

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：神木市润发石料厂

10 万吨/年砂岩开采项目

委托单位：神木市润发石料厂

编制单位：陕西正盛环境检测有限公司

二〇二一年十月

编制单位：陕西正盛环境检测有限公司

法人：

技术负责人：

项目负责人：

编制人员：

监测单位：陕西正盛环境检测有限公司

参加人员：

编制单位联系方式

电话：15319628899

传真：0912-8117788

地址：陕西省榆林市榆阳区芹河乡谷地峁村 129 号

邮编：719000

表一、项目总体情况

建设项目名称	神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目				
建设单位	神木市润发石料厂				
法人代表	孟杰昌	联系人	孟杰昌		
通信地址	陕西省榆林市神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村				
联系电话	13259120288	传真	/	邮编	719300
建设地点	陕西省榆林市神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村				
项目性质	新建√改扩建□技改□		行业类别	B1019 粘土及其他土砂石开采	
环境影响报告表名称	神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目				
环境影响评价单位	河北奇正环境科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	原神木市环境保护局	文号	神环发[2017]407号	时间	2017 年 12 月 5 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计部门	/				
环境保护设施施工部门	/				
环境保护设施监测部门	/				
投资总概算(万元)	240	其中：环境保护投资(万元)	71.5	实际环境保护投资占总投资比例	29.79%
实际总投资(万元)	240	其中：环境保护投资(万元)	71.5		29.79%
设计生产能力	年开采砂岩 10 万吨	建设项目开工日期	2018 年 3 月		
实际生产能力	年开采砂岩 10 万吨	投入试运行日期	/		
调查经费	/				
建设过程简述(项目立项至运行)	1、神木市润发石料厂神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目备案文件，(神发改发[2017]41 号)；				

2、《神木市润发石料厂神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》，河北奇正环境科技有限公司，2017 年 11 月；

3、原神木市环境保护局《关于神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》的批复，文号：神环发[2017]407 号，2017 年 12 月 5 日；

4、项目于 2018 年 3 月开工建设，建设初期因市场行情与建设单位自身原因，项目于 2021 年 4 月建设完成，并投入运营。

6、神木市润发石料厂于 2021 年 5 月委托陕西正盛环境检测有限公司进行神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目竣工环境保护验收监测报告编写（附件 4：委托书）。

表二、调查范围、因子、目标、重点

<p>调 查 范 围</p>	<p>本次验收调查参考《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，结合项目特点，确定项目验收调查内容如下：</p> <p>1、建设内容：设计工程内容与实际建设内容是否相符，重点调查矿区范围、首采区是否发生变化。</p> <p>2、生产工艺：生产工艺流程和生产能力与原设计是否有所变化。</p> <p>3、环境保护措施落实及运行情况：重点调查废水、废气、固废及噪声的污染防治设施运行情况。</p> <p>（1）运行期废水的处理处置：重点调查生产废水及生活污水的处理措施。</p> <p>（2）运行期废气的处理处置：重点调查开采过程及运输过程产生的扬尘处理措施。</p> <p>（3）运行期噪声的处理处置：重点调查项目噪声对周边保护目标的影响。</p> <p>（4）运行期废渣的处理处置：重点调查弃渣场建设情况及废弃土石方的处理处置措施。</p> <p>4、生态环境：重点调查环评所提水土保持措施落实情况及项目水土流失现状。</p>
<p>调 查 因 子</p>	<p>根据该项目环境影响报告表和原神木市环境保护局对该项目的行政许可文件，结合项目特征，确定主要验收调查因子如下：</p> <p>1、废水：生活污水及生产废水的产排情况。</p> <p>2、废气：无组织颗粒物排放情况。</p> <p>3、声环境：运营期厂界（环境）噪声等效连续 A 声级达标情况。</p> <p>4、固体废物：废弃土石渣以及生活垃圾处置情况。</p> <p>5、生态环境：调查施工及开采过程中植被破坏和恢复情况，工程占地类型，临时占地的恢复情况，弃土场的占地及建设情况。</p>
<p>环 境 敏</p>	<p>经过现场勘查，项目涉及的环境保护目标与环评阶段无变化，具体见下表。环境保护目标图见附图 2。</p>

感 目 标	表 2-1 工程评价区主要环境保护目标一览表			
	环境要素	保护对象	与项目相对位置	环评阶段变化情况
环境 空气	名字圪塔	E, 1000m	无变化	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	黑石岩	SE, 2130m		
	贺地山	SE, 1950m		
	东枣稍峁	SW, 760m		
	单家阿包	SW, 1520m		
	西枣稍峁	SW, 217m		
	王家梁	W, 1090m		
	喇嘛寺	NW, 2280m		
	海湾村	N, 2130m		
地下水	项目占地区域		无变化	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准
声环境	场界		无变化	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
生态	采区及工业场地区域外延 200m		无变化	《土壤环境质量标准》 (GB15618-1995) 二级标准
调 查 重 点	<p>该项目属于非污染生态影响类项目。本次调查的重点是神木市润发石料厂神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目实施情况及配套环保设施“三同时”情况；调查建设施工期和运行过程中造成的生态影响、水环境影响、大气环境影响、声环境影响及环境保护措施落实情况，提出环境保护补救措施或改进建议。具体如下：</p>			

表 2-2 调查重点汇总表

序号	调查内容	调查重点
1	核查实际工程内容及方案设计内容变更情况；	主要调查矿区范围、采区面积、工业场地等变动情况
2	环境敏感目标基本情况及变更情况；	重点调查保护目标与设计阶段人数、地理位置等的变化情况
3	实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；	重点调查实际工程内容与设计阶段是否有变更，变更内容，变更后造成的环境影响变化情况
4	环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；	重点调查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度的执行情况及环评要求的相关机构建设情况及人员落实情况
5	环境影响评价文件以及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响；	重点调查试运营期间环境影响方式及影响程度与环评文件及环评审批文件的相符性
6	环境质量和主要污染因子达标情况；	重点调查总悬浮颗粒物及噪声厂界达标情况
7	环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；	重点调查生活污水处理措施：沉淀池的建设及运行情况，弃渣场的建设及运行情况
8	工程施工期和试运行期实际存在的及群众反映强烈的环境问题；	重点调查环评阶段、施工阶段、试运营阶段是否有居民投诉问题，以及投诉环境问题的解决落实情况
9	工程环境保护投资情况。	重点调查环保措施落实情况及相关投资落实情况

表三、验收执行标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准						
	项目所在区域无风景名胜、自然保护区、世界文化遗产等，大气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，具体标准值见表3-1。						
	表 3-1 环境空气质量标准						
	类别	标准名称及级别	污染因子	标准值			
				单位	数值		
	环 境 空 气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改 单二级标准	SO ₂	小时平均	μg/m ³	二级	500
				24小时平均		二级	150
			NO ₂	小时平均		二级	200
				24小时平均		二级	80
			CO	小时平均	mg/m ³	二级	10
24小时平均				二级		4	
O ₃			小时平均	μg/m ³	二级	200	
			8小时平均		二级	160	
TSP			小时平均	μg/m ³	二级	—	
			24小时平均		二级	300	
PM ₁₀	24小时平均	μg/m ³	二级	150			
PM _{2.5}	24小时平均		二级	75			
2、地表水环境质量标准							
项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，具体标准值见表3-2。							
表 3-2 地表水环境质量标准							
序号	指标	标准值 mg/L	序号	指标	标准值 mg/L		
1	水温（℃），人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	13	13	硒≤	0.01		
2	pH值（无量纲）	6~9	14	砷≤	0.05		
3	溶解氧≥	5	15	汞≤	0.0001		
4	高锰酸盐指数≤	6	16	镉≤	0.005		
5	化学需量（COD）≥	20	17	铬（六价）≤	0.05		
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	34	18	铅≤	0.05		

7	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1.0	19	氰化物 ≤	0.2
8	总磷 (以 P 计) ≤	0.2	20	挥发酚 ≤	0.005
9	总氮 (湖、库, 以 N 计) ≤	1.0	21	石油类 ≤	0.05
10	铜 ≤	1.0	22	阴离子表面活性剂 ≤	0.2
11	锌 ≤	1.0	23	硫化物 ≤	0.2
12	氟化物 (以 F 计) ≤	1.0	24	粪大肠菌群 (个/L) ≤	10000

3、地下水质量标准

项目地下水质量评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1地下水质量常规指标及限值III类标准。详见表3-3。

表3-3 地下水质量常规指标及限值 (III类)

序号	指标	标准值	序号	指标	标准值
感官性状及一般化学指标					
1	色 (铂钴色度单位)	≤15	2	嗅和味	无
3	浑浊度/NTU	≤3	4	肉眼可见物	无
5	pH	6.5~8.5	6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) / (mg/L)	≤450
7	溶解性总固体 / (mg/L)	≤1000	8	硫酸盐 / (mg/L)	≤250
9	氯化物 / (mg/L)	≤250	10	铁 / (mg/L)	≤0.3
11	锰 / (mg/L)	≤0.10	12	铜 / (mg/L)	≤1.00
13	锌 / (mg/L)	≤1.00	14	铝 / (mg/L)	≤0.20
15	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.002	16	阴离子表面活性剂 / (mg/L)	≤0.3
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤3.0	18	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.50
19	硫化物 / (mg/L)	≤0.02	20	钠 / (mg/L)	≤200
微生物指标					
21	总大肠菌群 / (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	22	菌落总数 / (CFU/mL)	≤100
毒理学指标					
23	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤1.00	24	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤20.0
25	氰化物 / (mg/L)	≤0.05	26	氟化物 / (mg/L)	≤1.0
27	碘化物 / (mg/L)	≤0.08	28	汞 / (mg/L)	≤0.001
29	砷 / (mg/L)	≤0.01	30	硒 / (mg/L)	≤0.01
31	镉 / (mg/L)	≤0.005	32	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.05

33	铅/ (mg/L)	≤0.01	34	三氯甲烷/ (μg/L)	≤60
35	四氯化碳/ (μg/L)	≤2.0	36	苯/ (μg/L)	≤10.0
37	甲苯/ (μg/L)	≤700	/	/	/
放射性指标					
38	总α放射性/ (Bq/L)	≤0.5	39	总β放射性/ (Bq/L)	≤1.0

4、声环境质量标准

项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准,具体标准值见表3-4。

表 3-4 声环境质量标准

标准		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	60	50

注:夜间突发噪声最大噪声级超过环境噪声限值的幅度不得高于15dB(A)

污 染 物 排 放 标 准

1、废水:

项目生产过程中不排水,旱厕由当地农户定期清掏用于农肥。不外排。

2、废气:

项目运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准。具体见表3-5。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声:

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,具体见表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2类	60dB (A)	50dB (A)

	<p>4、固体废物：</p> <p>固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关规定。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目废水不外排，外排废气主要为无组织粉尘，二者均不设总量控制指标； 固体废弃物物处置率 100%。</p>

表四、工程概况

项目名称		神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目		
项目地理位置 (附地理位置图)		<p>项目位于神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村，由工业场地和采区组成，采区地理坐标为北纬 39°02'2.16"~39°02'6.34"、东经 110°19'43.34"~110°19'50.89"，工业场地紧邻采区，位于其西侧，工业场地其它三侧均为空地，西北侧为进场道路。项目工业场地东距名字圪塔 1000m，东南距黑石岩 2130m、距贺地山 1950m，西南距东枣稍峁 760m、距单家阿包 1520m、距西枣稍峁 2170m，西距王家梁 1090m，东北距喇嘛寺 2280m，北距海湾村 2130m，距项目最近的环境敏感点为工业场地西南侧 760m 处的东枣稍峁。项目地理位置及交通见附图 1。</p>		
主要工程内容及规模：				
1、建设内容				
<p>项目由采区和工业场地两部分组成，工业场地主要建设生产车间、石料堆场、石粉库、临时排土场、办公用房、场内道路及供水、供电等配套辅助工程。项目组成一览表见表 4-1。</p>				
表 4-1 项目组成一览表				
类别	项目组成	环评阶段建设内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	采区（剥采工程）	面积 13333.32m ² （目前东北部约 2500m ² 已开采），开采标高 +1108~+1129m，可采储量 279999.72m ³ ，服务年限 7 年，剥采比约为 0.01t/t，采用露天开采方式，项目砂岩矿为石英砂岩主要矿物成分为石英、长石及少量钙泥质，属半坚硬类型，以挖掘机、装载机等机械设备开采，无爆破工序	面积 13333.32m ² ，开采标高 +1108~+1129m，可采储量 279999.72m ³ ，服务年限 7 年，剥采比约为 0.01t/t，采用露天开采方式，项目砂岩矿为石英砂岩主要矿物成分为石英、长石及少量钙泥质，属半坚硬类型，以挖掘机、装载机等机械设备开采，无爆破工序	一致
	工业场地 生产车间	1 座，单层密闭砖混结构，建筑面积 300m ² ，设置一条 10 万吨/年建筑石料生产线，主要包括破碎机、摇摆筛床及皮带输送机等设备，	1 座，单层封闭式彩钢结构，建筑面积 300m ² ，设置一条 10 万吨/年建筑石料生产线，主要包括破碎机、摇摆筛床及皮带	一致

			用于石料加工	输送机等设备，用于石料加工	
		石料堆场	占地 500m ² ，地面水泥硬化，四周设不低于 1m 挡墙，用于毛石和碎石储存，储存量可达 3200t，不低于 7 天产量	占地 500m ² ，地面水泥硬化，四周设不低于 1m 挡墙，用于毛石和碎石储存	一致
		石粉库	1 座，单层密闭砖混结构，建筑面积 100m ² ，主要用于石粉储存，储存量可达 380t，不低于 15 天产量	1 座，单层封闭式彩钢结构，建筑面积 100m ² ，主要用于石粉储存	一致
		临时排土场	占地 1500m ² ，地面水泥硬化，四周设不低于 1m 高挡墙，用于矿山剥离物临时储存，设计储存规模为 10000t	占地 1500m ² ，地面采用碎石料硬化，用于矿山剥离物临时储存	一致
辅助工程		场内道路	宽 2.5m，全长约 500m，碎石泥结路面，连接场外乡村公路	宽 2.5m，全长约 500m，碎石泥结路面，连接场外乡村公路	一致
		配电室	设置 1 座配电室，单层砖混结构，建筑面积 10m ²	设置 1 座配电室，单层砖混结构，建筑面积 10m ²	一致
		办公用房	1 座，单层砖混结构，建筑面积 200m ² ，用于职工日常办公	1 座，单层砖混结构，建筑面积 200m ² ，用于职工日常办公	一致
公用工程		供热	冬季办公用房采暖由空调提供；生产区不用热	冬季办公用房采暖由空调提供；生产区不用热	一致
		供电	由麻家塔办事处供电网提供，厂区设置 1 台 250kVA 变压器和 1 台 110kVA 变压器，年用电量 11.52 万 kWh	由麻家塔办事处供电网提供，厂区设置 1 台 250kVA 变压器和 1 台 110kVA 变压器，年用电量 11.52 万 kWh	一致
		供水	生活及生产用水由河畔煤矿供给，经罐车运输至场区，生产用水采用河畔煤矿经处理的矿井水，生活用水为新鲜水	生活及生产用水由河畔煤矿供给，经罐车运输至场区，生产用水采用河畔煤矿经处理的矿井水，生活用水为新鲜水	一致
环保工程	废气		破碎筛分粉尘：集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	破碎筛分设备设置于全封闭车间内，车间内设有雾炮降尘措施	基本一致
		采区颗粒物	采石区设置 1 套移动式喷淋洒水装置，通过洒水抑尘	采石区设置 1 套移动式喷淋洒水装置，通过洒水抑尘	一致
		工业场地颗粒物	石料堆场、临时排土场设置围挡，并采用密目网遮盖，堆场表层定期洒水	石料堆场、临时排土场采用密目网遮盖，堆场表层定期洒水	一致
			生产车间、石粉库密闭，皮带输送机设密闭廊道，石粉库设喷雾洒水装置	生产车间、石粉库密闭，皮带输送机设密闭廊道，石粉库设喷雾洒水装置	一致
		场内道路采用碎石泥结路面，并定期洒水，车辆场内限速，采用苫布遮盖	场内道路采用碎石泥结路面，并定期洒水，车辆场内限速，采用苫布遮盖	一致	

		工业场地四周设不低于10m高防风抑尘网	工业场地四周设10m高防风抑尘网	一致
		设置1套移动式喷淋洒水装置,装卸过程喷雾洒水抑尘	设置1套移动式喷淋洒水装置,装卸过程喷雾洒水抑尘	一致
废水		设防渗旱厕,定期清掏用作农肥,盥洗废水用于泼洒抑尘	设防渗旱厕,定期清掏用作农肥,盥洗废水用于泼洒抑尘	一致
		矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上,无矿坑水产生;在区域地势低处设浆砌石集水池,采场两侧及工业场地四周设截排水沟,初期雨水引入集水池沉淀后泼洒抑尘,不外排	矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上,无矿坑水产生	/
噪声		采区机械设备选用低噪声型,限制车辆行驶速度,工业场地选用低噪声生产设备,采取基础减振、风机消声、隔声等措施	采区机械设备选用低噪声型,限制车辆行驶速度,工业场地选用低噪声生产设备,采取基础减振、风机消声、隔声等措施	一致
固废	矿山剥离物	主要为表土,储存于工业场地内临时排土场,逐步用于采区生态恢复表土回填	主要为表土,储存于工业场地内临时排土场,逐步用于采区生态恢复表土回填	一致
	除尘灰	作为产品外售	作为产品外售	一致
	生活垃圾	统一收集后送垃圾填埋场	统一收集后送垃圾填埋场	一致
生态		采区东北侧约2500m ² 已开采,限期完成土地复垦、植被恢复;工业场地及场内道路两侧加强绿化	采区东北侧约2500m ² 已开采,完成植被恢复;工业场地及场内道路两侧绿化	一致
		后续矿山开采严格落实边开采、边治理,采区生态恢复治理率100%,服务期满后工业场地各类设施全部拆除,进行土地复垦、植被恢复	后续矿山开采严格落实边开采、边治理,采区生态恢复治理率100%,服务期满后工业场地各类设施全部拆除,进行土地复垦、植被恢复	/

2、建设规模

项目年开采砂岩10万吨,同步建设一条10万吨/年建筑用石料生产线。

3、采矿工程

(1) 开采方式

项目矿山为露天矿,根据矿体赋存条件及开采技术条件,设计开采的砂岩均赋存于近地表,适宜采用自上而下露天开采,一次采全高,主要机械设备包括挖掘机、装

载机及自卸式汽车等，矿山剥采比约为 0.01t/t，具有生产效率高、经营费用低、作业条件好等优点。根据岩石物理力学性质、地质构造、水文地质等条件，项目露天边坡角为 45~55°，大为 60°，并定期进行边坡围护，防止滑坡崩塌危害的发生。

(2) 储量及服务年限

根据项目可行性研究报告，采区占地 13333.32m²，开采标高+1108~+1129m

可采储量 279999.72m³，区域砂岩密度一般为 2.5g/cm³，按照 10 万吨/年开采规模计算，矿山服务年限为 7 年。

(3) 矿体特征及矿石质量

本区岩石工程类型属半坚硬类型，由于经历多期地质构造作用，岩石次生结构面（节理、裂隙发育），其内应力释放殆尽，岩石的抗剪强度已大大降低，岩体内三个方向主应力的大小已经相等，处于相对平衡状态，因此本区域岩石应力场类型属等压应力场，区域地壳相对稳定。区域砂岩岩性为淡红色细粒中厚层块状石英砂岩、岩屑石英砂岩，夹黄褐色粉砂质泥岩，淡红色细粒厚层块状石英砂岩为矿区主要建筑用砂岩原料。矿山开采的矿体呈层状、似层状，矿区露头良好，走向及倾向延伸较为稳定，顶板为砂质泥岩，底部为砂岩。

砂岩矿主要为淡红色细粒厚层块状石英砂岩、砂粒结构，层状构造，为钙泥质胶结，主要矿物成分为石英（75~80%）、长石（±20%），次生少量钙泥质发育（<5%），项目矿石主要化学成分见表 4-2。

表 4-2 项目矿石主要化学成分

成分名称	SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	其他
含量（%）	60.65~70.52	12.75~14.05	2.14~2.34	2.02~2.09	<5

项目开采砂岩矿石质量满足《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）相关指标要求，主要用作基础设施建设、建筑公路等建筑用石料。

(4) 采区防排水

拟设矿区所处位置属梁崮丘壑地貌，区内无地表水体，属地下水补给径流区，地下水补给主要是大气降水。拟设矿区附近低侵蚀基准面为+1095m，拟设开采标高+1108~+1129m，采场低开采标高高于当地低侵蚀基准面，无矿坑水产生，主要充水来源为大气降水。采区地势南高北低，矿山开采顺序由北向南，工作面必须保证不小于 3‰的水流坡度，根据采区地形条件及用地情况，在区域地势低处设浆砌石集水池，

即采区西北侧，采场两侧及工业场地四周建设截排水沟，初期雨水引入集水池，经沉淀后泼洒抑尘，不外排。

(5) 临时排土场

根据矿体赋存情况、矿区地形地貌等特征及项目开采工艺等，项目无需设置废石场。矿山剥离物全部为表土，工业场地西侧设置临时排土场，占地 1500m²，四周设不低于 1m 高挡墙，用于矿山剥离物临时储存，设计储存规模为 10000t。

4、主要生产设备

项目营运期间主要工艺生产设备见表 4-3。

表4-3企业生产设备表

序号	设备名称	单位	数量
1	挖掘机	台	1
2	装载机	台	2
3	自卸式汽车	辆	2
4	推土机	辆	1
5	破碎机	台	1
6	摇摆筛床	台	1
7	皮带输送机	套	1

5、公用工程

(1) 供电

由麻家塔办事处供电网提供，厂区设置 1 台 250kVA 变压器和 1 台 110kVA 变压器，年用电量 11.52 万 kWh，能够满足项目供电要求。

(2) 供热

冬季办公用房采暖由空调提供；生产区不用热。

(3) 给排水

项目生产用水和生活用水由河畔煤矿供给，经罐车运输至场区，生产用水采用河畔煤矿经处理的矿井水，该煤矿位于项目北侧 1.7km 处，与场区之间有道路相通，运输便捷，可满足用水需求。

①给水

项目总用水量为 6.65m³/d，其中新鲜水 0.65m³/d、矿井水 6.0m³/d。新鲜水主要为职工生活用水，项目劳动定员 10 人，生活用水量以 65L/人·d 计，则生活用水量为 0.65m³/d；矿井水主要用于矿山砂岩采挖、工业场地堆场及场内道路洒水，用水量为

6.0m³/d。

②排水

项目无生产废水产生。生活污水主要为盥洗废水，产生量按用水量的 80%计，为 0.52m³/d，全部用于场区洒水抑尘，场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

本项目矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上，无矿坑水产生，主要充水来源为大气降水，在区域地势最低处设浆砌石集水池，即采区西北侧，采场两侧及工业场地四周建设截排水沟，初期雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排。

6、劳动定员与工作制度

项目总定员 10 人，年工作日 210 天，实行白班 8h 工作制。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

本项目于2017年12月5日取得《关于神木市润发石料厂神木市润发石料厂10万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》的批复，文号：神环发[2017]407号。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号（环境保护部办公厅2015年6月4日）文件）和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688号文件对“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

经现场调查，本项目性质、规模、生产工艺均未发生变化，环评要求破碎筛分粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，实际破碎筛分设置于全封闭车间内，车间内设置喷淋洒水设备，皮带输送机设密闭廊道，所需粉料直接由管道输入破碎机，由于物料颗粒较大，不易起尘，且生产区设置雾炮装置，在生产加工时，对场地进行雾炮降尘，故未建设集气罩及除尘设施，未使得污染物排放增加。其他建设内容与环评阶段相同。因此不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

生产工艺流程（附流程图）：

项目设计生产规模为 10 万吨/年砂岩开采，主要包括矿山开采和石料加工两部分，具体生产工艺流程叙述如下：

1、矿山开采

项目矿山开采方式为露天开采，采用带破碎头的挖掘机，不需进行爆破，由采区北向南方向开采，一次采全高，矿山开采工艺主要包括表土剥离和石料采装等过程。

(1) 表土剥离

矿体上覆表土、荒草植被及强风化层，开采前采用带破碎头的挖掘机处理边坡浮石和危石，结合装载机进行表土剥离，本项目上覆表土层较浅，矿区矿体基本裸露，剥采比约为 0.01t/t，清理表土厚度约 50cm，矿山剥离物采用自卸式汽车运输至场区临时排土场堆存，剥离工作作为后续石料采装做好准备。

(2) 石料采装

矿石开采过程采用带挖掘机破碎头将矿石破碎，自矿体破裂分离，分离后粒径 > 30cm 的石料经挖掘机进行预处理，预处理后石料粒径 20~30cm，即为毛石，采用装载机装车，经自卸式汽车运输至工业场地石料堆场待用。

本工序主要污染物为表土剥离、石料采装以及表土堆存等过程产生的扬尘，挖掘机、装载机及自卸式汽车产生的噪声，表土剥离过程产生的矿山剥离物。

2、石料加工

项目石料加工在密闭生产车间内进行，主要包括破碎、筛分工序。石料堆场中的毛石经装载机加入破碎机入料斗，破碎机出料粒径 < 8cm，破碎后的石料经密闭皮带输送机进入摇摆筛床，摇摆筛床由三段组成，孔径分别为 5cm、3cm 和 0.5cm，将石料筛分成 5~8cm、3~5cm、0.5~3cm 碎石和 < 0.5cm 石粉。

本工序主要污染物为石料破碎筛分粉尘，设备加料口和落料点设置雾炮装置破碎机、摇摆筛床等设备噪声。

3、储运工程

摇摆筛床出料进入设备下部料坑，< 0.5cm 的石粉经密闭皮带输送机转运至密闭石粉库储存，其他粒径碎石分别经装载机运至石料堆场分类储存，项目产品采用自卸式汽车外运出厂。

本工序主要为石料储存、转载、装卸等过程产生的粉尘，皮带输送机、装载机及汽车产生的噪声。

项目工艺流程及排污节点见图 4-1。

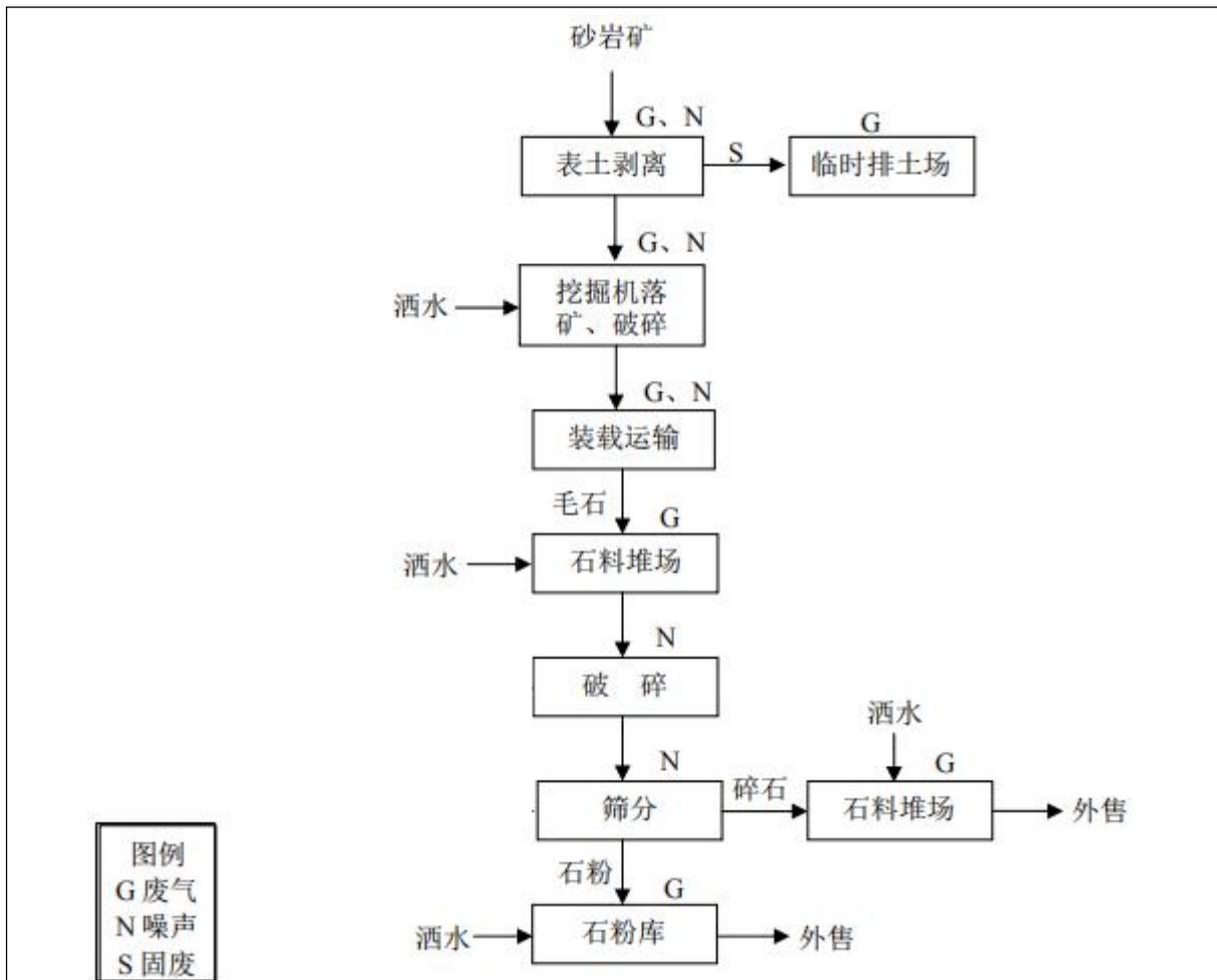


图 4-1 项目工艺流程及排污节点图

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

项目位于神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村，采区总占地 13333.32m²，采区西侧为工业场地，占地 1.3hm²，其平面布置结合生产工艺顺序、自然条件等因素，按照场地利用率高、占地少的原则布置。

2、平面布置

根据项目特点，出入口及办公用房设置于场区北侧，场区南侧为生产区，自东向西依次布置配电室、生产车间、石粉库及石料堆场，石料堆场北侧为临时排土场，集水池设置于采区西北侧。整个厂区以生产工艺流程为主导，构建筑物布局合理。

项目具体平面布置见附图 3。

工程环境保护投资明细:

本项目总投资 240 万元，其中环保投资 71.5 万元，占工程总投资 29.79%。实际总投资 240 万元，实际环保投资 71.5 万元，主要用于废气处理、污水治理、隔声降噪、固废管理、生态恢复等方面。具体情况见表 4-5。

表 4-5 项目环保投资落实情况一览表单位：万元

类别	污染源	环评阶段治理措施	投资额	实际建设治理措施	投资额
废气	破碎筛分粉尘	设置“2 个集气罩+1 台布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒”排放	5	全封闭车+喷淋洒水设备，皮带输送机设密闭廊道	5
	矿山开采扬尘	采石区设置 1 套移动式喷淋洒水装置，采取洒水抑尘措施	2	采石区设置 1 套移动式喷淋洒水装置，采取洒水抑尘措施	2
	工业场地物料装卸、转载、运输及堆存	石粉库、生产车间及设备均密闭	计入主体	石粉库、生产车间及设备均密闭	计入主体
		生产区和堆场区设置 180m 长、不低于 10m 高防风抑尘网；临时排土场、石料堆场加盖密目网，堆场表层定期洒水	5	生产区和堆场区设置 180m 长、不低于 10m 高防风抑尘网；临时排土场、石料堆场加盖密目网，堆场表层定期洒水	5
		皮带输送机设置密闭廊道，并洒水装置；石粉库设洒水装置	0.5	皮带输送机设置密闭廊道，并洒水装置；石粉库设洒水装置	0.5
		场地内设置 1 套移动式喷淋洒水装置，装卸过程喷雾洒水抑尘	2	场地内设置 1 套移动式喷淋洒水装置，装卸过程喷雾洒水抑尘	2
	运输车辆扬尘	场区道路采用泥结碎石路面	计入主体	场区道路采用泥结碎石路面	计入主体
		道路两侧种植高大乔木	计入生态投资	道路两侧种植高大乔木	计入生态投资
		场区道路定期清扫、洒水抑尘	1	场区道路定期清扫、洒水抑尘	1
		场内限速；运输物料的汽车不应该超载	--	场内限速；运输物料的汽车不应该超载	--
废水	生活污水	场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，盥洗废水回用于泼洒抑尘	0.5	场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，盥洗废水回用于泼洒抑尘	0.5
	初期雨水	在区域地势低处设浆砌石集水池，即采区西北侧，采场两侧及工业场地四周建设截排	6	在区域地势低处设浆砌石集水池，即采区西北侧，采场两侧及工业场地	6

		水沟，初期雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排		四周建设截排水沟，初期雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排	
噪声	采区机械设备	选用低噪声设备，车辆行驶限速	2	选用低噪声设备，车辆行驶限速	2
	生产设备	选用低噪声设备，采取加装基础减振、厂房隔声、风机加装消声器等措施	7	选用低噪声设备，采取加装基础减振、厂房隔声、风机加装消声器等措施	7
固废	破碎筛分除尘灰	收集后作为产品外售	--	收集后作为产品外售	--
	矿山剥离物	设置 1 座占地 1500m ² 临时排土场，用于矿山剥离物临时储存，逐步用于采区生态恢复表土回填	计入主体	设置 1 座占地 1500m ² 临时排土场，用于矿山剥离物临时储存，逐步用于采区生态恢复表土回填	计入主体
	生活垃圾	设置 4 处分类垃圾箱，收集后运垃圾填埋场填埋	0.5	设置 4 处分类垃圾箱，收集后运垃圾填埋场填埋	0.5
生态恢复	随开采进度推进实施采区复垦计划，具体措施见生态环境影响专题	20	随开采进度推进实施采区复垦计划，具体措施见生态环境影响专题	20	
闭矿期工业场地恢复	闭矿期工业场地设施全部拆除，完成土地复垦、植被恢复	20	闭矿期工业场地设施全部拆除，完成土地复垦、植被恢复	20	
合计			71.5		71.5

与项目有关的污染源、主要环境问题及环保控制措施

1、主要环境污染

(1) 施工期

施工期产生的污染主要为扬尘、生活污水、噪声以及包装固废。

(2) 运营期

项目挖掘机、装载机委托外协单位维修保养，场区不设机修车间，无废机油产生，且场区不设柴油储存设施，全部由附近加油站加油，项目运营期主要污染工序为：

①废气：主要为采区表土剥离、石料采装过程产生的扬尘，工业场地石料和表土堆存、装卸、转载等过程粉尘，破碎筛分粉尘；道路运输扬尘。

②废水：矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上，无矿坑水产生；主要为职工盥洗废水；初期雨水。

③噪声：主要为各类生产设备噪声及挖掘机、装载机等机械噪声，噪声级在 80~100dB (A) 之间。

④固体废物：主要包括矿山剥离物、布袋除尘器收集的除尘灰及职工生活垃圾。

2、环境保护措施

(1) 废气

项目破碎筛分粉尘主要产生于破碎机入料、破碎及筛分过程，破碎筛分设备设置于全封闭车间内，车间内设有雾炮降尘措施。

项目砂岩矿山开采扬尘主要产生在表土剥离、石料采装及自卸式汽车装车等过程，采石区设置1套移动式喷淋洒水装置，各产尘过程采取洒水抑尘措施降低粉尘产生，随着开采深度增加，石料采装、自卸式汽车装车等过程产生的大量粉尘难以扩散到坑外大气环境中。

工业场地无组织粉尘主要产生于自卸式汽车卸料、产品装车以及石料堆场、临时排土场等散体物料堆存等过程，为防止无组织粉尘对周围环境的影响，项目拟采取以下措施：石粉库密闭，粒径 $<0.5\text{cm}$ 的石粉由石粉库储存，定期洒水；生产车间及破碎机、摇摆筛床等设备均密闭，转载点和加料斗处设粉尘收集处理措施，皮带输送机设置密闭廊道；载货汽车场内行驶限速，并采用苫布遮盖，严禁超载；场区内主要道路采用碎石泥结路面，并定期进行洒水；运输道路两侧种植高大乔木，树种建议选择一些抗粉尘污染较强的榆树、刺槐等，通过绿化进一步降低粉尘影响；临时排土场、石料堆场四周设不低于1m挡墙，堆场表层定期洒水；工业场地生产区和堆场区四周设不低于10m高防风抑尘网；场地内设置1套移动式喷淋洒水装置，自卸式汽车卸车和装车过程喷雾洒水抑尘，降低装卸扬尘产生量。废气治理措施见下表。

表 4-4 废气治理措施



进料口



设备全封闭



石粉库



生产区雾炮装置



厂区办公房照片



已治理的表土覆盖+绿化



已治理的表土覆盖+绿化



(2) 废水

项目无生产废水产生。场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，生活污水主要为职工日常盥洗废水，水量较小，且水质相对较为简单，全部用于场区洒水抑尘，不外排。



车辆冲洗装置



集水池

(3) 声环境影响分析

项目噪声源主要为各类机械设备，采区内挖掘机、装载机、自卸式汽车等机械设备，声压级一般为 90~95dB (A)，工业场地内破碎机、摇摆筛床、皮带输送机及除尘风机等生产设备，声压级一般为 80~100dB (A)。通过选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声和风机加装消声器等措施，并经岩体阻隔及距离衰减后，工业场地边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，采区机械设备噪声对周围声环境质量影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为矿山开采产生的矿山剥离物、生产过程产生的除尘灰及职工生活垃圾。矿山剥离物和除尘灰均为一般固体废物，矿山剥离物储存于工业场地内临时排土场，其设计施工及选址均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单相关要求，矿山剥离物逐步用于采区生态恢复表土回填，不外排，项目临时排土场设计储存规模可满足运营期存储需求；生产过程破碎筛分工序除尘灰为产品外售；项目生活垃圾集中收集后定期运垃圾填埋场处置。

(5) 生态影响

1) 现有工程阶段生态环境影响

现有工程阶段对生态环境的影响主要来自矿山已开采区域及工业场地的建设引起土地利用结构的变化，主要影响表现为对土地和植被的破坏，表现形式为可能引起水土流失影响加剧。根据现场调查，项目采区东北部约 2500m² 已开采，采区西侧为工业场地，占地约 1.3hm²，采区及工业场地占地区域主要土地利用类型为草地，露天开采及工业场地建设对当地原有生态系统产生人为干扰，大面积的地表剥离和砂岩开采，使原脆弱的生态系统更加恶化，目前场地原有植被遭受破坏，原有地形地貌改变，破坏了区域原有自然景观的整体性，造成区域与周围自然景观环境的失调，矿山开采产生的表层剥离物在开采区域随意弃置，在未稳定前和恢复植被前，较易形成水土流失，较项目实施前区域水土流失量有所增加。

企业应尽快实施已采区域植被恢复工作，结合护坡等措施，降低区域水土流失程度，具体措施见本项目生态环境影响专题。区域进行全面生态恢复后，不改变区域土地利用类型，植被数量不断增加，形成新的生态系统和自然景观，土壤质量会有所改善，植被生产力和生物量增加，野生动物的数量也会随之增加，新的生态系统逐渐趋

于稳定，同时会使周围的自然环境向良性发展。

2) 后续开采阶段生态环境影响

本项目矿山开采可能造成的生态环境影响主要有以下几个方面：

①影响地表形态

本项目采用露天开采方式，需要剥离表土，将改变原地表形态，由原来的丘壑地貌变成平地，但对区域地质构造和地层分布影响不明显，且不会改变区域地表径流及地下水流动方向。

②破坏植被

项目地表剥离对场地原有植被的破坏，临时排土场的压占地问题以及由此改变了场地原有的地形地貌。开采扬尘会造成局部地段降尘量增多，扬尘对植物的不利影响主要表现为扬尘降落在植物叶面上吸收水分形成深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用，堵塞叶面气孔，阻碍其呼吸作用；阻碍水分蒸发，减少调湿和有机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产，使植物，抗逆性下降，从而使其生长能力衰退。通过现场踏勘及调查，项目可通过洒水抑尘、物料运送采用密闭蓬遮盖等措施将其影响程度降至最低。

③影响土地利用类型

土地利用变化是人类与环境进行物质、能量交互作用的重要表现，项目矿山开采对地表的破坏较为严重，短期内使土地失去其原有使用功能，水土流失加剧，但通过后续治理，采取表土回填、土地复垦及植被恢复等措施，项目占地均可恢复原有土地功能。

④加剧水土流失

项目露天开采导致原有生态系统地表植被破坏，增大地表裸露面积，土壤疏松裸露，水土保持能力下降。受雨水冲刷影响，地表径流增大，极易造成水土流失。

⑤影响自然景观

由于砂岩开采破坏原有地形地貌，改变原有地表形态，破坏了原有区域自然景观的整体性，造成采区与周围自然景观环境的不协调，使区内较单纯的林草地景观向着人工化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为工业场地、挖损、堆垫、道路等人工景观，对区域景观生态产生暂时不利的影响。但是随着复垦工程的实施，植被措施逐步到位，复垦工程完成，原有地表将成为高植被覆盖度的人造绿地，有力地

改善了原有荒草地的面貌，与周围景观环境相比较，人造绿地成为区域内的一大亮点，对该区域的景观环境的改善起着积极的作用。

综上所述，从生态影响的角度来看，项目采区地处生态环境相对脆弱的地带，伴随着矿山开采的推进，可能带来的生态问题主要有：天然植被破坏、现存的自然植被被人工植被取代；造成区域水土流失加剧；改变原地形地貌；破坏生态景观等。评价要求建设单位对现有工程阶段、后续开采阶段及土地复垦、管护阶段和工业场地区域按照相关部门的要求，做好生态保护工作，要求后续工程严格遵循边剥挖、边治理的原则，生态恢复重建采用林草用地相结合的生态恢复与复垦模式，随开采进度推进实施复垦计划，项目具体的生态保护措施见生态环境影响专题。区域进行全面生态恢复后，不改变区域土地利用类型，植被数量不断增加，形成新的生态系统和自然景观，土壤质量会有所改善，植被生产力和生物量增加，野生动物的数量也会随之增加，新的生态系统逐渐趋于稳定，同时会使周围的自然环境向良性发展。

表五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

1、项目概况

神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村，总投资 240 万元，其中环保投资 71.5 万元，占总投资的 29.79%，由采区和工业场地两部分组成。采区占地 13333.32m²，砂岩可采储量 279999.72m³，服务年限为 7 年。工业场地主要建设生产车间、石料堆场、石粉库、临时排土场及办公用房等，设置一条 10 万吨/年建筑用石料生产线，设计年产毛石、碎石及石粉共计 10 万吨。项目总定员 10 人，年工作日 210 天，实行白班 8h 工作制。

项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），属于鼓励类中“十二、建材 10、机械化石材矿山开采”，2017 年 2 月 17 日，神木市（原神木县）发展改革局出具《关于神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目备案的通知》（神发改发[2017]41 号），同意项目备案，项目建设符合国家产业政策。

2、环境质量现状

根据环境质量现状监测，TSP24 小时平均浓度出现超标，与区域气候干燥、风沙大有直接关系，且张家峁村和东窑儿村附近厂矿企业密集，生产及运输均可能导致一定程度的扬尘，其它监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；评价区域东窑儿村地下水溶解性总固体超标，主要由于当地地质原因造成，埋深较浅、区域矿产资源丰富而导致超标，其他各监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

3、营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

①破碎筛分粉尘

项目破碎筛分粉尘主要产生于破碎机入料、破碎及筛分过程，设备为密闭结构，入料斗上方及落料点设置集气罩，含尘废气引至布袋除尘器净化处理，粉尘排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

②无组织粉尘

项目砂岩矿山开采扬尘主要产生在表土剥离、石料采装及自卸式汽车装车等过程，采石区设置 1 套移动式喷淋洒水装置，各产尘过程采取洒水抑尘措施降低粉尘产生，随着开采深度增加，石料采装、自卸式汽车装车等过程产生的大量粉尘难以扩散到坑外大气环境中。

工业场地无组织粉尘主要产生于自卸式汽车卸料、产品装车以及石料堆场、临时排土场等散体物料堆存等过程，为防止无组织粉尘对周围环境的影响，项目拟采取以下措施：石粉库密闭，粒径 $<0.5\text{cm}$ 的石粉由石粉库储存，定期洒水；生产车间及破碎机、摇摆筛床等设备均密闭，转载点和加料斗处设粉尘收集处理措施，皮带输送机设置密闭廊道；载货汽车场内行驶限速，并采用苫布遮盖，严禁超载；场区内主要道路采用碎石泥结路面，并定期进行洒水；运输道路两侧种植高大乔木，树种建议选择一些抗粉尘污染较强的榆树、刺槐等，通过绿化进一步降低粉尘影响；临时排土场、石料堆场四周设不低于 1m 挡墙，加盖密目网，堆场表层定期洒水；工业场地生产区和堆场区四周设不低于 10m 高防风抑尘网；场地内设置 1 套移动式喷淋洒水装置，自卸式汽车卸车和装车过程喷雾洒水抑尘，降低装卸扬尘产生量。类比同类型项目，采取相应防治措施后，采区及工业场地边界颗粒物贡献浓度均 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织颗粒物厂界监控浓度限值要求，不会对周围环境空气产生明显影响。

（2）水环境影响分析

项目无生产废水产生。场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，生活污水主要为职工日常盥洗废水，水量较小，且水质相对较为简单，全部用于场区洒水抑尘，不外排。

本项目矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上，无矿坑水产生，主要充水来源为大气降水，在区域地势最低处设浆砌石集水池，即采区西北侧，采场两侧及工业场地四周建设截排水沟，初期雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排。

（3）声环境影响分析

项目噪声源主要为各类机械设备，采区内挖掘机、装载机、自卸式汽车等机械设备，声压级一般为 90~95dB（A），工业场地内破碎机、摇摆筛床、皮带输送机及除尘风机等生产设备，声压级一般为 80~100dB（A）。通过选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声和风机加装消声器等措施，并经岩体阻隔及距离衰减后，工业场地边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，采区机

械设备噪声对周围声环境质量影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为矿山开采产生的矿山剥离物、生产过程产生的除尘灰及职工生活垃圾。矿山剥离物和除尘灰均为一般固体废物，矿山剥离物储存于工业场地内临时排土场，其设计施工及选址均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单相关要求，矿山剥离物逐步用于采区生态恢复表土回填，不外排，项目临时排土场设计储存规模可满足运营期存储需求；生产过程破碎筛分工序除尘灰为产品外售；项目生活垃圾集中收集后定期运垃圾填埋场处置。

综上所述，本项目固体废物全部得到综合利用或合理处置，不外排

6、评价总结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，在认真贯彻执行“三同时”制度，严格落实本评价提出的各项污染防治措施和生态保护措施，污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。项目建设后具有良好的经济与社会效益，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

环评批复结论

神木市环境保护局于 2017 年 12 月 5 日以神环发[2017]407 号文对《神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》进行了批复，批复如下：

神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市麻家塔办事处院家梁村，该项目由采区和工业场地两部分组成，采区占地 1333.32m²。工业场地主要建设生产车间，石料堆场，石粉库、临时排土场及办公用房等，设置一条 10 万吨/年建筑用石料生产线。项目总投资 240 万元，其中环保投资 71.5 万元，占项目总投资的 29.79%。

二、在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求后，工程建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。环境影响报告表中所别建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为工程实施的依据。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时

施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度，认真落实环评中提出的各项污染防治措施，保证达到环保要求。

四、项目建设应重点做好以下工作：

(一) 严格落实砂岩开采、破碎筛分、堆放及装卸等过程中产生的粉尘受治理措施，采石区采用湿式作业法，加强挖机破碎、块石运输等过程的洒水抑尘工作。生产车间密闭并设喷淋洒水装置，物料密闭廊道输送。石料产品分区堆放，堆场地面硬化，堆场四周设置不低于堆场物高度的密闭围挡，料堆顶部设置密网遮盖并安装喷淋抑尘设施，0.5cm 粒径以下石料、石粉密闭棚储。废渣、废料堆放区和临时排土场四周修建挡土墙，顶部密网遮盖，底部硬化并安装喷淋抑尘设施。矿区道路全程硬化并在两侧种植适宜树种形成隔离绿化带，设立车辆进出冲洗装置，加强运输道路的洒水和保洁，强化矿区运输车辆管理，采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限抛洒行为，有效治理矿区道路扬尘污染。

(二) 项目无生产废水产生。采场两侧及工业场地四周设截排水沟、杜绝山洪和雨水排泄采场，减少水体对边坡的冲刷和侵蚀。厂区设置卫生防渗旱厕、定期清粪至附近用作农肥。生活污水经沉淀池沉淀处理后，用于厂区内绿化，洒水抑尘，不外排。

(三) 选用符合国家相关标准的施工设备并定期进行保养维护保证其正常运转，加强运输车辆管理，破碎筛分设备置于密闭车间内并设基础减振等措施进一步降低噪声污染，确保厂界噪声达标排放。

(四) 矿山剥离物中的表层土用于采石区植坡恢复时的表层覆土，深层土、强风化岩及废石用于采石区地貌恢复时的基础填筑，生活垃圾经收集后送附近垃圾填埋场填埋处置，规范暂存及处置生产期间产生的危险废物。

(五) 牢固树立安全防范和管理意识、将环境风险防范措施落到实处，制定突发环境事件应急预案并备案，储备足够的应急物资，防止事故发生造成环境污染。

(六) 按照"谁污染、谁治理，谁破坏、谁修复"原则，严格执行矿山企业生态环境保护与恢复治理措施，严格执行矿区及周围造林绿化制度，边开采边恢复、保生态治污染，采用预防措施和治理措施相结合，工程措施和生物措施相结合的方案，对矿山开采所造成的生态破坏进行有效补偿，实现矿产资源开发和生态环境保护的良性循环。

五、建设单位是建设项目选址、建设，运营全过程落实环境保护措施，公开环境信息的主体，你公司应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅走公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、项目建成投运后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

表六、环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
运行期	生态影响	按照"谁污染、谁治理，谁破坏、谁复"原则，严格执行矿山企业生态环境保护与恢复治理措施，严格执行矿区及周围造林绿化制度，边开采边恢复、保生态治污染，采用预防措施和治理措施相结合，工程措施和生物措施相结合的方案，对矿山开采所选成的生态破坏进行有效补偿，实现矿产资源开发和生态环境保护的良性循环	根据现场调查，项目采区东北部约2500m ² 已开采，采区西侧为工业场地，占地约1.3hm ² ，采区及工业场地占地区域主要土地利用类型为草地，企业已编制项目生态环境影响专题。对项目区域进行全面生态恢复后，不改变区域土地利用类型	对周边环境影响较小
	污染影响	严格落实砂岩开采、破碎筛分、堆放及装卸等过程中产生的粉尘治理措施，采石区采用湿式作业法，加强挖机破碎、块石运输等过程的洒水抑尘工作。生产车间密闭并设喷雾洒水装置，物料密闭廊道输送。石料产品分区堆放，堆场地面硬化，堆效区四周设置不低于堆效物高度的密闭围挡，料堆顶部设置密网逃盖并安装喷淋抑尘设施，0.5cm粒径以下石料、石粉密闭棚储。废渣、废料堆放区和临时排土场四周修建挡土墙，顶部密网遮盖，底部硬化并安装喷淋抑尘设施。矿区道路全程硬化并在两侧种植适宣树种形成隔离绿化带，设立车辆进出冲洗装置，加强运输道路的洒水和保洁，强化矿区运输车辆管理，采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限抛洒行为，有效治理矿区道路扬尘污染。	采石区采用湿式作业法，石料产品分区堆放，堆场地面硬化，料堆顶部设置密网逃盖并安装喷淋抑尘设施，0.5cm粒径以下石料、石粉密闭棚储	达标排放
		项目无生产废水产生。采场两侧及工业场地四周设截排水沟、杜绝山洪和雨水排泄采场，减少水体对边坡的冲刷和侵蚀。厂区设置卫生防渗旱厕、定期清掏至附近用作农肥。生活出汽皮水经沉	项目废水排放主要为职工生活污水，经修建的旱厕处理后定期清掏作为周边农田有机肥使用。 本矿山开采工程主要用水为开采区湿法作业用水、	/

	淀池沉淀处理后，用于厂区内绿化，洒水抑尘，不外排	洒水降尘用水及碎石场物流转运、装卸喷淋洒水用水。该部分用水最终均蒸发消耗，不外排。	
	选用符合国家相关标准的施工设备并定期进行保养维护保证其正常运转，加强运输车辆管理，破碎筛分设备置于密闭车间内并设基础减振等措施进一步降低噪声污染，确保厂界噪声达标排放	项目营运期产生的噪声，在采取低噪声设备、基础减振等措施下，项目采石场、碎石场场界声噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求	达标排放
	矿山剥离物中的表层土用于采石区植坡恢复时的表层覆土，深层土、强风化岩及废石用于采石区地貌恢复时的基础填筑，生活垃圾经收集后送附近垃圾填埋场填埋处置，规范暂存及处置生产期间产生的危险废物。牢固树立安全防范和管理意识、将风险防范措施落到实处，制定突发环境事件应急预案并备案，储备足够的应急物资，防止事故发生造成环境污染。	项目所开采的砂岩矿石在经破碎筛分后产生的雾炮喷雾降尘，产生量为248.75t/a。作为建筑原材料外售或排入回填排土场采空区。生活垃圾经集中收集后运往附近村镇垃圾中转站交由当地环卫部门统一清运处理	/
社会影响	/	/	/

环保措施执行情况总结：

本次竣工环境保护验收调查于2021年5月对工程的环保措施落实情况进行调查。本项目环境影响报告表以及环境保护行政主管部门对项目施工期和运行期提出了环保防治措施，涉及生态环境、水环境、声环境、大气环境、固废等5个方面。

本项目在施工期和运行期严格按照环评报告及其批复要求。根据工程实际施工情况，项目实际落实了环保措施的5个方面，各环保措施落实效果较好，有效降低了施工期对项目周边环境的影响。

根据现场调查，本项目施工期落实了相应的污染防治措施及减缓措施，未对项目沿线环境产生不利影响，未接到附近居民关于项目环境污染的举报，未发生环境纠纷事件。试运行期，工程沿线景观较好，无环境遗留问题。本项目可达到竣工环保验收的要求。

表七、环境影响调查

施 工 期	生态影响	对已开采区实施土地复垦、植被恢复，加强工业场地及场内道路两侧绿化工作
	污染影响	项目依托现有工程相关设施，本次整改主要在工业场地新建部分建筑及设备安装，施工范围较小，且在工业场地内进行，环境影响较小
	社会影响	/
运 行 期	生态影响	<p>①采矿周围开设防洪沟，分流山洪和雨水，杜绝山洪和雨水往采场排泄，减少水体对边坡的冲刷和侵蚀，以稳定边坡。</p> <p>②开采过程中产生的石料及碎石料及时外售或综合利用，减少水土流失冲刷量。</p> <p>③矿山服役期满后，及时恢复采石区域地表植被，复垦还草还林，防止开挖的土石裸露形成水土流失、滑坡及风蚀扬尘等。</p> <p>④结合当地绿化树种，在采石场区内道路两侧，及运矿公路两侧种植树木；办公生活区周围，乔灌木和落叶、长绿树种结合种植，空余地面种植草皮，这样不但使破坏的植被得到部分补偿，而且对美化厂区环境、改善工人劳动条件具有积极作用。</p>
	污染影响	<p>项目生产用水主要是用来洒水抑尘，因此项目不产生生产废水。项目废水主要来自职工的生活污水。生活污水经沉淀池处理后用于周边绿化抑尘。不外排。</p>
		<p>①场内输送扬尘：设置密闭输送廊道，石料经密闭输送带由采掘场输送至破碎筛分区，再经密闭输送带由破碎筛分区输送至石料堆场。</p> <p>②破碎、筛选粉尘：设置密闭的破碎筛分车间，并采取喷雾洒水设施。</p> <p>③堆场粉尘：项目堆场地面硬化、封闭管理并采取抑尘措施，堆场四周设置不低于3m高的防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。临时排土场四周修建适当高的挡土墙，排土场顶部采用密网加以遮盖，同时设置喷淋抑尘设施。</p> <p>④车辆运输：矿区道路全程硬化，加强运输道路的洒水和保洁，强化矿区运输车辆管理，固定运输车辆，采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限抛洒行为。</p>
		<p>合理安排作业时间，禁止夜间作业；选用性能好、噪声低的设备；加强机械设备的日常维护；加强矿区周围绿化和植被恢复。改善矿山道路路面质量，减轻运输车辆产生的噪声；运输作业尽能安排在白天，减轻夜间交通噪声等。运输车辆在进入及经过村庄时应减速慢行，禁止高声鸣笛。</p>
		<p>项目固废主要来自矿山剥离物、石料加工区收集的碎石料、职工生活垃圾。项目采取边开采边复垦的方式进行生产，先将矿山剥离物存于临时排土场，对已开采区进行恢复时将矿山剥离物中的表层土用于采石区植被恢复时的表层覆土，深层土及强风化岩用于采石区的地貌恢复时的基础填筑。石料加工区碎石破碎筛分机筛选下来的碎石料副产品（粒径小于0.5cm的碎小石子及粉末）临时储存于密闭的碎石料棚内，作为副产品全部外售综合利用；对于生活垃圾，分类收集后，送往垃圾填埋场卫生填埋处理。</p>
社会影响	/	

表八、环境质量及污染源监测（附监测图）

本项目的验收监测工作由陕西正盛环境检测有限公司担任。验收监测时应保证生产工况符合要求，环保处理设施正常运行，并采集平行质控样，样品采集、管理、室内分析质量保证按国家环保局颁布的《环境监测质量保证管理规定（暂行）》要求。

1、验收期间质量保证

监测质量保证严格执行国家环保局颁布的《环境监测质量保证管理规定（暂行）》。实行全过程的质量保证。陕西正盛环境检测有限公司于2021年5月22日~5月24日，对“神木市润发石料厂10万吨/年砂岩开采项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测（监测项目为颗粒物、噪声）期间，各类环保设施均正常运行，达到验收要求，监测数据有效。

（1）采样布点质量保证

颗粒物、噪声监测点位按照监测规范要求合理布设，保证监测点位的科学性和可比性。

（2）废气监测质量保证

废气监测实行全过程的质量保证，技术要求执行《环境空气质量监测规范》（试行）与《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中第八部分有关规定进行。

表 8-1 气体流量计校准记录

校准日期	校准仪器型号	仪器编号	被校准仪器型号	仪器编号	理论流量(L/min)	校准流量	
						测量前(L/min)	测量后(L/min)
2021.05.22- 2021.05.24	TH-BQX 便携式气体粉尘、烟尘采样仪校验装置	E-A-2018-058	ADS-2062E 智能综合采样器	E-A-2019-108	100	101.0	100.9
			ADS-2062G 智能综合采样器	E-A-2019-102	100	101.0	101.0
			ADS-2062G 智能综合采样器	E-A-2019-103	100	101.1	101.0
			ADS-2062EG 智能综合采样器	E-A-2019-104	100	100.9	101.0

（3）噪声监测质量保证

噪声测量质量保证与质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中第五部分有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计：声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后的仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

(4) 实验室内质量保证

实验室各种计量仪器按规定进行定期检定，需要控制温、湿度条件的仪器配备相应设备，并进行有效测量。分析人员接样后在样品的保存期限内进行分析，做好原始记录，并进行数据处理和有效核准。未检出样品给出实验室使用分析方法的检出浓度。

(5) 数据处理的质量保证所有监测数据、记录经过监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

2、验收监测方案

(1) 厂界噪声

表 8-2 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	点位编号	位置	监测项目	监测频次
项目厂界东、西、南、北四个方向各布设 1 个点，共计布设 4 个点	厂界东▲1#、 厂界南▲2#、 厂界西▲3#、 厂界北▲4#	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	昼、夜间各 2 次/天、 连续 2 天

(2) 无组织废气

表 8-3 无组织排放监测点位、项目和频次

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
项目厂区上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点	上风向○1#、 下风向○2#、 下风向○3#、 下风向○4#	TSP	TSP 监测日均值，连续监测 2 天。

2、验收监测分析方法及使用仪器

表 8-4 分析方法及主要仪器

类别	项目	分析方法/依据	主要仪器名称型号	检出限/最低检出浓度	分析人员
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 及修改单	ESJ182-4 十万分电子天平 (E-A-2018-020) NVN-800 智能型低浓度称量恒温恒湿箱	0.001mg/m ³	杨忠

			(E-A-2018-070)		
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (E-A-2018-088/0.35) AWA6022A 声校准器 (E-A-2019-116) AWA6221B 声校准器 (E-A-2018-038)	—	杨忠、 贾浪浪

3、验收监测结果

(1) 无组织废气

监测结果见下表。

表 8-5 气象参数

监测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.05.22-2021.05.23	20.3	87.3	西北	2.0
2021.05.23-2021.05.24	19.8	87.3	西北	2.6

8-6 废气监测结果一览表

监测项目	监测点位	监测日期	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	是否 达标
总悬浮 颗粒物	1#厂界上风向	2021.05.22-2021.05.23	0.231	1.0	是
		2021.05.23-2021.05.24	0.269	1.0	是
	2#厂界下风向	2021.05.22-2021.05.23	0.677	1.0	是
		2021.05.23-2021.05.24	0.645	1.0	是
	3#厂界下风向	2021.05.22-2021.05.23	0.659	1.0	是
		2021.05.23-2021.05.24	0.688	1.0	是
	4#厂界下风向	2021.05.22-2021.05.23	0.648	1.0	是
		2021.05.23-2021.05.24	0.616	1.0	是

根据监测结果分析可知，本项目生产区、采矿区下风向总悬浮颗粒物最大浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

(2) 噪声

监测结果见下表。

表 8-7 噪声监测结果一览表单位: dB (A)

监测点位	监测时间	昼间监测值	夜间监测值
厂界东侧 1#	2021.05.22	48	43
	2021.05.23	48	40
厂界南侧 2#	2021.05.22	45	40
	2021.05.23	46	37
厂界西侧 3#	2021.05.22	51	46
	2021.05.23	50	42

厂界北侧 4#	2021.05.22	51	47
	2021.05.23	50	45
标准限值	/	60	50
是否达标	/	是	是

根据监测结果分析可知，本项目厂界噪声昼间最大值为 51dB（A）、夜间最大值为 47dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，2 类标准。

5、生态影响调查结果

根据现场勘查，施工结束后项目区生态影响不明显，恢复较好，对环境的影响较小。经现场调查，项目表土单独存放，厂界附近已开展了覆盖和绿化工作，在一定程度上起到了防风、抑尘作用，同时开展土壤、防水土流失等保护措施，本项目已种草恢复 1000m²。项目废弃的石料填埋建设拦截坝，服务期满后，进行覆盖和绿化。

6、验收监测点位图

监测点位图见下图。

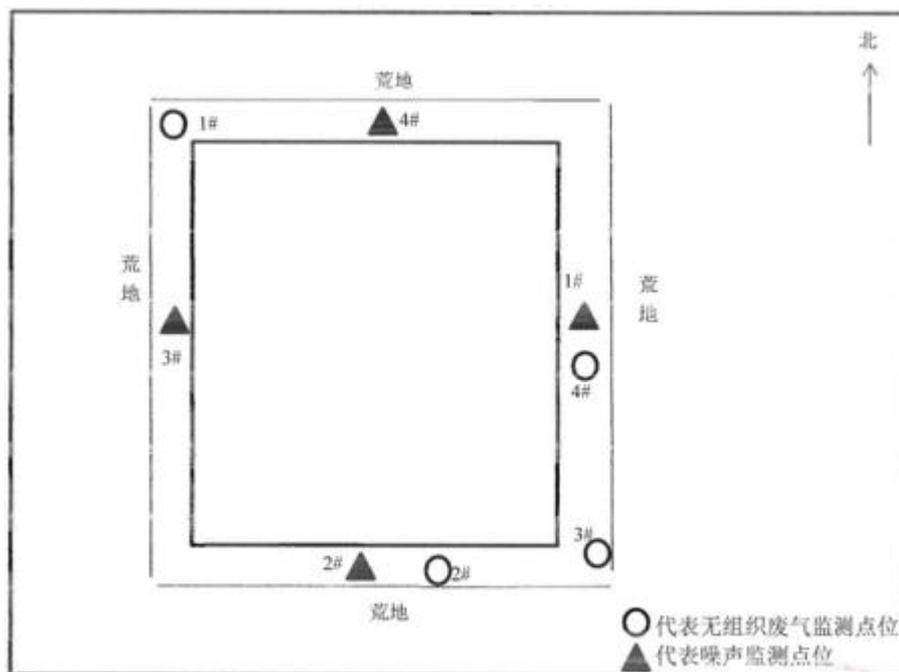


图 8-1 监测点位图

表九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

1、施工期环境管理

项目建设单位十分重视工程的环境保护工作，建立健全机构，加强监督检查，落实环保目标责任制；按照环评要求，制定了具体的施工期生态保护和“三废”污染防治措施，要求施工单位严格遵照执行。严格的施工期环境管理确保了沿线生态环境没有受到大的破坏，避免了环境污染事故的发生。

2、运行期环境管理

运行期的常规环境管理由神木市润发石料厂具体负责。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设项目应根据环境保护工作的要求，设置专门的环境保护管理机构和配备专职的环境保护管理人员。行政管理工作由厂长负责，下属的车间设置一名环保员，负责车间环保工作。神木市润发石料厂将环保管理的相关规定纳入内部制定的管理制度中。从管理制度和程序上保证了运行期内环境保护相关工作的开展，并受当地环保局等主管部门监督。

神木市润发石料厂建立的环境管理制度如下：

- （1）落实各项环保规章制度，保证环境管理体系的有效运转。
- （2）操作者按照操作规程操作，严格控制生产过程中的环境污染。
- （3）环境管理制度上墙。

企业编制了突发环境事故应急预案，经于榆林市生态环境局神木分局沟通该企业按现在管理不需要进行备案，企业已经进行了排污许可登记。

3、“三同时”工作落实

（1）工程前期

建设单位于2017年11月天河北奇正环境科技有限公司编制完成了《神木市润发石料厂神木市润发石料厂10万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》，2017年12月5日取得了原神木市环境保护局环评批复（神环发[2017]407号）。环评报告表对本工程建设带来的有利和不利影响作了全面分析，并针对主要不利影响提出来了相应的预防和减免措施，并提出了环保投资。在工程开工前做到了主体工程 and 环保措施的同步设计。

（2）施工期

本项目建设过程中，建设单位按照工程环境影响报告表的要求并结合工程实际情况，在噪声、大气环境、水环境、生态环境等方面积极实施各类环保、水保措施。此外，环境管理人员自项目开工入场认真落实职责，严格按照环评报告表及其批复要求采取切实有效的监理手段和控制措施，对施工单位进行监督和管理，确保施工期各项环保措施基本落实，环保设施也运行良好，工程区未发生环境污染事故。在本工程建设过程中，在主体工程建设的同时积极实施各项环保措施，基本做到了主体工程和环保措施的同步实施，降低工程建设对环境的不利影响。

(3) 运营期

本项目为非污染性生态项目，建成运营后，继续认真执行工程各项环保工作，未接到环保投诉。同时开展竣工验收的各单项工程的验收工作。

本项目为砂石、石材开采加工项目，属于生态类项目，对环境影响主要为生态影响。经现场调查，石料厂厂界附近已开展了履盖和绿化工作，在一定程度上起到了防风、抑尘作用，同时开展土壤、防水土流失等保护措施。

总体来看，主体工程和环保措施基本实现了同步验收。

综上，该工程建设过程中，较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

环境监测能力建设情况：

本项目为砂岩开采项目，属于非污染型生态类项目，在项目运行期的环境影响小。那生态环境局批准的环境影响评价报告表和环境评价文件批复，并未对本工程提出环境监测能力的建设的相关要求。

环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：

为检查落实国家和地方的各项环保法规与排放标准的执行情况，建议建设单位环保部门为本项目制定具体的监测计划，对项目污染源和污染物进行必要的监测，并将监测结果随时与生产情况进行对照分析，为污染源控制、修订环境监测计划和加强环境管理提供依据。监测计划可委托当地环境保护监测部门执行。项目对大气、噪声污染源的监测计划建议见表 9-1。

表 9-1 本项目环境及污染源监测计划

污染源和监测点		污染物	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	采区边界	颗粒物	上风向 1 个、下风向 3 个监测点	周界外浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织颗粒物厂界监控 浓度限值要求
	工业场地边界			周界外浓度	1 次/年	
噪声	场界	连续等效 A 声级	工业场地边界各布设 1 个监测点, 共 4 个监测点	/	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

建设单位建立了环保设施运行台帐, 各项环保档案资料 (如环境影响报告、环评批复、初步设计及批复等) 及时归档, 由档案管理员统一管理, 负责登记归档并保管。

环境管理状况分析与建议:

通过现场调查及对相关工程、环保资料的查询, 建设单位制定了相应的环境保护措施, 开展了环境监测, 各项环境管理制度和措施完善、有效。

为进一步做好本项目运行期的环境保护工作, 建设单位应不断加强管理, 保证运行期的环境监测方案和环境管理制度的持续落实。

表十、调查结论与建议

调查结论及建议:

1、调查结论

1.1 工程概况

神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村，总投资 240 万元，其中环保投资 71.5 万元，占总投资的 29.79%，由区和工业场地两部分组成。采区占地 13333.32m²，砂岩可采储量 279999.72m³，服务年限为 7 年。工业场地主要建设生产车间、石料堆场、石粉库、临时排土场及办公用房等，设置一条 10 万吨/年建筑用石料生产线，设计年产毛石、碎石及石粉共计 10 万吨。项目总定员 10 人，年工作日 210 天，实行白班 8h 工作制。

项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），属于鼓励类中“十二、建材 10、机械化石材矿山开采”，2017 年 2 月 17 日，神木市（原神木县）发展改革局出具《关于神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目备案的通知》（神发改发[2017]41 号），同意项目备案，项目建设符合国家产业政策。

1.2 环保设施落实情况

（1）废气

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，包括采石场开采粉尘、碎石车间破碎筛分工序产生的粉尘、原料棚、产品库房场地扬尘、排土场堆场扬尘等。

项目无组织排放源主要有：碎石车间粉尘主要来自于破碎机、筛分机设备，破碎生产线物料采用密封式廊道输送，一次破碎、二次破碎机头密封并与负压管道连接，设备设置于全封闭车间内，车间内设有雾炮降尘措施。

采石场开采活动产生的无组织粉尘，原料棚、产品库房场地物料在转运过程中产生的无组织扬尘、排土场堆场扬尘等。在无组织粉尘生产环节，项目均采用喷淋抑尘、表面遮盖等抑尘降尘措施，有效减小无组织粉尘的产生量。

（2）废水

项目无生产废水产生。场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，生活污水主要为职工日常盥洗废水，水量较小，且水质相对较为简单，全部用于场区洒水抑尘，不外排。

本项目矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上，无矿坑水产生，主要充水来源为大气降水，在区域地势最低处设浆砌石集水池，即采区西北侧，采场两侧及工业场地

四周建设截排水沟，初期雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排。

（3）声环境

根据工程分析，项目噪声源强分为固定和不固定源强，排放特征为间断和连续、突发性噪声。

本项目运营期主要噪声源为挖掘机、装载机、破碎机、筛分机、运输汽车等，瞬间噪声有爆破。采用点源噪声距离衰减公式预测运营期环境噪声的影响，预测结果，项目运营期产生的噪声，在采取低噪声设备、基础减振等措施下，项目采石场、碎石场场界声噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，碎石场南侧五当沟散户居民敏感点噪声叠加值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，项目建设对周围声环境影响不大。

本项目主体工程爆破均采用中深孔爆破法。由预测结果可知，项目爆破振动会对五当沟村居民点处的居民具有一定影响，爆破振动对五当沟村居民点房屋建筑基本无影响。

（4）固体废物

项目运营期固废主要为碎石场碎车间收集的粉尘、员工产生的生活垃圾等。项目所开采的砂岩矿石在经破碎筛分后产生的粉尘经布袋除尘器收集，产生量为248.75t/a。该粉尘亦可用于作为建筑原材料外售或排入回填排土场采空区。生活垃圾经集中收集后运往附近村镇垃圾中转站交由当地环卫部门统一清运处理。

（5）生态影响

项目位于神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村，项目为矿山开采项目，符合国家和地方产业政策，符合当地土地利用规划。项目开采对局部生态环境会产生一定的影响，但在落实环评提出的生态环保措施及恢复治理方案后，各因素污染物可达标排放，生态环境能够恢复到开采前水平。

（6）环境风险

本项目为砂石、石材开采加工项目，属于生态类项目，对环境影响主要为生态影响。经现场调查，石料厂厂界附近已开展了覆盖和绿化工作，在一定程度上起到了防风、抑尘作用，同时开展土壤、防水土流失等保护措施。并且企业编制了突发环境事故应急预案，经于榆林市生态环境局神木分局沟通该企业按现在管理不需要进行备案，企业已经进行了排污许可登记。

(7) 综合结论

综上所述，神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号）第十六条“建设项目竣工环境保护验收条件”的有关规定，因而从环境保护角度来衡量，本次验收的神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目具备竣工验收条件，建议神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目通过竣工环境保护验收。

2、建议

(1) 需进一步加强环境保护工作，把环境保护工作明细化、章程化，确保环境保护工作的有效性。

(2) 在项目运行期间，定期对其噪声进行监测。

(3) 加强全厂环保及安全管理，严防突发性污染事故发生。

注释

一、调查表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响报告表审批意见

附件 2 监测报告

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、工程位置、主要污染源位置、主要环境敏感目标等）

附图 2 项目平面布置图

附图 3 反映工程情况或环境保护措施和设施的必要的图表、照片等

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本标准中相应影响因素调查的要求进行。

附件 1：环评批复文件

神木市环境保护局文件

神环发〔2017〕407号

神木县环境保护局 关于神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩 开采项目环境影响报告表的批复

神木县润发石料厂：

你单位报送的《神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

神木县润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市麻家塔办事处院家梁村，该项目由采区和工业场地两部分组成，采区占地 13333.32m²。工业场地主要建设生产车间、石料堆场、石粉库、临时排土场及办公用房等，设置一条 10 万吨/年建筑用石料生产线。项目总投资 240 万元，其中环保投资 71.5 万元，占项目总投资的 29.79%。

- 1 -

二、在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求后，工程建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制，环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为工程实施的依据。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，认真落实环评中提出的各项污染防治措施，保证达到环保要求。

四、项目建设应重点做好以下工作：

(一)严格落实砂岩开采、破碎筛分、堆放及装卸等过程中产生的粉尘污染治理措施。采石区采用湿式作业法，加强挖机破碎、块石运输等过程的洒水抑尘工作。生产车间密闭并设喷雾洒水装置，物料密闭廊道输送。石料产品分区堆放，堆场地面硬化，堆放区四周设置不低于堆放物高度的密闭围挡，料堆顶部设置密网遮盖并安装喷淋抑尘设施，0.5cm 粒径以下石料、石粉密闭棚储。废渣、废料堆放区和临时排土场四周修建挡土墙，顶部密网遮盖，底部硬化并安装喷淋抑尘设施。矿区道路全程硬化并在两侧种植适宜树种形成隔离绿化带，设立车辆进出冲洗装置，加强运输道路的洒水和保洁，强化矿区运输车辆管理，采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限抛洒行为，有效治理矿区道路扬尘污

采。

(二)项目无生产废水产生。采场两侧及工业场地四周设截排水沟，杜绝山洪和雨水排灌采场，减少水体对边坡的冲刷和侵蚀。厂区设置卫生防渗旱厕，定期清掏至附近用作农肥，生活盥洗废水经沉淀池沉淀处理后，用于厂区内绿化、洒水抑尘，不外排。

(三)选用符合国家相关标准的施工设备并定期进行保养维护保证其正常运转，加强运输车辆管理，破碎筛分设备置于密闭车间内并设基础减振等措施进一步降低噪声污染，确保厂界噪声达标排放。

(四)矿山剥离物中的表层土用于采石区植被恢复时的表层覆土，深层土、强风化岩及废石用于采石区地貌恢复时的基础填筑，生活垃圾经收集后送附近垃圾填埋场填埋处置，规范暂存及处置生产期间产生的危险废物。

(五)牢固树立安全防范和管理意识，将环境风险防范措施落到实处，制定突发环境事件应急预案并备案，储备足够的应急物资，防止事故发生造成环境污染。

(六)按照“谁污染、谁治理，谁破坏、谁恢复”原则，严格执行矿山企业生态环境保护与恢复治理措施，严格执行矿区及周围造林绿化制度，边开采边恢复，保生态治污染，采用预防措

施和治理措施相结合，工程措施和生物措施相结合的方案，对矿山开采所造成的生态破坏进行有效补偿，实现矿产资源开发和生态环境保护的良性循环。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施，公开环境信息的主体，你公司应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、项目建成投运后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

神木市环境保护局（借出）
2017年12月5日



抄送：市发改局、国土局、林业局、水利局、工贸局、工商局、麻家塔办事处、河北奇正环境科技有限公司，主管市长，本局各领导，档（二）

神木市环境保护局

2017年12月5日印发

附件 2：项目备案文件

神木县发展改革局文件

神发改发〔2017〕41号

神木县发展改革局 关于神木县润发石料厂10万吨/年砂岩开采 项目备案的通知

神木县润发石料厂：

你公司报来《关于神木县神木县润发石料厂10万吨/年砂岩开采项目申请备案的报告》收悉。经审查，符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》的有关规定，同意备案。

一、项目建设单位为神木县神木县润发石料厂，建设地址为神木县神木镇麻家塔办事处院家梁村。

二、项目拟建成规模为10万吨/年砂岩开采能力，总投资240万元，资金自行解决。

三、项目单位要严格按照《关于加强和规范新开工项目管理的通知》（陕政办函〔2008〕1号）要求办理土地使用、安

全生产、矿产使用等相关手续，禁止买卖项目备案文件及相关权益。若投资主体或股权结构发生重大变化、项目场址、建设规模及内容等发生改变，应重新办理备案手续。

四、项目实施过程中要严格执行国家有关安全、环保、节能减排等有关规定，鼓励采用新技术、新产品和先进的施工工艺，注重环境治理和环境保护，切实维护群众利益。项目开工、建成时间以及竣工验收均须向我局书面报告。

五、项目备案文件有效期2年，自备案之日起计算。项目在备案有效期内未建成投产的，原项目备案文件自动失效，仍需建设的，项目单位须向我局重新申请备案。

项目编码：2017-610821-10-03-001736。



抄送：市发改委，住建局、环保局、国土局、安监局、矿管办、麻家塔办事处，主管县长，本局各局长。

神木县发展改革局

2017年02月17日印发

附件 3：委托书

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

陕西正盛环境检测有限公司：

《神木市润发石料厂 10 万吨/年砂岩开采项目》按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格执行各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。

我单位特此委托贵公司对本项目进行竣工环境保护验收监测，并编制竣工验收监测报告。

委托单位：神木市润发石料厂

地址：神木市神木镇麻家塔办事处院家梁村

联系人：孟杰昌

联系电话：13259120288

委托日期：2021 年 5 月 6 日

附件 5: 验收监测报告

ZST-04-JJB15-3.2



182712045086
有效期至2024年10月28日



监测报告

No: ZSJC202126012

项目名称: 神木市润发石料厂新建 10 万吨/年石料厂验收监测

委托单位: 神木市润发石料厂

被测单位: 神木市润发石料厂

报告日期: 2021 年 05 月 27 日



陕西正盛环境检测有限公司



陕西正盛环境检测有限公司 监测报告

No: ZSJC202126012

第 1 页 共 3 页

项目名称	神木市润发石料厂新建 10 万吨/年石料厂验收监测		
项目地址	神木市麻家塔办事处张家峁村		
委托单位	神木市润发石料厂	联系方式	孟杰昌 13259120288
样品描述/状态	滤膜完好	采样日期	2021.05.22-2021.05.24
		分析日期	2021.05.23-2021.05.27
采样人员	杨忠、贾浪浪、张凯、袁向阳		
监测内容	<p>一、无组织废气监测</p> <p>(1) 监测点位: 1#厂界上风向、2#厂界下风向、3#厂界下风向、4#厂界下风向</p> <p>(2) 监测项目: 总悬浮颗粒物</p> <p>(3) 监测频次: 连续监测 2 天, 监测日平均值, 每天监测 1 次。</p> <p>二、噪声监测</p> <p>(1) 监测点位: 1#厂界东、2#厂界南、3#厂界西、4#厂界北</p> <p>(2) 监测项目: 等效连续 A 声级, LeqdB (A)</p> <p>(3) 监测频次: 连续监测 2 天, 每天昼、夜各 1 次</p>		
附表	气象参数		
附图	监测点位示意图		

表一 分析方法及主要仪器

类别	项目	分析方法/依据	主要仪器名称型号	检出限/最低检出浓度	分析人员
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	ESJ182-4 十万分电子天平 (E-A-2018-020) NVN-800 智能型低浓度称量恒温恒湿箱 (E-A-2018-070)	0.001mg/m ³ (检测限)	杨忠
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228+多功能声级计 (W-J-2021-001) AWA6022A 声校准器 (E-A-2019-116)	—	杨忠、贾浪浪

公司名称: 陕西正盛环境检测有限公司
地址: 榆林市榆阳区芹河乡谷地峁村 129 号

网址: <http://www.sxzshjjc.com>
电话: 0912-8117788 邮编: 719000

陕西正盛环境检测有限公司 监测报告

No: ZSJC202126012

第 2 页 共 3 页

表二 无组织废气监测结果

监测项目	监测点位	监测日期	样品唯一性标识	监测结果 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	1#厂界上风向	2021.05.22-2021.05.23	2021260-QW001-0101R	0.231
		2021.05.23-2021.05.24	2021260-QW001-0201R	0.269
	2#厂界下风向	2021.05.22-2021.05.23	2021260-QW002-0101R	0.677
		2021.05.23-2021.05.24	2021260-QW002-0201R	0.645
	3#厂界下风向	2021.05.22-2021.05.23	2021260-QW003-0101R	0.659
		2021.05.23-2021.05.24	2021260-QW003-0201R	0.688
	4#厂界下风向	2021.05.22-2021.05.23	2021260-QW004-0101R	0.648
		2021.05.23-2021.05.24	2021260-QW004-0201R	0.616

表三 噪声监测结果

天气情况	晴, 监测时最大风速为 1.9m/s		
声级计校准值	测后校准值 (dB (A))	93.8	
	测前校准值 (dB (A))	93.8	
监测结果			
监测日期	监测点位	Leq (dB (A))	
		昼间	夜间
2021.05.22	1#厂界东	48	43
	2#厂界南	45	40
	3#厂界西	51	46
	4#厂界北	51	47
2021.05.23	1#厂界东	48	40
	2#厂界南	46	37
	3#厂界西	50	42
	4#厂界北	52	45

备注: 此结果仅对本次委托监测负责。

公司名称: 陕西正盛环境检测有限公司
地址: 榆林市榆阳区芦河乡谷地崂村 129 号

网址: <http://www.sxzshjjc.com>
电话: 0912-8117788 邮编: 719000

陕西正盛环境检测有限公司 监测报告

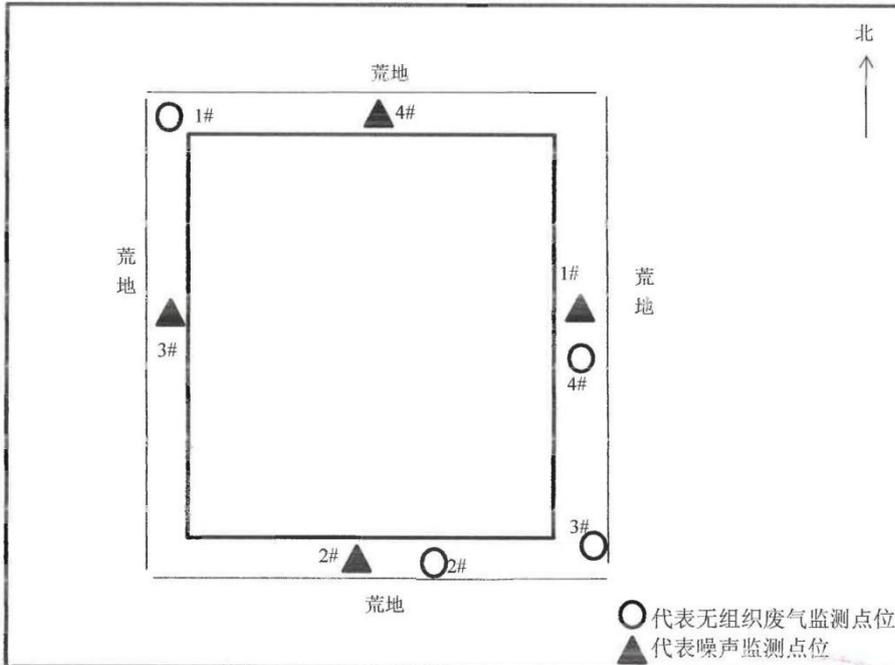
No: ZSJC202126012

第 3 页 共 3 页

附表 气象参数

监测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.05.22-2021.05.23	20.3	87.3	西北	2.0
2021.05.23-2021.05.24	19.8	87.3	西北	2.6

附图 监测点位示意图



编制者: 魏明 复核者: 任柳 审核者: 杨明 签发人: 杨明

(检验检测专用章/公章)

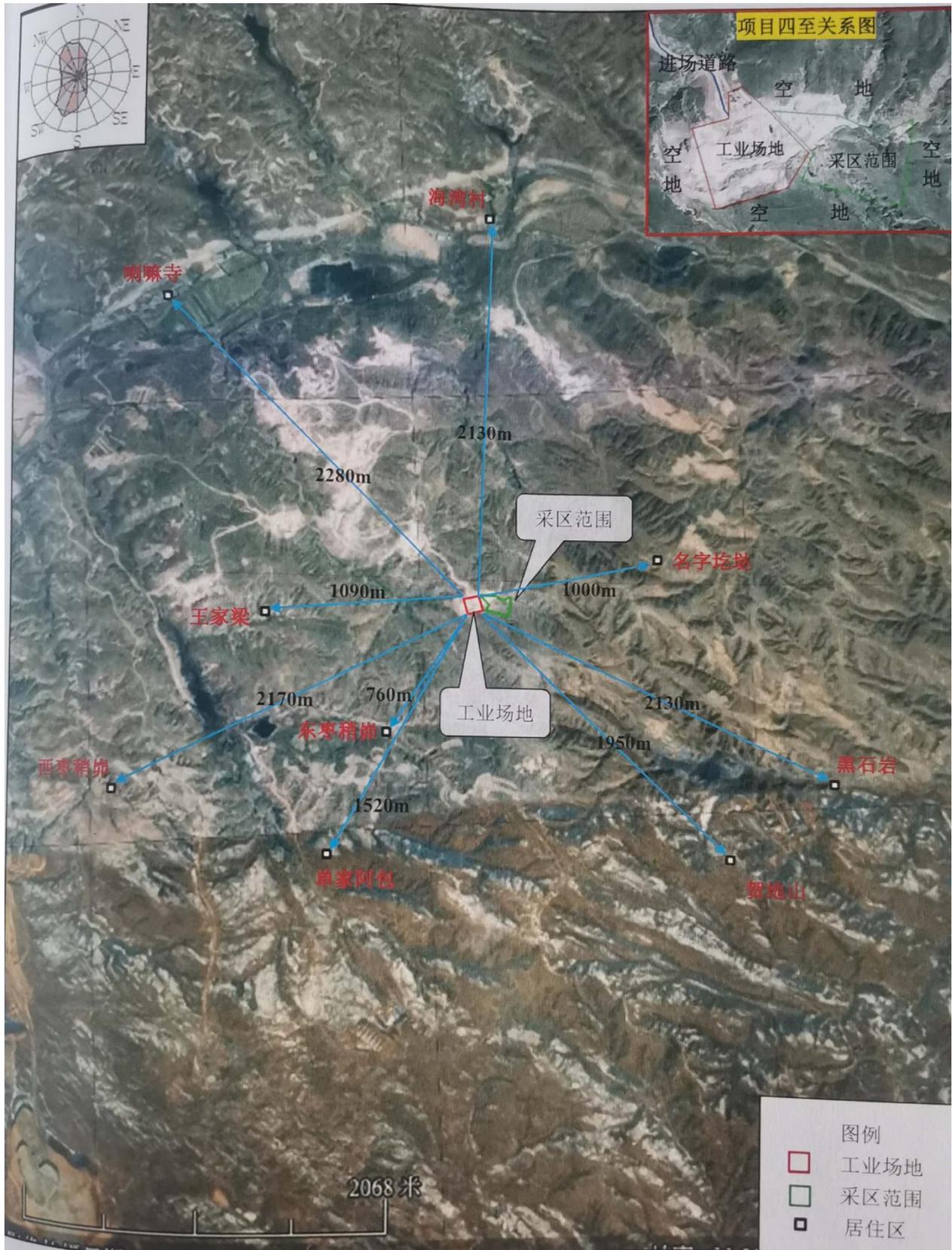
签发日期: 2021年5月27日

公司名称: 陕西正盛环境检测有限公司 网址: <http://www.sxzshjjc.com>
 地址: 榆林市榆阳区芦河乡谷地峁村129号 电话: 0912-8117788 邮编: 719000

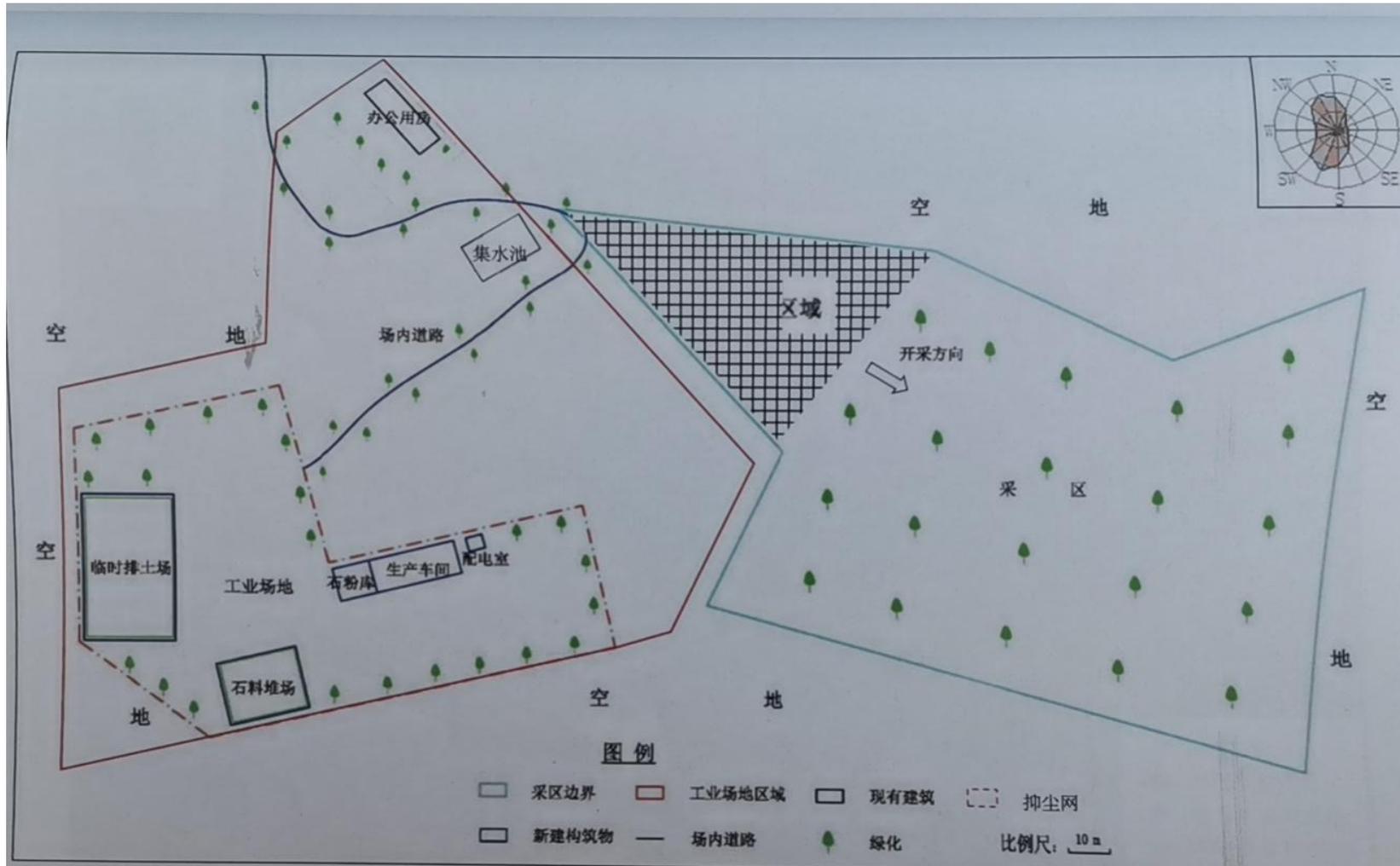
附图 1：项目地理位置图



附图 2：环境保护目标图



附图 3: 项目平面布局图



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	神木市润发石料厂神木市润发石料厂10万吨/年砂岩开采项目				项目代码		建设地点	神木市大柳塔镇级城市综合改革试验区武成功村				
	行业类别（分类管理名录）	四十五、非金属采选业137土砂石、石材开采加工（其他）				建设性质	√新建●改扩建●技术改造	项目厂区中心经度/纬度	E110°14'46.84"， N39°12'45.62"				
	设计生产能力	年开采砂岩10万吨				实际生产能力	年开采砂岩10万吨	环评单位	河北奇正环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	原神木市环境保护局				审批文号	神环发[2017]407号	环评文件类型	报告表				
	开工日期					竣工日期		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	陕西正盛环境检测有限公司				环保设施监测单位	/	验收监测时工况	100%				
	投资总概算（万元）	240				环保投资总概算（万元）	71.5	所占比例（%）					
	实际总投资	240				实际环保投资（万元）	71.5	所占比例（%）					
	废水治理（万元）	6.5	废气治理（万元）	15.7	噪声治理（万元）	9	固体废物治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	20	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力		年平均工作时	2400					
运营单位	神木市润发石料厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	92610821MA703PWB8J	验收时间	2021年5月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升