模为 $20 \times 10^4 \text{t/a}$ ($86956.5 \text{m}^3/\text{a}$)。根据市场需求，本次拟在采矿点东侧建实施武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目，占地面积为 10000m^2 ，主要建设包括加工生产线、办公用房、原料堆场、成品堆场以及配套的公用工程和环保工程等，主要产品为水洗砂和破碎石。本项目总投资 600 万元，全部为建设单位自筹。环保治理投资费用 16.90 万元，占项目投资总费用的 2.82%。该《报告表》可以作为该项目环境保护设计和建设的依据。

二、项目建设应按照国家环保法律法规要求，做好污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

三、项目施工建设中要落实《报告表》所列的污染治理和环保治理资金，加强

对土方、施工场地等的科学设置和施工管理，文明施工，保持施工场地清洁，并进行洒水抑尘，减少噪声、粉尘及建筑垃圾等对周围环境敏感目标和周围环境的影响。

四、加强废水污染防治，洗砂废水经单座 90m³ 的 3 座沉淀池三级沉淀后回用，三级沉淀池呈串联形式，废水通过管网汇集至防渗沉淀池，依次进入沉淀池进行沉淀处理，满足废水沉淀要求。经过三级沉淀后的废水通过水泵输送至项目生产用水点回用，定期补充新鲜水，本项目生产废水不得外排。本项目运营期间在加工区设置 1 座环保厕所，生活废水污染物浓度较低，水质简单，就地泼洒降尘，自然蒸发。

五、控制噪声污染，本工程运营期噪声主要为各类设备的运行噪声，运营后各主要声源经基础防震、减震的措施治理后的合成声功率级作为预测的源强。本项目建成运行后，严格落实各项噪声治理措施，需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

六、落实大气污染防治措施，挖掘机挖掘、铲装运输产生的粉尘采取喷淋洒水抑尘措施；运输扬尘采取洒水措施；产品堆料场采取半封闭堆场+洒水抑尘措施；排土场风蚀扬尘采取洒水抑尘措施，厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

矿石的破碎、筛分工序均会产生粉尘。在破碎机系统和振动筛上方设置密闭式集气罩，将含尘废气经密闭集气罩收集后引入脉冲式布袋除尘器（除尘效率可达 99%）进行处理，处理后经 15m 排气筒处理后排放，经处理后，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求。

七、加强固体废物管理，本项目运营期间沉淀池底泥定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦；生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾，集中收集后运往环卫部门指定地点处置；设备维护产生的废机油属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

八、项目运营期间，应加强环境管理，指定专门负责人分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施，防止对环境敏感目标和周围环境造成影响。

九、强化环境风险防范措施和应急管理，落实运营期的环境管理与监控计划，并做好信息公开。项目建成运营后，根据国家相关法规要求，尽快组织环保竣工验收

收并报我局备案。

十、你单位应按规定接受各级生态环境保护部门的监督检查。

陇南市生态环境局武都分局

2020年10月22日

4.3 批复意见落实情况

《武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表》批复意见中工程概况及环保措施的落实情况见表 4-1。

表 4-1 武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表批复意见的落实情况

主要批复意见	落实情况	落实结果评价
一、陇南市武都区双林采石厂于 2010 年在武都区蒲池乡汪家坝村建设了陇南市武都区双林采石厂建设项目，项目设计开采规模为 20×10 ⁴ t/a(86956.5m ³ /a)。根据市场需求，本次拟在采矿点东侧建实施武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目，占地面积为 10000m ² ，主要建设包括加工生产线、办公用房、原料堆场、成品堆场以及配套的公用工程和环保工程等，主要产品为水洗砂和破碎石。本项目总投资 600 万元，全部为建设单位自筹。环保治理投资费用 16.90 万元，占项目投资总费用的 2.82%。该《报告表》可以作为该项目环境保护设计和建设的依据。	本次在采矿点东侧建实施武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目，占地面积为 10000m ² ，主要建设包括加工生产线、办公用房、原料堆场、成品堆场以及配套的公用工程和环保工程等，主要产品为水洗砂和破碎石，年产建筑碎石 50000m ³ ，机制砂 50000m ³ 。项目实际总投资 600 万元，全部为建设单位自筹。实际环保治理投资费用 34.20 万元，占项目投资总费用的 5.70%。	生产规模及建设内容与环评阶段一致，已落实
二、项目建设应按照国家环保法律法规要求，做好污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。	根据监测结果，本项目污染物达标排放，严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位	已落实
三、项目施工过程中要落实《报告表》所列的污染治理和环保治理资金，加强对土方、施工场地等的科学设置和施工管理，文明施工，保持施工场地清洁，并进行洒水抑尘，减少噪声、粉尘及建筑垃圾等对周围环境敏感目标和周围环境的影响。	根据现场勘查及询问周边居民，施工期未造成的废气、噪声、污水、固废等各种污染对周围环境敏感目标和周围环境的影响，未出现环境污染事件	已落实
四、加强废水污染防治，洗砂废水经单座 90m ³ 的 3 座沉淀池三级沉淀后回用，三级沉淀池呈串联形式，废水通过管网汇集至防渗沉淀池，依次进入沉淀池进行沉淀处理，满足废水沉淀要求。经过三级沉淀后的废水通过水泵输送至项目生产用水点回用，定期补充新鲜水，本项	根据现场勘查，生产过程中降尘用水自然蒸发，洗砂废水实际设置 3 座总容积 600m ³ 的沉淀池三级沉淀处理后循环利用，不外排；生活区废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏用作周边耕地农家肥。	已落实

<p>目生产废水不得外排。本项目运营期间在加工区设置 1 座环保厕所，生活废水污染物浓度较低，水质简单，就地泼洒降尘，自然蒸发。</p>		
<p>五、控制噪声污染，本工程运营期噪声主要为各类设备的运行噪声，运营后各主要声源经基础防震、减震的措施治理后的合成声功率级作为预测的源强。本项目建成运行后，严格落实各项噪声治理措施，需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p>	<p>运营期对各类机械设备产生的噪声要安装减震措施，根据现场勘查及询问周边居民，未出现噪声扰民、环境污染事件。本次验收监测，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求</p>	<p>已落实</p>
<p>六、落实大气污染防治措施，挖掘机挖掘、铲装运输产生的粉尘采取喷淋洒水抑尘措施；运输扬尘采取洒水措施；产品堆料场采取半封闭堆场+洒水抑尘措施；排土场风蚀扬尘采取洒水抑尘措施，厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。 矿石的破碎、筛分工序均会产生的粉尘。在破碎机系统和振动筛上方设置密闭式集气罩，将含尘废气经密闭集气罩收集后引入脉冲式布袋除尘器（除尘效率可达 99%）进行处理，处理后经 15m 排气筒处理后排放，经处理后，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求。</p>	<p>破碎、筛分工序设置在半封闭厂房内，且设置集气罩装置收集后，引入 1 台布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放； 原料堆场采用抑尘网覆盖并定期洒水抑尘，铲装作业避免大风天气、洒水抑尘措施，进料口设置喷淋洒水装置；与环评阶段一致，未发生变化。 实际建设过程成品运输带、成品料堆场设置在半封闭厂房外，对输送带进行洒水管喷淋抑尘，成品堆场用抑尘网覆盖，并定期洒水抑尘，无组织颗粒物未增加</p>	<p>环境保护措施变动，不会对环境产生较大影响，不属于重大变更</p>
<p>七、加强固体废物管理，本项目运营期间沉淀池底泥定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦；生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾，集中收集后运往环卫部门指定地点处置；设备维护产生的废机油属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。</p>	<p>本项目运营期间沉淀池底泥定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦；生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾，生活垃圾设置垃圾桶收集后统一清运至乡镇垃圾集中收集点处置。设备维护产生的废机油属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理；因刚投产，设备全新，未产生废机油，危险废物暂存间已建，与环评要求一致，目前未签订危废处置协议；</p>	<p>环境保护措施变动，不会对环境产生较大影响，不属于重大变更</p>
<p>八、项目运营期间，应加强环境管理，指定专人负责分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施，防止对环境敏感目标和周围环境造成影响。</p>	<p>根据现场勘查及询问周边居民，未造成的废气、噪声、污水、固废等各种污染，未出现环境污染事件</p>	<p>已落实</p>

表五.

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测依据及分析方法

废气、噪声监测依据及分析方法见表 5-1、5-2。

表 5-1 废气监测项目及方法依据

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	有组织颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/
2	无组织颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³

表 5-2 噪声监测项目方法依据

项目	分析方法	方法来源	仪器设备
噪声	仪器法	GB12348-2008	AWA6228+噪声分析仪

5.2 质量保证措施

(一) 为确保本次监测数据具有代表性、准确性和可靠性, 严格按照国家相关技术规范及相关标准的有关规定执行。依据质控措施, 对监测全过程包括采样、样品分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。本次监测分析人员均持证上岗, 所用仪器、量器均经计量部门检定和分析人员校准, 并在有效期内。监测所有原始数据、统计数据, 均经三级审核后使用。

(二) 实验室内部所有项目进行了质量控制, 采用标准滤膜称量法、噪声仪校准考核等质控措施, 质控样结果在规定的置信范围之内, 质控结果详见表 5-3~5-5。

表 5-3 噪声监测质控结果表

监测仪器型号	AWA6228 ⁺ 型多功能声级计			校准仪器型号	AWA6221A 型声级计校准器		
检定有效期限	2022年6月10日			结果评价	示值偏差不得大于0.5dB		
测定日期	监测前 (dB (A))			监测后 (dB (A))			结论
	标准值	测定值	误差	标准值	测定值	误差	
2021-10-15	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格
2021-10-16	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格

表 5-4 标准滤膜测定结果表

检测项目	标准滤膜编号	计量单位	测定结果	置信范围	评价
颗粒物	1#	g	0.3687	0.3685±0.0005	合格
	2#	g	0.3677	0.3678±0.0005	合格

表 5-5 标准滤筒测定结果表

检测项目	标准滤筒编号	计量单位	测定结果	置信范围	评价
颗粒物	1#	g	1.0973	1.0974±0.0005	合格
	2#	g	0.9845	0.9843±0.0005	合格

以上质控数据经核定，质控分析结果在标准值置信范围内，说明本次监测在受控状态下进行，监测结果准确可靠。

表六.

验收监测内容

受陇南武都区双林采石厂委托，甘肃华辰检测技术有限公司于2021年10月15日-2021年10月16日对《武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目》竣工环境保护验收监测项目进行检测，并依据检测结果，编制本报告。

6.1.废气

废气检测项目、检测点位、检测频次见表 6-1、6-2 及图 6-1。

表6-1 有组织废气监测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
1#厂房 1#排气筒	颗粒物	4 次/天 检测 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中限值

表6-2 无组织废气监测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
厂区上风向东南 侧外10m处	颗粒物	4 次/天 检测 2 天	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中无组织 排放监控浓度限值
厂区下风向北侧 外10m处			

6.2.噪声

厂界噪声检测项目、点位、频次见表 6-3。

表6-3 厂界噪声监测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
1# 厂界东侧外 1 米	厂界环境噪声	昼、夜间各测一次， 连续检测两天	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB 2348-2008) 2类区
2# 厂界南侧外 1 米			
3# 厂界西侧外 1 米			
4# 厂界北侧外 1 米			

表七.

验收监测期间生产工况记录

按照国家环境保护总局环发[2000]38号文《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》的要求，该项目竣工验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模75%以上时进行。在验收监测期间，记录生产负荷。在生产负荷达到75%以上条件下进行现场采样和测试。当生产负荷小于75%时，立即通知现场监测人员停止操作，以保证监测数据的有效性和准确性。

本项目在验收监测期间，在生产负荷达到75%以上条件下进行现场采样和测试。

监测结果

7.1 监测结果及分析

(1) 废气监测结果及分析

有组织废气检测结果详见表 7-1，无组织废气检测结果详见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果统计表

项目	点位编号及名称	样品编号	采样日期	频次	单位	检测结果	限值
颗粒物	1# 厂区上风向 东南侧10m 处	WF7402110151101	10月15 日	第一次	mg/m ³	0.233	1.0
		WF7402110151201		第二次	mg/m ³	0.267	
		WF7402110151301		第三次	mg/m ³	0.283	
		WF7402110151401		第四次	mg/m ³	0.217	
		WF7402110161101	10月16 日	第一次	mg/m ³	0.267	
		WF7402110161201		第二次	mg/m ³	0.233	
		WF7402110161301		第三次	mg/m ³	0.300	
		WF7402110161401		第四次	mg/m ³	0.233	
	2# 厂区下风向 北侧10m处	WF7402110152101	10月15 日	第一次	mg/m ³	0.367	
		WF7402110152201		第二次	mg/m ³	0.333	
		WF7402110152301		第三次	mg/m ³	0.350	
		WF7402110152401		第四次	mg/m ³	0.367	
		WF7402110162101	10月16 日	第一次	mg/m ³	0.317	
		WF7402110162201		第二次	mg/m ³	0.350	
WF7402110162301	10月16 日	第三次	mg/m ³	0.333			
WF7402110162401		第四次	mg/m ³	0.367			

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

根据表 7-2 项目无组织颗粒物厂区上风向 1# 厂区上风向东南侧 10m 处监测结果为 0.217~0.300mg/m³，下风向 2# 厂区北侧监测结果为 0.317~0.367mg/m³，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的颗粒物 1.0mg/m³ 标准限值。

表 7-1 有组织废气监测结果统计表

点位名称	时间	排气筒高度 (m)	平均烟温 (°C)	平均流速 (m/s)	烟气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	监测项目	频次	样品编号	实测浓度 mg/m³	排放量 kg/h	标准限值mg/m³
1#厂房1# 排气筒	10月15 日	15	31.4	10.8	10959	8511	颗粒物	第一次	YF7402110151101	26.1	0.222	120
			32.0	10.8	11011	8544		第二次	YF7402110151201	24.8	0.212	
			31.8	11.1	11261	8734		第三次	YF7402110151301	24.4	0.213	
			32.2	10.9	11079	8569		第四次	YF7402110151401	26.8	0.230	
	10月16 日	15	32.6	11.0	11238	8682	颗粒物	第一次	YF7402110161101	28.4	0.247	
			32.5	11.1	11291	8735		第二次	YF7402110161201	27.8	0.243	
			32.7	10.9	11092	8584		第三次	YF7402110161301	26.2	0.225	
			32.4	11.1	11261	8715		第四次	YF7402110161401	25.4	0.230	

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

根据表 7-1 所知，1#排气筒颗粒物排放浓度为 24.4~28.4mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限值（120mg/m³）。

(2)噪声监测结果及分析

噪声检测结果详见表 7-3。

表 7-3 噪声测量结果汇总表

监测点名称及编号	计量单位	2021-10-15		2021-10-16		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外1米	dB (A)	52.4	39.8	52.8	40.2	60	50
2#厂界西侧外1米	dB (A)	51.9	39.4	52.3	39.6	60	50
3#厂界南侧外1米	dB (A)	52.7	40.1	52.2	39.8	60	50
4#厂界北侧外1米	dB (A)	52.1	39.6	51.7	40.3	60	50

根据现场监测结果，本项目厂界昼间噪声值范围为 51.7~52.8dB(A)，夜间噪声值范围为 39.4~40.3dB(A)，昼间、夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）标准限值要求。

7.2 环保设施去除效率

(1)废气治理设施

根据《武都区双林采石厂建筑石料加工生产扩建项目环境影响报告表》，本项目筛分、破碎工序粉尘产生量为 26.0t/a，集气罩未收集颗粒物 2.6t/a。根据有组织监测 1#排气筒颗粒物排放量为 0.247kg/h，计算颗粒物去除效率，评价是否满足环评及审批部门审批决定或设计指标，具体见表 7-4。

表 7-4 本项目污染物去除效率一览表

污染要素	项目	废气治理设施进口	废气治理设施出口	污染物去除效率	环评指标
有组织废气污染物	颗粒物	24.6t/a	0.593t/a	97.6%	99%

本次验收监测无组织颗粒物厂区上风向 1#厂区上风向东南侧 10m 处监测结果为 0.217~0.300mg/m³，下风向 2#厂区北侧监测结果为 0.317~0.367mg/m³，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的颗粒物 1.0mg/m³ 标准限值。环境影响评价阶段委托甘肃晟林环保科技有限公司于 2020 年 04 月 30 日至 05 月 06 日对周边环境空气质量现状监测，厂址颗粒物监测结果为 0.154~0.189mg/m³，结合环境影响评价报告表，大气污染物无组织排放量未增加 10%及以上的。

(2)水环境治理设施

本项目生产过程中降尘用水自然蒸发，洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后循环利用；生活区废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏用作周边耕地农家肥。本项目生产运营期无废水排放。

(3)厂界噪声治理设施

本项目的噪声源主要为生产设备运行过程中产生的噪声和原料、成品运输过程中产生的交通噪声。项目通过选用低噪设备，对噪声较大的设备采取减振措施，夜间不进行生产。根据现场监测结果，本项目厂界昼间噪声值范围为 51.7~52.8dB(A)，夜间噪声值范围为 39.4~40.3dB(A)，昼间、夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）标准限值要求。

(4)固废废物治理设施

本项目运营期间沉淀池底泥定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦；生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾，集中收集后运往环卫部门指定地点处置；设备维护产生的废机油属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理；因项目刚投产，设备全新，未产生废机油，危险废物暂存间已建，未签订危废处置协议。

7.3 工程建设对环境的影响

本项目位于陇南市武都区蒲池乡汪家坝村，项目东侧为沟坝河、礼武公路，其余三侧均为现有工程的开采区及堆场，距离最近的居民区为汪家坝居民，距离本项目 500m，下风向 10m 处 2#厂区北侧监测结果为 0.317~0.367mg/m³，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的颗粒物 1.0mg/m³ 标准限值。对下风向的居民区影响较小。本次验收不对环境质量及敏感点进行大气环境、地表水、地下水、声环境、土壤监测。本次验收不进行环境质量影响分析。

表八.

验收监测结论

8.1 项目概况

本项目位于陇南市武都区蒲池乡汪家坝村，占地面积为 4332m²。主要建设机制砂生产线 1 条、配电房、办公用房、原料堆场、成品堆场以及配套的公用工程和环保工程等。主要产品为水洗砂和破碎石，年产建筑碎石 50000m³，机制砂 50000m³。项目实际总投资 600 万元，实际环保治理投资费用 34.20 万元，占项目投资总费用的 5.70%。

8.2 工程变动情况调查

经现场调查并对照环评批复内容，本项目性质、规模、地点、生产工艺与环评阶段一致，未发生变化。环境保护措施：实际建设过程成品运输带、成品料堆场设置在半封闭厂房外用抑尘网覆盖，定期洒水抑尘，大气污染物无组织排放量不增加；洗砂废水经单座 90m³ 的 3 座沉淀池三级沉淀处理后循环利用，实际设置 3 座总容积 600m³ 的沉淀池处理后循环利用。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）本项目无重大变动。

8.3 环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

8.4 环保设施调试运行效果

废水：本项目生产过程中降尘用水自然蒸发，洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后循环利用；生活区废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏用作周边耕地农家肥。本项目生产运营期无废水排放。

废气：本项目筛分、破碎过程中产生的颗粒物由集气罩收集，经布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒排出，处理效率为 97.6%，处理后的尾气通过 15m 高排气筒排放，排放浓度为 24.4~28.4mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的排放限值(120mg/m³)；无组织颗粒物厂区上风向 1#厂区上风向东南侧 10m 处监测结果为 0.217~0.300mg/m³，下风向 2#厂区北侧监测结果为 0.317~0.367mg/m³，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的颗粒物 1.0mg/m³

标准限值。

噪声：通过选用低噪设备，对噪声较大的设备采取减振措施，夜间不进行生产。根据现场监测结果，本项目厂界昼间噪声值范围为 51.7~52.8dB(A)，夜间噪声值范围为 39.4~40.3dB(A)，昼间、夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）标准限值要求。

固废：本项目运营期间沉淀池底泥定期清掏后运至排土场，用于采矿区后期复垦；生活区产生的固体废物主要为职工生活垃圾，集中收集后运往环卫部门指定地点处置；设备维护产生的废机油属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

8.5 环境管理情况

由专人负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作。符合环境保护档案管理要求。

8.6 验收调查结论

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；建立健全了各项安全防护措施及管理制度。符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目可通过竣工环境保护验收。

8.7 建议：

- (1)加强环保设施运行的管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- (2)严格执行环境监测计划，应尽快落实后期环保治理措施。