

眉县秦宝兴石墨矿业有限公司

眉县秦宝石墨矿

绿色矿山建设实施方案

建设单位：眉县秦宝兴石墨矿业有限公司

编制单位：陕西长水勘探工程有限公司

二〇二五年十月

眉县秦宝兴石墨矿业有限公司

眉县秦宝石墨矿

## 绿色矿山建设实施方案

提交单位：眉县秦宝兴石墨矿业有限公司

法人代表：欧阳朝虹

总工程师：吴社会

编制单位：陕西长水勘探工程有限公司

法人代表：孙银曼

项目负责：李 巍

编制人员：马 力 刘卫岗 李 巍

编制时间：二〇二五年十月

# 《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿 绿色矿山建设实施方案》审查意见

2025年11月16日，陕西长水勘探工程有限公司组织内审专家对眉县秦宝兴石墨矿业有限公司委托我公司编制的《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿绿色矿山建设实施方案》（以下简称《实施方案》）进行了内审。各专家在审阅了《实施方案》文本及相关资料基础上，形成了个人修改意见，经修改完善后，专家组形成审查意见如下：

一、眉县秦宝石墨矿位于眉县营头镇大理村，据宝鸡市自然资源和规划局颁发的采矿许可证（C6103262010117120092775），采矿证有效期自2021年12月31日至2026年12月31日，面积0.1483km<sup>2</sup>，开采标高：900~1135m，开采矿种为石墨，生产规模为中型矿井，生产能力为0.50万t/a，开采方式为地下开采。

矿山设计利用资源储量为17.04×10<sup>4</sup>吨，可采储量为15.34×10<sup>4</sup>吨，矿山剩余服务年限为29年。

二、《实施方案》是根据《非金属行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）、《陕西省绿色矿山建设管理办法》（陕自然资规〔2024〕3号）等标准规范进行编制的，依据充分，任务明确。

三、《实施方案》按照绿色矿山建设评价指标要求，从矿区环境、资源开采、资源综合利用、绿色低碳、生态修复与环境治理、科技创新与规范管理六方面梳理了绿色矿山建设存在的问题，符合矿山企业实际情况。

四、《实施方案》提出的目标明确、任务具体，针对矿山的实际情况，

部署的各项建设项目和估算的建设资金满足省级绿色矿山入库要求。

五、《实施方案》提出的组织保障、制度保障、资金保障等措施基本可行，对绿色矿山建成后的效益分析可信。

《实施方案》按专家意见修改完善后通过审查，可作为矿山企业绿色矿山建设的依据。

陕西长水勘探工程有限公司

2025年11月24日

# 目 录

前 言 .....	1
<b>第一章 矿山概况 .....</b>	<b>4</b>
第一节 矿山基本情况 .....	4
第二节 矿山建设历程 .....	7
第三节 矿山开采利用现状 .....	7
第四节 矿山地质（生态）环境保护与治理恢复情况概述 .....	9
第五节 矿山执行环保法律法规情况概述 .....	11
<b>第二章 绿色矿山建设现状 .....</b>	<b>14</b>
第一节 绿色矿山建设现状 .....	14
第二节 存在问题 .....	50
<b>第三章 绿色矿山建设目标 .....</b>	<b>51</b>
<b>第四章 绿色矿山建设任务 .....</b>	<b>53</b>
<b>第五章 绿色矿山建设主要项目 .....</b>	<b>55</b>
第一节 矿区环境面貌整理项目 .....	56
第二节 绿色低碳发展项目 .....	57
第三节 生态修复与环境治理项目 .....	58
第四节 科技创新项目 .....	60
第五节 规范化管理项目 .....	60
<b>第六章 保障措施及效益分析 .....</b>	<b>62</b>
第一节 保障措施 .....	62
第一节 效益分析 .....	68

**附件：**

- 1、关于注销眉县秦岭石墨矿等两户矿山企业采矿许可证的通知
- 2、关于眉县秦宝石墨矿矿业权设立的说明
- 3、关于颁发眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿采矿许可证的通知
- 4、眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案的审查意见
- 5、陕西眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书技术评估会专家意见
- 6、关于眉县秦宝石墨矿项目环境影响报告书的批复
- 7、眉县秦宝石墨矿扩建项目竣工环境保护验收意见
- 8、眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组评审意见
- 9、关于成立绿色矿山建设领导小组的通知

# 前 言

## 一、任务由来

党中央、国务院十分重视矿山发展与环境保护工作，2015年4月，《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》明确要求“发展绿色矿业，加快推进绿色矿山建设，促进矿产资源高效利用”。2016年3月国家“十三五”规划纲要将“大力推进绿色矿山和绿色矿业发展示范区建设”作为重点任务和重大工程进行部署。2016年11月，国务院对《全国矿产资源规划》（2016—2020年）的批复明确要求，“通过规划实施，到2020年基本建立节约高效、环境友好、矿地和谐的绿色矿业发展模式”。2017年1月国务院印发的《全国国土规划纲要》（2016—2030年）明确提出，“全面推进绿色矿山建设”，“到2030年，全国规模以上矿山全部达到绿色矿山标准”。2017年8月2日，陕西省国土资源厅、陕西省财政厅、陕西省环境保护厅、陕西省质量技术监督局、中国银行监督管理委员会陕西监管局、中国证券监督管理委员会陕西监管局联合下发了《关于印发〈陕西省绿色矿山建设工作方案〉的通知》，《通知》明确了陕西省绿色矿山建设目标，提出了绿色矿山建设的具体要求和建设步骤。2024年3月29日，陕西省自然资源厅印发《陕西省绿色矿山建设管理办法》（陕自然资规〔2024〕3号）；2024年4月16日，自然资源部、生态环境部、财政部、国家市场监督管理总局、国家金融监督管理总局、中国证券监督管理委员会、国家林业和草原局为加快矿业绿色低碳转型发展，全面推进绿色矿山建设，印发《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号），要求全面推进绿色矿山建设。

眉县秦宝石墨矿（以下简称“秦宝石墨矿”）积极响应政府号召，为进一步落实绿色矿山建设各项指标要求，结合绿色矿山建设发展实际与自身发展需要，委托陕西长水勘探工程有限公司编制《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿绿色矿山建设实施方案》（以下简称《实施方案》）。

本《实施方案》根据绿色矿山建设的基本条件和要求，结合秦宝石墨矿实际，对绿色矿山建设总体任务和重点工程进行规划和部署，对于实现秦宝石墨矿绿色矿山建设，对落实能源方针政策、引领石墨行业绿色革命、加强矿业领域生态文明建设具有重要意义。

## 二、编制依据

本《实施方案》主要依据有：

## 1、政策性文件

(1) 国土资源部《国土资源部关于贯彻落实全国矿产资源规划发展绿色矿业建设绿色矿山工作的指导意见》（国土资发〔2010〕119号），2010年8月13日；

(2) 国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》（国土资发〔2014〕176号）；

(3) 国土资源部《全国矿产资源规划（2020—2025年）》；

(4) 国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号），2017年3月22日；

(5) 自然资源部 生态环境部 财政部 国家市场监督管理总局 国家金融监督管理总局 中国证券监督管理委员会 国家林业和草原局《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）；

(6) 《陕西省自然资源厅关于印发〈陕西省绿色矿山建设管理办法〉的通知》（陕自然资规〔2024〕3号），2024年3月29日；

(7) 陕西省自然资源厅等7厅局《关于持续推进绿色矿山建设的通知》（陕自然资规〔2024〕1740号），2024年12月27日。

## 2、标准规范

(1) 《中华人民共和国矿产资源法》，2009年8月27日；

(2) 《土地复垦条例》，2011年3月5日；

(3) 《矿山地质环境保护规定（修订）》，2022年7月16日；

(4) 《非金属行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）；

(5) 《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（国土资源部，2016年12月）；

(6) 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）；《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；

(7) 《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）；

(8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(9) 《矿山地质环境监测技术规程》（DZ/T0287-2015）；

(10) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(11) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

### 3、技术资料

(1) 《陕西省眉县秦宝兴石墨矿(整合区)资源储量核实报告》评审备案证明(宝鸡市国土资储备函〔2012〕10号)；

(2) 《眉县秦宝兴石墨矿(整合区)开发利用方案》，河北宏达绿洲工程设计有限公司，2014年3月；

(3) 《眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书》，核工业二〇三研究所、宝鸡市环境影响评价所，2015年9月；

(4) 《眉县秦宝石墨矿扩建项目竣工环境保护验收调查报告》，眉县秦宝石墨矿，2019年7月；

(5) 《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，陕西广鑫矿业开发有限公司，2019年5月；

(6) 《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿扩建项目水土保持方案报告书》，宝鸡鼎信工程咨询有限公司，2020年6月；

(7) 《眉县秦宝石墨矿矿山生态环境治理方案》，陕西中净润秦生态环境科技有限公司，2024年12月。

### 三、建设范围

秦宝石墨矿矿区面积0.1483km<sup>2</sup>，工业场地位于采矿许可证范围内。《实施方案》的空间范围界定为采矿许可证的范围。

绿色矿山建设内容主要包括：矿区环境、资源开采、资源综合利用、绿色低碳、生态修复与环境治理、科技创新与规范管理等6个方面。

### 四、建设期

《实施方案》的建设期为2025年12月至2027年12月。

# 第一章 矿山概况

## 第一节 矿山基本情况

### 一、矿山企业简介

眉县秦宝石墨矿为证照齐全矿山，于 2008 年由眉县秦岭石墨矿和眉县宝丰石墨矿整合而成，整合实施方案已经宝鸡市人民政府宝政函〔2008〕19 号文件批准，矿山名称为眉县秦宝兴石墨矿，采矿权为眉县秦宝兴石墨矿业有限公司，属于个体私营企业性质。

### 二、地理位置及交通

眉县秦宝石墨矿位于眉县县城 180°方位，距眉县县城直线距离约 23km，行政区划隶属眉县营头镇大理村。矿区中心地理坐标为东经 107°43'14"，北纬 34°06'36"，矿区有简易公路相通，矿区向北经营头镇、金渠镇到眉县 23.5 公里；西距宝鸡市 70km，东距西安市 130km；北距陇海线常兴车站 21km。另外，西宝高速公路从常兴镇经过，并在常兴镇设有出入口，矿区交通便利，交通位置见图 1-1。

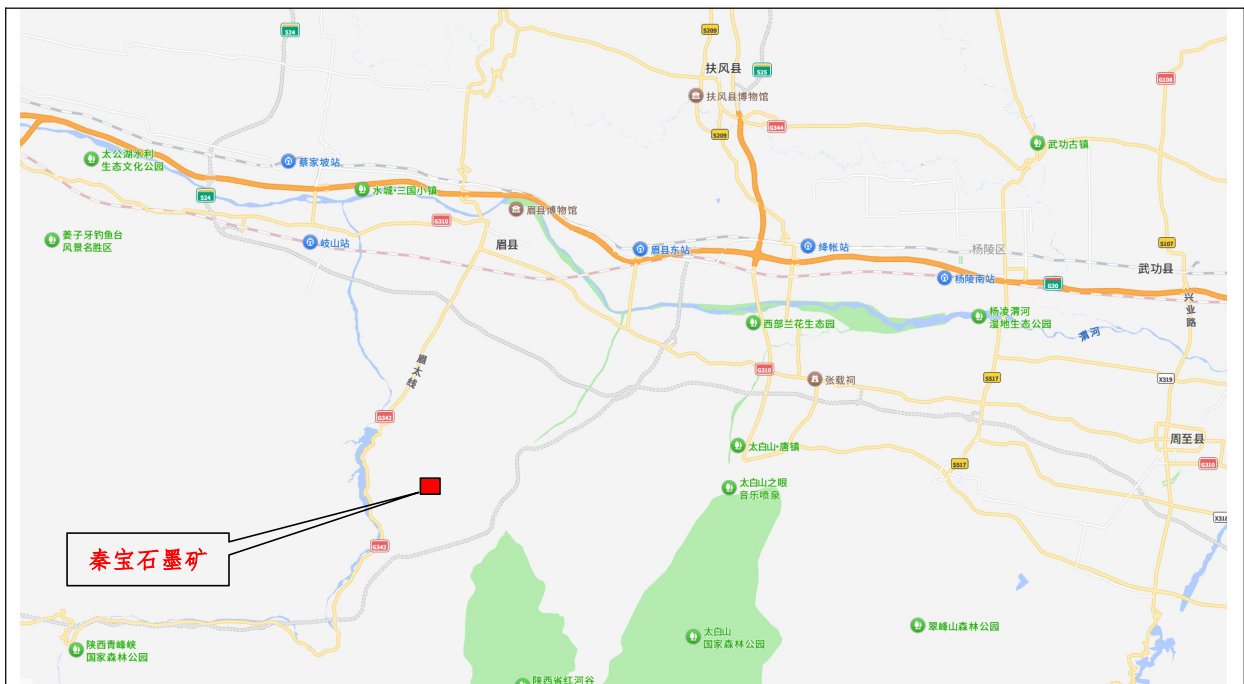


图 1-1 矿山位置及交通图

### 三、矿区范围及拐点坐标

采矿权人：眉县秦宝兴石墨矿业有限公司，矿山名称：眉县秦宝石墨矿，采矿许可证：C6103262010117120092775，经济类型：有限责任公司，开采矿种：石墨，生产规模：中型矿井，生产能力：0.50 万 t/a，矿山位置：眉县营头镇大理村，开采方式：地下

开采，开拓运输方式：平硐开采、手推车运输，矿区面积：0.1483km<sup>2</sup>，有效期限：伍年（自2021年12月31日至2026年12月31日），批准开采标高：900~1135m。

设计利用资源储量为17.04×10<sup>4</sup>吨，可开采储量为15.34×10<sup>4</sup>吨，矿山剩余服务年限为29年。

秦宝石墨矿周边无其他矿权，无矿权纠纷。拐点坐标见表1-1，矿权设置见图1-2。

表 1-1 矿区范围拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

序号	X (m)	Y (m)
1	3776400.57	36473416.24
2	3776524.57	36473724.24
3	3776490.57	36474097.24
4	3776451.57	36474217.25
5	3776259.56	36474076.25
6	3776285.56	36473524.24

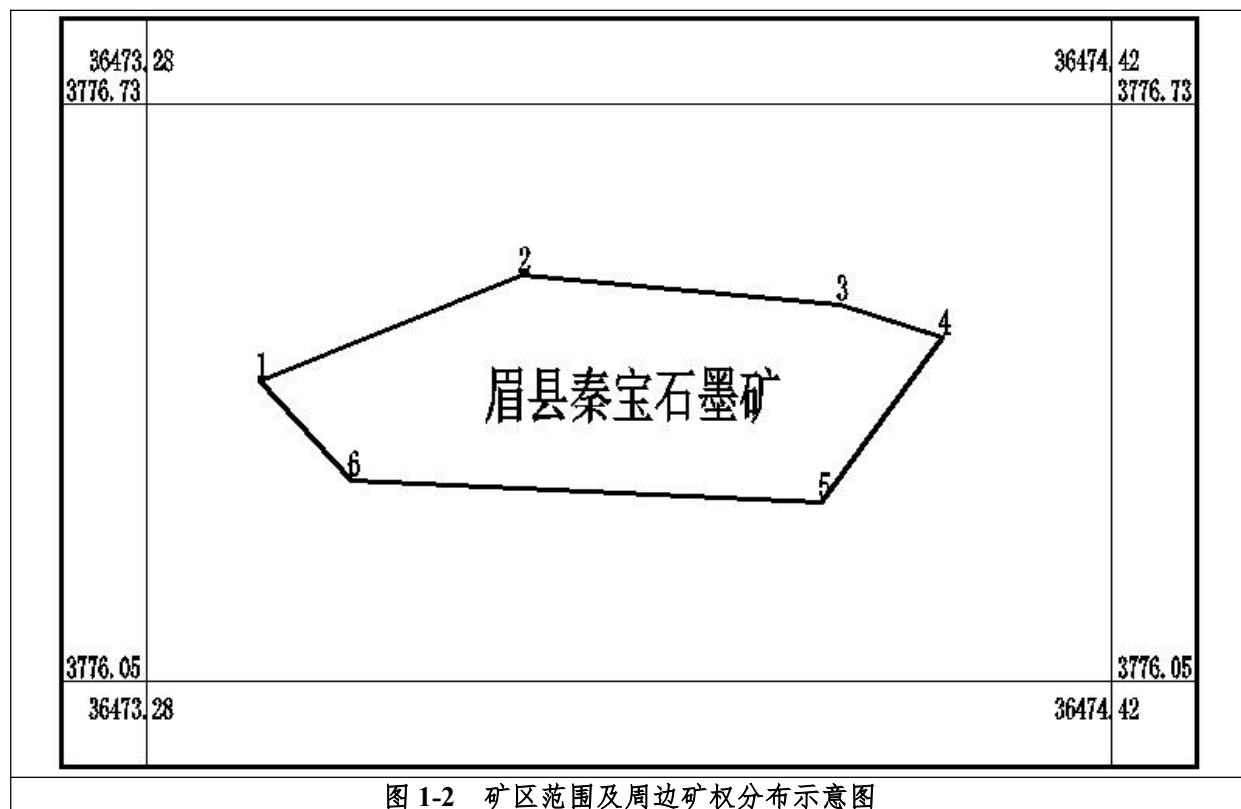


图 1-2 矿区范围及周边矿权分布示意图

#### 四、矿床工程地质特征

##### (1) 矿体地质特征

矿床内共圈定一个石墨矿体 KT1，地表出露略成“S”形，呈层状产出，出露标高 990~1120m。矿体长度约 500m，坑道控制最低标高 1000m，矿体最大斜深 150m，矿体水平厚度 5~14.5m，矿体平均水平厚度 8.36m，真厚度 4.18m，矿体由地表往深部厚

度有逐渐增大趋势，总体走向  $70\sim 260^\circ$ ，西段矿体产状  $140^\circ \angle 40^\circ$ ，东段矿体产状  $180\sim 197^\circ \angle \pm 30^\circ$ ，厚度变化系数 52%，厚度变化稳定。

## (2) 矿石质量

### 1) 矿石的矿物成分

本区石墨矿属隐晶质（土状）石墨，多为黑色鳞片，质软、易染手、有滑感、半金属光泽、具片状解理。经鉴定矿石的矿物成分为鳞片状石墨 73%~84%，石英 12%~14%，红柱石、黄铁矿、含碳泥质、次生矿物以褐铁矿为主，一般含量甚少。从 PD1 及 PD2 样号平硐中观察，褐铁矿含量 1%~2%，最高可达 5%~6%，褐铁矿的含量多少与脉石英含量规律基本一致，由于铁的存在会大大降低石墨矿物的耐火度和化学稳定性。

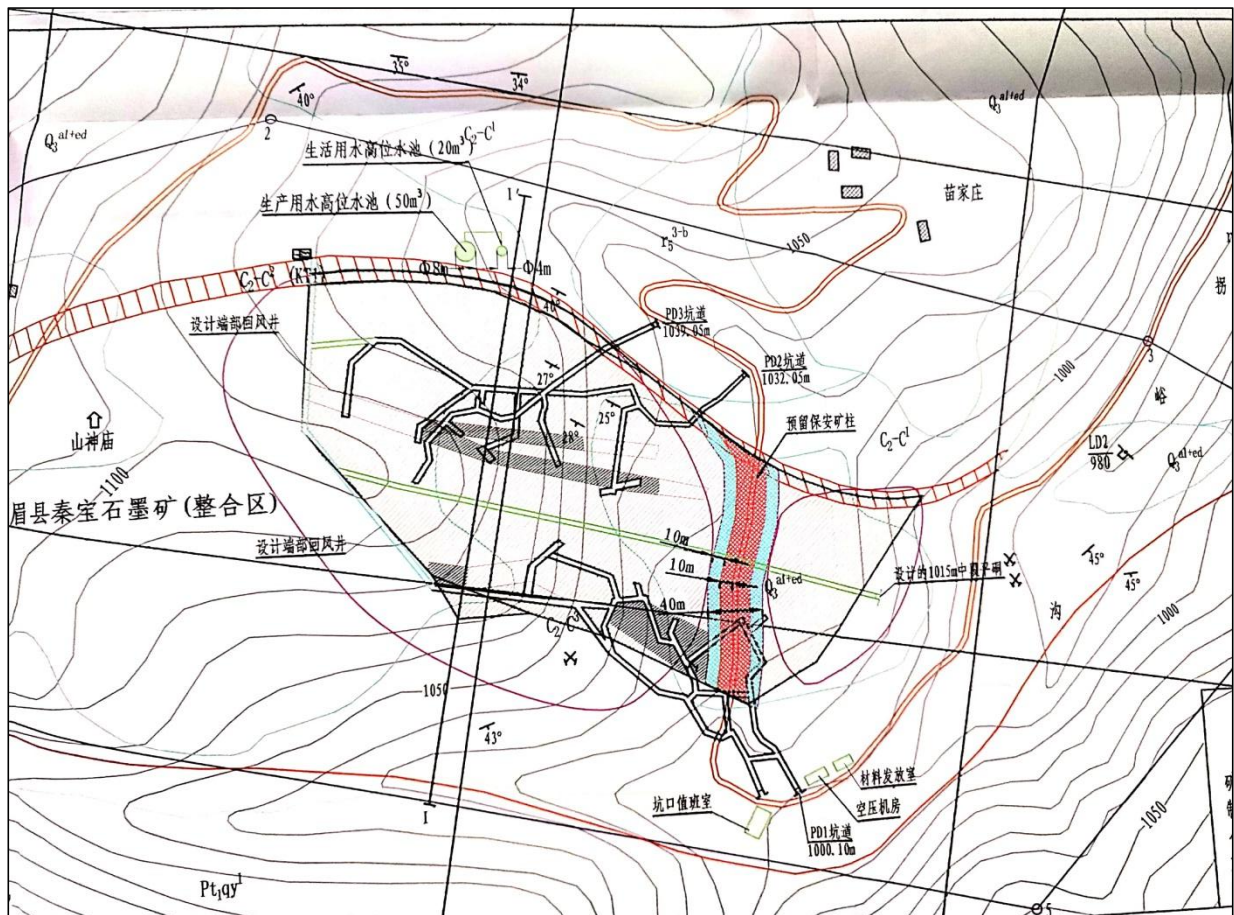


图 1-3 KT1 矿体地表地质特征图

### 2) 化学成分

矿石化学成分：隐晶质（土状）石墨晶体小于 1 微米，矿石可选性差，故工业上对原矿品位要求高，以便直接磨粉使用。通过取样化验分析，石墨矿体品位为 65%~70%，矿体品位较稳定。

### 3) 矿体围岩状况

矿体周围岩体稳定，地质结构面发育良好。

## 第二节 矿山建设历程

依据宝鸡市人民政府宝政函〔2008〕19号文件，眉县秦宝兴石墨矿由原眉县秦岭石墨矿和原眉县宝丰石墨矿整合而成。

(1)秦岭石墨矿始建于1999年，2000年3月办理采矿许可证，设计生产规模5000/a，采用平硐开拓方式。2002年—2010年3月累计采出矿石量 $1.72\times 10^4\text{t}$ ，消耗地质储量 $2.17\times 10^4\text{t}$ ，回采率79%。秦岭石墨矿2010年4月以前的探采活动已经形成1条平硐PD1。PD1硐口标高1032.05m，巷道断面为 $2.2\text{m}\times 2.2\text{m}$ 。为原有主运输平硐，采用双巷布置。

(2)宝丰石墨矿始建于2000年，2000年3月办理采矿许可证，2002年西安石墨矿设计事务所对矿山编制了《眉县宝丰石墨矿矿井初步设计说明书》，设计生产规模5000t/a，设计采用平巷加天井开拓方案。矿山2003年建成投产，平均生产规模2100t/a，至2006年，采出矿石量 $0.82\times 10^4\text{t}$ ，消耗地质储量 $0.91\times 10^4\text{t}$ ，平均回采率91%。宝丰石墨矿2010年4月以前的探采活动已经形成2条平硐，分别为PD2、PD3。PD2硐口标高1039.5m，巷道断面为 $2.2\text{m}\times 2.2\text{m}$ 。为原有辅运输平硐；PD3为原有风井。

(3)2019年3月7日，秦宝石墨矿因内部调整，改名为眉县秦宝兴石墨矿业有限公司，矿山前期完成了地质勘探、开发利用方案、开采设计、水土保持、环境影响评价等方案报告并取得了相关部门的批复。眉县秦宝兴石墨矿业有限公司现已完成基础设施建设，并于2021年取得了采矿许可证，有效期自2021年12月31日至2026年12月31日。因石墨市场低迷及企业自身原因，自整合后至今未进行开采。

## 第三节 矿山开采利用现状

### 一、年生产能力及剩余服务年限

根据《眉县秦宝石墨矿2024年储量年度报告》，截至2024年12月31日，眉县秦宝石墨矿KT1矿体采矿权内累计查明资源储量矿石量22.08万吨，保有资源储量矿石量19.00万吨。其中控制资源量3.46万吨，包含可信储量3.114万吨；推断资源量15.54万吨。矿山企业自建矿以来，采矿权内累计消耗矿石量3.08万吨。

眉县秦宝石墨矿设计生产能力0.5万t/a，剩余可采储量15.34万吨，剩余服务年限29a。

## 二、矿井开采现状

根据《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》及实地调查，矿山采用地下开采，阶段平硐开拓，中段高度为15~30米，采矿方法为无底柱分段崩落采矿法、房柱法。设计单翼对角式机械通风，井下平硐自流排水至地表沉淀池澄清后排放。

矿山许可开采深度1135米~900m，生产规模0.50万吨/年。根据《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》，设计开采标高1135~1000m，在利用矿山原有PD1/1000、PD2/1032主运输坑道基础上，新设计1015米中段运输平硐。

矿山整合后，因安全整治，原PD1/1000坑口关闭封堵，PD2/1032平硐内采空区穿脉也已封堵，新设计的1015米中段运输平硐没有开掘。现PD2/1032平硐作为矿山生产及运输主巷道，PD3/1039平硐作为安全出口和通风巷道，两平硐在进深160m附近上下贯通。

整合后矿山未开采。根据资料，矿山以往生产能力0.3万-0.50万吨/年，1032米中段以上平均回采率为90%。

本矿山的主要产品为石墨，直接销售原矿石，不破碎。

## 三、矿山基础设施建设情况

### 1、供电条件

矿山用电由国家电网布设的专业电路供给。

### 2、供排水条件

#### ①供水

矿井内主要以孔隙、裂隙含水层为主，孔隙含水层富水性差，基岩裂隙水主要以大气降水基岩裂隙下渗补给为主，富水性差。本矿井生产用水量较少，取自矿井内矿坑涌水。生活用水为外购桶装水。

#### ②排水

工业场地内排水采用雨、污分流排水系统，场地的雨水采用地面散流及明沟排放，按照20年一遇24小时降雨标准设计，排水沟为土质植草排水沟，矩形断面（0.4×0.4m），总长度约260m，经汇集后就近排入场外边沟。

矿洞涌水部分用于矿洞内生产，剩余部分经排水渠收集至沉淀池（4.5m<sup>2</sup>），经沉淀、加药处理达标后回用于工业场地洒扫，多余水量经植草排水沟排入冲沟。

### 3、供热系统

矿山供热采用电暖设备。

## 第四节 矿山地质（生态）环境保护与治理恢复情况概述

### 一、上轮方案执行、验收情况

2019年5月，眉县秦宝兴石墨矿业有限公司委托陕西广鑫矿业开发有限公司编制完成了《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，方案的适用年限为5.0年（2019年5月至2024年4月），由于市场及企业原因，矿山一直未开采，该方案适用期已到期。

上轮方案中提出的矿山地质环境治理工程、土地复垦工程基本未实施。

但矿山在建设过程中及时对工业场地、矿山道路等区域进行了地质环境治理并对工业场地边坡进行了复垦复绿，总投资416938元，具体措施如下：

#### ①挡墙工程

在矸口前缘修建浆砌石挡墙，铺底3.0m，收顶宽2.0m。在弃渣场东侧、东侧冲沟及下游修建拦渣坝工程，确保弃渣场弃渣不会沿着沟谷随流水冲走，影响下游水质。

#### ②截排水沟

为了防止坡面洪水对工业场地造成威胁，在沿场地北侧设置截排水沟。为防止场地内发生内涝，主体工程设计在矿洞出口至沉淀池设置排水沟（暗渠），矿洞涌水沿排水沟收集至沉淀池，然后顺延矿区道路一侧排水沟排至东侧冲沟。

#### ③场地复垦

在场地东侧完成边坡复垦，覆土1000m<sup>3</sup>，种树面积2100m<sup>2</sup>。





表 1-2 矿山地质环境治理与土地复垦工程已实施工程台账

工程名称	时间	实施单位	工程量 (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	单价 (元)	总金额 (元)
硐口前缘挡墙	2017.10	眉县秦宝兴矿业有限公司	792.1	195	154460
弃渣场挡墙	2019.8	眉县秦宝兴矿业有限公司	524.88	180	94478
边坡复垦	2017.10	眉县秦宝兴矿业有限公司	2100	80	168000
合计					416938

秦宝石墨矿目前尚未建立矿山地质环境治理与土地复垦基金专用账户，因长期停产，故基金也未计提，上一轮《两案》的年度计划及年度验收均未开展。

## 二、本轮方案编制情况

上一轮《两案》适用期（2019年5月至2024年4月）已到期。

为此，秦宝石墨矿于2025年8月委托陕西晴空碧霄生态环境科技有限公司编制新一轮的《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，截至目前（2025年10月5日），该方案尚未上会评审。

## 第五节 矿山执行环保法律法规情况概述

2015年9月,眉县秦宝石墨矿委托核工业二〇三研究所和宝鸡市环境影响评价所编制了《眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书》,履行了环评手续。

2015年11月9日,宝鸡市环境保护局出具了《关于眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书的批复》(宝市环函〔2015〕417号)。

眉县秦宝石墨矿扩建项目于2015年开工建设,2016年3月正式建成并试运行。2019年7月,眉县秦宝石墨矿扩建项目进行了竣工环境保护验收。

### 一、法律法规执行情况

现行的环保法律主要包括《中华人民共和国环境保护法(修订)》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》《建设项目环境保护管理条例》等,秦宝石墨矿严格按照最新的环保法律、法规执行,未发生较大以上的环保事故。

### 二、矿山环境管理

为了真正把环保工作落到实处,实现秦宝石墨矿的绿色开采,矿山有分管安全环保副矿长1名,矿内设置安全环保科,主要职责为全矿生产安全管理,环境管理、环境监测及环保制度的贯彻落实。

秦宝石墨矿建立环境管理机制,有完善的环境管理制度(制定有矿井水处理站、生活污水处理站、危险废物库等场所的环保管理制度等),并检查各项环境保护管理制度的执行情况,指导和监督本企业环境保护设施的运行情况,推广环保先进技术和经验,保证环保设施按设计要求运行。

环境管理计划见表1-3。

表 1-3 环境管理计划

阶段	计划内容
项目建设前期	1.与项目可行性研究同期,委托评价单位进行项目的环境影响评价工作; 2.积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研; 3.针对项目的具体情况,建立企业内部必要的环境管理与监测制度; 4.对全矿职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	1.委托设计单位对项目的环保工程进行设计,与主体工程同步进行; 2.协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题; 3.在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。

阶段	计划内容
施工阶段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.严格执行“三同时”制度；</li> <li>2.按照环评报告中提出的要求；制定建设项目施工措施实施计划表；并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书；</li> <li>3.认真监督主体工程与环保设施的同步建设，建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行；</li> <li>4.施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作。</li> <li>5.施工中造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复；</li> <li>6.设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。</li> </ol>
试运行阶段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工；</li> <li>2.做好环保设施运行记录；</li> <li>3.向环保部门和当地主管部门提交试运行申请表；</li> <li>4.环保部门和主管部门对环保工程进行现场检查；</li> <li>5.记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见；</li> <li>6.总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。</li> </ol>
生产运行期	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；</li> <li>2.设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全矿内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；</li> <li>3.重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</li> <li>4.积极配合环保部门的检查、验收。</li> </ol>
信息反馈	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立奖惩制度，保证环保设施正常运转；</li> <li>2.归纳整理监测数据，技术部配合进行工艺改进；</li> <li>3.配合上级环保部门的检查验收。</li> </ol>

现阶段执行环境质量标准见表 1-4。

表 1-4 环境质量标准

环境要素	标准名称与级别
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）III类标准
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018） 第二类用地筛选值标准
生态环境	《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》（GB9173-88）

### 三、矿山生态环境治理计划

现阶段执行生态环境治理计划见表 1-5。

表 1-5 生态环境治理年度目标与指标

分区名称		工程名称	治理目标		治理年限	
					2025 年	2026 年
重点治理区	工业场地	厂区绿化进行管护	绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.02	0.01	0.01
			完成率 (%)	100	50	50
			管护面积 (hm <sup>2</sup> )	/	0.1	0.1
			完成率 (%)	100	100	100
	废石弃渣场	废石弃渣场 1 乔木植被补栽和管护	绿化 (hm <sup>2</sup> )	0.03	0.015	0.015
			完成率 (%)	100	50	50
		废石弃渣场 2 挡渣墙进行加固	管护面积 (hm <sup>2</sup> )	0.02	0.02	0.02
			毛石笼挡墙 (m <sup>2</sup> )	200	100	100
/	沉陷区	人工巡查	巡查频次 (季度/次)	8	4	4
			完成率 (%)	100	50	50
次重点治理区	运输道路	运输道路降尘	洒水 (次)	360	180	180
			完成率 (%)	100	50	50
			管护面积 (hm <sup>2</sup> )	0.12	0.12	0.12
一般治理区	整合前场地地区	对整合前遗留的场地进行植被恢复	绿化面积 (hm <sup>2</sup> )	0.05	0.025	0.025
			完成率 (%)	100	50	50
			管护面积 (hm <sup>2</sup> )	0.05	0.05	0.05

### 三、环保设施投资运行情况

眉县秦宝石墨矿扩建项目环境保护设施总投资 108 万元，见表 1-6。

表 1-6 眉县秦宝石墨矿扩建项目建设内容

工程分类	项目组成	环评生产功能	环评主要工程量	实际建设
主体工程	采矿区	年采矿 0.5×106t/a	采矿区面积 0.1483km <sup>2</sup> , 开采深度由 900m 至 1135m。	一致
辅助工程	运输	矿体采用平硐开拓, 矿房回采出的矿石经矿房底部装矿横巷装入矿用三轮车。经过 PD1(1000m)、PD2(1032m)沿脉中段运输巷道和新设计的 1015m 沿脉中段运输巷道经矿用三轮车运出地表。		一致
	成品堆场	贮存碎石、土粉等成品	占地 500m <sup>2</sup>	一致
	弃渣场	堆放表土、弃石	采矿区南侧冲沟内, 面积约 0.0034km <sup>2</sup> , 总容积 40 万 m <sup>3</sup> 。	一致
	宿舍	工人住宿	砖混结构, 占地 60m <sup>2</sup> 。	一致
	厨房	职工餐饮	砖混结构, 占地 20m <sup>2</sup> 。	
配电室	配电	砖混结构, 占地 10m <sup>2</sup> 。		
公用工程	道路	整修砂石道路	长 2km, 路面宽 6m, 路基宽 7m, 道路限制坡度 8%。	一致
环保工程	排水沟	弃渣场周围导排水	混凝土断面结构, 底宽 0.35m, 顶宽 0.35m, 深 0.3m, 总长 100m。	一致

## 第二章 绿色矿山建设现状

### 第一节 绿色矿山建设现状

#### 一、基本条件

##### 1、依法办矿


建设标准：（1）《采矿许可证》《安全生产许可证》《营业执照》等证照合法有效，依法办理环评和排污许可手续，并依法完成竣工环保验收。（2）近三年内，未受到自然资源和生态环境等部门行政处罚，或受到处罚在履行期限内已执行到位（出具相关证明材料），且未发生过较大及以上安全生产事故、环境事件的。（3）矿山参加遴选期间，矿业权人未被列入矿业权人勘查开采信息公示异常名录。（4）矿山正常生产运营，且剩余储量可采年限（按储量年度报告）不少于三年。（5）矿区范围未涉及生态保护红线（国家有规定的除外），符合国土空间规划及规划环评要求。

##### （1）相关证照

按照《中华人民共和国矿产资源法》《中华人民共和国煤炭法》和《中华人民共和国安全生产法》等法规的相关条款，矿山依法办理了各种证照，主要证照有：营业执照、采矿许可证等，安全生产许可证已过期，正在进行新证办理工作。



照片 2-1 营业执照

<p>中华人民共和国</p> <h1>采矿许可证</h1> <p>(副本)</p> <p>证号: C6103262010117120092775</p> <p>采矿权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司</p> <p>地址: 陕西眉县</p> <p>矿山名称: 眉县秦宝石墨矿</p> <p>经济类型: 有限责任公司</p> <p>开采矿种: 石墨</p> <p>开采方式: 地下开采</p> <p>生产规模: 0.50万吨/年</p> <p>矿区面积: 0.1483平方公里</p> <p>有效期限: 伍年 自2021年12月31日至2026年12月31日</p>	<p>(2000国家大地坐标系)</p> <p>矿区范围拐点坐标:</p> <p>点号 X坐标 Y坐标</p> <p>1, 3776400.57, 36473416.24</p> <p>2, 3776524.57, 36473724.24</p> <p>3, 3776490.57, 36474097.24</p> <p>4, 3776451.57, 36474217.25</p> <p>5, 3776259.56, 36474076.25</p> <p>6, 3776285.56, 36473524.24</p>
 <p>采矿许可证专用章</p> <p>二〇二一年四月九日</p> <p>中华人民共和国自然资源部印制</p>	<p>开采深度: 由1135米至900米标高 共由6个拐点圈定</p>

照片 2-2 采矿许可证

<p>MEM</p>  <h1>安全生产许可证</h1> <p>(副本)</p>	<p>编号 (陕宝) FM安许证字 (0071)</p> <p>统一社会信用代码 91610326MA6XFMX85G</p>
<p>企业名称 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司</p> <p>主要负责人 欧阳朝虹</p> <p>单位地址 宝鸡市眉县营头镇大理村七组矿区内东南</p> <p>经济类型 有限责任公司</p> <p>有效期 2021年03月09日至 2022年04月22日</p>	<p>许可范围 地下开采900-1135米标高范围内石墨矿</p> <p>发证机关 </p> <p>发证日期 2021年03月09日</p>

照片 2-3 安全生产许可证

表 2-1 主要证照信息

证件名称	证号	时间
营业执照	91610326MA6XFMX85G	2019年3月7日至长期
采矿许可证	C6103262010117120092775	2021年12月31日至2026年12月31日
安全生产许可证	(陕宝)FM安许证字(0071)	2021年3月9日至2022年4月22日

(2) 通过在国家矿山安全监察局陕西局、陕西省自然资源厅、陕西省应急管理厅、陕西省生态环境厅、宝鸡市生态环境局、宝鸡市自然资源和规划局、宝鸡市应急管理局等网站调查及现场质询，近三年内（2022年—2024年），秦宝石墨矿未受到主管部门的行政处罚，近三年内未发生过较大及以上安全生产事故、环境事件。



照片 2-4 国家矿山安全监察局陕西局检索结果



照片 2-5 陕西省自然资源厅检索结果

**陕西省应急管理厅**  
Department of Emergency Management of Shaanxi

高级检索

全部 新闻资讯 信息公开 政策文件 办事服务 互动交流

已为您找到约1条相关结果 排序方式:  按相关度  按时间 检索方式:  全文  标题 附件类型 时间不限

**新闻资讯** 眉县安监局扎实开展非煤矿山安全生产检查

为了规范矿山开采秩序,确保非煤矿山企业生产安全,眉县安监局结合节后复产验收,扎实开展非煤矿山安全生产大检查工作,强化非煤矿山安全生产监管。3月30日眉县安监局局长李东华、副局长闫保林带领局监管股对眉县**秦宝石墨矿**、眉山矿业有限公司眉县铁炉沟白...  
陕西省应急管理厅 发布时间: 2015-03-31

**您可能感兴趣**

- 第一类非药品类易制毒化学品经营许可证(延期)
- 烟花爆竹生产企业安全生产许可
- 其它金属冶炼建设项目安全设施设计审查
- 危险化学品登记

照片 2-6 陕西省应急管理厅检索结果

**陕西省生态环境厅**  
sthjt.shaanxi.gov.cn

高级检索

全部 新闻资讯 信息公开 政策文件 办事服务 互动交流

已为您找到约2条相关结果 排序方式:  按相关度  按时间 检索方式:  全文  标题 附件类型 时间不限

**新闻资讯** 陕西省2021年重点排污单位名录

石墨及碳素制品制造大气环境977榆林市神木市神木市众邦煤化工有限公司2521|炼焦大气环境,土壤环境978榆林市神木市神木市国融精细化工有限公司2614|有机化学原料制造大气环境,土壤环境979榆林市神木市神木市恒聚鑫冶金有限公司3140|铁合金冶炼大气环境980...  
陕西省生态环境厅 发布时间: 2021-08-02

**您可能感兴趣**

- 首次申请排污许可证
- 对保护和改善环境有显著成绩的单位 and 个人的奖励
- 申请变更辐射安全许可证
- 江河、湖泊新建排污口审核
- 放射性核素排放许可

相似文章 1

照片 2-7 陕西省生态环境厅检索结果

**宝鸡市自然资源和规划局**  
zrzy.baoji.gov.cn

高级检索

全部 新闻资讯 政府文件 信息公开 互动交流 图片

已为您找到约0条相关结果 排序方式:  按相关度  按时间 检索方式:  全文  标题 附件类型 时间不限

**您可能感兴趣**

- 引导资源环境要素有序流动优化配置(政策解读)
- 宝鸡市近几年地价动态监测数据或者陕西省近几年...
- 获取宝鸡城市规划图
- 领导您好,麻烦提供下宝鸡市最新中心城区城镇基...
- 我想要一份宝鸡市中心城区最新的基准地价级别图...

照片 2-8 宝鸡市自然资源和规划局检索结果



照片 2-9 宝鸡市应急管理局检索结果



照片 2-10 信用中国网站检索结果

(3) 截至本实施方案报送备案期间,眉县秦宝兴石墨矿业有限公司未被列入矿业权人勘查开采信息公示异常名录。



🏠 首页 / 🔍 搜索结果

### 眉县秦宝石墨矿 2024年度

许可证号: C6103262010117120092775    矿业权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司    机构代码: 91610326081725272A    公示日期: 2025-02-11

### 眉县秦宝石墨矿 2023年度

许可证号: C6103262010117120092775    矿业权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司    机构代码: L1524621-7    公示日期: 2024-03-06

### 眉县秦宝石墨矿 2022年度

许可证号: C6103262010117120092775    矿业权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司    机构代码: L1524621-7    公示日期: 2023-03-22

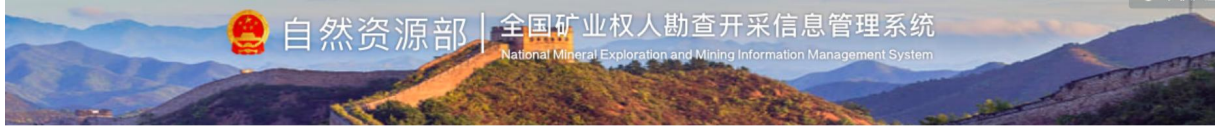
### 眉县秦宝石墨矿 2021年度

许可证号: C6103262010117120092775    矿业权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司    机构代码: L1524621-7    公示日期: 2022-02-24

### 眉县秦宝石墨矿 2020年度

许可证号: C6103262010117120092775    矿业权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司    机构代码: L1524621-7    公示日期: 2021-03-18

## 照片 2-11 2020-2024 年度的矿业权人公示



🏠 首页 / 📅 年度信息 / 📄 详情

### 眉县秦宝石墨矿 历史年度

许可证号: **C6103262010117120092775**

矿业权人: [眉县秦宝兴石墨矿业有限公司](#)

机构代码: [91610326081725272A](#)

发证时间: 2022年04月11日

有效期限: 2021-12-31 至 2026-12-31

🔗 信息分享

🚫 异议举报

基本信息	管理信息	年度开采信息	地理位置
采矿许可证号: C6103262010117120092775			
矿山名称: 眉县秦宝石墨矿			
采矿权人: 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司			
机构代码: 91610326081725272A			
经济类型: 有限责任公司		矿区面积: 0.1483平方公里	<a href="#">查看坐标</a>
有效期限: 2021-12-31 至 2026-12-31			
发证机关: 宝鸡市		发证时间: 2022-04-11	
填表人: *****		联系电话: *****	
电子邮件: *****		填表时间: 2025-02-11	

## 照片 2-12 秦宝石墨矿 2024 年度矿权信息公示结果



照片 2-13 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司未被列入矿业权人异常名录

(4) 秦宝石墨矿的剩余服务年限为 29a，满足矿山剩余可采年限大于 3 年的要求。

(5) 秦宝石墨矿矿区范围内未涉及各类自然保护地，包括国家公园、自然保护区、自然公园等，符合国土空间规划及眉县环评规划要求。

综上，截至调查期，秦宝石墨矿不符合绿色矿山建设先决条件要求。

## 二、矿区环境

### 1、矿容矿貌

#### 建设标准：

①矿区按生产区、管理区、生活区进行功能分区，符合分区要求；②矿区地面运输、供水、供电等配套设施齐全、正常运行，食堂、澡堂、厕所等设施齐全、整洁规范，对矿区建筑、构筑物及时维护、维修或粉刷，生产区、管理区、生活区的所有场所不存在私搭乱建等临时建筑、废弃建构物；③矿区按要求设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等各类标牌，标牌的尺寸、形状、颜色设置符合规定；④设备、物资材料规范管理，做到分类分区、摆放有序、堆码整齐；⑤矿区保持清洁卫生，主干道路表面平整、密实和粗糙度适当，内部道路或专用道路及时清理无洒落物，生产区及管理区无垃圾、无废石乱扔乱放，生产现场管线无跑、冒、滴、漏现象。

#### 现场建设情况：

①工业场地地形较为平坦，占地面积约 0.43hm<sup>2</sup>。竖向分两个台阶布置，平均坡度均为 10%。上台阶段布置矿洞进出口、空压机房、风机房、矿石中转场地等主要生产设施，主要用于出矿、通风、矿石中转等。下台阶段为办公生活区、材料库等，主要用于办公、临休、用餐等。

场地设一个出入口，为人流、物流主出入口，辅助通往临时弃渣场。

根据建筑物的功能、性质，工业场地划分为三个功能区：主要生产区、辅助生产区和行政办公区。

主生产场区：位于工业场地北部。布置有主矿洞、通风及其附属设施、矿石中转场地。

2#矿洞已与1#矿洞接通，设置为进出1#矿洞的安全通道，下部矿区原有3#矿洞后期不再使用，无矿产资源储量消耗。

辅助场区：位于工业场地东北部。布置材料库、宿舍、食堂等附属设施。

行政办公区：位于工业场地东南部，主要为办公区。

弃渣场区主要是将矿区排放的弃渣进行工程防护。弃渣场位于下部矿区北侧边界，根据宝鸡市林业局《关于眉县秦宝兴石墨矿扩建项目使用林地的申请》（宝市林字〔2016〕65号）文件，审批弃渣场占地面积为0.28hm<sup>2</sup>。

弃渣场所在荒沟为自然冲沟，呈南—北向布置，地势南高、北低，两岸陡立，沟道长约300m，植被覆盖较好，地质条件稳定。地面筛选系统筛选的矿渣暂存弃渣场堆放，最终综合利用。



照片 2-14 工业场地建设现状 1



照片 2-15 工业场地建设现状 2



照片 2-16 办公区



照片 2-17 职工宿舍



照片 2-18 材料库房



照片 2-19 机修车间

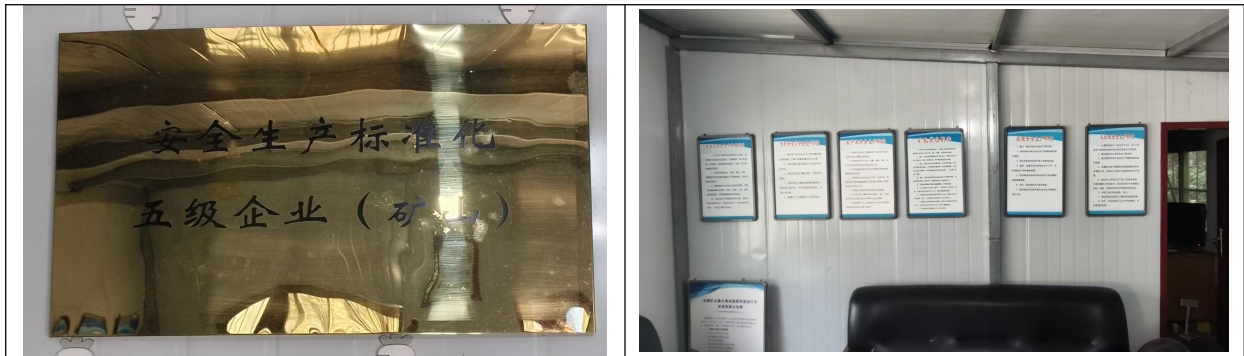
②原矿至工业场地运输以手推车运输，成品外运以天然气卡车运输为主，工业场地内已建成变电站一座，可满足工业场地生产、生活用电需求；生产用水取自矿井涌水厂，生活用水来自外购桶装水，可满足矿山供水需求；行政办公区内设置有职工宿舍、职工餐厅、澡堂、厕所等设施，同时设置有专人负责环境卫生管理，基本做到配套设施齐全，

环境干净整洁，管理规范有序；矿区内构建筑物由专人负责管理、检查、维护，调查期间，矿区内构建筑物维护保养得当，建筑、构筑物无破损、老化情况，不存在私搭乱建等临时建筑、废弃构建筑物。



③工业场地内设置有建构筑物标识牌、生产设备说明牌等，关键操作位置标有操作流程牌及警示牌等，废水、废气排放口设有排放口标识，现有标识牌采用标准字和标准色，位置显著，符合《标牌》（GB/T13306）及《矿山安全标志》（GB14161）等相关规范。调查期间，工业场地内道路指示牌尚未安装。





照片 2-24 各类标识标牌

④矿区主要设备、物资库房位于工业场地中部，材料堆放于库房场地内，设备、物资材料基本满足分类分区、摆放有序、堆码整齐的要求。现场调查过程中发现，在生产区及物资存放区域有物资材料乱堆乱放现象。



照片 2-25 材料库及综采设备库



照片 2-26 物资材料乱堆乱放

⑤根据现场情况，矿区至弃渣场修建有 4m 宽生产道路一条，盘山而建，矿渣铺垫压实，总长度约 300m。场内道路为矿渣、碎石路面，道路路面基本平整；进场道路连接河营路；工业场地设置专人负责矿区卫生，保证矿区卫生整洁，工业场地内管材堆放较为整齐，但未有效覆盖，基本无生活垃圾堆放，生产现场无跑、冒、滴、漏现象。根据现场调查情况，工业场地生产区部分区域杂草丛生。



照片 2-27 金属材料生锈



照片 2-28 杂草丛生

## 2、矿区绿化美化

建设标准：

①矿区可绿化区域实现全覆盖，且无大面积表土裸露；②绿化植物以本土物种为主，搭配合理，与周边环境协调一致，符合当地气候条件。

**现场建设情况：**

根据现场调查，秦宝石墨矿工业场地内人工绿化情况欠佳，大部分区域为自然绿化。



照片 2-29 主工业场地绿化现状

### 三、资源开采

#### 1、开采活动

**建设标准：**

①地下开采方法和顺序合理，符合开采设计要求，开采技术符合生态环境保护要求；②采用减轻地表沉陷变形、减少对土壤和地下水污染的开采方式，如充填法、保水开采等技术进行地下开采；利用采空区规模化环保化处置尾矿、废石、煤矸石等；应用其他无废开采、深部开采等先进开采技术；③开采回采率符合矿产资源合理开发利用“三率”指标一般要求及以上。

**现场建设情况：**

①秦宝石墨矿的采矿方法为房柱法。开拓运输方式为平硐开采，手推车运输。秦宝

石墨矿有 2 个中段开采，PD1（1000m）中段、PD2（1032m）中段，中段间采用自上而下的开采顺序，中段内采用自西向东后退式开采的顺序。矿房回采完毕之后，在采场上盘围岩局部稳固性较差的地方采用圆缝式（或 $\phi 20$ 的螺纹钢）锚杆护顶，锚杆采用菱形布置，锚杆长 1.5~2.0m，间距 1.0m。必要时可以用铁丝网挂网。矿块回采完成后，应封闭通向采场的各种通道。

②秦宝石墨矿规模较小，坑道施工距离短，新设计坑道少，矿山采出的废石很少，少量废石用于铺垫通村公路。其余废矿石充分利用矿山已有工程，用掘进废石对采空区充填，将废石提升至采空区上部中段，利用上部中段出矿进路，倾倒入采空区内；如采空区上部合适巷道工程，或距离较远，则考虑掘进废石斜溜道，为废石充填提供条件。对后续回采过程中新形成的采空区，利用井下掘进和回采过程中产生的废石对采空区进行充填，即可缩短废石运输距离，又可消除空区安全隐患，废矿石处置率和利用率均达到 100%。

③秦宝石墨矿尚未开采，无回采率数据，依据《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》，设计回采率为 90%。符合《锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》（国土资源部 2014 年 31 号）中石墨矿地下矿山开采回采率不低于 75%的要求。

## 2、开采工作面

### 建设标准：

工作面满足通风、运输、行人、设备安装、检修的需要，支护完好；无较大面积积水、无浮渣、无杂物，材料堆放整齐。

### 现场建设情况：

秦宝石墨矿井下工作面无积水，无杂物，材料堆放整齐。工作面支护形式，支护参数符合作业规程要求，工作面出口畅通，进、回风巷道支护完好，无失修巷道，巷道净断面满足通风、运输、行人、安全设施及设备运行的要求，工作面监测、通讯设备运行正常，工作面安全防护措施符合规定。作业场所卫生整洁，照明符合规定，工具材料等摆放整齐，管线吊装规范。



照片 2-30 平硐口 1

照片 2-31 平硐口 2

#### 四、资源综合利用

##### 1、选矿回收

###### 建设标准:

①选矿工艺符合设计规范,不得使用国家规定的限制类和淘汰类技术、工艺和装备。地热、矿泉水的利用做到资源分级利用、优质优用;②选矿回收率符合矿产资源合理开发利用“三率”指标一般要求及以上;

###### 现场建设情况:

①秦宝石墨矿设计产品方案为原矿石外售,不涉及选矿;秦宝石墨矿无可利用的共伴生资源,矿井也为温度正常矿井,故不涉及地热、矿泉水的资源综合利用。

②秦宝石墨矿设计产品方案为原矿石外售,不涉及选矿。

##### 2、综合利用

###### 建设标准:

①按矿产资源综合勘查评价规范进行综合勘查、综合评价;②共伴生矿产综合利用率达到国家发布的矿产资源合理开发利用“三率”指标一般要求及以上;③对暂不能开采利用的共伴生矿产采取保护措施。

###### 现场建设情况:

①秦宝石墨矿无可利用的共伴生资源,建矿初期按矿产资源综合勘查评价规范进行综合勘查、综合评价。②秦宝石墨矿无可利用的共伴生资源,故不涉及共伴生矿产综合利用率③不涉及对暂不能开采利用的共伴生矿产资源的保护措施。

##### 3、固废综合利用

###### 建设标准:

①通过回填、铺路、工程建设等方式充分利用固体废弃物;剥离表土用于土地复垦、

生态修复；渗滤液收集、废水处理、地下水环境监测等尾矿库污染防治设施符合相关法规标准要求；②鼓励从已有尾矿、煤矸石、废石等固体废弃物中提取有价元素或有用矿物。

#### **现场建设情况：**

①秦宝石墨矿规模较小，坑道施工距离短，新设计坑道少，矿山采出的废石很少，少量废石用于铺垫通村公路。其余废矿石充分利用矿山已有工程，用掘进废石对采空区充填，将废石提升至采空区上部中段，利用上部中段出矿进路，倾倒入采空区内；如采空区上部合适巷道工程，或距离较远，则考虑掘进废石斜溜道，为废石充填提供条件。对后续回采过程中新形成的采空区，利用井下掘进和回采过程中产生的废石对采空区进行充填，即可缩短废石运输距离，又可消除空区安全隐患，废矿石处置率和利用率均达到 100%。

秦宝石墨矿属于井工开采，不涉及剥离表土；秦宝石墨矿设计产品方案为原矿石外售，不涉及选矿，无尾矿库。

②依据《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》，废矿石中有价值组分很低，因此不涉及本项。

### **4、废水综合利用**

#### **建设标准：**

①配备完备的废水处理设施，并正常运行；采用洁净化、资源化技术工艺合理处置矿井水、废水、尾水，煤矿、黄金等行业矿井水处置率达到 100%；选矿废水循环利用；煤矿矿井水利用率达到相关标准，冶金选矿废水循环利用率不低于 90%，非金属矿山选矿废水重复利用率不低于 85%，化工行业选矿回水利用率达到 100%，地热矿泉水尾废水集中处理达标后外排或回灌；

②配备生活污水处理系统，并正常运行；生活污水处理达标后，用于工业场地浇灌绿化、洒水降尘或其他综合利用。

#### **现场建设情况：**

①990 号生产巷道口外排涌水治理设施加装 pH 监测仪 1 套，更换 NaOH 加药桶 1000L 1 套；将沉淀池排水通过管道排入 988 号巷道新建的污水处理设施进行集中处理。

988 号巷道（已废弃）新建 1 套 150m<sup>3</sup>/d 污水处理设施，采用工艺“pH 值调节+三

级沉淀+活性炭吸附”；即新建三级沉淀池及活性炭吸附池、安装1套 pH 检测仪、1套 1000L 的 NaOH 加药装置、1套 1000L 的 PAC 加药装置，将 990 号生产巷道口外排涌水截留至废弃矿井下游，同废弃矿井上游流出含渣外排涌水进行集中处置后外排。

确保 990 号生产巷道及 988 号废弃巷道外排涌水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值要求及《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 2 中标准限值。矿井水处置率达到 100%。



②工业场地生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用于绿化施肥。生活污水处置率达到 100%，利用率也达到 100%。

## 五、绿色低碳

### 1、节约集约用地

#### 建设标准：

矿山用地在满足建设、运输生产等要求前提下，综合考虑土地资源、资金、环境等经济技术条件，按照节约集约原则，进行优化配置和科学利用，充分利用荒地、劣地，少占耕地。

#### 现场建设情况：

秦宝石墨矿工业场地占地已办理相关土地手续，土地性质为采矿用地，不占用耕地，在建矿初期，秉承土地集约节约原则设计工业场地平面布局，充分落实优化配置和科学利用的原则，建筑系数、绿化率等指标满足《节约集约利用土地规定（2019 年修正）》等规范要求。

### 2、节能降耗

#### 建设标准：

①有年度能源管理计划，建立全过程能耗管理体系，取得能源管理体系认证；②单

位产品能耗符合国家标准。

#### **现场建设情况：**

①秦宝石墨矿成立了能源管理机构，建立有能源管理计划。尚未取得能源管理体系认证证书；②秦宝石墨矿尚未开采，单位产品能耗值尚未统计。

### **3、减碳**

#### **建设标准：**

按照规定的核算方法，对矿区范围内的温室气体排放进行核算。

#### **现场建设情况：**

调查期间，秦宝石墨矿尚未开展对矿区范围内温室气体排放的核算工作。

### **4、源头预防**

#### **建设标准：**

①矿区及周边地下水具备使用功能的，其环境状况应达到相关功能限值要求；存在人为因素导致地下水不满足相关功能要求时，应该按照相关标准开展地下水污染风险管控修复，防止地下水污染加重与扩散；②评估预测矿山关闭酸性废水产生量及对周边环境影响，在开采和闭矿前综合采用雨水导排、补给控制、矿山回填等措施，预防酸性废水大量产生；③矿山开采区、尾矿库等运营、管理单位应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；建设涉及有毒有害物质的设施设备，应设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水；构筑物及场地防渗要求符合相关标准的规定；④列入土壤污染重点监管单位的企业，应定期对重点区域、重点设施设备开展隐患排查；开展土壤和地下水自行监测；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。

#### **现场建设情况：**

①秦宝石墨矿严格按照排污单位自行监测技术规范要求开展环境监测工作，根据自行监测报告可知，周边大理村地下水环境监测结果可满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中类水质要求；②根据自行监测报告可知，矿井涌水 PH 为酸性废水；工业场地有雨水截排水渠；③矿井水处理站、材料库房等构建筑均建设有防渗措施，预防土壤污染；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，建设有防渗漏、导流等污染防治措施；调查期间，秦宝石墨矿构筑物和场地防渗要求符合相关

标准规定要求；④通过查询《陕西省 2024 年度环境监管重点单位名录》，秦宝石墨矿不属于土壤污染重点监管单位，因此本项不涉及。

## 5、废物排放

### 建设标准：

①对无法实现综合利用的固体废弃物，划分危险废物、一般废物和生活垃圾不同类别，实现分级分类，堆场、尾矿库污染防治设施符合相关法规标准要求，并按照国家法律和标准，自行或委托第三方对一般固体废弃物进行处置，委托第三方有资质的单位对危险废物进行处置；②清污管路分别铺设、雨水与污水管网分开设置；生活污水经处理后水质达标排放，或污水直接排入市政污水管网；工业废水经处理后水质达标排放；尾矿库、排土场等建有雨水截（排）水沟，地表径流水、淋溶水等经沉淀后达标排放或处理回用；③在开采、加工、运输、贮存等环节，采取除尘捕尘、抑尘降尘、净化废气等措施，实现达标排放，开采过程中的大气污染物排放应符合国家或地方相应排放标准。凿岩作业采用降尘措施，爆破作业喷雾洒水降尘，生产区配置洒水车定时洒水降尘，配备地面运输车辆洗车台，对出厂车辆进行清洗，外运产品途中苫盖，废石或矿石周转场地、贮存场所具备防扬尘设施。矿区建筑物上无明显积尘，矿区周边植被无明显粉尘覆盖。对矿区粉尘进行定期监测。④企业使用铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输矿石等大宗货物年货运量占比达到 70%；⑤对矿区凿岩、破碎和空压等高噪声设备进行降噪处理，配备消声、减振和隔振等措施，厂界噪声排放达标。对厂界噪声进行定期监测。

### 现场建设情况：

①秦宝石墨矿在生产经营过程中分类处置危险废物、一般固废及生活垃圾。

一般固废：秦宝石墨矿规模较小，坑道施工距离短，新设计坑道少，矿山采出的废石很少，少量废石用于铺垫通村公路。其余废矿石充分利用矿山已有工程，用掘进废石对采空区充填，将废石提升至采空区上部中段，利用上部中段出矿进路，倾倒入采空区内；如采空区上部合适巷道工程，或距离较远，则考虑掘进废石斜溜道，为废石充填提供条件。对后续回采过程中新形成的采空区，利用井下掘进和回采过程中产生的废石对采空区进行充填，即可缩短废石运输距离，又可消除空区安全隐患，废矿石处置率和利用率均达到 100%。

生活垃圾：生活垃圾集中收集后送往当地环卫部门进行处置。

危险废物：废机油等在危险废物暂存间内暂存，定期定量交由外委资质单位进行处置。

②秦宝石墨矿工业场地实行雨污分流，工业场地雨水采用道路排水，就近排入截流沟中，沿自然冲沟排出；生活污水经化粪池发酵后，回用于场区绿化施肥；

990号生产巷道口外排涌水治理设施加装pH监测仪1套，更换NaOH加药桶1000L1套；将沉淀池排水通过管道排入988号巷道新建的污水处理设施进行集中处理。

988号巷道（已废弃）新建1套150m<sup>3</sup>/d污水处理设施，采用工艺“pH值调节+三级沉淀+活性炭吸附”；即新建三级沉淀池及活性炭吸附池、安装1套pH检测仪、1套1000L的NaOH加药装置、1套1000L的PAC加药装置，将990号生产巷道口外排涌水截留至废弃矿井下游，同废弃矿井上游流出含渣外排涌水进行集中处置后外排。

确保990号生产巷道及988号废弃巷道外排涌水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值要求及《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表2中标准限值。

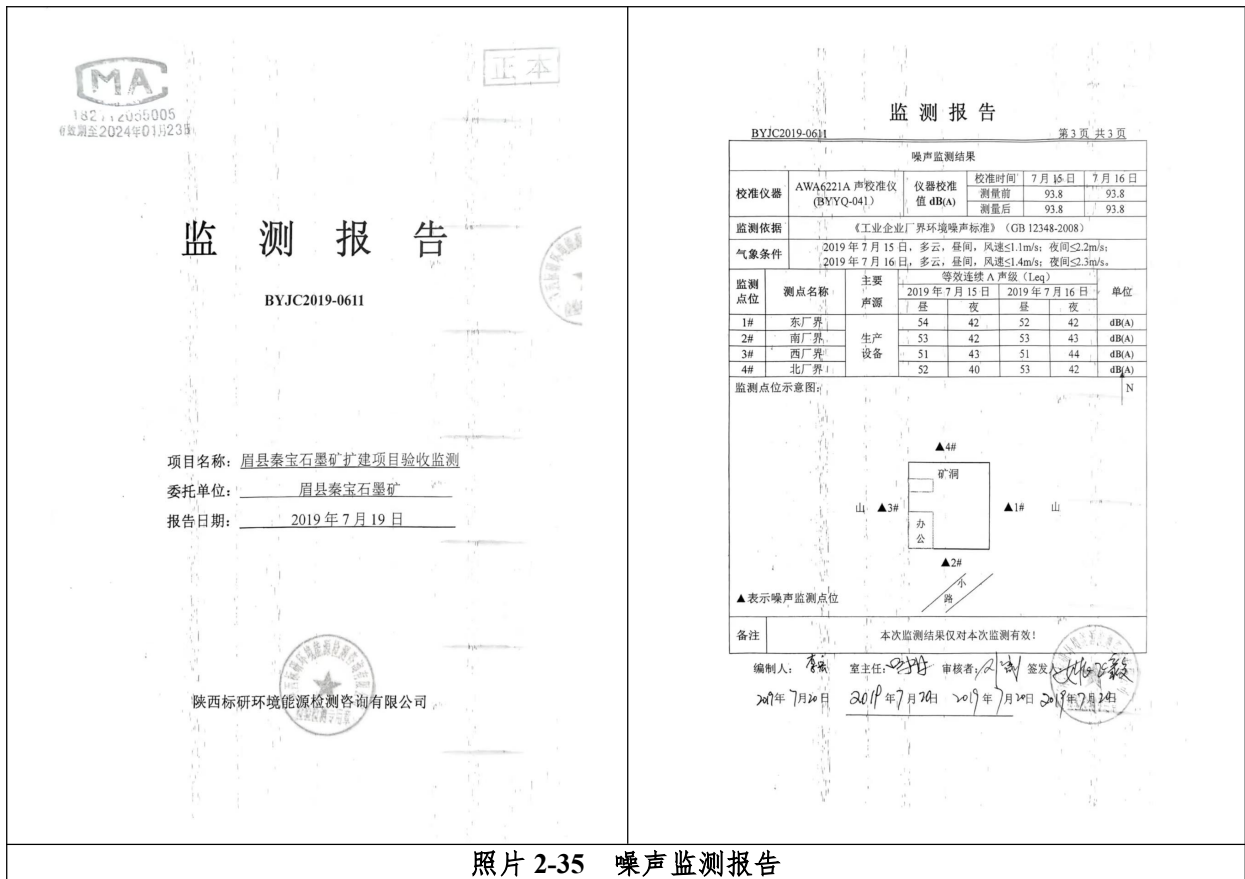
③生产过程中采用喷雾设施对各转载点进行降尘，采用湿式凿岩，减少掘进时产生的粉尘，保持巷道湿润等措施；地面运输车辆采用封闭式，同时进行喷雾洒水降尘、转载点设置除尘装置等减少运输中产生的粉尘；工业场地内配置洒水车定时洒水降尘；矿区周边环境空气质量较好，调查期间，矿区建筑物上无明显积尘，矿区周边植被无明显粉尘覆盖；按照环评及排污单位自行监测相关文件要求定期对矿区内环境空气质量进行监测，确保污染物达标排放。



照片 2-34 无组织废气监测报告

④秦宝石墨矿矿区内、外运输车辆以天然气卡车运输为主，满足《深入打好重污染天气消除，臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（生态环境部〔2022〕68号公告）要求。

⑤为减少生产期间噪声污染，秦宝石墨矿对凿岩机、空压机等选用低噪音设备，为作业人员提供隔音耳塞等物资，对机修车间等加装门窗等，可以有效控制生产期间产生的噪声；秦宝石墨矿按照环评及排污单位自行监测相关文件要求定期对工业场地厂界声环境质量进行监测，工业场地厂界东、厂界南、厂界西、厂界北，昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区排放标准限值要求。工业场地周围昼间、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。



照片 2-35 噪声监测报告

## 六、生态修复与环境治理

### 1、矿山地质环境治理恢复与土地复垦

#### 建设标准:

①《矿山地质环境保护与土地复垦方案》已通过审查并在适用期;依据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》编制了年度计划;执行了年度报告制度;矿山地质环境治理恢复、土地复垦质量符合要求;完成了年度或阶段性目标任务并通过阶段验收;②按相关规定及标准足额计提矿山地质环境治理恢复基金并规范使用,统筹用于开展矿山地质环境治理恢复和土地复垦。

#### 现场建设情况:

①2019年5月,眉县秦宝兴石墨矿业有限公司委托陕西广鑫矿业开发有限公司编制完成了《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》,方案的适用年限为5.0年(2019年5月至2024年4月),由于市场及企业原因,矿山一直处于未开采,该方案适用期已到期。

上轮方案中提出的矿山地质环境治理工程、土地复垦工程基本未实施,未做到逐年编制年度计划并进行技术审查。

但矿山在建设过程中及时对工业场地、矿山道路等区域进行了地质环境治理并对工业场地边坡进行了复垦复绿，总投资 416938 元。

②秦宝石墨矿未建立矿山地质环境治理与土地复垦基金专用账户，矿山一直未开采，基金也未计提。

## **2、治理要求**

### **建设标准：**

不新设永久排矸场。排土场、尾矿库、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、塌陷区、废石场等区域生态修复与环境治理符合要求。落实“边开采、边修复”要求，矿山生态修复能够分区、分期进行的，要分区、分期开展。治理后的各类场地对周边环境不产生污染，与周边自然环境相协调，周边水体质量恢复至原水平，区域生态功能得到保护和恢复。

### **现场建设情况：**

秦宝石墨矿不新设排矸场；矿山一直未开采，未造成地面塌陷损毁，待正式开采后将严格落实“边开采、边治理”要求，按照年度执行计划，矿山生态修复工作分区、分期开展落实；治理工作严格落实《矿山生态修复技术规范》以及环保相关规范要求，严格控制施工范围，落实施工人员监管与教育，未对周边生态环境产生污染，恢复治理区与周边自然环境相协调，区域生态功能得到保护和恢复。

## **3、矿山环境动态监测**

### **建设标准：**

建立动态监测体系，对选矿废水、矿井水、尾矿库、矸石山、排土场、废石堆场、地下水等定期进行环境监测，并根据监测结果，采取了有效保护措施。对地质环境破坏与恢复治理、土地损毁与复垦利用、生态系统破坏（退化）与恢复进行了动态监测。

### **现场建设情况：**

秦宝石墨矿未建立动态环境监测体系，仅定期对生活污水、矿井水等开展环境监测，未建立矿山地质环境与生态修复动态监测系统，地下水监测、土壤环境监测、采空区塌陷监测、地形地貌监测等，未实现对地质环境破坏与恢复治理、土地损毁与复垦利用、生态系统破坏（退化）与恢复的动态监测。同时，未安排人员对矿区内地面塌陷处、复垦区进行巡查，对地面变形、地质灾害点处及时发现、及时治理，对复垦区地面状态及

复垦质量进行监察。

#### 4、环境管理体系

##### 建设标准：

建立环境管理机制，有完善的环境管理制度，配备了必要的环境管理机构和生态环境保护等专业技术人员。有环境管理日常监管记录，采取了环境风险防范措施。获得环境管理体系认证。

##### 现场建设情况：

秦宝石墨矿建立有环境管理机制，有完善的环境管理制度（制定有矿井水处理站、危险废物库等场所的环保管理制度等），有分管安全环保副矿长 1 名，矿内设置安全环保科，有生态环境保护专业技术人员负责落实生态环境保护相关政策、要求及措施；编制有突发环境事件应急预案。

目前尚未获得环境管理体系认证。



#### 七、科技创新与规范管理

##### 1、科技创新

##### 建设标准：

①具有技术研发队伍和专业技术人员；研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的 1.5%；完成环评要求的专项研究；②获得发明专利；入选《节地技术和节地模式推荐目录》或最新版《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录》；获得高新技术企业证书；

#### **现场建设情况：**

①秦宝石墨矿非常重视专业技术研发及科技创新工作，于 2020 年成立了以矿长、总工程师及副矿长领导，各科室负责人为组员的科技创新工作小组，带动矿山科技队伍成长，增强科技活力；秦宝石墨矿一直未开采，先进技术及设备采购项目未投入，不满足研发及技改投入不低于上年度主营业务收入 1.5%的要求；②截止调查期间，秦宝石墨矿尚未获得发明专利，未入选《节地技术和节地模式推荐目录》或最新版《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录》，未获得高新技术企业证书。

## **2、数字化矿山**

#### **建设标准：**

①建设集中管控平台，能够将远程监控系统、自动控制系统、储量管理系统、生态环境监测管理系统等集中在大屏幕展示；②按照《智能矿山建设规范》（DZ/T 0376-2021）等标准开展智能矿山建设。

#### **现场建设情况：**

①秦宝石墨矿信息化管理主要由工业电视系统、视频监控系统构成。尚未能将自动控制系统、储量管理系统、生态环境监测管理系统等集中在大屏幕展示。

②秦宝石墨矿未按照《智能矿山建设规范》（DZ/T0376-2021）等标准开展智能矿山建设。

## **3、规范管理**

#### **建设标准：**

①制定绿色矿山建设年度计划，定期开展自评。制作绿色矿山宣传展板、标语和宣传片；建立人员目视化管理制度；建立职工收入随企业业绩同步增长机制；建设职工休闲、娱乐、文化体育设施并开展活动；职工满意度不低于 70%；②依法纳税，按要求提交储量年报、储量表及矿产资源统计基础表，按规定缴存矿业权出让收益；③建立职业健康管理制度。建立良好矿地关系，制定和公开申诉回应制度，具有联系机构与人员，

及时妥善处理与受采矿活动影响的社区等利益相关者间的纠纷矛盾，维护当地生产、生活相关生态环境。在劳务用工、基础设施、公益募捐、教育医疗支持等一个及以上方面开展帮扶，助力乡村振兴。

**现场建设情况：**

①秦宝石墨矿尚未制定绿色矿山建设年度计划；尚未在工业场地内醒目处设置有绿色矿山宣传展板、标语；员工发有统一劳保服装，员工进入生产场所时，入口设置有专人进行着装检查，井下生产员工着装符合生产作业场所安全要求。制定有员工着装管理制度（入井检身制度、劳动防护用品管理制度），要求生产单位和一线人员上岗时必须按照规定着装、佩戴安全帽；外来人员参观、检查、进入生产场所时，也会被要求佩戴安全帽，且着装需符合生产作业场所安全要求；秦宝石墨矿制定有员工绩效考核制度，建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制，确保企业员工的总收入与企业经济效益增长有关联关系；工业场地未设文娱设施；未定期组织员工活动等；未定期对职工进行满意度调查。

②秦宝石墨矿依法纳税、诚信纳税、主动纳税，无偷税漏税行为；按要求定期向主管部门提交储量年报及矿产资源统计基础表，并按规定缴存矿业权出让收益。

③秦宝石墨矿制定有职业健康管理制度，同时对高危场所等区域设有警示牌、职业危害告知卡，并设有职业健康监护档案；近年来，秦宝石墨矿未与矿区内及周边利益相关者发生纠纷，未发生重大群体性事件；尽管矿山一直未开采，但近年来，秦宝石墨矿对地方建设、精准扶贫等社会事业捐出的物资与款项累计近5万元，为地方经济发展和社会稳定以及社会慈善事业做出了应有的贡献。



照片 2-38 AAA 级诚信经营示范企业



照片 2-39 看望困难户

表 2-2 秦宝石墨矿现状绿色矿山建设评价指标结果表

先决条件		要求				说明		
手续齐全，证照合法有效		《采矿许可证》《安全生产许可证》《营业执照》等证照合法有效，依法办理环评和排污许可手续，并依法完成竣工环保验收。				合格 不合格√ (矿山未正常生产、安全生产许可证过期)。		
三年内未受行政处罚或已整改到位		近三年内（自遴选通知下发之日起前三年），未受到自然资源和生态环境等部门行政处罚，或受到处罚在履行期限内已执行到位（出具相关证明材料），且未发生过较大及以上安全生产事故、环境事件的。						
矿业权人异常名录		矿山参加遴选期间，矿业权人未被列入矿业权人勘查开采信息公示异常名录。						
矿山要求		矿山正常生产运营，且剩余储量可采年限（按储量年度报告）不少于三年。						
矿区范围		矿区范围未涉及生态保护红线（国家有规定的除外），符合国土空间规划及规划环评要求。						
一级指标	二级指标	三级指标	标准分	评分说明	依据或标准	指标属性	建设现状	得分
一、矿区环境（7项，12分）	1 矿容矿貌（9分）	1 功能分区	2	矿区按生产区、管理区、生活区进行功能分区，符合分区要求。符合要求得 2 分，管理区、生活区分区不明显扣 0.5 分，生产区、管理区分区不明显扣 1.5 分。	矿区总平面布置图或示意图，《工业企业总平面设计规范》（GB50187）	提升性	符合分区要求	2
		2 配套设施	2	矿区地面运输、供水、供电等配套设施齐全、正常运行，食堂、澡堂、厕所等设施齐全、整洁规范，对矿区建筑、构筑物及时维护、维修或粉刷，生产区、管理区、生活区的所有场所不存在私搭乱建等临时建筑、废弃建构筑物。符合要求得 2 分，发现一处不符合扣 0.5 分。	矿区总平面布置图	提升性	各项设施齐全、正常运行，不存在私搭乱建	2
		3 标识标牌	1	矿区按要求设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等各类标牌，标牌的尺寸、形状、颜色设置符合规定。符合要求得 1 分，发现一处不符合扣 0.2 分。	《标牌》（GB/T13306）	提升性	未设置道路指示牌	0.4
		4 定置管理	2	设备、物资材料规范管理，做到分类分区、摆放有序、堆码整齐。符合要求得 2 分，发现一处不符合扣 0.5 分。		提升性	存在物资材料乱堆乱放现象	1
		5 清洁卫生	2	矿区保持清洁卫生，主干道路表面平整、密实和粗糙度适当，内部道路或专用道路及时清理无洒落物，生产区	《厂矿道路设计规范》（GBJ22）	提升	杂草丛生	1

				及管理区无垃圾、无废石乱扔乱放,生产现场管线无跑、冒、滴、漏现象。符合要求得2分,发现一处不符合扣0.5分。		性		
	2 矿区绿化美化(3分)	6 矿区绿化	2	矿区可绿化区域实现全覆盖,且无大面积表土裸露。符合要求得2分,发现一处不符合扣0.5分。	可绿化区域是指除采场、建筑覆盖区、硬化地面等不宜进行绿化区域以外的区域	提升性	存在裸露区	1
		7 绿化效果	1	绿化植物以本土物种为主,搭配合理,与周边环境协调一致,符合当地气候条件。符合要求得1分,发现一处不符合扣0.5分。		提升性	未实现人工绿化	0
二、资源开采(4项,20分)	1 开采活动(15分)	8 开采方式	5	<p>★露天开采: 露天开采采用自上而下分台阶开采,符合开采设计要求。坚持采剥并举、剥离先行的原则,优化开采布局,选择合理工艺,科学制定采排计划,尽量减少对地表的破坏。</p> <p>★地下开采: 地下开采方法和顺序合理,符合开采设计要求,开采技术符合生态环境保护要求。符合要求得5分,不符合得0分。</p>	开采设计	约束性	严格按照《开发利用方案》等开采,地下开采方法和顺序合理	5
		9 开采技术	8	<p>★露天开采: ①钻孔:采用湿式、干式(带收尘)等凿岩作业,得2分;②爆破:采用微差爆破、预裂爆破、光面爆破等爆破作业,得2分;③铲装:采用大型化自动化液压铲装设备、液压挖掘机或装载机、自卸式矿车、大型自移式破碎机等先进设备进行铲装作业,得2分;④排土:生产期采用分期内排技术,最大化利用内排土场排土,减少外部土地占用,得2分。(兼备地下和露天开采的,以现阶段主要开采方式选择其一进行评分,分数不可累加)</p> <p>★地下开采: ①采用减轻地表沉陷变形、减少对土壤和地下水污染的开采方式,如充填法、保水开采等技术进行地下开采,得3分;②利用采空区规模化环保化处置尾矿、废石、</p>	工艺技术装备资料	提升性	废石充填巷道,未利用无废开采等先进开采技术	3

				煤矸石等，得3分；③应用其他无废开采、深部开采等先进开采技术，得2分。（兼备地下和露天开采的，以现阶段主要开采方式选择其一进行评分，分数不可累加） ★适用于石油天然气、地热矿泉水等： ①采用电动钻机及顶驱等钻井装置，得2分；②采用优快、控压等钻井技术，得2分；③采用环保型钻井液及循环利用技术，得2分； ④及时无害化处置钻井泥浆等钻井废弃物，得2分。				
		10 开采回采率	2	开采回采率符合矿产资源合理开发利用“三率”指标一般要求及以上。符合要求得2分，不符合得0分。	自然资源部发布的“三率”指标要求	约束性	设计开采回采率符合要求	2
2 开采工作面（5分）	11 质量要求	5	★露天开采： 作业平台干净，保持平整、通畅，无杂物、无积水，工作台阶与非工作台阶坡面无危石，非工作台阶滚落物及时清理。符合要求得5分，发现一处不符合扣1分。 ★地下开采： 工作面满足通风、运输、行人、设备安装、检修的需要，支护完好；无较大面积积水、无浮渣、无杂物，材料堆放整齐。符合要求得5分，发现一处不符合扣1分。 ★适用于石油天然气等： 生产作业场地无明显油污，无“跑冒滴漏”及对井场表层土壤造成污染；钻井废弃物不落地，进行集中无害化处理。符合要求得5分，发现一处不符合扣1分。 ★适用于地热矿泉水等： 生产作业场所应干净整洁、无污渍；井（泉）及其附属设施保持完好并正常运行，无堵塞或泄漏；应建有规范完备的污废水处理设施，正常运行合理处置污水、废水。符合要求得5分，发现一处不符合扣1分。			提升性	工作面满足要求；无较大面积积水，材料堆放整齐。无“跑冒滴漏”现象	5
(1) 非金属、化工、黄金、冶金、有色、油气、煤炭、地热、矿泉水等行业								
1 选矿回收（5分）	12 选矿加工工艺	3	选矿工艺符合设计规范，不得使用国家规定的限制类和淘汰类技术、工艺和装备。地热、矿泉水的利用做到资	《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）等矿山选	约束		原矿出售，不涉及选矿	-

三、资源综合利用 (9项 18分; 4项 18分)			源分级利用、优质优用。符合要求得 3 分, 不符合得 0 分。	矿工艺设计规范, 符合环评批复相关要求	性			
		13 选矿回收率	2	选矿回收率符合矿产资源合理开发利用“三率”指标一般要求及以上。符合要求得 2 分, 不符合得 0 分。	自然资源部发布的“三率”指标要求, 符合环评批复相关要求	约束性	不涉及	-
	2 综合利用 (5分)	14 共伴生资源综合勘查与评价	2	按矿产资源综合勘查评价规范进行综合勘查、综合评价。符合要求得 2 分, 不符合得 0 分。	《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T25283), 符合环评批复相关要求	提升性	符合要求	2
		15 共伴生矿产资源综合利用率	2	共伴生矿产综合利用率达到国家发布的矿产资源合理开发利用“三率”指标一般要求及以上。符合要求得 2 分, 不符合得 0 分。	自然资源部发布的“三率”指标要求, 符合环评批复相关要求	约束性	不涉及	-
		16 对暂不能开采利用的矿产	1	对暂不能开采利用的共伴生矿产采取保护措施。符合要求得 1 分, 不符合得 0 分。	《矿产资源开发利用方案》, 矿山设计, 符合环评批复相关要求	提升性	不涉及	-
	3 固废综合利用 (3分)	17 工业固废处置与利用	2	通过回填、铺路、工程建设等方式充分利用固体废弃物, 得 0.5 分; 剥离表土用于土地复垦、生态修复, 得 1 分 (无表土的, 直接得 1 分); 渗滤液收集、废水处理、地下水环境监测等尾矿库污染防治设施符合相关法规标准要求, 得 0.5 分。	《矿产资源开发利用方案》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)《尾矿污染环境防治管理办法》, 符合环评批复相关要求	提升性	通过回填、铺路方式利用废矿石, 无表土	1.5
		18 回收提取有价元素/有用矿物	1	鼓励从已有尾矿、煤矸石、废石等固体废弃物中提取有价元素或有用矿物。符合要求得 1 分, 不符合得 0 分。	生产报表、销售报表、财务报表等, 符合环评批复相关要求	提升性	不涉及	-
	4 废水综合利用 (5分)	19 生产废水综合利用	3	①配备完备的废水处理设施, 并正常运行的得 1 分。②采用洁净化、资源化技术工艺合理处置矿井水、废水、尾水, 得 1 分。煤矿、黄金等行业矿井水处置率达到 100%, 不达标不得分。③选矿废水循环利用, 得 1 分。煤矿矿井水利用率达到相关标准, 冶金选矿废水循环利用率不低于 90%, 非金属矿山选矿废水重复利用率不低于 85%, 化工行业选矿回水利用率达到 100%, 地热矿泉水尾废水集中处理达标后外排或回灌。不达标不得分。	《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》(国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部, 2019 年发布), 冶金、非金属、煤炭、化工行业绿色矿山建设规范, 符合环评批复相关要求	提升性	生产废水综合处理设施完善, 未回用	2

	20 生活污水综合利用	2	①配备生活污水处理系统,并正常运行的得1分;生活污水处置达标后,用于工业场地浇灌绿化、洒水降尘或其他综合利用,得1分。②企业生活污水直接连入城镇污水处理管网,得2分。	生产报表(调度报表)或其他证明材料,符合环评批复相关要求	提升性	生活污水综合利用完善	2
(2) 砂石、水泥灰岩、建筑石材等行业							
1 综合利用(5分)	21 开采加工等相关产物综合利用	5	★适用于砂石、建筑石材等行业: 充分利用石粉、泥粉等矿山开采或加工产物,提高资源化利用水平,如环境治理、土地复垦和土壤改良等。符合要求得5分。 ★适用于水泥灰岩行业: 结合水泥生产线多种原料配料的特点,实现开采或加工生产各类产物资源化利用,实现资源分级利用、优质优用,实现高品位矿石与低品位矿石、夹层、顶底板围岩等综合利用。符合要求得5分。	生产报表(调度报表)或其他证明材料,符合环评批复相关要求	提升性		/
2 固废综合利用(5分)	22 土质剥离物的综合利用	5	★适用于砂石、建筑石材等行业: 排土场堆放的剥离表土或筛分后的碴土、废石等,用于环境治理、土地复垦、生态修复等。符合要求得5分。 ★适用于水泥灰岩行业: 将符合要求的土质剥离物用作硅铝质原料或用于土地复垦,其他剥离物用作水泥配料、砂石骨料或其他工程用料。符合要求得5分。	生产报表(调度报表)或其他证明材料,符合环评批复相关要求	提升性		/
3 废水综合利用(8分)	23 生产废水处置与利用	4	①配备完善的生产废水处理系统,得2分;②废水经固液分离处理后,清水得到有效循环利用,得2分。砂石清水循环利用率达到100%,不达标不得分。	生产报表(调度报表)或其他证明材料,砂石行业绿色矿山建设规范,符合环评批复相关要求	提升性		/
	24 生活污水综合利用	4	①配备生活污水处理系统,得2分;生活污水处置达标后,用于工业场地浇灌绿化,洒水降尘或其他综合利用,得2分。②企业生活污水直接连入城镇污水处理管网,得4分。	生产报表(调度报表)或其他证明材料,符合环评批复相关要求	提升性		/
1 节约集约用地(2分)	25 节约集约用地情况	2	矿山用地在满足建设、运输生产等要求前提下,综合考虑土地资源、资金、环境等经济技术条件,按照节约集约原则,进行优化配置和科学利用,充分利用荒地、劣	《节约集约利用土地规定(2019年修正)》《工业项目用地控制指标》《自然资	提升性	不占耕地,符合要求	2

四、绿色低碳（13项，20分）				地，少占耕地。符合要求得2分，不符合得0分。	源部办公厅关于规范开展建设项目节地评价工作的通知》（自然资办发〔2021〕14号）			
	2 节能降耗（3分）	26 能源管理体系	1	有年度能源管理计划，得0.5分。建立全过程能耗管理体系得0.5分。取得能源管理体系认证，得1分。得分不超过1分。	能耗核算体系文件或台账，能源管理体系证书	提升性	未取得能源管理体系认证	1
		27 单位产品能耗	2	单位产品能耗符合国家标准。煤矿、铁矿、金矿、有色金属矿有国家标准的，执行国家标准。其他矿种暂无国家标准、行业标准的，以企业近3年能耗等指标均值为依据进行考核，要体现节能降耗进步要求，能耗逐年降低。符合要求得2分，不符合得0分。	能耗台账、各行业单位产品能源消耗限额	约束性	未正式生产，单位产品能耗未统计	2
	3 减碳（2分）	28 碳排放核算	2	按照规定的核算方法，对矿区范围内的温室气体排放进行核算，开展工作的，得2分，未开展工作的，得0分。	《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150）、《温室气体排放核算方法与报告要求》（GB/T32151）	提升性	未开展碳排放核算	0
	4 源头预防（5分）	29 地下水环境状况	1	矿区及周边地下水具备使用功能的，其环境状况应达到相关功能限值要求；存在人为因素导致地下水不满足相关功能要求时，应该按照相关标准开展地下水污染风险管控修复，防止地下水污染加重与扩散。符合要求得1分，不符合得0分。	《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《地下水质量标准》（GB/T14848）、《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ25.6）	约束性	达到要求	1
		30 酸性废水源头预防	1	评估预测矿山关闭酸性废水产生量及对周边环境影响，在开采和闭矿前综合采用雨水导排、补给控制、矿山回灌等措施，预防酸性废水大量产生。符合要求得1分，不符合得0分。	《中华人民共和国水污染防治法》	约束性	预测影响小	1
		31 土壤污染源头预防	2	矿山开采区、尾矿库等运营、管理单位应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；建设涉及有毒有害物质的设施设备，应设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水；构筑物及场地防渗要求符合相关标准的规定。符合要求得2分，不符合得0分。	《中华人民共和国水污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）《尾矿库设计规范》	约束性	防渗漏措施完善	2

					(GB50863)、《有色金属工业环境保护工程设计规范》(GB50988)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)			
		32 土壤污染 隐患排查	1	列入土壤污染重点监管单位的企业,应定期对重点区域、重点设施设备开展隐患排查;开展土壤和地下水自行监测;严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。符合要求得1分,不符合得0分(未列入土壤污染重点监管单位的企业本项直接得分)	《中华人民共和国土壤污染防治法》《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(生态环境部〔2021〕1号公告)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209)	约束性	未列入	1
		33 固废排放	2	对无法实现综合利用的固体废弃物,划分危险废物、一般废物和生活垃圾不同类别,实现分级分类,堆场、尾矿库污染防治设施符合相关法规标准要求,并按照国家法律和标准,自行或委托第三方对一般固体废弃物进行处置,委托第三方有资质的单位对危险废物进行处置。符合要求得2分,不符合得0分。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599),危险废物焚烧、贮存、填埋污染控制标准(GB18484、18597、18598)	约束性	实现分级分类,外委第三方处置	2
5 废物排放 (8分)		34 废水排放	2	清污管路分别铺设、雨水与污水管群分开设置;生活污水经处理后水质达标排放,或污水直接排入市政污水管网;工业废水经处理后水质达标排放;尾矿库、排土场等建有雨水截(排)水沟,地表径流水、淋溶水等经沉淀后达标排放或处理回用。符合要求得2分,不符合得0分。	国家水污染物排放标准(GB8978、GB20426、GB25465、GB25466、GB25467、GB25468、GB26451、GB28661、GB30770等)以及所在省(自治区、直辖市)人民政府发布实施的地方水污染物排放标准	约束性	雨污分离,能实现处理达标排放或利用	2
		35 废气排放	2	在开采、加工、运输、贮存等环节,采取除尘捕尘、抑尘降尘、净化废气等措施,实现达标排放,开采过程中	国家大气污染物排放标准(GB4915、GB9078、	约束性	除尘措施完备	2

				的大气污染物排放应符合国家或地方相应排放标准。凿岩作业采用降尘措施，爆破作业喷雾洒水降尘，生产区配置洒水车定时洒水降尘，配备地面运输车辆洗车台，对出厂车辆进行清洗，外运产品途中苫盖，废石或矿石周转场地、贮存场所具备防扬尘设施。矿区建筑物上无明显积尘，矿区周边植被无明显粉尘覆盖。对矿区粉尘进行定期监测。符合要求得2分，不符合得0分。	GB16297、GB20426、GB25465、GB25466、GB25467、GB25468、GB26451、GB28661、GB30770、GB41618等）以及所在省（自治区、直辖市）人民政府发布实施的地方大气污染物排放标准	性		
		36 移动源控制	1	企业使用铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输矿石等大宗货物年货运量占比达到70%，得1分。	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（生态环境部〔2022〕68号公告）	提升性	基本用新能源汽车方式运输	1
		37 噪声排放	1	对矿区凿岩、破碎和空压等高噪声设备进行降噪处理，配备消声、减振和隔振等措施，厂界噪声排放达标。对厂界噪声进行定期监测。符合要求得1分，不符合得0分。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	约束性	降噪设备配置齐全	1
五、生态修复与环境治理(5项, 18分)	1 矿山地质环境治理恢复与土地复垦(7分)	38 矿山地质环境保护与土地复垦方案编制与执行	5	《矿山地质环境保护与土地复垦方案》已通过审查并在适用期；依据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》编制了年度计划；执行了年度报告制度；矿山地质环境治理恢复、土地复垦质量符合要求；完成了年度或阶段性目标任务并通过阶段验收。符合要求得5分，不符合得0分。	《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及年度计划、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036）、《矿山生态修复技术规范》（TD/T1070）等标准规范。	约束性	《两案》已过适用期，未开展年度计划、年度验收	0
		39 矿山地质环境治理恢复基金计提使用	2	按相关规定及标准足额计提矿山地质环境治理恢复基金并规范使用，统筹用于开展矿山地质环境治理恢复和土地复垦。符合要求得2分，不符合得0分。	《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及年度计划、基金监管政策文件及标准规范，其他证明材料等。	约束性	未计提恢复治理基金	0

	2 治理要求 (5分)	40 治理效果	5	不新设永久排矸场。排土场、尾矿库、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、塌陷区、废石场等区域生态修复与环境治理符合要求。落实“边开采、边修复”要求，矿山生态修复能够分区、分期进行的，要分区、分期开展。治理后的各类场地对周边环境不产生污染，与周边自然环境相协调，周边水体质量恢复至原水平，区域生态功能得到保护和恢复。符合要求得5分，不符合得0分。	《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》(HJ651)、《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036)、《矿山生态修复技术规范》(TD/T1070)、《生态保护修复成效评估技术指南(试行)》(HJ1272—2022)，其他文件证明材料	约束性	原《两案》的治理工程未开展	0
	3 矿山环境动态监测 (3分)	41 动态监测要求	3	建立动态监测体系，对选矿废水、矿井水、尾矿库、矸石山、排土场、废石堆场、地下水等定期进行环境监测，并根据监测结果，采取了有效保护措施。对地质环境破坏与恢复治理、土地损毁与复垦利用、生态系统破坏(退化)与恢复进行了动态监测。符合要求得3分，不符合得0分。	监测记录，《生态保护修复成效评估技术指南(试行)》(HJ1272—2022)、《矿山生态修复技术规范》(TD/T1070)等相关标准规范或其他证明材料	约束性	建立动态监测体系，定期进行环境监测，	3
	4 环境管理体系 (3分)	42 环境管理体系要求	3	建立环境管理机制，有完善的环境管理制度，配备了必要的环境管理机构和生态环境保护等专业技术人员，得1分。有环境管理日常监管记录，采取了环境风险防范措施，得1分。获得环境管理体系认证，得1分。	环境管理制度、突发事件预案、认证证书，《生态保护修复成效评估技术指南(试行)》(HJ1272—2022)	提升性	未获得环境管理体系认证	2
1 科技创新 (3分)	43 研发及技改投入	1	具有技术研发队伍和专业技术人员，得0.5分；研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的1.5%，得0.5分；完成环评要求的专项研究，得0.5分。最多得1分。	生产报表(调度报表)或其他证明材料	提升性	研发及技改投入低于上年度主营业务收入的1.5%	0.5	
	44 创新成果	2	获得1项发明专利得0.5分，最多得2分；入选《节地技术和节地模式推荐目录》或最新版《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录》1项得1分，最多得2分；获得高新技术企业证书，得2分。	证书或其他证明材料	提升性	无专利、无高新企业认证	0	
	2 数字化矿山 (4分)	45 集中管控平台	2	建设集中管控平台，能够将远程监控系统、自动控制系统、储量管理系统、生态环境监测管理系统等集中在大屏幕展示。符合要求得2分，发现一项不符合扣0.5分。		提升性	储量管理系统等不能在大屏幕展示	0.5
46 智能化应用		2	按照《智能矿山建设规范》(DZ/T0376-2021)等标准开展智能矿山建设。符合要求得2分。	《智能矿山建设规范》(DZ/T0376-2021)	提升性	未开展智能化矿山建设	0	

六、科技创新与规范管理(7项, 12分)	3 规范管理 (5分)	47 企业文化	1	制定绿色矿山建设年度计划, 定期开展自评。制作绿色矿山宣传展板、标语和宣传片; 建立人员目视化管理制度; 建立职工收入随企业业绩同步增长机制; 建设职工休闲、娱乐、文化体育设施并开展活动; 职工满意度不低于 70%。符合要求得 1 分, 发现一项不符合扣 0.2 分。	企业管理文件、自评材料、宣传片、活动证明、认证、证书、调查问卷原始记录等材料	提升性	基本符合要求	1
		48 企业诚信	2	依法纳税, 按要求提交储量年报、储量表及矿产资源统计基础表, 按规定缴存矿业权出让收益。符合要求得 2 分, 不符合得 0 分。	税务及相关部门证明	约束性	依法纳税, 提交储量年报及矿产资源统计基础表	2
		49 矿地和谐	2	建立职业健康管理制。建立良好矿地关系, 制定和公开申诉回应制度, 具有联系机构与人员, 及时妥善处理与受采矿活动影响的社区等利益相关者间的纠纷矛盾, 维护当地生产、生活相关生态环境。在劳务用工、基础设施、公益募捐、教育医疗支持等一个及以上方面开展帮扶, 助力乡村振兴。符合要求得 2 分, 不符合得 0 分。	相关文件、票据等证明材料	约束性	定期开展公益募捐	2

参照自然资源部等7部委《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》(自然资规〔2024〕1号)附件3《国家级绿色矿山建设评价指标》，对秦宝石墨矿绿色矿山各项指标进行逐项评价并依据评分说明进行打分。

一、矿区环境部分共7项，参评7项，参评项标准分为12分，自评得分7.4分。

二、资源开采部分共4项，参评4项，参评项标准分为20分，自评得分15分。

三、资源综合利用部分共9项，参评4项，其中12、13、15、16、18项该矿不涉及，参评标准分为9分，自评得分7.5分，采用折算法计分最后自评得分为15分。

四、绿色低碳部分共13项，参评13项，参评项标准分为20分，自评得分18分。

五、生态修复与环境治理部分共5项，参评5项，参评项标准分为18分，自评得分为5分。

六、科技创新与规范管理部分共7项，参评7项，参评标准分为12分，自评得分为6分。

综上，秦宝石墨矿不满足绿色矿山评价指标的五大先决条件的要求，绿色矿山自评涉及项共40项，自评总分66.4分(折算后)，未达到省级绿色矿山不低于75分的要求。自评打分汇总表见表2-3。

表2-3 秦宝石墨矿绿色矿山自评打分汇总表

一级指标	参评项标准分	自评得分	得分率
一、矿区环境(共7项、参评7项)	12	7.4	61.66%
二、资源开采(共4项、参评4项)	20	15	75.00%
三、资源综合利用(共9项、参评4项)	9	7.5(折算后为15)	83.33%
四、绿色低碳(共13项、参评13项)	20	18	90.00%
五、生态修复与环境治理(共5项、参评5项)	18	5	27.78%
六、科技创新与规范管理(共7项、参评7项)	12	6	50.00%
合计		折算后66.4	

## 第二节 存在问题

根据《国家级绿色矿山建设评价指标》要求，结合秦宝石墨矿绿色矿山实际建设情况，绿色发展需解决的重点问题如下：

### 一、矿区环境

秦宝石墨矿在建设初期对工业场地整体布局规划基本规范，可以满足指标要求，在现场调查期间，发现存在厂区内道路指示牌缺失，部分区域设备、物资材料堆存杂乱无序，无人工绿化区域，存在土体裸露等情况。

### 二、资源开采

秦宝石墨矿应严格按照《资源开发利用方案》及《开采设计》要求适时进行资源开采，避免一直处于长期停产状态。

### 三、资源综合利用

秦宝石墨矿设计将矿井水处理后外排，未设计用于生产处理回用水，生活污水也未建设生活污水处理站。

### 三、绿色低碳

对照指标要求，秦宝石墨矿目前尚未取得能源管理体系认证，尚未按照规定的核算方法，对矿区范围内的温室气体排放进行核算。

### 四、生态修复与环境治理

秦宝石墨矿上一轮矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作未能执行，恢复治理三方协议未签订，基金账户未建立、未计提，动态监测工作也基本未开展，目前尚未获得环境管理体系认证。

### 五、科技创新与规范管理

秦宝石墨矿因长期未开采，故在研发及技改中未投入资金，科技创新成果较差，无发明专利，未获得高新技术企业证书，集中管控平台未能将储量管理体系等集中在大屏幕展示，在规范管理要求中，未制定绿色矿山建设年度计划。

## 第三章 绿色矿山建设目标

### 一、总体目标

坚持以科学发展观总领全局，始终把发展作为主题，走绿色发展、集约发展和高效发展的可持续发展道路；以资源综合利用为中心，以矿山可持续发展为主线，保障资源接续生产，提高资源综合利用水平；以人才建设为基础，以技术创新为动力，充分发挥科技进步对企业发展的推动作用，积极研发和引进国际先进的工艺、设备，提高劳动生产率；以环境保护为重点，以节能减排为关键，不断减少污染物排放，做好废水、废石等废弃物的综合利用；按步骤、分阶段做好地质环境治理和土地复垦工作，确保矿区环境得到及时治理和恢复；在规范化建设方面给予更大的投入，建立良好的企地磋商机制与合作模式，带动地区社会经济的发展，营造和谐、稳定的矿区环境，实现办矿一方，造福一方；不断充实企业文化，加强人文关怀，增强员工责任感，促进矿山健康发展。将秦宝石墨矿在规划期内建设成为环境优美、技术先进、绿色环保、集约高效、结构合理、管理一流、现代数字化、人与自然和谐共处的绿色矿山。

### 二、近期规划（至2027年底）

完善基础设施建设，在工业场地内设置线路指示牌；工业场地内设置人工绿化植被，消除大面积裸露土地，可绿化区域实现全覆盖；加强工业场地环境卫生管理与巡查，杜绝设备、物资材料杂乱无序堆存，保持路面清洁，及时清理场地内建筑、生活垃圾。到规划期末，秦宝石墨矿全面达到省级绿色矿山标准。

### 三、中期规划（2028年至2029年底）

通过持续有力地开展绿色矿山建设工作，秦宝石墨矿在资源开采、绿色低碳、生态修复与治理、科技创新与规范管理方面得到极大提升，绿色低碳理念贯穿于矿产资源开发利用全过程，矿山数字化建设、信息化管理、人性化服务水平全面提升；科研队伍不断壮大，科研能力不断加强，科技创新成果经济效益突出；矿山环境优美，生态和谐；企地关系融洽，群众生活幸福；职工荣誉感、归属感增强，企业文化成为企业持续健康发展的动力源泉；经济效益、生态效益和社会效益协调统一，成为绿色矿山典范。到规划期末，秦宝石墨矿应达到国家级绿色矿山标准。

### 四、远期发展展望期（2029年后）

持续巩固绿色矿山创建取得的成果，将“资源利用集约化、开发方式科学化、企业

管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化”的绿色矿业理念贯穿于矿产资源开发的全过程，将经济效益、生态效益、社会效益很好地统一起来，资源集约节约利用水平显著提高，矿山环境得到有效保护，矿区土地复垦水平全面提升，矿山企业与地方和谐发展，实现秦宝石墨矿的科学、安全、绿色、协调、可持续发展。

表 3-1 秦宝石墨矿绿色矿山实施方案建设目标

一级指标	二级指标	建设目标		
		近期规划 (2027 年底)	中期规划 (2028 年至 2029 年底)	远期目标 (2029 年后)
矿区环境	矿容矿貌	完成矿山规范化建设、实现可绿化区域全部绿化	加强管理，持续改善矿区生态环境	
	矿区绿化美化			
资源开采	开采活动	适时开展生产活动，避免长期停产	按照要求规范化建设资源开发利用方式	
	开采工作面		--	--
资源综合利用	选矿回收	--	结合国家政策及选矿工艺水平变化，及时对现有技术进行改造	
	综合利用	--	当共伴生资源综合利用技术有突破性进展时，及时采用新工艺、新方法落实资源综合利用与回收	
	固废综合利用	废矿石应吃干榨净		
	废水综合利用	矿井水、生活污水应处理后尽可能回用	--	--
绿色低碳	节约集约用地	--	--	--
	节能降耗	--	严格落实能源管理计划要求，取得能源管理体系认证，持续降低单位产品能耗	
	减碳	--	按要求开展矿区温室气体排放核算	
	源头预防	开展酸性废水处理	--	--
	废物排放	当国家污染物排放标准发生变化时，及时按要求提升污染治理设施处理效率		
生态修复与环境治理	矿山地质环境治理恢复与土地复垦治理要求	按计划阶段性落实新一期的《矿区生态修复方案》中的治理/复垦要求		
	矿山动态监测	应结合环评、矿区生态修复方案、水土保持方案等，结合现场需求，全面建设地质环境、生态环境、水环境、土壤环境等监测点		
	环境管理体系	获得环境管理体系认证		
科技创新与规范管理	科技创新	持续加大研发及技改投入，提升科技创新能力		
	数字化矿山	加大集中管控平台建设		
	规范管理	按要求制定绿色矿山年度计划并定期开展自评，推进矿山企业与地方和谐发展，改善职工待遇，持续增强职工归属感		

## 第四章 绿色矿山建设任务

### 一、矿区环境

#### 1、标识标牌

结合现场调查中发现的问题，秦宝石墨矿工业广场内线路指示牌缺失，后续工作中应根据工业场地实际建设情况，在交叉路口设置若干线路示意图牌，同时结合后续可能存在的《标牌》（GB/T13306）修订以及工业场地内部构建筑物的变化，及时更新场内操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标识标牌。

#### 2、定置管理

加强设备、物资材料堆存管理，对现有场地内设备、物资材料乱堆乱放现象进行整改，做到分类分区、摆放有序、堆码整齐；同时，加强巡视及监管力度，及时发现及时整改，确保材料堆放区域整齐、有序。

#### 3、清洁卫生

加强厂区内环境卫生管理及巡视、巡查工作，杜绝洒落物、生活垃圾乱扔乱放问题。

#### 4、矿区绿化美化

根据调查中发现已有绿化区域植被长势较差、绿化区土体裸露问题，秦宝石墨矿应在开春季节及时对绿化区栽种绿植，并设置专人对矿区绿化植被进行维护，及时补苗，做到矿区可绿化区域实现全覆盖。

### 二、资源开采

秦宝石墨矿长期停产，建议及时复工复产，建议在中远期发展规划中，严格按照国家及省、市相关政策要求，积极落实充填法开采及利用采空区规模化处置废矿石，推进矿山绿色发展进程。

### 三、绿色低碳

秦宝石墨矿在近期发展规划中，应积极响应国家及地方关于温室气体管控、核算的要求，落实碳排放核算工作，持续推进单位产品能耗逐年降低工作要求，积极开展能源管理体系申报工作。

### 四、生态修复与环境治理

秦宝石墨矿未开采生产，故上一期矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作基本未开展，下一步，应持续加强生态修复与环境治理管理要求，落实矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作，规范计提与使用恢复治理基金，积极配合地方主管部门开展阶段性验收工作，开展动态监测工作，积极开展环境管理体系认证的申报工作。

## 五、科技创新与规范管理

认真贯彻“以科技促生产、以科技保安全、以科技增效益”的工作宗旨，提高企业科技创新水平，在后续工作中应加强科技创新工作的开展，积极按照相关要求开展研发及技术改造工作，力保达到研发及技改中投入资金满足研发及技改投入不低于上年度主营业务收入 1.5%的要求，同时对发明专利等科技创新成果的申报加大政策倾斜，调动员工积极性，落实自主创新和科技攻关力度，把“科技兴矿”作为一项长期的工作来抓，加快成果转化，将科技成果转化为现实生产力，促进科研攻关不断向深层次发展，积极开展高新技术企业证书的申报工作；积极探索采用信息技术、网络技术、控制技术、智能技术，使各系统得以有效融合，适时引进先进的集中管控和信息联动平台，实现矿山远程监控系统、自动控制系统、储量管理系统、生态环境监测管理系统等内容的联动；制定绿色矿山建设年度计划，定期对计划开展、实施情况进行自评。坚定不移地走科学发展道路，大力促进企业发展方式转变，大力提高企业发展质量，实现质的飞跃。加强企业管理，推动管理创新，促进企业持续健康发展。

## 第五章 绿色矿山建设主要项目

秦宝石墨矿将有计划地实施一系列绿色矿山建设主要工程项目，提升绿色矿山建设水平，根据确定的绿色矿山建设总体目标和工作任务，重点实施五大类项目，分别是矿区环境面貌整理项目、绿色低碳发展项目、生态修复与环境治理项目、科技创新项目及规范化管理项目。具体见表 5-1。

**表 5-1 秦宝石墨矿绿色矿山建设主要工程汇总表**

序号	工程类别	工程名称	投资额（万元）
1	矿区环境面貌整理项目	矿区绿化提升工程	5
2		定制管理整改工程	/
3		标识标牌建设工程	2
4		进矿道路除草、拓宽工程	10
5	绿色低碳发展项目	碳排放核算项目	2
6		能源管理体系认证项目	5
7	生态修复与环境治理项目	矿山地质环境保护与土地复垦工程	/
8		环境管理体系认证项目	5
9	科技创新项目	研发及技术改造推进项目	/
10		科技成果转化项目	20
11	规范化管理项目	绿色矿山建设宣传项目	56
12		企业文化及形象建设项目	
合计			105
备注：部分设计工程改造项目需结合实际情况开展设计工作，无法给出投资额。			

## 第一节 矿区环境面貌整理项目

### 一、矿区绿化提升工程

#### 1、工程内容

对裸露空地进行绿化。根据功能区不同分别采取相应的绿化方式，办公生活区以美化绿化为主，栽植观赏性较强的树木、花卉、绿篱，并辅以绿地；道路两侧则选用适宜本地生长的乔木树种；机修车间等产生噪声较强、粉尘较多的生产系统周围应种植滞尘、抗污性较强、枝密叶茂、四季常绿的树种；工业场地四周以乔灌木相配，种植防尘降噪绿化带，对局部区域实现硬化，加强植被养护，设置专人负责矿区内绿化区域植被养护工作。

#### 2、实施年限

2026年3月—2026年5月

#### 3、实施部门

工程管理部

#### 4、投资估算

经估算投资资金约5万元。

### 二、定制管理整改工程

#### 1、工程内容

对现有场地内设备、物资材料乱堆乱放现象进行整改，做到分类分区、摆放有序、堆码整齐、及时入库；同时，加强巡视及监管力度，及时发现及时整改，确保材料堆放区域整齐、有序；加强厂区内环境卫生管理及巡视、巡查工作，杜绝洒落物、生活垃圾乱扔乱放问题。

#### 2、实施年限

2026年起

#### 3、实施部门

工程管理部

### 三、标识标牌建设工程

#### 1、工程内容

在矿区入口安装功能区分布示意图，在工业场地内道路交叉口安装线路指示牌若干，以及规范的采矿权公示牌等，同时结合后续可能存在的《标牌》（GB/T13306）修订以及工业场地内部构建筑物的变化，及时更新厂内操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标识标牌，设置以绿色矿山为主题的宣传牌，营造绿色矿山气氛，提高员工在绿色矿山建设中的主人翁意识。

标识标牌按照《标牌》(GB/T 13306)、安全标志按照《矿山安全标志》(GB14161-2008)的规定进行设置，要做到规范、齐全、统一、标准、清晰美观、通俗易懂。

#### 2、实施年限

2026年1月—2026年2月

#### 3、负责部门

工程管理部

#### 4、投资估算

经估算投资资金约2万元。

### 四、进矿道路除草、拓宽工程

#### 1、工程内容

社会道路（河营路）与矿区工业场地之间的连接路（约1.5km）因长期失修已基本荒废，下一步应将此路段两边杂草进行清理，路面拓宽至后续通运输车辆的要求，同时对坑洼路段进行填补、压实，并在适当位置设置减速、鸣笛等提示牌。

#### 2、实施年限

2026年3月—2026年5月

#### 3、负责部门

工程管理部

#### 4、投资估算

经估算投资资金约10万元。

## 第二节 绿色低碳发展项目

### 一、碳排放核算项目

#### 1、工程内容

按照《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150）等文件要求，开展矿区内温室气体排放核算工作。

## 2、实施年限

2026 年逐步实施

## 3、负责部门

机电部

## 4、投资估算

经估算投资资金约 2 万元。

## 二、能源管理体系认证项目

### 1、工程内容

为显著降低能源成本，优化能源使用，提高运营效率，减少能源消耗，按照相关文件要求，开展能源管理体系认证工作。

## 2、实施年限

2026 年逐步实施

## 3、负责部门

生产技术部

## 4、投资估算

经估算投资资金约 5 万元。

## 第三节 生态修复与环境治理项目

### 一、矿山地质环境保护与土地复垦工程

#### 1、工程内容

目前由陕西晴空碧霄生态环境科技有限公司编制的《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》积极准备上会评审，该方案中部署的地质环境治理工程为工业场地边坡隐患治理、弃渣场挡墙修建、受损道路维修、地质灾害监测、地形地貌景观监测、土壤质量监测等，积极编制年度计划及推进年度验收工作，规范化计提、使用和返还基金。

表 5-2 近期各年度治理工程量表

年度	年度部署计划	工程量
第一年	1、工业场地东部场内道路旁修建排水沟； 2、修建弃渣场挡墙； 3、修复矿区损毁道路； 4、在已有采空区设立警示牌； 5、在矿区布设地质灾害监测点；监测工业场地地质灾害情况，矿区道路损毁情况，已有采空区地面变形情况等； 6、布设 4 个水土环境污染监测点 W1、W2、T1 和 T2，W2 点处同时监测拐峪沟断面流量。	修补道路 300m；布设警示牌 10 个；工业场地排水沟工程 100m；地质灾害监测 40 次，地形地貌监测 0.1483km <sup>2</sup> ，土壤污染监测 8 次。
第二年	1、持续开展矿区地质灾害监测工作；监测工业场地地质灾害情况，矿区道路损毁情况，已有采空区地面变形情况等； 2、继续监测 W01、W2、T1 和 T2 水土环境污染情况； 3、修复矿区损毁道路。	修补道路 300m；地质灾害监测 40 次，含水层水质监测 8 次，地质灾害监测 40 次，地形地貌监测 0.1483km <sup>2</sup> ，土壤污染监测 8 次。
第三年	1、持续开展矿区地质灾害监测工作；监测工业场地地质灾害情况，矿区道路损毁情况，已有采空区地面变形情况等； 2、继续监测 W01、W2、T1 和 T2 水土环境污染情况，W2 点处同时监测庙沟断面流量； 3、修复矿区损毁道路。	修补道路 300m；地质灾害监测 40 次，含水层水质监测 8 次，地质灾害监测 40 次，地形地貌监测 0.1483km <sup>2</sup> ，土壤污染监测 8 次。
第四年	1、持续开展矿区地质灾害监测工作；监测工业场地地质灾害情况，矿区道路损毁情况，已有采空区地面变形情况等； 2、继续监测 W01、W2、T1 和 T2 水土环境污染情况，W2 点处同时监测庙沟断面流量； 3、修复矿区损毁道路。	修补道路 300m；地质灾害监测 40 次，含水层水质监测 8 次，地质灾害监测 40 次，地形地貌监测 0.1483km <sup>2</sup> ，土壤污染监测 8 次。
第五年	1、持续开展矿区地质灾害监测工作；监测工业场地地质灾害情况，矿区道路损毁情况，已有采空区地面变形情况等； 2、继续监测 W01、W2、T1 和 T2 水土环境污染情况，W2 点处同时监测庙沟断面流量； 3、修复矿区损毁道路。	修补道路 300m；地质灾害监测 40 次，含水层水质监测 8 次，地质灾害监测 40 次，地形地貌监测 0.1483km <sup>2</sup> ，土壤污染监测 8 次。

## 2、实施年限

该方案经自然资源主管部门公告后按计划实施

## 3、负责部门

生产技术部

## 二、环境管理体系认证项目

### 1、工程内容

按照相关文件要求，开展环境管理体系认证工作。

### 2、实施年限

2026 年逐步实施

### 3、负责部门

安全环保部

### 4、投资估算

经估算投资资金约 5 万元。

## 第四节 科技创新项目

### 一、研发及技术改造推进项目

#### 1、工程内容

积极按照相关要求开展研发及技术改造工作，力保达到研发及技改中投入资金满足研发及技改投入不低于上年度主营业务收入 1.5%的要求。

#### 2、实施年限

2026 年逐步实施

#### 3、负责部门

调度指挥中心

### 二、科技成果转化项目

#### 1、工程内容

对发明专利等科技创新成果的申报加大政策倾斜，调动员工积极性，落实自主创新和科技攻关力度，把“科技兴矿”作为一项长期的工作来抓，加快成果转化。

#### 2、实施年限

2026 年逐步实施

#### 3、负责部门

调度指挥中心

#### 4、投资估算

经估算投资资金约 20 万元。

## 第五节 规范化管理项目

### 1、工程内容

#### (1) 绿色矿山建设宣传

首先，做好绿色矿山建设前后的影像、文字、图片资料保存工作，对绿色矿山建设

台账进行整理保存；其次，设立绿色矿山宣传专项费用，在矿山内设立室外大型宣传标语、室内墙面宣传画、绿色矿山宣传栏等措施深化矿区职工对绿色发展理念的理解。通过给矿区周边群众印发宣传册、拍摄制作宣传片以及进行绿色矿山相关方面的交流会、培训大会等等，向矿区群众普及、宣传绿色矿山发展的理念，推动全矿区职工、群众以绿色发展、绿色生产的理念建设现代化矿山。

## (2) 企业文化及形象建设

针对全矿区职工、群众开展企业文化宣传及形象建设。对内开展困难职工帮扶、企业文体活动、年终晚会等活动；对外定期开展扶贫送温暖工程、参与美丽乡村建设等。企业形象建设规划表见表 5-3。

表 5-3 企业形象建设规划表

类别	具体措施/项目	费用（万元）	实施阶段
绿色矿山建设宣传	宣传牌、宣传画、宣传栏	2	2026 年起
	宣传手册、宣传片	1	
企业文化及形象建设	困难职工帮扶	20	2026 年起
	企业文体活动	1	
	节假日晚会	2	
	扶贫送温暖工程	30	
合计		56	/

### 2、实施年限

2026 年逐步实施

### 3、负责部门

综合办公室

### 4、投资估算

经估算投资资金约 56 万元。

## 第六章 保障措施及效益分析

### 第一节 保障措施

#### 一、组织保障

为保证绿色矿山建设工作的顺利开展和有力推进,公司在2025年6月签发了《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司关于成立绿色矿山建设领导小组的通知》(眉秦宝司发〔2025〕6号)。成立了以总经理为组长,副总经理为副组长,各部门负责人为成员的绿色矿山建设领导小组,强化领导班子建设。领导小组专职方案与管理绿色矿山建设,制定绿色矿山建设的方案、实施与评价体系建设,控制绿色矿山方案建设项目实施进度计划、建设周期、资金落实。并按照方案确定的目标任务,有序推进绿色矿山建设,尽早实现方案目标,将秦宝石墨矿打造成高标准绿色矿山。

组长:欧阳朝虹(总经理)

副组长:吴社会(副总经理)

成员:总工程师、生产副矿长、机电副矿长、安全副矿长、通风副矿长、财务总监、各科室负责人。

领导小组下设办公室,办公室设在生产技术部。建立起完善的绿色矿山建设的工作责任制,把绿色矿山建设重点任务和部门重点工作紧密结合起来,层层分解目标和任务,落实责任,分工合作,确保责任、措施、投入“三到位”。建立绿色矿山建设考核评价体系,把绿色环境、绿色生产、绿色文化等发展指标,纳入考核指标,定期对重点项目执行情况开展专项检查和跟踪督查。

#### 二、制度保障

秦宝石墨矿应及时总结绿色矿山建设过程中的成功经验,吸收和借鉴新理念、新方法,按照绿色矿山建设要求,制定绿色矿山建设投资评估、项目管理、质量考核等方面的规章制度,并对相关工作进行全过程控制,建立绿色矿山建设的长效机制。

企业坚持绿色矿山建设年报总结报告制度,按相关规定和要求认真进行自评估,每年安排建设的任务和进度要求,提出年度实施报告。加强绿色矿山建设的日常管理,及时研究并解决绿色矿山建设过程中的重大问题,起草并制定相关政策及绿色矿山建设过程中各项工作的组织、协调和实施。

##### (一) 建立绿色矿山例会制度

为保障工程顺利实施,及时协调解决工作中遇到的问题,要建立定期的例会制度。由主管领导亲自主持会议,各部门及时就工作有关问题进行沟通协商,做到统一工作口径,明确工作方法,并使这项决策可以及时传达到一线工作人员,从而高效推进工程建设的进度。

### (二) 建立严格的岗位责任制和考核制度

按照不同岗位的特点,在生产经营中,有针对性地对相关领导及岗位制定相应的岗位责任制,明确规定各个岗位的工作任务、方法等内容,做到责任明晰,权责一致。制定严格的考核制度,使各项工作落到实处。

### (三) 建立完善的监督制度

组织专业人员制定详细的勘查、设计施工方案,并自觉接受自然资源等相关部门的监督与检查。在自查阶段,通过认真筛选,选拔具有较高理论和专业水平,具有工程设计、施工能力,具有较强责任感和职业道德感的监督人员进行监督工作。主要负责工程施工现场的监理协调及技术监督工作,同时协助当地行政主管部门进行监督检查和验收工作,实时了解项目进展情况,随时纠正工作中出现的问题,以确保工程按期保质保量完成。

## 三、技术保障

按照“人才兴企、人才强企”战略和公司发展目标,以科学发展观为指导,贯彻尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的方针,牢固树立人才观念,完善人才结构,壮大人才队伍。抓住吸引、培养、使用等关键环节,系统构建人力资源开发培养平台。全面建设专业技术人才队伍;不断提高员工学习创新能力、开拓进取能力、经营管理能力;逐步完善员工个人晋级选拔录用机制、培养使用机制、评价考核机制、薪酬激励机制,培养和造就与企业发展相适应、结构合理、素质优良的员工队伍,为公司快速、协调、可持续发展提供人才支持和保障。

力争公司人才总量和高素质人才数量进一步增加,人才队伍的整体素质明显提高,人才结构进一步优化。人才管理体制取得新进展,人才管理的规章制度日趋完善,更加有利于优秀人才脱颖而出,人才成长环境进一步优化,人尽其才的有效机制更加完善。

### 1、更新人才观念,树立正确的人才观

建立一支高素质的人才队伍,必须抛弃传统的用人观念,树立科学的人才理念。

科学的观念是人力资源得以合理开发和利用的前提。从企业发展的大局出发，进一步增强忧患意识和责任意识，更新人才观念，把人才资源开发工作作为决定企业发展前途的大事来抓，真正把人才资源的开发放到更加重要的战略地位。树立“选贤育能、择才善用”的理念，不拘一格选用人才。彻底破除门第观念，打破身份界限，坚持唯才是举，大胆、科学、有效地培养使用好各方位、各层面的人才，既要德才兼备，又不求全责备；既要坚持标准，又要不拘一格。讲台阶而不抠台阶，看资历而不唯资历，努力创造有利于优秀人才脱颖而出，人尽其才、才尽其用的环境和机制，最大限度地给予人才以敬业、创新、发展的空间。坚决摒弃论资排辈，唯学历资历、职务职称和身份的传统观念，自觉主动地把能力和业绩作为检验人才的标准。

## 2、大力引进创新人才

多渠道多形式地引进人才，对各类人才，可以采取多种灵活的用人方式。对高层次人才，如硕士以上学历的研究生、专业技术拔尖人才、公司急需的紧缺人才等，采取政策资金倾斜等，加大高校毕业生招聘工作力度，对招聘进入企业的毕业生，要实行跟踪管理，采取有针对性的培养措施，鼓励大中专毕业生将理论和实际相结合提出合理化建议、技改方案等，充分发挥他们的积极性和创造性，促使其尽快成才。加强与各煤炭院校合作，按照公司发展规划提前进行订单式培养，为公司后续发展储备技能工人，对于一线操作岗位员工可采取社会招聘或委托劳务公司招聘等灵活的形式。

## 3、优化薪酬结构，充分发挥薪酬对于人才的激励作用

完善薪酬分配管理制度，按照“控总量、调结构、稳收入”的指导思想，全面实施岗位技能效益工资，调整工资收入结构，完善分配管理制度，建立贡献与报酬直接挂钩的分配机制，注重分配的公平合理，强化技能等级考核和计件工资分配考核，提高工时利用。坚持按照效益优先、按劳分配、兼顾公平的原则。在现有分配制度改革的基础上，进一步理顺收入分配关系，合理确定和适当拉开各类人员的工资收入水平与分配差距。

## 4、构建科学的人才评价和用人机制

(1) 建立以能力和业绩为导向的人才评价机制，按德、勤、绩、能、效的标准，细化量化指标，实行目标考核。对考核结果认真分析研究和总结，对任务完成好的，有突出成绩的，要大张旗鼓地奖励，起到表率 and 带动作用。对工作质量或工作表现不合规的员工采取一定的惩罚措施，使受惩罚员工不良行为得到矫正，同时对其他员工也是一种警示。公司各管理层在实践中针对员工不同的表现或不同的情况应采取不同

的奖惩措施。

(2) 进一步加大人事制度改革力度，打破论资排辈、平衡照顾的选人用人的传统做法，打破工人和干部的身份界限，不惟学历、不唯职称，岗变薪变，干部可以当工人，工人也可以选拔到干部岗位，健全和完善竞争激励机制，营造一个公开、公平、公正、公认的有利于“人尽其才、才尽其用”和优秀人才脱颖而出的人才激励和使用的社会环境，做到凭能力选人、凭贡献用人。

#### 5、加强企业文化建设，为人才的成长营造良好的氛围

在公司内部营造一种“尊重知识、尊重人才”的良好氛围，通过各种文化娱乐活动以及广播、电视等大众宣传媒体，大力弘扬人才的拼搏奉献精神，宣传依靠科技和人才振兴企业的事迹，营造“尊重知识、尊重人才、崇尚创新”的氛围，使广大技术人员感到自己在企业中有较高的地位，自己的作用受到了充分肯定，自己的价值得到了体现。从政策、舆论等方面，创造尊重知识、尊重人才的氛围，创造宽松和谐、积极健康的环境，并在企业营造鼓励冒尖、敢为人先、敢冒风险、勇于创新 and 竞争、宽容的环境和氛围。不断加大矿区的生态建设，改善居住条件和工作环境，合理满足各类人才的不同层次的需要。在物质激励的同时，尊重人才的人格、选择和创造，以浓厚的人情味和亲和力关心人才、感召人才，以法律和社会等各种形式，保护人才的各种权利。创造一个居住舒心、工作顺心的人文环境，充分调动各类人才的积极性、主动性、创造性。培育富有个性的企业文化，公司首先要发扬职工艰苦奋斗精神，培养那种踏实做事、老实做人、全心全意为职工群众为企业服务的传统，形成竞争激励的良好环境和机制，扶持公平、公正的竞争，及时遏制各种歪风邪气；其次要营造和谐的人际关系气氛，使本单位内每名员工都能在互谅互让、帮助、关心、亲密但又认真工作的环境中共同做好每一项工作；再是管理层要关心职工生活、家庭及个人发展中遇到困难，形成团结、健康的生活环境。最后是提倡健康、文明、时尚的生活方式，形成与时俱进，富有个性的文化氛围。

#### 6、采取多种方式加强人才培养培养，满足企业发展需要

(1) 强化全员教育培训。强化全员教育培训，使培训做到制度化和全员化。公司所有员工各类教育培训及职业技能鉴定工作，均纳入公司员工教育培训的管理范围。制定详细的管理办法，建立员工学习档案，每人每年必须达到规定的培训时间，学习培训成绩与职工工资及岗位考核等相挂钩，公司为每位员工提供教育培训的机会，不仅有助于提高人才的工作技能和工作水平，及时补充专业知识，提高工作效率

和工作水平，而且可以增强企业凝聚力，减少人才的流失，实现企业与员工共同发展的“双赢”效果。

(2) 加大教育培训的投资力度。加强师资、教材、基地建设，发展远程网络教育。教育经费必须做到专款专用，从资金上保证培训的效果，充分发挥远程网络教育在培训中的作用，逐步建立内部专兼职教师队伍，开发使用适合本矿实际的员工培训教材。

(3) 采取多种形式鼓励员工自主学习。本着专业对口、学以致用原则，鼓励员工自主学习，积极参加自学考试、函授、脱产等各种形式的专业技术的学习。凡经公司批准且取得专业对口、国家承认的学历证书的员工，公司按一定的比例报销学费，对于公司文化层次较低的员工统一组织函授中专学习，提高其文化水平更好地适用岗位要求。

(4) 创新培养方式和培养内容。除了采取集中培训、实践锻炼、轮岗交流、开展课题研究、组织学术交流、继续教育等传统的培养方式外，还可以举办专题讲座、开展业务知识竞赛等方式吸引员工学习，提高学习效果。为职工印制各种内容新颖、图文并茂、便于携带、方便阅读的宣传小册子，方便岗位人员的学习和现场的操作，努力营造人人爱学习、人人争做人才的良好氛围，采用多形式、多渠道、多层次、多地点，灵活多样的人才培养方式。培训内容上不局限于原来的技能培训、安全培训等，还要上升到企业文化的层面上。

(5) 积极开展职业技能培训和鉴定工作。积极开展职业技能培训和鉴定工作，鼓励和要求职工参加职业技能鉴定和取得职业资格证书，经公司聘任后享受相关待遇。实现职业技能培训工作的统一归口管理，规范培训工作的组织、管理、评估等过程，使技能水平达到等级要求的员工及时得到认可。这项措施的积极开展，必将有助于企业形成学习竞争的文化氛围，有利于公司整体技术水平的提高，同时为公司员工竞争保岗、转岗提供一个奋斗的机会和途径，也增加了企业的吸引力和凝聚力。

## 四、资金保障

### 1、落实企业主体责任

矿业企业是绿色矿山建设的实施主体，落实企业主动担当，推进建设。绿色矿山建设需要大量资金，应积极拓宽融资渠道，多方筹措资金，保证重点工程的顺利开展，要以绿色矿山建设为契机，同时根据绿色矿山建设的政策，申请各项专项资金；争取

外来的资金支持，根据矿山建设和重点工程计划，在年度技改资金、专项资金安排时予以倾斜；结合矿山和谐社区建设。在科技资金投入上，确保未来3年矿山每年投入研发费用占当年工业产值的1.5%以上，全力支持绿色矿山建设。

## 2、资金使用与管理

重点工程资金由绿色矿山建设工作领导小组进行监督管理。施工单位根据工程进度向矿山相关负责部门提出申请，经工作人员审查确认，并报绿色矿山建设工作领导小组组长签字同意后，由公司财务部门向施工单位拨付资金。

资金使用情况报表施工单位每月填写，对一笔的用途均要有详细明确地记录。资金使用情况报表每月提交公司相关部门审核备案。

## 3、合同管理

对于与外单位签订的相关合同，在合同中须明确双方责任和义务，明确受托方的工作任务和工作内容，注明合同履行的技术标准和计费标准，按照工作量核定费用进行支付。对合同的履行情况及时跟进，形成以绿色矿山建设工作办公室、外聘监理单位为主体的监理模式，实现内部与外部的共同监督，随时跟踪资金流向，了解其使用情况。对于外聘监理单位的选择问题，应采取招标的方式予以确定。同时应结合工程项目实际情况，配合审计部门做好资金的审计工作，按照有关会计制度，对项目建设资金进行会计核算。

## 4、核算管理

绿色矿山建设项目的有关费用由绿色矿山建设工作办公室负责管理和核算，确保不存在超预算支出，不存在挤占、挪用、转移项目经费的现象。要坚持实行项目资金专款专用，不截留。项目实施过程中，对资金的提取、使用和资金的落实情况进行监督检查。

# 五、监管保障

科学制定方案实施的各项措施，建立严格的方案实施监督体制，对各阶段方案目标进行及时考核，及时发现并制止违反方案的相关行为。根据方案实际进展情况对任务安排进行及时调整，保证各项指标有效落实。

在绿色矿山建设过程中，对各项目的实施，矿山在监督考核方面建立和完善指标系统监测体系、综合评价体系和动态考核体系，建立全过程监督检查制度。严格规范管理。坚持“公开、公平、公正”，廉洁、高效地推进绿色矿山建设方案组织实施工作，

确保完成方案的任务和预期目标的实现。

切实落实绿色矿山建设的各项责任，做好绿色矿山各项建设工作，认真执行有关规定，规范化管理，按计划投入，改进生产工艺，优化生产布局，加强环境保护，切实履行社会责任，促进资源综合利用、环境保护和矿区和谐的协调发展。

由各级自然资源主管部门履行其政府职能，对《方案》的实施进行指导、检查、监督和管理，认真处理施工工作当中的技术问题；对矿山的工作开展情况进行了解、监督、协调和技术指导，分析存在问题，纠正治理恢复过程中的偏差问题。

公司将加强宣传，使推进绿色矿山建设达到家喻户晓，主动接受群众和当地社区的监督。把秦宝石墨矿建设成规模经济效益、良好社会效益、明显环境效益、显著示范作用和可持续发展的高标准绿色矿山。

## 六、公众参与

加大公众参与力度，主动接受当地政府、民众等社会监督检查，建立规划公众参与制度。在规划编制阶段充分发挥公众在规划编制中的作用，通过张贴公告等方式拓宽公众参与渠道，广泛征询公众意见，为公众参与创造有利条件；建立规划公示制度。在矿山规划编制结束后，及时向社会进行公示，使规划做到公开透明，提高公众对矿山发展的认识程度和参与意识；建立公众监督机制，主动接受社会监督，定期召开村企协商会议，共同讨论矿山发展战略。及时获取公众反馈。积极配合来自社会评估检查，真实发布评估结果，及时发现并制止违反规划的行为。

公众参与要求将《绿色矿山建设实施方案》向每一位职工宣传，使每一位职工明晰绿色矿山建设对岗位的要求，向周边社区群众宣传，有效地让公众了解建设项目的内容，使项目可能引起的环境、生态、节能等问题在方案中得到辨析，有利于绿色矿山建设工作的进行，充分考虑公众的看法和意见，起到公众监督的作用。并在公众参与的活动中提高本地居民的环保、生态、安全等意识。

## 第二节 效益分析

绿色矿山建设主要围绕“既要促进经济发展，又要保障青山绿水”的目标，遵循绿色矿山的发展理念，以清洁生产为主线，以科技进步为动力，努力平衡矿产资源的开发利用和环境保护的关系，发挥矿产资源的社会效益、经济效益和环境效益。

### 一、社会效益

1、降低了因矿产资源开采引发的矿山地质环境问题所造成的人民群众生命财产

损失。

2、缓解矿山企业与周围群众的矛盾，密切矿农关系，有利于社会稳定和区域经济持续发展。

3、对营造一个良好的矿区生产环境、树立工程形象、创造良好的社会环境和当地经济的发展将起到重要的促进作用。

4、通过恢复治理，土地复垦、绿植，提高环境容量，促进生态良性循环。

5、矿山绿色矿山建设促进社会和谐发展，具有明显的社会效益。

## **二、经济效益**

1、绿色矿山建设的实施，需要人力、物力，一定程度上可以增加部分当地居民就业，增加当地居民收入。

2、减少地质灾害对人民生命财产的威胁，减少了经济损失。

3、绿色矿山建设改变了矿区周边的生产生活环境，有力促进当地农业结构升级与优化。有利于促进社会经济发展，有利于当地居民经济收入水平和生活水平的提高。

## **三、生态效益**

1、通过生态恢复治理及矿区绿化措施，美化地貌及自然生态，降低了矿业开发对环境的负面影响，改良矿区生态环境，保护耕地，防止土地生态条件恶化，促进农业良性循环。

2、通过栽植林木、撒播草籽及自然恢复等措施，有效防止治理范围内的岩土侵蚀和水土流失，减轻水体污染程度，保障周围群众的饮水安全，改善了治理区内的居住环境。

3、通过改善区内地质环境质量，加上后期合理适当的监测、管护措施，吸引周边动物群落的回迁，增加动植物群落多样性，实现动植物生态系统的多样性和稳定性。

4、矿山绿色矿山建设具有良好的、长远的生态环境效益，能够促进经济和社会的可持续发展。

# 眉县国土资源局文件

眉国土发(2008)92号

## 关于注销眉县秦岭石墨矿等两户矿山企业 采矿许可证的通知

眉县秦岭石墨矿、眉县宝丰石墨矿:

你们两矿自 2007 年被列入宝鸡市矿产资源整合范围以来，  
经过多次探讨，自愿协商，达成了共识，拟整合的矿区采取联  
合经营的方式组建新的采矿权主体。据此，按照《国务院办公厅  
转发国土资源部等部门对矿产资源开发进行整合意见的通知》  
和陕西省人民政府《关于矿产资源整合工作的实施意见》  
以及陕西省整规办《关于矿产资源整合工作实施阶段有关事宜  
的通知》的文件精神，经县国土资源局研究决定，对拟整合的

眉县秦岭石墨矿采矿许可证（证号：6103260630018）和眉县宝  
丰石墨矿采矿许可证（证号：6103260630019）予以注销。  
特此通知。



主题词：国土资源 采矿许可证 注销 通知

抄送：县公安局、安监局、工商局、环保局、林业局、乡企局

县国土资源局

2008年10月27日印发

共印14份

# 眉县自然资源局

## 眉县自然资源局 关于我县矿业权情况的说明

市自然资源和规划局：

根据市局通知，我局与国家矿业权库比对，我县陕西省眉县水泥厂钻天峰水泥灰岩矿区、眉县营头高岭土矿、宝鸡丰茂源矿业有限公司钾长石矿、眉县沙坡寺石英矿、陕西眉山矿业有限公司 5 个矿业权已于 11 月 17 日关闭。

眉县秦宝兴石墨矿为洞采，现仍保留；陕西春翔固废处理科技有限公司不在保护红线范围内，现仍保留。

眉县自然资源局

2020 年 12 月 17 日



# 宝鸡市自然资源和规划局文件

宝市自然资采登字〔2022〕2号

## 关于颁发眉县秦宝兴石墨矿业有限公司 眉县秦宝石墨矿采矿许可证的通知

眉县人民政府：

眉县秦宝兴石墨矿业有限公司延续申请开采位于你县行政区域内的石墨资源，已经我局审查批准，并颁发了采矿许可证。

采矿许可证号：C6103262010117120092775

有效期限：2021年12月31日至2026年12月31日

附：采矿许可证副本（复印件）。

宝鸡市自然资源和规划局

2022年4月12日



---

抄 送：眉县自然资源局、眉县秦宝兴石墨矿业有限公司  
宝鸡市自然资源和规划局                      2022年4月12日印发

---

## 眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案审查意见

方案名称	眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案		
编制方案单位	河北宏达绿洲工程设计有限公司	方案编号	
编制单位人员	崔健、王栋、马云宽、张坤、饶超俊、程顺有	编制时间	2014.3
组织审查单位	宝鸡市国土资源局	审查时间	2014.6.21
修改单位人员	王栋、马云宽	修改时间	2014.10.31

2014年6月21日，宝鸡市国土资源局组织专家，依据国土资源部〔1999〕98号文的要求，对河北宏达绿洲工程设计有限公司（以下简称“编制单位”）编制的《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》（以下简称《方案》）的文本及图纸进行了审查，提出了修改意见。针对专家提出的具体意见，编制人员进行了修改和补充完善，2014年11月2日提交修改《方案》，经过与原《方案》比较，形成以下评审意见：

### 一、《方案》质量总体评价

1. 眉县秦宝石墨矿矿区范围由6个拐点圈定，开采标高从990m—1135m，开采矿种为石英岩矿，矿区面积0.1483km<sup>2</sup>，矿山生产能力0.5×10<sup>4</sup>t/a。

#### 该《方案》属生产矿山项目

2. 编制单位具有中华人民共和国住房和城乡建设部2013年11月28日颁发的建材行业（非金属矿）专业乙级；冶金行业乙级设计证书（证书编号A213000696）。主要依据《陕西省眉县秦宝石墨矿（整合区）资源储量核实报告》评审备案证明（宝市国土资储备函〔2012〕10号）等有关资料完成了《方案》的编制。

3. 以《陕西省眉县秦宝石墨矿（整合区）资源储量核实报告》为依据，资源量估算对象为矿区范围内的KT1矿体，估算标高990m—1135m，估算基准日为2010年3月31日。保有资源储量、设计资源储量和可采储量如表1-1所示。

表 1-1 资源量设计利用情况表（单位：×10<sup>4</sup>t）

资源储量类别	保有资源量（×10 <sup>4</sup> t）	设计损失（×10 <sup>4</sup> t）	设计利用储量	回采率	可采储量
(122b)	3.46		3.46	90%	3.12
(333)	15.54	1.96	13.58	90%	12.22

(122b+333)	19.00	1.96	17.04	90%	15.34
比例(%)	100	10.3	89.7		80.7

4.开采安全技术条件：①赋存条件：矿体出露最高标高 1120m，出露最低标高 990m，矿层平均厚度为 4.18m。总体走向 70-260°，西段矿体产状 140°∠40°，东段矿体产状 180-197°∠±30°。②工程地质：矿体围岩含红柱石炭质片岩、绢云母片岩，岩石中等强度，岩层中等强度，岩层产状中等-缓，岩体结构呈薄层状结构，暴露时间长宜掉块、偏帮，工程条件差。③水文地质：区内地形、地貌极有利于地下水及地表水的排泻，雨季也无大的水患。矿体充水因素主要为裂隙水，富水性极弱，对矿体开采所造成的危害较小，因此该区水文地质条件属简单-中等类型。

专家组认为《方案》编制依据较齐全，矿区范围、开采标高清楚，内容基本齐全。

5.根据地形地貌、矿体赋存条件和矿区周边环境，推荐地下开采方式：采用阶段平硐开拓方式，中段高度为 15-17m；单翼对角式机械通风；井下排水为平硐自流至坑外。

专家组认为开拓、运输系统、井下通风和排水方案等基本可行。

6.根据矿体的赋存特征及开采技术条件，推荐采用房柱法采矿方法，矿块沿矿体走向布置。矿石采用电耙搬运，采场的宽度根据矿体的厚度和顶板的稳固性确定，矿房内留连续点柱，直径为 3m。回采率 90%，生产规模  $0.5 \times 10^4 \text{t/a}$ ，矿山服务年限 34.08a。

专家组认为选择的开采方式、采矿方法、开采顺序、矿山生产规模、矿山服务年限等基本上可行。

7.根据国家安全标准规范、环保标准规范，采取了一定的安全技术措施、污染防治措施和生态环境保护措施。

8.矿山建设总投资 108.42 万元，投资利润率 23.05%，投资回收期 4.34a。根据矿山建设和安全设施建设，补充和完善了投资估算、财务分析与评价依据、评价指标。

## 二、《方案》存在问题

1.矿山企业属于《安全生产法》规定的高危行业之一。矿山在开采过程中存在的

危险和有害因素（巷道稳定、物体打击、高处坠落、触电及交通事故等）不可低估，建议设计和生产部门应重视矿山安全生产条件，编制事故应急预案，预防生产事故发生。

2. 矿山应进一步查明工程地质和水文地质条件，施工及生产中采取行之有效的措施。

3. 矿山在开采过程中会形成陷落区，建议业主严格按所圈定的岩石移动界限划定危险区范围，做好警示标志，严防人畜误入，在生产过程中矿山应加强检测，发现异常现象立即采取措施，以防发生安全事故。

4、建议矿山在建设和生产中加强地质勘查工作，进一步查清矿体赋存条件，优化开采方案。

建设单位应加强矿山安全管理，预防地质灾害和机械伤害等安全事故；加强地质探矿，进一步查清矿山矿体赋存条件，优化开采方案。

### 三、审查结论及建议

《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》属于生产矿山项目，专家组认为《方案》编制依据较充分，方案重点较突出，参数选取基本可行，方案的技术路线正确，章节内容基本完整；推荐的开拓系统、采矿方法、开采顺序、井下通风、防排水系统等基本可行，矿山建设规模较合理，经济指标基本符合实际情况，该方案基本符合国土资源部[1999]98号文和陕西省国土资源厅对《方案》的要求。

专家组建议通过初步评审。

专家组组长：任志强

2014年11月3日

## 《眉县秦宝石墨矿（整合区）开发利用方案》

### 评审专家组成员名单

专家组职务	姓名	工作单位	职务/职称	审查意见	签名
组长	徐志强	西安有色冶金设计研究院	教授级 高级工程师	同意	徐志强
成员	赵王涛	陕西省国土资源资产利用 研究中心	高级工程师	同意	赵王涛
成员	聂兴信	西安建筑科技大学	副教授	同意	聂兴信

## 陕西眉山秦宝石墨矿扩建项目 环境影响报告书技术评估会专家意见

2015 年 6 月 27 日，宝鸡市环保局主持召开了《陕西眉山秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评估会。参加会议的有宝鸡市环境保护局眉县分局、眉县国土资源局、建设单位（陕西眉山矿业有限公司）、评价单位（核工业二〇三研究所、宝鸡市环境影响评价所）等单位的代表共 16 人，会议邀请 7 名专家组成专家组（名单附后）。

会前，部分专家和代表踏勘了项目建设现场和区域环境敏感点，建设单位简要介绍了项目前期情况，评价单位对报告书主要内容进行了汇报。经认真讨论和评议，形成如下专家组意见。

### 1、政策及相关规划的符合性

#### (1)产业政策符合性

本项目的生产工艺、生产设备和产品均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 40 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）限制和淘汰类之内；本项目的开采规模和采用的技术不是国家限制建设的矿山。因此，本项目符合宝鸡眉县矿产资源规划和国家产业政策。

#### (2)规划合理性分析结论

矿山属于眉县国土资源局划定矿产资源开发利用与保护规划的中可采区，矿区范围由眉县国土资源局确定，本项目符合宝鸡眉县矿产资源规划。

该矿区由宝鸡市国土资源局眉县分局于 2008 年批准开采，矿山面积 0.1483km<sup>2</sup>，开采深度由 990m 至 1135m 标高，矿山占用土地类型为林地。

专家认为：项目符合国家产业政策。

### 2、项目概况与工程分析

矿山的开采方式为地下开采，采用中段平巷开拓，用浅孔留矿采矿法采矿。采场生产能力：0.5 万 t/a，采场回采率：90%，采矿贫化率：10%。该项目组成见表 1。

表 1 项目组成一览表

工程	项目组成	生产功能	主要工程量	备注

分类				
主体工程	采矿区	年采矿 $0.5 \times 10^4 \text{t/a}$	采矿区面积 $0.1483 \text{km}^2$ ，开采深度由 $990\text{m}$ 至 $1135\text{m}$ 。	地下开采
辅助工程	运输	矿体采用平硐开拓，矿房回采出的矿石经矿房底部装矿横巷装入矿用三轮车。经过 PD1 ( $1000\text{m}$ )、PD2 ( $1032\text{m}$ ) 沿脉中段运输巷道和新设计的 $1015\text{m}$ 沿脉中段运输巷道经矿用三轮车运出地表。		
	成品堆场	贮存碎石、土粉等成品	占地 $500\text{m}^2$	
	弃渣场	堆放表土、弃石	采矿区南侧冲沟内，面积约 $0.0034 \text{km}^2$ ，总容积 $40 \text{万 m}^3$ 。	
	宿舍	工人住宿	砖混结构，占地 $60\text{m}^2$ 。	
	厨房	职工餐饮	砖混结构，占地 $20\text{m}^2$ 。	
	配电室	配电	砖混结构，占地 $10\text{m}^2$ 。	
公用工程	道路	整修砂石道路	长 $2\text{km}$ ，路面宽 $6\text{m}$ ，路基宽 $7\text{m}$ ，道路限制坡度 $8\%$ 。	
环保工程	排水沟	采场、弃渣场周围导排雨水	混凝土断面结构，底宽 $0.35\text{m}$ ，顶宽 $0.35\text{m}$ ，深 $0.3\text{m}$ ，总长 $100\text{m}$ 。	
	拦渣堤	弃渣场下方起挡护作用	堤长 $60\text{m}$ ，堤高 $5\text{m}$ ，堤顶宽 $0.8\text{m}$ ，底宽 $4.5\text{m}$ ，坡比 $1:0.3$ ，基础深 $1.5\text{m}$	
	喷水除尘	运石车辆降尘防治、无组织粉尘治理	洒水车洒水抑尘。	
	旱厕	生活污水治理	旱厕一座	

项目生产过程中污染物产生与排放情况汇总见表 2。

表 2 工程污染物产生与排放汇总表

污染源		污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	处理措施
废气	风井排放	粉尘	/	/	/	/	加强管理等措施
	爆破	粉尘	$0.13\text{t/a}$	/	$0.02\text{t/a}$	/	洒水降尘
		CO	$0.16\text{t/a}$	/	$0.13\text{t/a}$	/	
		NO <sub>2</sub>	$0.13\text{t/a}$	/	$0.11\text{t/a}$	/	
	道路、堆场	扬尘	/	/	/	/	
厨房	油烟	$4.32\text{kg/a}$	/	$4.32\text{kg/a}$	/	高空排放	
废水	矿坑涌水 ( $900\text{t/a}$ )	SS			$0.39 \text{t/a}$	$19\text{mg/L}$	达标排放
	废石堆场淋滤水 ( $559.65\text{t/a}$ )	SS	$0.14\text{t/a}$	$244\text{mg/L}$	$0.04\text{t/a}$	$70\text{mg/L}$	
	生活污水 $447\text{m}^3/\text{a}$	COD	$0.134\text{t/a}$	$300 \text{mg/L}$	0	/	综合利用
		BOD	$0.067 \text{t/a}$	$150 \text{mg/L}$	0	/	
		NH <sub>3</sub> -N	$0.013 \text{t/a}$	$30 \text{mg/L}$	0	/	

固废	矿区	废石	500 m <sup>3</sup>	/	0	/	废石堆场暂存
	矿区生活区	生活垃圾	4.08t/a	/	0	/	就地卫生填埋

专家认为：工程建设内容基本清楚，但应补充完善以下内容：

(1) 对现有工程如实调查，完善项目组成、项目总平面布置图（包括采矿工业场地、废石场、道路等公辅设施），给出项目“三废”排放量及环境影响，明确工程存在的环境保护问题，并针对现有环保问题提出整改措施。

(2) 细化项目用水量，校核水平衡。补充完善矿山总体布置图，补充项目区地表水系图。

### 3、大气环境影响

本项目的废气污染物主要为粉尘，主要来源于爆破、采矿作业、装卸等过程无组织排放的粉尘。

井下全面实行湿式作业，包括湿式凿岩，爆破后矿（岩）堆洒水，清洗采场三面（或巷道掘进三面），以减少粉尘的产生。进风井应采用喷雾除尘式水幕降尘，使新鲜风流符合安全要求。

在工程矿石、原辅材料、产品等汽车运输过程中，不可避免地会产生扬尘，通过采取路面洒水抑尘；定期清洗、维护、检查车辆；用帆布覆盖车辆来减少扬尘产生量。

专家认为：大气环境影响分析正确，预防措施可行。

### 4、水环境影响评价

工程废水主要为井下涌水、废石堆场淋滤水和生活污水。

矿山矿井有一定的涌水量，井下涌水经充分沉淀后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，回用于采矿，能有效减少废水外排对周围环境的影响。

矿山废石堆场受到降水淋滤会产生淋滤水，淋滤水经充分沉淀后达标外排，能有效减少废水外排对周围环境的影响。工程拟在废石堆场四周建排水沟，以防暴雨冲刷造成水土污染和泥石流，并在其下游建沉淀池（15m<sup>3</sup>）对废石堆场产生的淋滤水进行沉淀处理。

项目采用旱厕，生活污水中粪便经旱厕收集后作农肥用于周边林地，其他污水经隔油沉淀池处理后用于周边林地灌溉，生活污水对周围环境影响较小。

专家认为：应完善污废水防治措施，提出矿坑排水的利用措施。

#### 5 声环境影响

矿山噪声主要有凿岩机、空压机设备等，本项目合理安置各噪声设备，设备噪声对厂界声环境的影响在 30.45~32.69dB(A)之间，叠加本底值后区域噪声无超标。由于噪声源距声环境敏感点较远，对敏感点贡献值较小，因此本项目噪声不会造成污染影响。

本项目仅在白天进行开采，爆破产生的瞬时噪声，对环境的影响不明显，但对现场作业人员要配备耳塞，以减少噪声对作业人员的影响。

专家认为：评价等级与范围确定合理，所提环保措施基本可行。

#### 6 固体废物影响

本项目整个矿山服务期内将产生废石约 500m<sup>3</sup>，废石堆存于废石场内。项目拟在矿山西侧低洼处建一废石堆场，占地面积设为 300m<sup>2</sup>，周边山体植被覆盖率高，主要为华山松、侧柏等植物。对于废石堆场，环评建议建设方严格按照《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2006）中的相关要求对废石堆场进行设计和管理，建设方应加强废石场截排水沟的管理，同时应设计有相应的防洪、防震措施，待矿山开采終了，应加强废石堆场四周的绿化，并在矿山服务期满后做好堆场表层的植被恢复，以达到恢复生态的目的。

项目产生的少量生活垃圾经收集后就地卫生填埋，对周边环境影响较小。

专家认为：但应核实工程土石方平衡、废石场容量，完善废石场污染防治及生态保护措施。

#### 7 生态环境影响分析

该项目采矿为井下采矿，采矿工业场地和废石堆场的建设对生态环境影响主要表现为水土流失；营运服务期主要是矿山开采和废石堆对生态环境的影响。

矿山开采对生态环境的影响，主要表现在采空区形成后引起的地表变形、地下水疏干、地表水的渗漏、植物生长、土壤侵蚀强度的增强等多方面；废石的堆存对生态环境影响主要表现在对废石堆场及周边植被、土壤、土地利用、自然景观等方面产生影响。

工程建设对自然植被的破坏，会使一些野生动物失去部分觅食地、栖息场所和活动区域，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。

工程建设过程中，人为干扰如工作人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量，这种影响通过加强对施工人员的宣传教育和管理工作可得到消除。

专家组认为：生态环境影响评价结论总体可信。

#### 10 总量控制

项目生产过程中没有生产废水产生，采矿区生活污水均经旱厕处理后，用于施肥，不排入拐峪沟河；本项目水污染物不外排，无总量指标。

#### 11 清洁生产水平分析

建设单位在生产中可从对采矿方法、爆破技术和工艺，岩层控制以及相关技术、实验研究平台等的开发和建设，改变传统开采工艺造成的生态与环境破坏问题，使本项目清洁生产水平达到国内清洁生产基本水平。

专家认为：清洁生产结论基本可信。

#### 12 公众参与

公众意见调查结果表明，本项目环境的影响、还有环境建议等方面问卷调查意见相对较集中，客观真实地反映了当地群众的意愿。该项目的建设有利于当地的经济的发展，同时可解决十多人的就业问题，从调查结果看，受到当地公众的支持，但当地居民要求把项目造成的环境污染降低到最低程度。

对公众的意见，建设单位充分了解，并附具了公众意见采纳的承诺函。

专家认为：公众参与符合有关规定。

#### 13 环境管理计划

该项目开工后三个月至半年应委托监测机构进行一次污染源的全面监测，并对除尘设备、污水处理设施以及噪声控制设施进行一次全面的验收，主要验证污染物排放是否达到排放标准和总量控制的规定以确定有无达到本报告书的要求，并将结果上报当地环保部门。

工程验收合格后，环境监测站应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果在监测结束后一个月内上报当地环保主管部门。

监测数据应由本矿和当地环境监测站分别建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保部门的考核。

#### 14、总结论

##### (1) 报告书编制质量

报告书编制规范，工程建设内容叙述基本清楚，工程环境影响因素分析较全面，环境影响因子识别和筛选反映了工程的环境影响特征，主要污染源及污染物的排放量估算基本正确，环保措施基本可行，评价结论总体可信。

##### (2) 项目的环境可行性

项目符合国家相关产业政策，在落实项目设计、环评报告提出的污染防治措施后，项目对周围环境的影响在允许范围以内，从环保角度分析项目建设可行。

#### 15 项目实施应注意以下问题

(1) 项目位于地表水二类区，应严格环保管理，不允许废水直排。

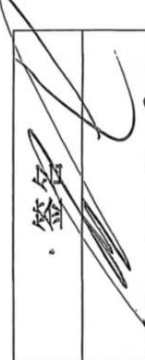





(2) 项目结束后应按照编制的生态恢复治理方案进行生态恢复。

根据与会代表的其他意见修改、补充、完善。

专家组组长：

二〇一五年六月二十七日

陕西眉山矿业有限公司  
陕西眉山秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书  
评审会专家名单

姓名	工作单位	职称/职务	签名
司全印	省政协环资委	教高	
舒麒麟	西安建筑科技大学	教授	
袁卫宁	长安大学	教授	
张耀宽	宝鸡市环境科学学会	教高	
韩勤有	宝鸡市环境科学学会	教高	
董卫民	宝鸡市环境监测站	高工	

# 宝鸡市环境保护局

宝市环函[2015]417号

## 关于眉县秦宝石墨矿项目 环境影响报告书的批复

眉县秦宝石墨矿：

你单位报送的《眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书》及专家技术评估意见收悉。经审查，我局原则同意该建设项目环评报告书结论及建议，现批复如下：

一、项目建设依据眉县营头镇人民政府《关于陕西眉县秦宝石墨矿扩建项目备案的通知》[营政发【2014】115号]，项目已取得了国土部门采矿许可证。矿区位于眉县营头镇四沟苗家庄的大湾村，矿层东西长约500m，开采深度由990m至1135m，开采方式为硃采，生产规模年产石墨 $0.5 \times 10^4$ t/a，矿区面积为0.1483km<sup>2</sup>，项目总投资108.42万元，环保投资为21万元，占项目总投资的19.3%。属非金属采矿项目，符合国家产业政策。项目在落实“三同时”制度和报告书提出的环保要求和污染防治措施后，具有环境可行性。经审查，我局原则同意该项目环境影响报告书结论及建议和污染防治措施。

二、生产全过程应贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理，选用先进的生产工艺、设备，单位产品的物耗、能耗及污染物排放指标应按报告书所列达到国内同行业清洁生产先进水平。

三、规范开采工艺及方式，采取通风、湿法作业、喷雾洒水、遮盖等防尘除尘措施，减少采矿作业和运输过程中粉尘污

染，并完善矿区加工作业粉尘治理措施，粉尘等污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

四、提高水资源利用率，采矿废水经处理后回用，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2014)一级标准后排放；生活污水经处理后，用于厂区周围绿化，不外排。

五、采取有效措施，确保采矿区厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

六、分区开采，减少弃土弃渣量，表土集中存放，弃土弃渣用于厂区绿化或运往弃渣场，不得随意堆放，工程建设期完成后要进行植被恢复，减少对生态环境产生的影响。

七、设置规范矿石临时储存场及废石、弃土弃渣场，按“先挡后弃”的原则，矿石暂存场及弃渣场修建防洪堤及挡渣墙，建立完善的拦渣坝和截水设施等防雨措施，防止发生水土流失和滑塌等现象，贮存场所达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。

八、加强管理，炸药及废弃爆破物质规范管理，不得随意处置；矿山制订环境风险预案，确保环境安全。

九、项目批复后，你单位应在7个工作日内将报告书和本批复送至宝鸡市环境监察支队和环保眉县分局，项目建设期的环境监管工作由宝鸡市环境监察支队和环保眉县分局负责。

宝鸡市环境保护局

2015年11月9日

抄送：市环境监察支队 环保眉县分局

宝鸡市环境保护局办公室

2015年11月9日印发

### 眉县秦宝石墨矿扩建项目竣工环境保护验收意见

眉县秦宝石墨矿根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》(HJ/T394-2007)的规定,成立了项目竣工环保验收组。验收工作组由项目建设单位(眉县秦宝石墨矿)、监测单位(陕西标研环境能源检测咨询有限公司)、环评单位(核工业二零三研究所、宝鸡市环境影响评价所)、环保设施设计单位(眉县秦宝石墨矿)、环保设施施工单位(眉县秦宝石墨矿)及3名技术专家组成。2019年7月20日,验收小组严格按照国家有关法律法规,依据本项目环境影响评价报告书及其批复、《眉县秦宝石墨矿扩建项目竣工环境保护验收调查报告》对项目竣工环境保护进行验收,提出意见如下:

#### 一、工程建设基本情况

##### (一) 建设地点、规模、主要建设内容

眉县秦宝石墨矿矿区位于眉县营头镇四沟苗家庄大湾村。矿层东西长约500m,开采深度由990m至1135m。开采方式为硐采,生产规模年产石墨5000t/a,矿区面积为0.1483km<sup>2</sup>。

表 1 项目建设内容

工程分类	项目组成	环评生产功能	环评主要工程量	实际建设
主体工程	采矿区	年采矿 0.5×10 <sup>4</sup> t/a	采矿区面积 0.1483km <sup>2</sup> , 开采深度由 990m 至 1135m。	一致
辅助工程	运输	矿体采用平硐开拓, 矿房回采出的矿石经矿房底部装矿横巷装入矿用三轮车。经过 PD1 (1000m)、PD2 (1032m) 沿脉中段运输巷道和新设计的 1015m 沿脉中段运输巷道经矿用三轮车运出地表。		一致
	成品堆场	贮存碎石、土粉等成品	占地 500m <sup>2</sup>	一致
	弃渣场	堆放表土、弃石	采矿区南侧冲沟内, 面积约 0.0034km <sup>2</sup> , 总容积 40 万 m <sup>3</sup> 。	一致
	宿舍	工人住宿	砖混结构, 占地 60m <sup>2</sup> 。	一致
	厨房	职工餐饮	砖混结构, 占地 20m <sup>2</sup> 。	
	配电室	配电	砖混结构, 占地 10m <sup>2</sup> 。	
公用工程	道路	整修砂石道路	长 2km, 路面宽 6m, 路基宽 7m, 道路限制坡度 8%。	一致
环保工程	排水沟	弃渣场周围导排雨水	混凝土断面结构, 底宽 0.35m, 顶宽 0.35m, 深 0.3m, 总长 100m。	一致

挡土墙	弃渣场下方起挡护作用	堤长 60m, 堤高 5m, 堤顶宽 0.8m, 底宽 4.5m, 坡比 1:0.3, 基础深 1.5m
喷水除尘	运石车辆降尘防治、无组织粉尘治理	洒水车洒水抑尘。
旱厕	生活污水治理	旱厕一座

### (二) 建设过程及环评审批情况

眉县秦宝石墨矿为发挥矿产资源优势, 增加企业发展后劲, 投资 108 万元建设眉县秦宝石墨矿扩建项目。2014 年, 眉县营头镇人民政府以(营政发【2014】115)“关于陕西眉县秦宝石墨矿扩建项目的备案”, 同意项目建设。2015 年 10 月, 核工业二零三研究所、宝鸡市环境影响评价所编制了《眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书》, 2015 年 11 月 9 日宝鸡市环境保护局以(宝市环函(2015)417 号)下达了《关于眉县秦宝石墨矿扩建项目环境影响报告书的批复》(附件 1: 项目环评批复)。项目于 2015 年开工建设, 2016 年 3 月正式建成并试运行。

### (三) 投资情况

项目实际总投资 108 万元, 环保及生态恢复投资 28 万元, 占总投资 26%。

### (四) 验收范围

本次验收内容为眉县秦宝石墨矿扩建项目生产线及其配套工程, 污染治理设施。

## 二、工程变动情况

根据实际调查, 本次验收内容基本符合项目环境影响报告表及其审批部门审批决定的内容要求, 未发生变动。

## 三、环境保护设施建设及环境影响情况

### (一) 生态环境调查

根据调查, 本项目矿区裸露的部分已得到一定程度的生态恢复, 种植了大量树苗和绿化草皮。项目建设区域在运行中采取了边坡防护、拦挡、排水等防护措施。项目采取硇采方式, 无可避免地破坏采矿场的植被、大气环境、水土流失等问题。矿区开采对自然景观和生态环境有一定程度的影响, 本矿区远离城镇和主干公路, 处于丘陵山沟地区, 对自然景观和生态环境受到小范围的暂时破坏。总体上看, 项目基本落实了环评提出的生态保护措施, 对生态环境影响可接受。

### (二) 大气环境调查

经调查, 本项目正常运行情况下, 凿岩机采用湿式作业, 对操作工人佩戴防

尘面罩;对弃渣场和堆料场采用定时喷水的方法降尘;车辆运输采用遮阳网覆盖,防止起尘。

采取上述措施后,监测结果显示:项目区上风向颗粒物无组织排放浓度值在 $0.257\text{ mg}/\text{m}^3$ — $0.341\text{ mg}/\text{m}^3$ 之间,最大值 $0.341\text{ mg}/\text{m}^3$ ,下风向颗粒物无组织排放浓度值在 $0.459\text{ mg}/\text{m}^3$ — $0.510\text{ mg}/\text{m}^3$ 之间,最大值 $0.510\text{ mg}/\text{m}^3$ ,运行期间颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值 $1.0\text{ mg}/\text{m}^3$ 要求。

### (三) 水环境调查

经调查,采石场生活污水经过旱厕收集处理后做矿区植被农肥施用。生产废水包括井下涌水、采装洒水、道路洒水等,均通过厂区自然蒸发、三级沉淀处理后循环利用。项目没有外排废水,地表径流雨水经截排水沟收集后汇入附近水沟。

### (四) 声环境调查

项目噪声主要有凿岩机、空压机等设备运行噪声。建设单位在设备购置中选购了噪声相对较低的设备,对高噪声设备要求厂家提供配套的隔声和消声构件。项目周边2000米内,无居民点等噪声环境敏感点。

验收监测结果显示:厂界四周昼间噪声值在 $51\text{ dB}(\text{a})$ — $54\text{ dB}(\text{a})$ 之间,最大值 $54\text{ dB}(\text{a})$ ,厂界四周夜间噪声值在 $40\text{ dB}(\text{a})$ — $44\text{ dB}(\text{a})$ 之间,最大值 $44\text{ dB}(\text{a})$ ,厂界四周昼间、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

### (五) 固体废物调查

经调查,生活垃圾分类收集后,定期送到当地乡村垃圾中转站;固体废物主要是矿石开采过程中弃渣,漆渣存漆渣场;开采区的废边角余料进行综合利用,用于周围乡村道路的铺设或采坑回填;而剥离的表层覆土,复垦区有效土层厚度在 $30\text{--}40\text{ cm}$ ,生产建设前,对各损毁区域进行表土剥离,集中堆放于项目低洼地,用作矿山复垦用。

## 四、验收结论

经过对本项目有关资料的认真审核和现场实际调查,对照国环环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求。验收组认为项目基本落实了环评报告及环评批复的要求,项目生态保护措施可行,对生态环境影响可接受,各项污染物治理措施基本落实到位,监测结果达标,原则上同意通

过项目竣工环境保护验收。

#### 五、后续要求

1 加强环保设施的日常维护检修，保障厂区各环保设施的正常运行和污染物达标排放。

2 完善生态保护、生态恢复措施。继续按照《眉县秦宝石墨矿扩建项目矿山地质环境保护与恢复方案》的要求，做好生态恢复治理工作。

3 继续完善弃渣场、料场周边挡土墙、排水沟建设。

4 继续完善井下涌水、采装洒水沉淀池沉淀及循环利用系统。

5 加强对周边生态环境的保护，引导职工养成爱鸟、护鸟的良好习惯。爱护周围的树木、林地，及时回复被损坏的植皮、草皮等。

#### 六、验收人员信息

参加项目竣工环保验收会议的有项目建设单位（眉县秦宝石墨矿）、监测单位（陕西标研环境能源检测咨询有限公司）、环评单位（核工业二零三研究所、宝鸡市环境影响评价所）、环保设施设计单位（眉县秦宝石墨矿）、环保设施施工单位（眉县秦宝石墨矿）的人员及3名专家共7人。

附件 项目竣工环境保护验收工作组成员表。

眉县秦宝石墨矿

2019.7.20

眉县秦宝石墨矿扩建项目竣工环境保护验收会议签到册

姓名	单位	职务（职称）	联系电话	签名
组长 欧阳朝忠	眉县秦宝石墨矿	总经理	13892776002	欧阳朝忠
吴礼会	眉县秦宝石墨矿	总经理	15991576162	吴礼会
薛平	宝鸡市环境保护监测中心站	高级工程师	13772684381	薛平
仝建科	宝鸡市环境影响评价所	高级工程师	15877515472	仝建科
张建坤	宝鸡市环境保护监测中心站	高级工程师	18791780048	张建坤
刘文兰	宝鸡市环境影响评价所	工程师	15309171925	刘文兰
张红娟	宝鸡市环境科学学会	助理工程师	13196356280	张红娟

## 《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》

### 专家组评审意见

2019年6月22日，眉县自然资源局邀请有关专家（名单附后）在眉县对陕西广鑫矿业开发有限公司编制、眉县秦宝兴石墨矿业有限公司提交的《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“方案”）进行了评审。会前部分专家到矿山进行了实地考察，专家组在听取了编制单位汇报、审阅了方案报告、图件和附件及质询答辩的基础上，形成如下意见：

一、《方案》是在收集《眉县秦宝石墨矿矿产资源开发利用方案》等多份技术资料的基础上编制而成，基础资料收集充分，内容齐全。《方案》编制附图6张，附图、附件完整，插图、插表齐全，编制内容和格式符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求。

二、《方案》编制依据较充分；依据《开发利用方案》，矿山服务年限为34.08年，考虑2.92年的闭坑与管护期，因此治理规划总体部署年限为37a，即2019年5月至2056年4月。《方案》适用年限为5a，即2019年5月至2024年4月。《方案》实施基准年以自然资源部门公示之日算起。治理规划总体部署年限和适用年限较为合理。

三、本矿山属于已有矿山，采矿许可证号为C6103262010117120092775，矿区范围由6个拐点圈定，面积0.1483km<sup>2</sup>，开采标高990~1135m，可采资源储量为15.34Mt。设计生产规模为0.5Mt/a，矿山剩余服务年限为34.08a。矿山采用地下开采，平硐开拓，房柱法采矿，允许地表塌落，开采影响系数为1。矿山基

本情况和其它基础信息叙述基本完整。

四、矿区自然地理和地质环境背景叙述较全面、正确。评估区重要程度属重要区，矿山生产建设规模为中型煤矿，地质环境条件复杂程度属中等类型。确定评估级别为一级是正确的，评估区面积 0.1953km<sup>2</sup>，评估区范围适宜。

五、矿山地质环境现状评估将评估区划分为地质环境影响程度较严重和较轻 2 个级别 3 个区，其中较严重区 2 个，面积 0.0044km<sup>2</sup>，占评估面积的 2.25%；较轻区 1 个，面积 0.1909km<sup>2</sup>，占评估面积的 97.75%。预测评估将评估区划分为矿山地质环境影响程度较严重和较轻 2 个级别 3 个区，其中较严重区 2 个，面积 0.0044km<sup>2</sup>，占评估面积的 2.25%；较轻区 1 个，面积 0.1909km<sup>2</sup>，占评估面积的 97.75%。矿山地质环境现状评估和预测评估基本合理正确，评估结果符合实际。

六、矿山已损毁土地面积 0.43hm<sup>2</sup>，主要为已有地面建设工程压占损毁土地和硐口场地挖损损毁土地，其中压占损毁土地 0.39hm<sup>2</sup>，损毁程度为重度；挖损损毁土地 0.04hm<sup>2</sup>，损毁程度为重度。矿区拟损毁土地为硐口场地挖损损毁土地和工业场地、办公生活区压占损毁土地，总面积 0.23hm<sup>2</sup>。其中挖损损毁土地面积 0.03hm<sup>2</sup>，损毁现状地类主要为旱地和乔木林地，损毁程度为重度；压占损毁土地面积 0.2hm<sup>2</sup>，损毁现状地类为乔木林地，损毁程度为重度。矿山土地损毁现状基本明确，预测评估基本正确合理，土地损毁的环节和时序叙述正确，结果可信。

七、评估区划分为次重点防治区、一般防治区 2 级 3 个保护与治理分区，其中次重点防治区 2 个，总面积为 0.0044km<sup>2</sup>，占评估面积的 2.25%；一般防治区 1 个，面积为 0.1909km<sup>2</sup>，占评估面积的 97.75%。

防治分区划分结果合理。复垦区与复垦责任范围一致，复垦责任面积为临时用地面积，复垦责任面积 0.66hm<sup>2</sup>，复垦责任范围划定合理，土地权属明确合理。

八、矿山地质环境保护与治理恢复可行性分析正确；土地复垦适宜性评价将复垦区划分为 4 个评价单元，指标体系和评价方法基本正确，复垦适宜性结论基本合理。

九、《方案》提出的矿山环境保护与土地复垦目标与任务明确；对治理与复垦工程内容提出的技术方法正确可行；治理与复垦工程量明确，可操作性较强。《方案》提出的矿山地质环境治理措施包括：提醒警示、Z1 渣堆清理、硐口封堵、拦护工程、矿山地质环境监测等；土地复垦措施包括土壤剥覆工程、清理工程、平整工程、土壤培肥、植被恢复工程、配套工程、监测管护等。土地复垦工程措施主要包括场地清理、废渣清运、表土回填、土地平整、种植杨树、撒播草籽、监测与管护（方案适用期 5 年工程量见表 1）。

表 1 矿山地质环境治理恢复与土地复垦任务表

年度	矿山地质环境治理措施及工程量	土地复垦措施工程量
2019	①设置警示牌 5 块；②Z1 渣堆清理 315m <sup>3</sup> ；③对新增岩石移动范围修建刺丝围栏，约 8m；④矿山地质环境监测：布置地下监测点 3 处，地表岩层移动监测点 1 处，共计 4 处监测点，监测次数 40 次。	①场地清理 520m <sup>3</sup> ，废渣清运 605m <sup>3</sup> ； ②土地平整 2600m <sup>2</sup> ，表土回填 650m <sup>3</sup> ； ③种植杨树 650 株，撒播草籽 0.26hm <sup>2</sup> ④土地损毁监测 18 人·次，植被恢复效果监测 14 人·次
2020	①对新增岩石移动范围修建刺丝围栏，约 16m；②矿山地质环境监测：布置地下监测点 3 处，地表岩层移动监测点 1 处，共计 4 处监测点，监测次数 40 次。	土地损毁监测 18 人·次， 植被恢复效果监测 14 人·次

年度	矿山地质环境治理措施及工程量	土地复垦措施工程量
2021	①对新增岩石移动范围修建刺丝围栏,约18m;②矿山地质环境监测:布设地下监测点3处,地表岩层移动监测点1处,共计4处监测点,监测次数40次。	土地损毁监测18人·次, 植被恢复效果监测14人·次
2022	①对新增岩石移动范围修建刺丝围栏,约22m;②矿山地质环境监测:布设地下监测点3处,地表岩层移动监测点1处,共计4处监测点,监测次数40次。	土地损毁监测18人·次
2023	①对新增岩石移动范围修建刺丝围栏,约24m;②矿山地质环境监测:布设地下监测点3处,地表岩层移动监测点1处,共计4处监测点,监测次数40次。	土地损毁监测18人·次

十、矿山地质环境保护与土地复垦工程总体部署、阶段实施计划及适用期年度工作安排基本合理、针对性较强。

十一、根据矿山地质环境保护与土地复垦工程部署、工程量及工程技术手段,参照相关标准进行了经费估算,本方案估算静态总费用74.21万元,其中矿山地质环境保护与治理静态估算38.55万元;土地复垦静态估算35.66万元,吨投资4.84元,土地复垦亩均投资36024元。方案适用期5年总费用27.07万元,适用期内矿山地质环境保护总费用15.73万元,土地复垦总费用11.34万元,适用期内年度经费安排较详细,经费估算基本正确合理(见表2)。

表2 本方案矿山地质环境治理与土地复垦近期费用明细表

年度	矿山地质环境治理费用 (万元)	土地复垦费用 (万元)	合计(万元)
2019	8.65	7.13	15.78
2020	1.72	0.96	2.68
2021	1.75	1.36	3.11
2022	1.79	1.00	2.79
2023	1.82	0.90	2.72
合计(万元)	15.73	11.34	27.07

十二、方案提出的各项保障措施和建议基本合理可行，对治理复垦效益的分析过程详尽，分析结论可信。

### 十三、存在问题及建议

- 1.优化评估依据，应归类排序，标准规范应采用最新有效版本；
- 2.地面塌陷预测评估应结合本矿区同类型矿山现状情况，增加类比法评估；优化完善影响程度评估分区表，复核复垦区及复垦责任范围；
- 3.细化保障措施及效益分析内容。

综上，专家组同意《方案》通过审查，陕西广鑫矿业开发有限公司按专家组意见修改完善后，由眉县秦宝兴石墨矿业有限公司按程序上报。

专家组组长：



2019年08月06日

《眉县秦宝兴石墨矿业有限公司眉县秦宝石墨矿  
 矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家责任表

专家组	姓名	单位	职称	是否同意 评审结论	签名
组长	郭其侠	马士子	教授	同意	郭其侠
成员	李永录	马士子	教授	同意	李永录
	索佳郎	省地质学会	教高	同意	索佳郎
	郭其侠	宝鸡市地质工程勘察院	高工	同意	郭其侠
	郭其侠	宝鸡市水利水电规划勘测设计院	高工	同意	郭其侠

# 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司文件

眉秦宝司发 [2025] 6 号

## 眉县秦宝兴石墨矿业有限公司 关于成立绿色矿山建设领导小组的通知

矿属各部门：

为坚持科学发展观，规范企业行为与加强行业自律，履行企业社会责任，构建资源节约型、环境友好型社会，加快推进我矿绿色矿山建设，特成立绿色矿山建设领导小组。具体要求如下：

### 一、组织机构

组 长：欧阳朝虹（总经理）

副组长：吴社会（副总经理）

成 员：总工程师、生产副矿长、机电副矿长、安全副矿长、通风副矿长、财务总监、各科室负责人。

领导小组下设办公室，办公室设在生产技术部，吴社会同志兼任办公室主任。

## 二、绿色矿山建设领导小组职责

(一) 负责传达、贯彻国家级各级政府有关绿色矿山建设的方针、政策、法规和指令；

(二) 拟定绿色矿山建设规划并组织实施；

(三) 制定、修改和完善绿色矿山建设管理办法和制度；

(四) 组织召开有关绿色矿山建设工作专题会；

(五) 检查矿属各部门绿色矿山建设工作落实情况；

(六) 负责落实其他有关绿色矿山建设工作。

## 三、绿色矿山实施要求

(一) 坚持科学发展观，建设绿色矿山。矿山企业必须树立科学发展观，把建设绿色矿山，贯彻于矿山生产建设的始终，即从矿产勘查、矿山规划、建设、开采、选冶、加工，直至矿山闭坑、土地复垦和生态环境恢复重建全过程，采用先进的技术设备，实施严格的科学管理，实现资源充分合理开发利用、保护环境、安全生产、社区和谐和矿山经济可持续发展的目标，将矿山企业建设成为忠实履行社会责任的现代化企业构建绿色矿业。

(二) 坚持依法办矿。矿山企业必须坚持依法取得矿业权、依法维护矿业权，必须坚持“在保护中开发，在开发中保护”、“矿产资源开发与环境保护并重”、“节约资源和保护资源，把节约放在首位”等国家一系列方针政策；严格遵守《矿产资源法》、《环境保护法》、《循环经济促进法》等各种法律法规，坚持依法办矿。

(三) 坚持科学规划与管理。矿山企业必须制订矿产资源合

理开发利用、建设、经济发展和矿区环境保护总体规划，做好勘查、开采、选冶、土地复垦、环境治理与生态环境重建等各阶段活动的规划，以及资源综合利用和循环经济发展规划等，并建立相应的管理机制和制订相应的保障制度、措施与管理办法，确保规划的全面实施，使矿山开发与建设全部纳入科学化、制度化、管理轨道。

（四）坚持科技进步与创新。矿山企业必须重视科技创新与技术改造，不断淘汰落后技术设备与落后产能，自主研发使用采用先进技术、工艺和设备，不断提高企业生产能力和生产效率，“三率”水平达到或超过国家规定标准，不断提高资源综合回收利用水平。

（五）加强综合利用，实施循环经济。矿山企业必须重视和实施清洁生产、节能减排，大力开展共伴生等综合回收利用资源，并大力采用无废或少废工艺，实施循环经济集约化生产，不断提高资源开发与合理利用资源的水平，节能减排水平达到或超过国家规定指标，最大限度地实现企业“三废”的资源化、减量化和无害化，实现矿山废水的循环利用或“零排放”。

（六）确保矿区环境达标，建设新的矿区生态环境。矿山企业必须十分重视并将矿区环境保护、环境治理建设纳入矿产资源开发利用与保护的全过程，必须建立完善环境保护和防止次生地质灾害的管理体系与机制。环境治理保护必须严格执行“三同时制度”；强化矿山地质灾害的监测与防治，防止地质灾害事故的

发生；重视矿区生态建设和职工身心健康，绿化美化矿区环境，建设环境优美的花园式矿山。

（七）加强土地复垦。矿山企业必须始终把土地复垦和生态建设作为矿产资源开发中的重要任务，因地制宜，制订合理的土地复垦与利用规划，确保资金到位和技术措施落实，要努力做到边开采，边复垦，边恢复生态环境，努力减少矿区及周边区域土地资源、水资源林草资源等生态资源的损失破坏。对矿区可复垦土地应有计划的实施复垦，使矿区生态水平有利于当地经济发展。

（八）加强企业文化，确保安全生产。矿山企业应将企业文化建设，尤其是企业安全文化建设，纳入企业建设的重点。除必须具有完善的安全生产管理制度与管理措施，并严格实施科学管理外，应在职工队伍中强化安全知识、安全文化理念、制度教育，使安全生产成为广大职工的自觉行为。从源头上做好安全工作，坚持“安全第一”方针，努力避免和防止安全生产事故的发生，将事故发生率降至最低水平。

（九）承担社会责任，建设和谐矿区。矿山企业必须将承担社会责任放在重要位置，重视和谐社区建设，努力改善社区周边关系，保障矿区周边社区居民的合法权益，保障矿区周边地区环境安全与环境质量，维护居民的健康与生活质量，支农、支教、抗灾、赈灾，支持地方建设与经济发展。

（十）坚持以人为本与文明建设。矿山企业必须坚持以人为

本、科学发展，建立完善的职工教育与生活福利保障体系、保障制度与保障措施、加强物质文明、精神文明和社会文明建设，把职工队伍组织建设、职工素质教育、人才培养，不断改善职工生产、生活条件，改善和提高职工生活质量，充分保护和激发广大职工的积极性和创造性。

眉县秦宝兴石墨矿业有限公司

2025年6月1日



---

抄送：各科室

眉县秦宝兴石墨矿业有限公司

2025年6月1日印发