

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：神木市宏伟砂石厂

10 万吨/年砂岩开采项目

委托单位：神木市宏伟砂石厂

编制单位：陕西正盛环境检测有限公司

二〇二一年十二月

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	神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目				
建设单位	神木市宏伟砂石厂				
法人代表	李军	联系人	李军		
通信地址	神木市西沟办事处灰昌沟村神木市宏伟砂石厂				
联系电话	13892205156	传真	/	邮编	719312
建设地点	神木市西沟办事处灰昌沟村				
项目性质	新建√改扩建□技改□		行业类别	B101 土砂石开采	
环境影响报告表名称	神木市宏伟砂石厂 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	神木市环境保护局	文号	神环发[2018]336号	时间	2018 年 6 月 26 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)	50	其中：环境保护投资(万元)	13.5	实际环境保护投资占总投资比例	27%
实际总投资(万元)	50	其中：环境保护投资(万元)	14.5		29%
设计生产能力	年开采砂岩 10 万吨	建设项目开工日期	2019 年 10 月 14 日		
实际生产能力	年开采砂岩 10 万吨	投入试运行日期	2020 年 5 月 18 日		
调查经费	/				
建设过程简述(项目立项至运行)	1、神木市宏伟砂石厂神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目备案文件，（神发改发[2018]124 号）； 2、《神木市宏伟砂石厂神木市宏伟砂石厂 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，2018年5月；
《神木市宏伟砂石厂10万吨/年砂岩开采项目变动环境影响分析报告》，河北奇正环境科技有限公司，2021年8月

3、原神木市环境保护局《关于神木市宏伟砂石厂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[2018]336号，2018年6月26日；

4、项目于2019年10月开工建设，2020年5月建设完成，并投入运营。

5、神木市宏伟砂石厂于2021年11月委托陕西正盛环境检测有限公司进行神木市宏伟砂石厂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 style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">环 境 敏 感 目</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>

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	保护目标
环境空气	灰昌沟	N, 700m	无变化	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	畔切墩	N, 2350m		
	崔家塔	NE, 1150m		
	王家塔	NE, 1500m		
	赵家梁	NE, 2075m		
	土城村	E, 2000m		
	新庄则	SE, 780m		
	王渠	SE, 2300m		
	降庄则村	S, 950m		
	郝家梁	S, 1200m		
	新燕湾	SW, 670m		
	羊圈岭	W, 630m		
	黑石岩村	NW, 1700m		
	瓜地渠	NW, 2150m		
石窑湾	NW, 2260m			
地下水	项目占地下游区域		无变化	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 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	采区外延200m		无变化	生态环境不恶化

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宏伟砂石厂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：

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；集水池的建设及运行情况
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

调
查
重
点

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区、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 3-2。							
表 3-2 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

3、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 3-3。

表 3-3 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

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。

准

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）

4、固体废物：

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。

总
量
控
制
指
标

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%。

表四、工程概况

项目名称	神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目
项目地理位置 (附地理位置图)	<p>项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，项目不设工业场地，只进行砂岩机械开采活动。项目采区四周均为空地，采区中心地理坐标为北纬 38° 48'59.36"，东经 110° 26'01.67"，海拔高程 1072m。项目北距灰昌沟村 700m，距畔切墩村 2350m；东北距崔家塔 1150m，距王家塔 1500m，距赵家梁 2075m；东距土城村 2000m；东南距新庄则 780m，距王渠 2300m；南距降庄则村 950m，距郝家梁 1200m；西南距新燕湾 670m；西距羊圈峁 630m；西北距黑石岩村 1700m，距瓜地渠村 2150m，距石窑湾村 2260m。距项目最近的敏感点为项目采区西侧 630m 处的羊圈峁。</p> <p>项目地理位置及交通见附图 1，周边关系见附图 2。</p>

主要工程内容及规模：

1、建设内容

项目，以挖掘机、装载机和爆破共同进行开采，不设置工业场地，采区西北侧山谷设临时排土场。项目组成一览表见表 4-1。

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 16981.14m ² ，开采标高 +1074m~+1094m，设计利用资源储量 84.84×10 ⁴ t，可采储量 83.14×10 ⁴ t，采用露天台阶式开采，台阶高度为 10m，分为 +1074m 开采平台和 +1084m 开采平台，终了台阶坡面角为 60°，最终边坡角为 53.43°，以挖掘机、装载机和爆破共同进行开采。	面积 16981.14m ² ，开采标高 +1074m~+1094m，设计利用资源储量 84.84×10 ⁴ t，可采储量 83.14×10 ⁴ t，采用露天台阶式开采，台阶高度为 10m，分为 +1074m 开采平台和 +1084m 开采平台，终了台阶坡面角为 60°，最终边坡角为 53.43°，以挖掘机、装载机和爆破共同进行开采	一致
辅助工程	场内道路	宽 2.5m，全长约 600m，硬化处理，连接场外公路	宽 2.5m，全长约 600m，硬化处理，连接场外公路	一致
	石料棚	500m ² 密闭棚，用于石料存储	500m ² 密闭棚，用于石料存储	一致
	临时排土场	排土场选址为采区西北侧山谷，容积 14000m ³ ，可满足排土要求	排土场选址为采区西北侧山谷，容积 14000m ³ ，可满足排土要求	一致
公用	供暖	项目不设办公用房，且夜间不开采，无需供电、供暖		一致

工程	供电			一致	
	供水	项目用水由灰昌沟村水井供给，年用水量 1995m ³	项目用水由灰昌沟村水井供给，年用水量 1995m ³	一致	
	废气	采区设 1 套移动式喷淋洒水装置洒水抑尘	采区设 1 套移动式喷淋洒水装置洒水抑尘	一致	
		石料堆场密闭棚储，堆场表面定期洒水抑尘	石料堆场密闭棚储，堆场表面定期洒水抑尘	一致	
		场内道路硬化，并定期洒水，出入口设车辆冲洗装置，车辆场内限速，采用苫布遮盖	场内道路硬化，并定期洒水，出入口设车辆冲洗装置，车辆场内限速，采用苫布遮盖	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；雨水经截排水沟汇集于集水池，回用于采区泼洒抑尘	矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上，无矿坑水产生；雨水经截排水沟汇集于集水池，回用于采区泼洒抑尘	一致	
	噪声	采区机械设备选用低噪声型，加强生产管理，限制车辆行驶速度，	采区机械设备选用低噪声型，加强生产管理，限制车辆行驶速度，	一致	
	固废	剥离表土	储存于西北侧山谷临时排土场，逐步用于采区生态恢复表土回填，不外排	储存于西北侧山谷临时排土场，逐步用于采区生态恢复表土回填，不外排	一致
		废石			
		生活垃圾	统一收集后送垃圾填埋场填埋处理	统一收集后送垃圾填埋场	一致
	生态	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	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	一致	

2、建设规模

项目年开采砂岩 10 万吨，产品为毛石，产品质量满足《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）相关指标要求。

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，适宜采用自上而下台阶式开采。项目采区占地 16981.14 平方米，开采标高 +1074m~+1094m，无需划分采区。根据矿体产状、岩性特征及选用的设备参数、规格，并考虑矿山生产能力，划分台阶高度为 10m，共分+1074m 和+1084m 两个水平台阶。根据岩石物理力学性质和周边相似矿山的开采实践，项目于矿区 1084m 以上削顶，在 1074m 水平掘单壁沟，形成采准作业平台，终了台阶坡面角为 60°，最终边坡角为 53.43°，开采坡面如图 4-1 所示。采矿工作面的布置为平行于矿体走向设工作面，采矿推进方向垂直于矿体走向推进，工作面矿石用挖掘机装入汽车通过矿山公路直接外运销售。

项目主要机械设备包括潜孔钻、空压机、挖掘机、装载机、自卸式汽车及推土机等，矿山剥采比约为 0.012t/t，具有生产效率高、经营费用低、作业条件好等优点。

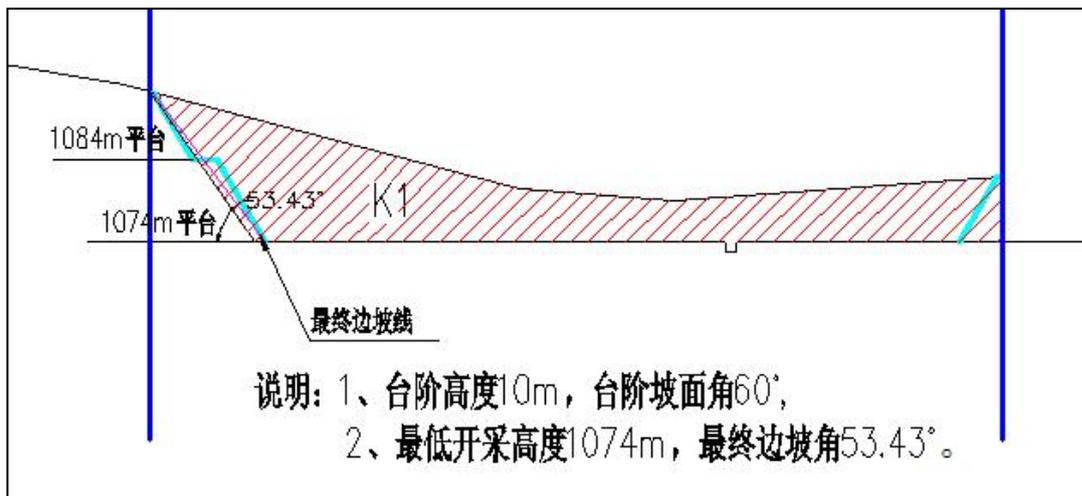


图 4-1 开采剖面图

(2) 储量及服务年限

根据项目开发利用方案，采区面积 16981.14m²，开采标高+1074m~+1094m，设计利用资源储量 84.84×10⁴t，可采储量 83.14×10⁴t，矿石回采率为 98%，产能为 10×10⁴t/a，**矿山服务年限为 8.31 年。**

(3) 矿体特征及矿石质量

矿区共圈定建筑用砂岩矿体一条，矿体呈水平层状产出，矿体出露标高为 1074m~1094m，赋矿层位为侏罗系中统延安组，赋存标高为 1074m~1094m。矿体长度 198m，宽度 105m，矿体位于内陆盆地，厚度变化不大，为 0~25m，平均厚度约 12m。矿区范围内地质构造复杂程度一般，无断裂通过，该矿床地质构造简单，矿体节理、裂隙不发育，岩矿体内无软弱夹层，稳定性较好。矿山开采的矿体为灰白—浅灰色中细长

石砂岩，工程上属于中等坚硬岩石，岩石抗压强度大，稳定性良好。整个矿区出露的侏罗系中下统延安组（J₁₋₂Y）灰白—浅灰色中细长石砂岩均属于可采矿体，岩石稳定性良好。

矿石自然类型为灰白色细—中粒砂岩，主要矿物组成为石英（75%左右）、粘土（20%左右）、其他物质（5%左右）。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峁丘壑地貌，采区内无地表水体通过，属地下水补给径流区，地下水补给主要是大气降水。矿区拟设开采标高+1074m~+1094m，采场最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面（1060m），无矿坑水产生，主要充水来源为大气降水。为防止雨水冲刷边坡，采场周边修筑矩形截水沟，水沟净宽 0.5m，高 0.4m，水沟纵坡 5‰。根据采区地形条件及用地情况，露天采场内主要截排水沟分别设置在清扫平台上，其他平台上只设置临时截排水沟，水沟坡度 3‰，水沟净断面为梯形（上底 350mm、下底 300mm、高 350mm）。集水池设于采区西北侧，雨水经截排水沟汇集于集水池后用于采区泼洒抑尘。

（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，项目剥采比为 0.012t/t，产生废石量约为 3800m³；项目矿体上部有部分第四系残坡出露地表，表土剥离量约为 5100m³。项目选取采区西北侧山谷为临时排土场，容积为 14000m³，表土、废石均暂存于临时排土场，可满足项目排土要求。

项目废石及表土均全部回用于土地复垦，不外排。

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	潜孔钻机	台	1

2	空压机	台	1
3	挖掘机	台	1
4	装载机	台	2
5	自卸式汽车	辆	2
6	推土机	辆	1

5、公用工程

(1) 供电

项目不设无破碎筛分工序，不设办公用房，开采活动不用电。

(2) 供热

项目不设办公用房，生产生活不用热。

(3) 给排水

项目生产用水和生活用水由灰昌沟村水井提供，可满足用水需求。

①给水

项目总用水量为 6.65m³/d，全部为新鲜水。其中矿山砂岩采挖、石料堆场及场内道路洒水用水量为 6.0m³/d；生活用水主要为职工盥洗用水，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。

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。雨水经截排水沟汇集于集水池，回用于采区泼洒抑尘。

6、劳动定员与工作制度

项目总定员 10 人，年工作日 300 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 2018 年 6 月 26 日取得《关于神木市宏伟砂石厂神木市宏伟砂石厂 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[2018]336 号。本项目属于生态影响类项目，生态环境部未出行业重大变动清单，参考《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）分析项目变动情况。项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，项目为 B101 土砂石开采，建设项目重大变动情况分析见表 4-4。

表 4-4 建设项目重大变动情况分析

类别	环办环评函[2020]688号 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		项目变动情况	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		未发生变化	否
规模	2. 生产、处置或储存能力增大30%及以上的		未发生变化	否
	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		项目无生产性废水产生	否
	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		项目属于达标区， 污染物排放量未增加	否
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		未重新选址	否
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）	无	否
		(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		
	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		污染物排放量未增加	否
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		污染物排放量未增加	否
	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		项目无生产性废水产生	否
	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		污染物排放量未增加	否
	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		无变化，无不利环境影响加重	否
	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		无变化，无不利环境影响加重	否

	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	无变化，	否
--	--------------------------------------	------	---

经现场调查，本项目性质、规模、生产工艺均未发生变化，无重大变动，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，主要为矿山机械及爆破开采，具体生产工艺流程叙述如下：

由于岩石硬度偏大，采用带破碎头的挖掘机无法良好进行矿石剥落，因此项目采用爆破工艺进行石料剥落，以适应实际矿岩特征。生产工艺主要包括表土剥离、爆破、装载、运输等工序。其中爆破工序主要工艺流程如下：

在表土剥离、工作面平整后，进行爆破处理，采用中深孔、微差爆破方法对岩体进行松动爆破。采用导爆管延时爆破技术实现逐孔起爆。项目爆破由具有爆破作业单位许可证的单位承担，项目矿区内不设炸药库。

具体爆破工序如下：

1、布孔：

在正式钻孔前，必须平整钻孔台阶，确保能按设计方向钻凿炮孔，钻孔前严格按爆破设计布孔，并将孔位准确标记在岩体上，标孔前，先要清除岩体孔位表面的岩粉和破碎层，再标明各个孔位，布孔从台阶边缘开始，边孔与台阶边缘保留一定距离，以确保钻机安全。孔位根据孔网设计要求测量确定，孔位应避免布在岩体被振松、节理发育和岩性变化大的地方。

2、钻孔：

钻机就位后，从台阶边缘开始，先钻边缘孔，后钻中部孔，并在钻孔过程中，随时掌握钻孔方向、角度及深度，使之符合设计要求，同时应防止堵孔。项目采用 1 台潜孔钻机穿孔，按孔径计孔深钻孔。钻孔结束后装药爆破前，应检查孔壁和孔深，并做好记录。

3、装药：

装药前检查炮孔，清理炮孔及炮孔周边浮石，以免装药过程中浮石掉入炮孔造成堵塞。装药时严格控制投药数量，按照要求装药，装药结束后，孔口必须封堵，并保证封堵质量。项目爆破采用粉状乳化炸药。

4、起爆：

装药完成后，撤出爆破影响范围内的人员及设备，按设计的安全距离及爆破安全规程要求的飞石距离设置警戒，发出爆破信号，只有起爆信号发出后方可起爆。项目采用导爆管起爆系统，露天延时爆破。

5、爆后检查：

起爆后 15min 后，等待岩体塌落稳定后，方可进行爆后检查。指派有经验的人员进入工作面，检查是否有盲炮、爆堆是否稳定，有否危坡、危石。如发现有盲炮或危岩等，应立即划定危险范围，设置标志，并派专人看守，无关人员不得接近。盲炮等严格按照《爆破安全规程》集中销毁。

爆破后清理危岩、危石，对粒径 $>50\text{cm}$ 的石料采用挖掘机破碎头将其破碎，使其粒径达到 $30\sim 50\text{cm}$ ，禁止以爆破方式进行二次破碎。后进行装载、运输工作。

变更后项目主要污染物为表土剥离、钻孔、爆破、石料铲装以及排土场表土堆存等过程产生的扬尘、物料运输扬尘，挖掘机、装载机及自卸式汽车产生的噪声、剥离采装过程产生的表土和废石。

项目工艺流程及排污节点见图 4-2。

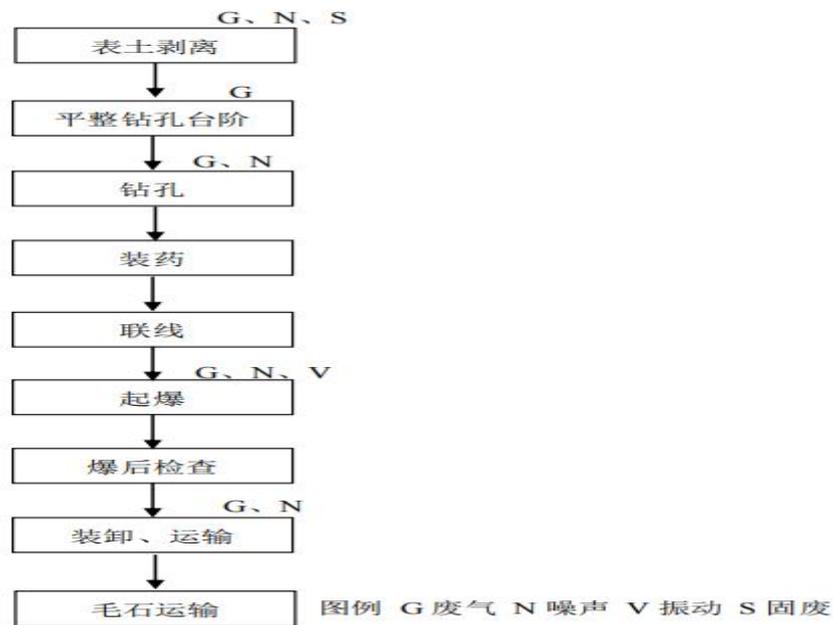


图 4-2 项目工艺流程及排污节点图

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，采区总占地 16981.14m^2 ，项目仅进行砂岩

机械开采，不设置工业场地，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，不设工业场地和办公用房，仅进行砂岩开采作业。临时排土场设置于采区西北侧山谷内。

项目具体平面布置见附图 3。

工程环境保护投资明细：

本项目环评期预计总投资 50 万元，其中环保投资 13.5 万元，实际建设期总投资 50 万元，环保投资 14.5 万元，占工程总投资 29%。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

类别	污染源	环评阶段治理措施	投资额（万元）	实际建设治理措施	投资额（万元）
废气	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	1	采石区设置 2 套移动式喷淋洒水装置，采取洒水抑尘措施	2
	转载、储存扬尘	石料密闭棚储，定期洒水抑尘；排土场定期洒水抑尘；装卸过程控制落差、禁止高出抛洒，装卸过程洒水抑尘	2	石料密闭棚储，定期洒水抑尘；排土场定期洒水抑尘；装卸过程控制落差、禁止高出抛洒，装卸过程洒水抑尘	2
	运输车辆扬尘	场区道路硬化，定期洒水抑尘	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
出入口设车辆冲洗装置		--	出入口设车辆冲洗装置	--	
	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	--	生活区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，盥洗废水回用于泼洒抑尘	--
	雨水	在区域地势低处设浆砌石集水池，采场设截排水沟，雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排	计入主体	在区域地势低处设浆砌石集水池，采场设截排水沟，雨水引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排	计入主体
噪声	采区机械设备	选用低噪声设备，车辆行驶限速	计入主体	选用低噪声设备，车辆行驶限速	计入主体

固废	表土	临时排土场暂存，逐步用于采区生态恢复表土回填	计入主体	临时排土场暂存，逐步用于采区生态恢复表土回填	计入主体
	废石				
	生活垃圾	设置2处分类垃圾箱，收集后运垃圾填埋场填埋	0.5	设置2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		10	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	10
合计			13.5		14.5

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

本项目只对矿山进行炮采，不设工业场地，因此无施工期环境影响。

(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；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90~95dB(A)之间。

④固体废物：主要包括剥离表土、废石及职工生活垃圾。

2、环境保护措施

(1) 废气

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量，自卸式汽车装车时，控制石料落差，禁止高处抛落，并结合洒水措施抑尘，且随着开采深度增加，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。

临时排土场设置于采区西北侧山谷内，受风力吹蚀影响较弱，不易产生扬尘，对周边环境影响较小。此外，随着临时排土场废石、表土逐步用于采区生态恢复，其扬

尘量会逐步减小。

石料密闭棚储，并定期洒水抑尘，可有效减轻扬尘产生情况，不会对周边环境造成明显影响。

项目通过场区道路硬化，平时注意道路维护，定期洒水抑尘并于场区出入口设车辆冲洗装置；道路两侧种植高大乔木，组成防尘林带；运输采用加盖篷布货运汽车；汽车在厂区内行驶速度应小于 10km/h；运输石料的汽车不应该超载(或物料装的过满)等措施可有效抑制道路运输扬尘产生，对区域环境空气影响较小。

表 4-6 废气治理措施



洒水车



石料储棚



暂存堆场密目网

(2) 废水

项目无生产废水产生。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，场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥；

主要充水来源为大气降水，雨水由截排水沟引入集水池，沉淀后泼洒抑尘，不外排。

表 4-7 废水治理措施



车辆冲洗装置



雨水收集池



截排水沟

(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)。通过选用低噪声设备，采取基础减振等措施，并经岩体阻隔及距离衰减后，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准，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表土、废石及职工生活垃圾，均为一般固体废物，剥离表土及废石储存于临时排土场，逐步用于采区生态恢复表土回填，不外排；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。

(5) 生态影响

1) 现有工程阶段生态环境影响

本项目为新建项目，无现有工程存在。项目原有生态环境问题主要为采区已开采部分引起的土地利用结构变化，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。

企业后续开采工作中以已开采部分为基础进行炮采，采取边开采边治理的措施，并于采矿完成后对采区及排土场进行全面土地复垦和植被恢复。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矿区开采阶段、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，要求剥采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。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。

项目采取的生态保护措施如下：

服务期满后，矿山开采过程产生的粉尘、噪声等将随之消除，形成一定的采空区，对采空区进行覆土绿化，种植树木，矿区生态可以逐步得到改善和恢复。

①覆土：工程结束后，采取覆土措施，覆土厚度至少必须超过 30cm，土壤最好

为表层土壤。

②种植：覆土后进行各种树木，其中栽植常绿树主要有油松、樟子松、侧柏等；栽植经济树种主要有黑枸杞、山桃、桑水等；空余地面种植草皮。

采取以上措施，通过在矿区及场区植树造林恢复植被或转化为耕地，对区域生态系统地域联系性、物种多样性、生物组成协调性、环境条件匹配性、生态系统物质与能量流动的稳定、周边地表植被和生态景观、区域阻抗外界干扰和恢复生产能力、区域自然生态体系的完整性影响不大，区域自然体系中生态环境自身异质化程度变化较小，矿区生态可得到改善和恢复。

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

神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，总投资 50 万元，其中环保投资 13.5 万元，占总投资的 27%，由采区和临时排土场两部分组成，不设工业场地和办公用房，仅进行砂岩开采作业。采区占地 16981.14m²，砂

岩可采储量 $83.14 \times 10^4 \text{t}$ ，服务年限为 8.31 年。设置一条 10 万吨/年建筑用砂岩生产线，设计年产毛石 10 万吨。项目总定员 10 人，年工作日 300 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”，2018 年 3 月 14 日，神木市发展改革局出具《关于神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目备案的通知》（神发改发[2018]124 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，该区域监测因子 SO_2 和 NO_2 的 1 小时平均值， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的 24 小时均值均满足《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。

3、营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

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，自卸式汽车装车时，控制石料落差，禁止高处抛落，并结合洒水措施抑尘，且随着开采深度增加，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。

无组织粉尘主要产生于石料堆存、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：临时排土场内土体受风力吹蚀影响较弱，不易产生扬尘，且定期进行洒水抑尘，对周边环境影响较小；项目石料密闭棚储，定期洒水抑尘，可有效减轻扬尘产生情况，不会对周边环境造成明显影响；场区道路硬化，平时注意道路维护，定期洒水抑尘并于场区出入口设车辆冲洗装置；道路两侧种植高大乔木，组成防尘林带；运输采用加盖篷布货运汽车；汽车在厂区内行驶速度应小于 10km/h；运输石料的汽车不应该超载（或物料装的过满）。

类比同类型项目，采取相应防治措施后，采区边界无组织颗粒物贡献浓度均 $\leq 1.0 \text{mg/m}^3$ ，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，为防止雨水冲刷边坡，采场周边修筑矩形截水沟，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)。通过选用低噪声设备，采取基础减振、山体隔噪等措施，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剥离表土、废石及职工生活垃圾，均为一般固体废物，储存于临时排土场暂存，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；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 2018 年 6 月 26 日以神环发[2018]336 号文对《神木市宏伟砂石厂 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：

一、神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，项目采区占地 16981.14m²。砂岩设计利用资源储量 84.84×10⁴吨，可采储量 83.14×

10⁴吨。项目不设工业场地，设计年产毛石共计 10 万吨。项目总投资 50 万元，其中环保投资 13.5 万元，占项目总投资的 27%。

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）严格落实砂石开采、堆放及装卸等过程中产生的粉尘污染治理措施。**采石区设置移动式喷淋洒水装置，石料密闭棚储**，对临时排土场及石料储棚定期洒水抑尘。自卸式汽车卸车、装车过程采用喷雾洒水抑尘，厂区出入口设车辆冲洗装置，强化运输车辆管理，运输车辆密闭，严格控制超载超限抛洒行为。场内主要道路硬化并定期清扫、洒水降尘，道路两侧种植适宜树种形成隔离绿化带进一步抑制无组织粉尘排放。

（二）**采场设雨水截排水沟**，在区域地势最低处设浆砌石集水池，雨水由截排水沟引入集水池，经沉淀后用于场区洒水抑尘。厂区设置卫生防渗旱厕，定期清掏用作农肥，生活盥洗废水用于场区洒水抑尘。

（三）采区内挖掘机、装载机、自卸式汽车等优先选用低噪声设备，采取基础减震等措施，加强日常管理和保养，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生活垃圾填埋场填埋处置，**规范暂存和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

类别	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	落实情况
废气	严格落实砂石开采、堆放及装卸等过程中产生的粉尘污染治理措施。采石区设置移动式喷淋洒水装置，石料密闭棚储，对临时排土场及石料储棚定期洒水抑尘。自卸式汽车卸车、装车过程采用喷雾洒水抑尘，厂区出入口设车辆冲洗装置，强化运输车辆管理，运输车辆密闭，严格控制超载超限抛洒行为。场内主要道路硬化并定期清扫、洒水降尘，道路两侧种植适宜树种形成隔离绿化带进一步抑制无组织粉尘排放。	采区设1套移动式喷淋洒水装置洒水抑尘； 石料堆场密闭棚储，堆场表面定期洒水抑尘； 场内道路硬化，并定期洒水，出入口设车辆冲洗装置，车辆场内限速，采用苫布遮盖； 设置1套移动式喷淋洒水装置，装卸过程喷雾洒水抑尘。	已落实
废水	采场设雨水截排水沟，在区域地势最低处设浆砌石集水池，雨水由截排水沟引入集水池，经沉淀后用于场区洒水抑尘。厂区设置卫生防渗旱厕，定期清掏用作农肥，生活盥洗废水用于场区洒水抑尘。	矿山开采标高位于区域侵蚀基准面以上，无矿坑水产生； 雨水经截排水沟汇集于集水池，回用于采区泼洒抑尘； 设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，盥洗废水用于泼洒抑尘。	已落实
噪声	采区内挖掘机、装载机、自卸式汽车等优先选用低噪声设备，采取基础减振等措施，加强日常管理和保养，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、车辆限速行驶，岩体阻隔等措施。	已落实
固废	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，深层上、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。	矿山开采产生的剥离表土、废石于临时排土场暂存，逐步用于采区生态恢复表土回填，不外排；生活垃圾经集中收集后定期运垃圾填埋场处置。	已落实
其他	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。	企业编制了突发环境事故应急预案，并由2021年10月11日神木市行政审批服务局审查符合要求，准予备案。备案编号：神FM[2021]133号。	已落实
	按照"谁污染、谁治理，谁破坏、谁技	在采石场区内道路两侧，及运	已落实

	<p>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。</p>	<p>矿公路两侧种植树木;矿区周围种植乔灌木和落叶、长绿树种结合种植,空余地面种植草皮。</p>	
--	--	--	--

表七、环境影响调查

<p>施 工 期</p>	<p>生态影响</p>	<p>/</p>
	<p>污染影响</p>	<p>/</p>
	<p>社会影响</p>	<p>/</p>
<p>运 行 期</p>	<p>生态影响</p>	<p>①开采过程中产生的表土、废石储存于临时排土场,逐步用于采区生态恢复表土回填,减少水土流失冲刷量。 ②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。 ③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;矿区周围,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>
	<p>污染</p>	<p>项目无生产废水产生。距离业主生活区较近,生活区设防渗旱厕,定期清掏</p>

影响	<p>用作农肥。项目废水主要来自职工日常盥洗废水，生活污水用于工业场地洒水抑尘，不外排。</p>
	<p>①矿山开采扬尘：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量；自卸式汽车装车时，控制石料落差，禁止高处抛落，并结合洒水措施抑尘，且随着开采深度增加，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。</p> <p>②临时排土场扬尘：排土场为采区西北侧山谷，临时排土场内土体受风力吹蚀影响较弱，不易产生扬尘，且定期进行洒水抑尘，且临时排土场废石、表土逐步用于采区生态恢复，其扬尘量会逐步减小。</p> <p>③石料堆存扬尘：石料密闭棚储，定期洒水抑尘。</p> <p>④车辆运输：矿区道路全程硬化，平时注意道路维护，定期洒水抑尘并于场区出入口设车辆冲洗装置；道路两侧种植高大乔木，组成防尘林带；运输采用加盖篷布货运汽车；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表土、废石和职工生活垃圾。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；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11月13日~11月14日，对“神木市宏伟砂石厂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)
2021.11.12- 2021.11.14	崂应 8040 型智能高精度综合标准仪	E-A-2021-009	ADS-2062E(2.0)智能综合采样器	E-A-2019-108	100	102.0	100.1
			ADS-2062G 高负压智能综合采样器	E-A-2019-102	100	101.2	101.2
			ADS-2062G 高负压智能综合采样器	E-A-2019-103	100	100.7	102.3
			MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	E-A-2021-016	100	101.2	100.9

（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 1 次、监测 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
无组织废气	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 (E-A-2018-070)	0.001mg/m ³	田玮才
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 多功能声级计 (E-A-2018-088)	—	袁向阳 杨玉科

		GB12348-2008	AWA6221B 声校准器 (E-A-2018-038)		韩瑜昌
--	--	--------------	---------------------------------	--	-----

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	监测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.11.13	第一次	3.1	90.2	西北	1.2
	第二次	8.7	90.2	西北	1.4
	第三次	12.0	90.2	西北	1.3
	第四次	9.1	90.2	西北	1.5
2021.11.14	第一次	3.0	90.2	西北	1.3
	第二次	9.0	90.2	西北	1.2
	第三次	11.7	90.2	西北	1.3
	第四次	8.7	90.2	西北	1.4

8-6 废气监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测频次	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	是否达标
总悬浮 颗粒物	2021.11.13	1#厂界上 风向	第一次	0.183	1.0	是
			第二次	0.208	1.0	是
			第三次	0.225	1.0	是
			第四次	0.192	1.0	是
		2#厂界下 风向	第一次	0.517	1.0	是
			第二次	0.575	1.0	是
			第三次	0.542	1.0	是
			第四次	0.583	1.0	是
		3#厂界下 风向	第一次	0.592	1.0	是
			第二次	0.550	1.0	是
			第三次	0.558	1.0	是
			第四次	0.567	1.0	是
		4#厂界下 风向	第一次	0.583	1.0	是
			第二次	0.575	1.0	是
			第三次	0.533	1.0	是
			第四次	0.567	1.0	是
	2021.11.14	1#厂界上 风向	第一次	0.192	1.0	是
			第二次	0.217	1.0	是
			第三次	0.208	1.0	是
			第四次	0.200	1.0	是

		2#厂界下风向	第一次	0.583	1.0	是
			第二次	0.533	1.0	是
			第三次	0.558	1.0	是
			第四次	0.525	1.0	是
		3#厂界下风向	第一次	0.567	1.0	是
			第二次	0.542	1.0	是
			第三次	0.550	1.0	是
			第四次	0.533	1.0	是
		4#厂界下风向	第一次	0.550	1.0	是
			第二次	0.525	1.0	是
			第三次	0.575	1.0	是
			第四次	0.558	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#	2021.11.13	56	50
	2021.11.14	57	48
厂界南侧 2#	2021.11.13	54	49
	2021.11.14	56	47
厂界西侧 3#	2021.11.13	54	48
	2021.11.14	54	46
厂界北侧 4#	2021.11.13	52	47
	2021.11.14	54	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 57dB (A)、夜间最大值为 50dB (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，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。服务期满后，矿山开采过程产生的粉尘、噪声等将随之消除，形成一定的采空区，对采空区进行覆土绿化，种植树木，矿区生态可以逐步得到改善和恢复。

①覆土：工程结束后，采取覆土措施，覆土厚度至少必须超过 30cm，土壤最好

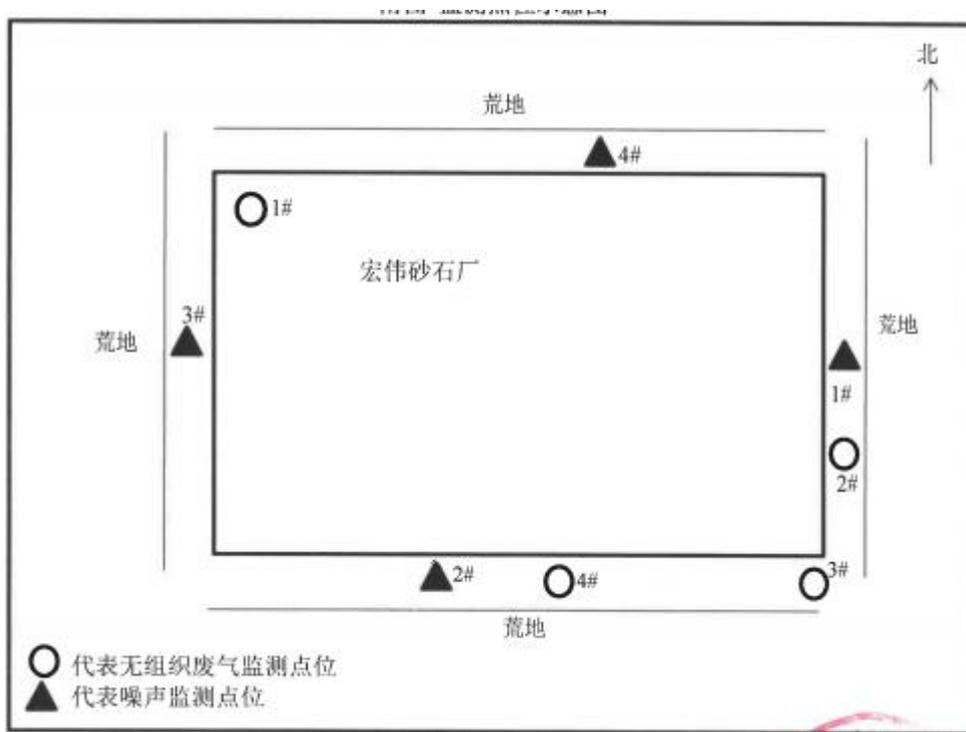
为表层土壤。

②种植：覆土后进行各种树木，其中栽植常绿树主要有油松、樟子松、侧柏等；栽植经济树种主要有黑枸杞、山桃、桑水等；空余地面种植草皮。

采取以上措施，通过在矿区及场区植树造林恢复植被或转化为耕地，对区域生态系统地域联系性、物种多样性、生物组成协调性、环境条件匹配性、生态系统物质与能量流动的稳定、周边地表植被和生态景观、区域阻抗外界干扰和恢复生产能力、区域自然生态体系的完整性影响不大，区域自然体系中生态环境自身异质化程度变化较小，矿区生态可得到改善和恢复。

6、验收监测点位图

监测点位图见下图。



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

本项目只对矿山进行机械开采，不设工业场地，因此无施工期环境影响。

2、运行期环境管理

运行期的常规环境管理由神木市宏伟砂石厂具体负责。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，配备专职的环境保护管理人员。行政管理工作由厂长负责，神木市宏伟砂石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。

神木市宏伟砂石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，并由 2021 年 10 月 11 日神木市行政审批服务局审查符合要求，准予备案。备案编号：神 FM[2021]133 号（附件 5）。

企业于 2020 年 5 月 18 日取得了排污许可登记（见附件 6）。

本项目属于生态影响类项目，建设单位已经委托第三方公司编写项目水土保持方案。

3、“三同时”工作落实

（1）工程前期

建设单位于 2018 年 5 月由河北奇正环境科技有限公司编制完成了《神木市宏伟砂石厂神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目环境影响报告表》，2018 年 6 月 26 日取得了神木市环境保护局环评批复（神环发[2018]336 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

本项目只对矿山进行机械开采，不设工业场地，因此无施工期环境影响。

(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。

本项目为建筑用砂岩石料开采项目，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。

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。生态环境局批准的环境影响评价报告表和环境影响评价文件批复，并未对本工程提出环境监测能力的建设的相关要求。

环境影响报告中提出的监测计划落实情况：

为落实国家和地方的各项环保法规，本项目的监测计划可委托当地生态环境监测机构执行。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
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达到落实。

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

神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，总投资 50 万元，其中环保投资 13.5 万元，占总投资的 27%，项目不设办公用房，临时排土场位于采区西北侧山谷。采区占地 16981.14m²，砂岩可采储量 83.14×10⁴t，服务年限为 8.31 年。设置一条 10 万吨/年建筑用砂岩石料生产线，设计年产毛石共计 10 万吨。项目总定员 10 人，年工作日 300 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”，2018 年 3 月 14 日，神木市发展改革局出具《关于神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目备案的通知》（神发改发[2018]124 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、临时排土场扬尘、石料堆存扬尘、道路运输扬尘等。

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，项目均采用移动式喷淋洒水装置、粉料密闭棚储，运输采用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，多余部分外排。

（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、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营运期环境噪声的影响，预测结果，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，项目建设对周围声环境影响不大。

（4）固体废物

项目运营期固废主要为表土、废石及员工产生的生活垃圾等。项目开采所产生的表土，产生量为 613.7m³/a；废石，产生量为 457.3m³/a，储存于排土场，逐步用于采区生态恢复表土回填。生活垃圾经集中收集后运往垃圾填埋场填埋。

（5）生态影响

项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，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

本项目为砂石开采项目，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。企业编制了突发环境事故应急预案，并由 2021 年 10 月 11 日神木市行政审批服务局审查符合要求，准予备案。备案编号：神 FM[2021]133 号，企业已经进行了排污许可登记。

（7）综合结论

综上所述，神木市宏伟砂石厂 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，本次验收的神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目具备竣工验收条件，建议神木市宏伟砂石厂 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 备案文件

附件 3 选址意见文件

附件 4 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。

神木市环境保护局文件

神环发〔2018〕336号

神木市环境保护局 关于神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采 项目环境影响报告表的批复

神木市宏伟砂石厂：

你单位报送的《神木市宏伟砂石厂 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：

一、神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目位于神木市西沟办事处灰昌沟村，项目采区占地 16981.14m²，砂岩设计利用资源储量 84.84 × 10⁴ 吨，可采储量 83.14 × 10⁴ 吨。项目不设工业场地，设计年产毛石共计 10 万吨。项目总投资 50 万元，其中环保投资 13.5 万元，占项目总投资的 27%。

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）严格落实砂石开采、堆放及装卸等过程中产生的粉尘污染治理措施。采石区设置移动式喷淋洒水装置，石料密闭棚储，对临时排土场及石料储棚定期洒水抑尘。自卸式汽车卸车、装车过程采用喷雾洒水抑尘，厂区出入口设车辆冲洗装置，强化运输车辆管理，运输车辆密闭，严格控制超载超限抛洒行为。场内主要道路硬化并定期清扫、洒水降尘，道路两侧种植适宜树种形成隔离绿化带进一步抑制无组织粉尘排放。

（二）采场设雨水截排水沟，在区域地势最低处设浆砌石集水池，雨水由截排水沟引入集水池，经沉淀后用于场区洒水抑尘。厂区设置卫生防渗旱厕，定期清掏用作农肥，生活盥洗废水用于场区洒水抑尘。

（三）采区内挖掘机、装载机、自卸式汽车等优先选用低噪

声设备，采取基础减震等措施，加强日常管理和保养，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生活垃圾填埋场填埋处置，规范暂存和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

2018年6月26日

抄送：神木市发改局、国土局、林业局、水利局、工贸局、工商局，西沟
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

2018年6月26日印发

附件 2：项目备案文件

神木市发展改革局文件

神发改发〔2018〕124号

神木市发展改革局 关于神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩 开采项目备案的通知

神木市宏伟砂石厂：

你公司报来《关于神木市宏伟砂石厂10万吨/年砂岩开采项目申请备案的报告》（神宏厂字【2018】01号）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市宏伟砂石厂，建设地址为神木市西沟办事处灰昌沟村。

二、项目拟建成为10万吨/年砂岩开采规模，总投资50万元，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、水保等相关手续，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、水保、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。

项目编码：2018-610821-12-03-006194。



抄送：市住建局、环保局、国土局、水务局、安监局、矿管办、西沟办事处，主管市长，本局各局长。 (档二)

神木市发展改革局

2018年3月14号印发

神木市矿产资源管理办公室文件

神矿采划〔2018〕2号

关于划定神木市宏伟砂石厂 矿区范围的批复

神木市宏伟砂石厂：

根据《矿产资源开采登记管理办法》第四条，现对你单位申请划定矿区范围批复如下：

一、矿区范围由一块采坑4个拐点圈定，矿区面积约16981.14平方米，规划生产能力10万吨/年。

二、请依据批复的矿区范围，按照国家有关法律、法规的规定抓紧做好矿产资源储量核查、矿山资源开采方案设计、环境评价、地质灾害危险性评估等有关工作。

三、本次批复的矿区范围预留期限为1年，请按《矿产资源开采登记管理办法》的规定做好各项准备工作，并于2018年6月底持采矿登记申请资料到登记管理机关办理采矿

- 1 -

登记手续。逾期未办理采矿登记手续，未领取采矿许可证，
该矿区范围不予预留。

附件：神木市宏伟砂石厂划定矿区范围坐标表



抄送：榆林市国土资源局，砂石料管理站，矿业地质测量管理站，
技术环境科，分管市长，本办各领导。

神木市矿产资源管理办公室

2018年2月22日印发

附件 3：选址意见批复

神木市安全生产监督管理局文件

神安监发〔2018〕26号

神木市安全生产监督管理局 关于神木市宏伟砂石厂安全选址意见的批复

神木市宏伟砂石厂：

你单位申请新建砂石厂，地址选在神木市西沟办事处灰昌沟村（其用地四至界限以拐点坐标（西安 80）为准：（1）X：4298270.739，Y：37450087.980；（2）X：4298263.147，Y：37450247.797；（3）X：4298167.308，Y：37450284.752（4）X：4298086.000，Y：37450256.454；占地面积 25.4717 亩。）经我局派员实地勘察，选址符合安全要求。希你单位接此批复后按规定办理相关手续。

- 1 -

选址人员：张利军

神木市安全生产监督管理局

2018年2月8日



神木市安全生产监督管理局

2018年2月8日印发

共印5份

附件 4：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：

《神木市宏伟砂石厂 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：神木市宏伟砂石厂

地址：神木市西沟办事处灰昌沟村

联系人：李军

联系电话：13892205156

委托日期：2020 年 5 月 10 日

附件 5: 应急预案备案表

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号: 神FAN[2021]132

单位名称	神木市宏伟砂石厂		
单位地址	神木市西沟办事处灰昌沟村	邮政编码	719300
法定代表人	李军	经办人	李军
联系电话	13892205156	传 真	

你单位上报的: 生产安全事故应急预案

经形式审查符合要求, 准予备案。



附件 6：排污许可登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：92610821MA703WUE97001X

排污单位名称：神木市宏伟砂石厂

生产经营场所地址：陕西省榆林市神木市西沟办事处灰昌
沟村

统一社会信用代码：92610821MA703WUE97

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年05月18日

有效期：2020年05月18日至2025年05月17日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7：爆破协议

安全 专业 高效

神木县安鑫爆破服务有限责任公司

爆破服务合同

甲方：神木市宏伟砂石厂（以下简称甲方）

乙方：神木县安鑫爆破服务有限责任公司（以下简称乙方）

因神木市宏伟砂石厂爆破工程施工需要，甲乙双方本着平等、自愿、公平和诚信的原则，依据《中华人民共和国合同法》、《爆破安全规程》及国家有关法律、法规的要求，甲方委托乙方对该石场爆破施工提供服务，经双方协商，为了明确各自的权利和义务，达成共识，订立以下合同。

一、工程名称：宏伟砂石厂砂石开采石方爆破。

二、工程地点：神木市西沟街道办事处灰昌沟村。

三、工程期限：2022年9月21日至2023年9月20日。

四、合同价款及结算方式：

乙方为甲方提供爆破服务，甲方向乙方支付工程款（材料费、运费、服务费等）。

1、火工品材料费按照本项目采购量据实结算；

2、运输费按照神木市民爆物品专营公司规定据实结算；

3、爆破施工服务费按吨计算：人民币大写：肆仟元正（4000元）；

4、结算方式：甲方在爆破施工前一次性支付给乙方材料款、运费及服务费；

5、每次不爆破不足3吨的，按3吨收取爆破服务费。

五、合同涉及范围：

1、甲方的石方爆破工程由乙方爆破服务。

2、经甲乙双方协商同意，甲方出现任何自身安全问题如影响到乙方公司的正常营业，给乙方造成损失由甲方承担。

3、甲方提供爆破作业审批所需相关资料，双方协助办理爆破作业审批备案。

六、甲方的职责与义务

1、协助乙方办理爆破审批，提供用于办理爆破备案的相关文件。

2、甲方有权对乙方的施工质量、进度和安全等事项进行监督。

3、甲方派相关人员作好协调及爆破安全警戒工作。

4、甲方提供明确的施工要求和准确的施工计划，以便乙方按计划进行施工。

1

5、甲方不得以任何理由要求乙方进行违反《爆破安全规程》的爆破作业或存在安全隐患的冒险工作。

6、甲方应为乙方的爆破作业提供便利条件。

七、乙方的职责与义务

1、负责办理政府各有关部门火工品审批、购买手续，制定爆破施工设计方案。

2、按照《民用爆炸物品安全管理条例》做好安全工作，负责火工品在运输途中及施工现场使用的安全工作。

3、爆破作业人员均持证上岗，负责装药、填塞、网路连接、警戒、起爆及爆破后的安全检查（如有盲炮及时排除）。

4、对火工品进行妥善管理并安全使用，剩余的火工品必须进行退库。

5、按甲方的要求合理组织人员进行施工，确保工程顺利进行。

6、乙方必须保证足够的专业爆破设备和人员进行爆破施工。

八、争议的解决

发生争议时双方友好协商，如协商不成，由甲方所在地人民法院按法律程序解决。

九、本合同一式五份，双方各执一份，神木市公安局行政审批中心一份，治安大队一份，西沟派出所一份，均具有同等法律效力，自签订之日起生效，待爆破工程结束后工程款结算清后自动失效。

甲方：(盖章)

甲方签字：

2022年

9月

21日



乙方：(盖章)

乙方签字：

2022年

9月

21日



附件 8：维修合同

装载机维修保养合同

合同编号：

甲方：神木市宏伟砂石厂

签订日期：2022 年 2 月 27 日

乙方：榆林天晟丰工程机械配件销售中心

依据国家相关法律、法规的规定，经甲乙双方友好协商达成以下条款：

一、乙方负责对甲方厂内装载机提供维修服务，包括大修、小修、保养和事故应急修理，及维修零配件、材料提供等。

二、装载机维修零配件品牌质量

乙方严格按照甲方装载机品牌提供原厂配套合格的配件。

三、价格结算

结算价格按照 2021 年装载机维修费用价格作为本合同结算价结算，乙方依据《装载机维修业务单》每月 26 日前进行结算挂账付款。

四、维修工期

工期要求：乙方接到通知后车辆小修不超 2 天，发动机、变速箱大修不超 5 天，整车大修不超 10 天。

五、竣工车辆交接手续

乙方维修车辆结束试车运行正常后，须填制“装载机维修业务单”

(以下简称业务单)。填写车辆维修的具体项目和消耗的材料、配件及计价清单等,甲方应仔细检查竣工车辆,如果维修结果符合甲方要求,双方确认后在计价清单签字,正常运行后办理验收手续。如果维修结果不符合要求、由乙方免费返修,直到符合要求后办理验收手续。

六、双方的权利、义务

1、乙方负责按照行业标准准确判断车辆故障,拆检后确定维修项目、更换配件规格型号、数量、价格,出具修理项目报告;甲乙双方代表现场确认维修项目工时费、更换配件费用。

2、乙方负责提供所需零部件,甲方负责对乙方提供零部件进行验收。

3、乙方根据车辆行业装配标准进行装配调试。同时提供车辆装配技术标准,甲乙双方按行业车辆装配标准进行过程验收。

七、质保范围:乙方对修理过的项目、更换过的配件承诺从验收之日起质保期 90 天。如质保期内出现质量问题,乙方无偿返修(只包括本公司维修时所更换配件)。

八、争议及解决

如双方在履行合同时发生纠纷,应尽量协商解决,协商不成,任何一方应到当地人民法院提起诉讼。

九、其他议定事项

1、合同协议签订后,甲乙双方按照合同条款履行各自的义务。

2、乙方为甲方车辆维修服务期间出现人身安全事故由乙方负责。



3、本合同未尽事宜，由甲乙双方合同代理人协商。

十、本合同一式两份，甲乙双方各执壹份。

十一、本合同经双方签字、盖章后生效。

甲方：神木市宏伟砂石厂

乙方：榆林天晟达工程机械配件销

法人代表：

售中心

法人代表：

委托代理人：

委托代理人：

电话/传真：13892205156

电话/传真：18291084474

日期：2022年2月2日

日期：2022年2月2日

附件 9：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: ZSJC202199012

项目名称: 神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目竣工
环境保护验收监测
委托单位: 神木市宏伟砂石厂
被测单位: 神木市宏伟砂石厂
报告日期: 2021 年 11 月 25 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: ZSJC202199012

第 1 页 共 4 页

项目名称	神木市宏伟砂石厂 10 万吨/年砂岩开采项目竣工环境保护验收监测		
项目地址	神木市		
委托单位	神木市宏伟砂石厂	联系方式	李军 13892205156
样品描述/状态	无组织废气: 滤膜完好	采样日期	2021.11.13-2021.11.14
		分析日期	2021.11.13-2021.11.15
采样人员	白旭、韩榆昌、杨玉科、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, 每天监测 4 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
无组织废气	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)	田玮才
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) AWA6221B 声校准器 (E-A-2018-038)	—	袁向阳 杨玉科 韩榆昌

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驿村 129 号

网址: <http://www.sxzshjtc.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: ZSJC202199012

第 2 页 共 4 页

表二 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测频次	样品唯一性标识	监测结果 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	2021.11.13	1#厂界 上风向	第一次	2021990-QW001-0101	0.183
			第二次	2021990-QW001-0102	0.208
			第三次	2021990-QW001-0103	0.225
			第四次	2021990-QW001-0104	0.192
		2#厂界 下风向	第一次	2021990-QW002-0101	0.517
			第二次	2021990-QW002-0102	0.575
			第三次	2021990-QW002-0103	0.542
			第四次	2021990-QW002-0104	0.583
		3#厂界 下风向	第一次	2021990-QW003-0101	0.592
			第二次	2021990-QW003-0102	0.550
			第三次	2021990-QW003-0103	0.558
			第四次	2021990-QW003-0104	0.567
		4#厂界 下风向	第一次	2021990-QW004-0101	0.583
			第二次	2021990-QW004-0102	0.575
			第三次	2021990-QW004-0103	0.533
			第四次	2021990-QW004-0104	0.567
	2021.11.14	1#厂界 上风向	第一次	2021990-QW001-0201	0.192
			第二次	2021990-QW001-0202	0.217
			第三次	2021990-QW001-0203	0.208
			第四次	2021990-QW001-0204	0.200
		2#厂界 下风向	第一次	2021990-QW002-0201	0.583
			第二次	2021990-QW002-0202	0.533
			第三次	2021990-QW002-0203	0.558
			第四次	2021990-QW002-0204	0.525
		3#厂界 下风向	第一次	2021990-QW003-0201	0.567
			第二次	2021990-QW003-0202	0.542
			第三次	2021990-QW003-0203	0.550
			第四次	2021990-QW003-0204	0.533
4#厂界 下风向	第一次	2021990-QW004-0201	0.550		
	第二次	2021990-QW004-0202	0.525		
	第三次	2021990-QW004-0203	0.575		
	第四次	2021990-QW004-0204	0.558		

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崾村 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: ZSJC202199012

第 3 页 共 4 页

表三 噪声监测结果

天气情况	晴, 监测时最大风速为 1.4m/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
2021.11.13	1#厂界东	56	50
	2#厂界南	54	49
	3#厂界西	54	48
	4#厂界北	52	47
2021.11.14	1#厂界东	57	48
	2#厂界南	56	47
	3#厂界西	54	46
	4#厂界北	54	45
备注: 此结果仅对本次委托监测负责。			

附表 气象参数

监测日期	监测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.11.13	第一次	3.1	90.2	西北	1.2
	第二次	8.7	90.2	西北	1.4
	第三次	12.0	90.2	西北	1.3
	第四次	9.1	90.2	西北	1.5
2021.11.14	第一次	3.0	90.2	西北	1.3
	第二次	9.0	90.2	西北	1.2
	第三次	11.7	90.2	西北	1.3
	第四次	8.7	90.2	西北	1.4

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崾村 129 号

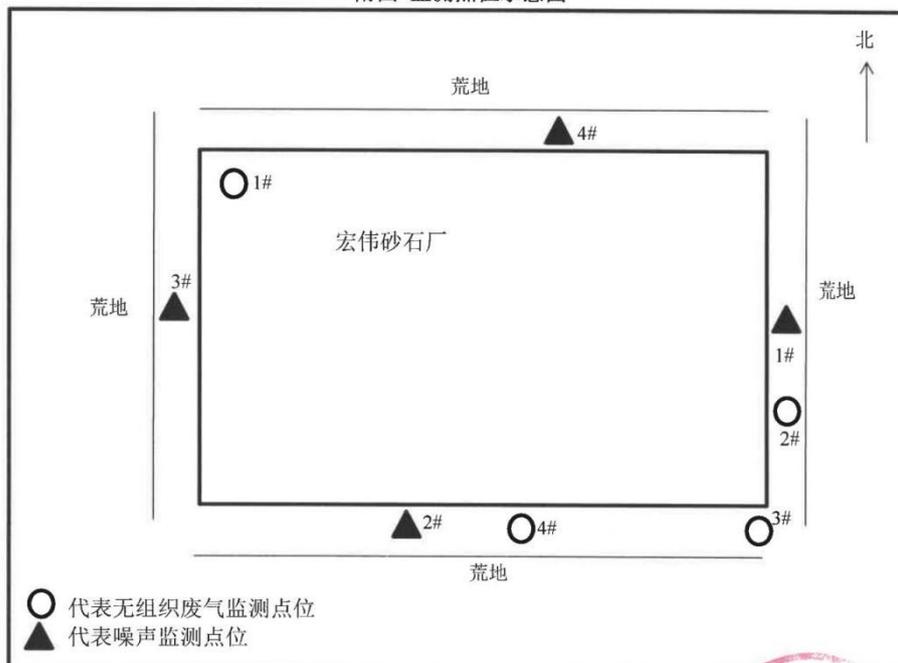
网址: <http://www.sxzshjjc.com>
电话: 0912-8117788 邮编: 719000

陕西正盛环境检测有限公司 监测报告

No: ZSJC202199012

第 4 页 共 4 页

附图 监测点位示意图

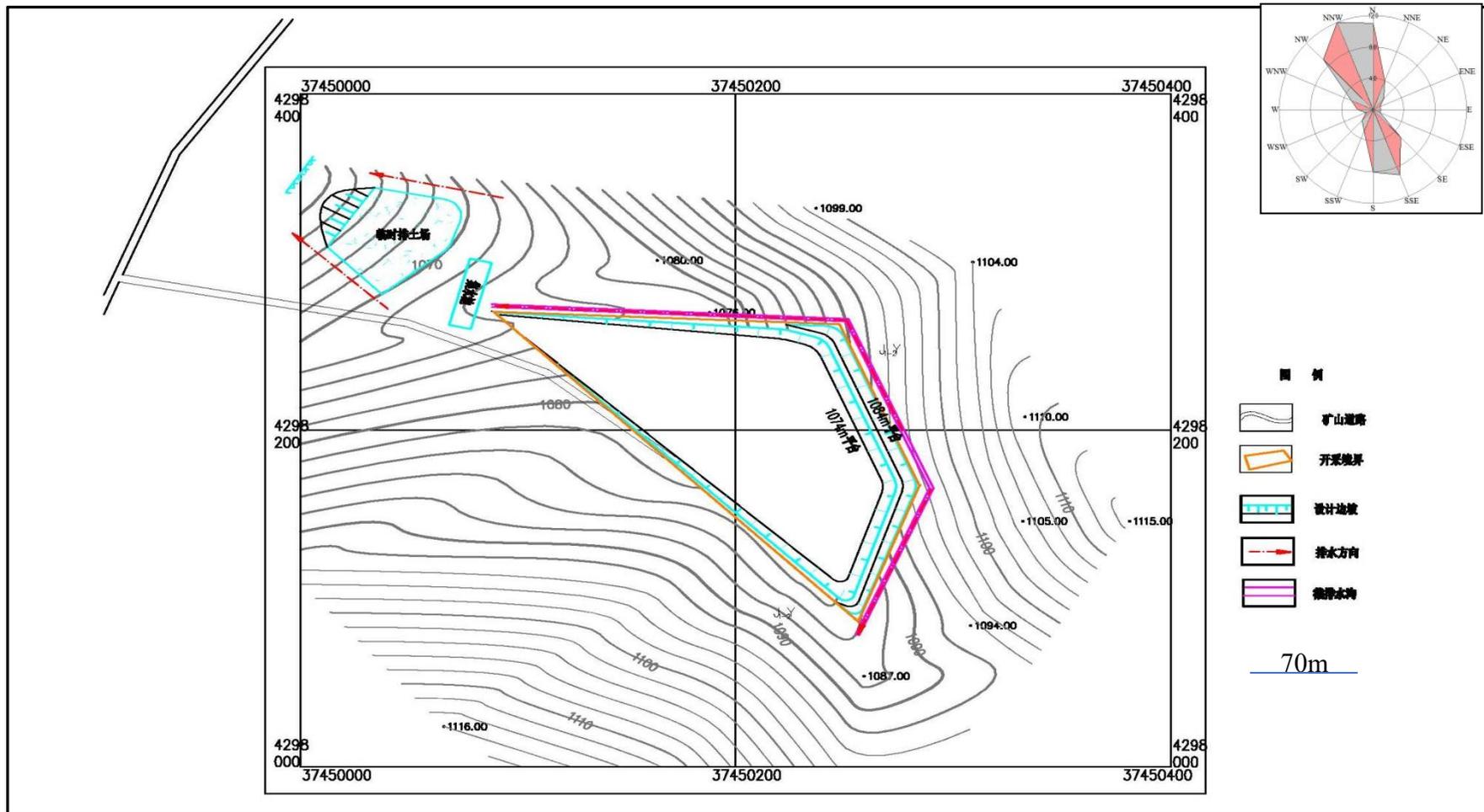


编制者: 李峰 复核者: 任海 审核者: 杨开 签发人: 米下峰
(检验检测专用章/公章)
签发日期: 2021 年 11 月 21 日

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梁村 129 号

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

附图 3: 项目平面布局图



附图 4：现场照片





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		神木市宏伟砂石厂神木市宏伟砂石厂10万吨/年砂岩开采项目				项目代码				建设地点		神木市西沟办事处灰昌沟村				
	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°26'01.67", N38°48'59.36"						
	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[2018]336号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2019年10月				竣工日期		2020年5月		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）		50				环保投资总概算（万元）		13.5		所占比例（%）		27%				
	实际总投资		50				实际环保投资（万元）		13.5		所占比例（%）		27%				
	废水治理（万元）		--	废气治理（万元）		3	噪声治理（万元）		--	固体废物治理（万元）		0.5	绿化及生态（万元）		10	其他（万元）	
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		神木市宏伟砂石厂				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				验收时间		2021年11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