

《崇信县周寨煤业有限责任公司  
矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审意见书

甘资三方案评字（2023）10号

甘资三方案评总字20号

甘肃省矿业权管理服务中心

2023年7月8日

方案申报人：崇信县周寨煤业有限责任公司

方案编制单位：兰州煤矿设计研究院有限公司

方案编制人员：

地 质：赵 熙

水工环：申雪琪

土 地：张佳圆

经 济：张文强

方案提交日期：2023年3月6日

评审专家组：

地 质：周自强

水工环：李爱军

土 地：冯永忠、杨文轩

经 济：王伟

评审方式：会议评审

评审主持人：曹建君

方案承办人：姚志刚

评审会议时间：2023年3月23日

评审会议地点：甘肃 平凉市

## 评审意见书

为修订已过期的矿山地质环境保护与治理恢复方案及土地复垦方案，崇信县周寨煤业有限责任公司委托兰州煤矿设计院有限公司编制了《崇信县周寨煤业有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案），并于2023年3月6日向甘肃省矿业权管理服务中心（以下简称矿服中心）提出了评审申请。经初审，申请人报送的申请材料符合有关要求，于2023年3月9日予以受理。

根据《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）、原甘肃省国土资源厅《关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知》（甘国土资矿发〔2016〕140号）、甘肃省自然资源厅《关于印发〈矿业权审查工作办法〉的通知》（甘资字〔2022〕38号）有关要求，矿服中心选取5名评审专家组成方案评审专家组（见附件1），于2023年3月23日对方案进行了会审。经评审、复核，形成评审意见如下：

### 一、矿区概况

#### （一）交通位置、自然地理概况

崇信县周寨煤业有限责任公司周寨煤矿位于崇信县西南方向约19km处，地理坐标为东经 $106^{\circ} 55' 44'' \sim 106^{\circ} 56' 17''$ ，北纬 $35^{\circ} 07' 22'' \sim 35^{\circ} 09' 03''$ 。

矿区位于六盘山东麓陕甘宁盆地之西南缘，属六盘山石质山带与陕甘宁黄土高原的过渡带。整体地形复杂，沟壑纵横，冲沟发育，地面标高在+1250~+1475m之间，相对高差225m。区内水系发育，大小冲沟密布，黑河为最大河流，为泾河的一级支流，新窑河平均流量为 $0.5456\text{m}^3/\text{s}$ ，由北向南注入黑河。响环沟为井田内一季节性河流。矿区为东亚季风区，属暖温带半干旱大陆性季风气候。井田范围内无文物古迹，无村庄。

## （二）矿业权设置情况

崇信县周寨煤业有限责任公司采矿许可证由甘肃省自然资源厅颁发，矿业权人为崇信县周寨煤业有限责任公司，证号为C6200002011091120118172，有效期限自2016年12月19日至2030年8月19日。采矿许可证平面范围由9个拐点圈定，面积为 $1.5365\text{km}^2$ ，矿山生产规模60万吨/年，开采方式为地下开采，开采深度1100m~650m标高。

## 二、方案编制情况

### （一）矿产资源开发利用

根据2016年9月兰州中诚信工程安全咨询有限公司编制的《崇信县周寨煤业有限公司煤矿矿产资源开发利用方案》及矿山生产建设实际，主要开发利用参数摘录如下。

#### 1. 设计利用资源量

矿井地质资源量2763.84万吨；矿井工业资源量2090.6万吨；矿井设计储量1806.67万吨；设计可采储量为1118.09万吨。

## 2. 开采方式

开采方式为地下开采。

## 3. 设计矿山建设规模

设计生产规模为 60 万吨/年。

## 4. 服务年限

矿山服务年限为 14.3 年，其中基建期 1.1 年，生产期 13.2 年。

该矿已生产 7 年，开发利用方案设计服务年限剩余 7.3 年。

## 5. 矿井开拓运输方式

开拓运输方案为：立井-斜井综合开拓方式。

## 6. 采矿方法及选矿工艺

采矿方法为综采放顶煤采煤方法。

选煤工艺采用跳汰选煤法。

## 7. 产品方案

产品方案为煤炭。

## (二) 矿山地质环境保护与土地复垦

### 1. 服务年限

方案服务期限年限为 18.2 年，方案适用年限 5 年(2023~2028 年)。

### 2. 矿区土地利用现状及权属

根据划定评估区范围及区内第三次土地利用现状调查 2021 年底变更成果图件，评估区面积 309.38 公顷，矿区面积 153.65

公顷，区内土地利用类型及权属见下表 1。

表 1 评估区范围内土地利用现状

一级地类		二级地类		矿权范围 内 (hm <sup>2</sup> )	矿权范围 外 (hm <sup>2</sup> )	权属
01	耕地	0103	旱地	24.26	16.59	国有土地
03	林地	0301	乔木林地	110.98	122.26	国有土地
		0307	其他林地	3.52	3.68	国有土地
04	草地	0401	天然牧草地	0.92	0.29	国有土地
		0404	其他草地	1.29	1.68	国有土地
06	工矿仓储用地	0604	仓储用地	0.17		国有土地
		0602	采矿用地	9.31	3.57	国有土地
07	住宅用地	0702	农村宅基地	0.47	4.14	国有土地
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	0.05		国有土地
		0801	机关团体用地	0.21	0.31	国有土地
09	特殊用地			0.01	0.05	国有土地
10	交通运输用地	1003	公路用地	0.71	1.37	国有土地
		1004	城镇村道路用地		0.18	国有土地
		1006	农村道路	0.17	0.61	国有土地
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.69	0.35	国有土地
		1106	内陆滩涂	0.67	0.65	国有土地
		1109	水工建筑用地	0.22		国有土地
合计				153.65	155.73	
				309.38		

### 3. 矿山地质环境评估级别确定

评估区重要程度为重要区，矿山建设规模属中型，矿山地质环境复杂程度为中等，本矿山地质环境影响评估级别为一级。

### 4. 矿山地质环境影响评估

现状评估认为：矿区现有 X2、X3 不稳定斜坡地质灾害对矿山地质环境的影响程度为严重；已有采矿活动破坏含水层对矿山地质环境的影响程度为较严重；主副井工业场地、原风井工业场地、洗煤厂、行政福利区、爆炸材料库、取土场、联络道路破坏地形

地貌景观对矿山地质环境的影响程度为严重；现状水土环境污染对矿山地质环境的影响程度为较轻。

预测评估认为：采矿引发地面塌陷地质灾害对矿山地质环境的影响程度为严重；矿业活动破坏含水层对矿山地质环境的影响程度为较严重；地面塌陷破坏地形地貌景观对矿山地质环境的影响程度为严重，其余与现状相同；矿业活动污染水土环境对矿山地质环境的影响程度为较轻。

#### 5. 土地损毁预测与评估

矿区已损毁土地面积 18.34 公顷，损毁方式为挖损、压占、塌陷，损毁土地类型采矿用地、仓储用地、乔木林地、旱地、其他林地、其他草地；拟损毁土地面积 63.42 公顷（包含持续损毁 7.53 公顷），损毁方式为塌陷、挖损，损毁土地类型为采矿用地、仓储用地、乔木林地、旱地、农村道路。

#### 6. 地质环境治理分区与土地复垦责任范围

将评估区分为重点防治区及一般防治区，重点防治区面积 63.42 公顷，一般防治区面积 245.96 公顷。

土地复垦责任面积为 59.73 公顷。

#### 7. 环境恢复治理及土地工程措施与部署

本方案设计的环境恢复治理工程包括对不稳定斜坡、塌陷地质灾害进行治疗以及矿山地质环境监测等工程内容。矿山地质环境恢复治理总工程量见表 2。

表 2

矿山地质环境恢复治理总工程量表

序号	工程名称	单位	近期 (2023-2028)	中远期 (2028-2041)
1. 矿山地质环境预防工程				
1.1	采空塌陷区设置警示牌	块	13	15
2. 矿山地质环境治理工程				
2.1	不稳定斜坡治理			
2.1.1	单层钢筋网/C25 混凝土	t/100m <sup>3</sup>	6.5/1.776	
2.1.2	M7.5 浆砌石块挡墙/排水沟	100m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	3.82/273	
2.1	采空塌陷区裂缝填充	100m <sup>3</sup>	36.48	42.37
3. 矿山地质环境监测工程				
3.1	地面塌陷、不稳定斜坡、取土场监测			
3.1.1	监测移动通讯费	点·年	285	1357
3.2	泥石流沟	次	60	159
3.3	取土场	次	180	475
3.4	地形地貌景观监测	次	20	52
3.5	地质环境巡查	次	60	157
3.6	土壤环境监测	次	20	52
3.7	地下含水层			
3.7.1	水量观测	次	180	468
3.7.2	水质监测	次	30	26

本方案设计的土地复垦工程包括建筑物拆除、石渣清运、土地平整、剥土覆土、土地翻耕、撒播草籽、素土路面、砾石路基、水泥混凝土路面、栽植油松和刺槐、复垦植被监测、土地损毁监测、土壤质量监测、补撒草籽。土地复垦总工程量见表 3。

表 3

矿区土地复垦工程量汇总表

序号	项目	单位	近期 (2023-2027)	中远期 (2028-2041)
1. 土地复垦工程				
1.1	井口封堵	100m <sup>3</sup>	/	80.20
1.2	建筑物及地坪拆除	100m <sup>3</sup>	/	81.53
1.3	石渣清运	100m <sup>3</sup>	/	1.33
1.4	土地平整	hm <sup>2</sup>	/	3.9



序号	项目	单位	近期 (2023-2027)	中远期 (2028-2041)
1.5	土地翻耕	hm <sup>2</sup>	/	7.1
1.6	地力培肥	100t	/	0.32
1.7	栽种油松	100株	/	163.23
1.8	栽种槐树	100株	/	163.23
1.9	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	/	3.9
1.10	水泥混凝土路面	1000m <sup>2</sup>	/	1.9
1.11	砾石路基	1000m <sup>2</sup>	/	2.28
2. 土地复垦监测及管控				
2.1	土地损毁监测	次	/	46
2.2	土壤现状监测	次	/	16
2.3	土壤质量监测	次	/	46
2.4	复垦植被监测	次	/	46
2.5	补撒草籽	hm <sup>2</sup>	/	0.47
2.6	补植乔木	100株	/	33.69

### 8. 拟投入费用情况

矿山地质环境治理与土地复垦工程静态投资估算为 1004.91 万元。其中矿山地质环境治理工程投资 611.97 万元，土地复垦工程投资 392.94 万元。

## 三、评审情况

### (一) 政策依据

1. 《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）
2. 《甘肃省国土资源厅关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知》（甘国土资矿发〔2016〕140号）

### (二) 技术依据

1. 《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（中华人民共和国国土资源部 2016 年 12 月）

2. 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》  
(DZ/T0223-2011)
3. 《矿山土地复垦基础信息调查规程》 (TD/T 1049-2016);
4. 《土地复垦方案编制规程 第一部分：通则》 (TD/T  
1031.1-2011) ;
5. 《土地复垦方案编制规程 第三部分：井工煤矿》 (TD/T  
1031.3-2011) ;
6. 《地质灾害危险性评估规范》 (GB/T40112-2021) ;
7. 《土地复垦质量控制标准》 (TD/T 1036-2013) ;
8. 《煤炭行业绿色矿山建设规范》 (DZ/T 0315-2018) ;
9. 《土地利用现状分类》 (GB/T 21010-2017) ;
10. 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试  
行)》 (GB 36600-2018) ;
- 11.《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》  
(GB 15618-2018) ;
12. 《土地开发整理项目预算定额标准》 (2012年) ;
13. 《矿山地质环境监测技术规程》 (DZ/T 0287-2015) ;
14. 《生产项目土地复垦验收规程》 (TD/T 1044-2014) ;
15. 《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) ;
16. 《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) ;
17. 《煤炭工业矿井设计规范》 (GB 50215-2005) ;

18. 《煤矿安全规程》（2022版）；
19. 《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（2017）；
20. 《矿山生态修复技术规范》（TD/T1070-2022）。

### （三）评审专家分歧意见及处理情况

在本次报告评审过程中，专家无分歧意见。

### （四）主体方案评述

矿山地质环境评估范围确定合理，评估定级准确，矿山地质环境影响评估方法基本正确，评估结论适当。土地损毁预测与评估方法正确，结论基本可信。防治区划分、复垦区、复垦责任范围划定基本合理。矿山地质环境治理与土地复垦工程措施符合实际，工程部署与矿山开发利用时序基本吻合。工程费用估算和投资编制基本符合规范要求。

### （五）存在问题和处理意见建议

1. 进一步规范评估任务，补充阐明地质环境条件、矿山开采现状等内容；补充查明土地损毁情况的内容。

2. 该矿山周边煤矿较多，补充说明本矿区的影响范围及邻近矿山是不是会影响到本矿山。

3. 补充完善已损毁土地现状调查，明确已损毁的类型、程度等要素，重点是已损毁土地复垦是否属原恢复治理方案规定的2023年前治理区域，核实项目区内建设用地（采矿用地）权属及使用方式。

4. 矿山地质灾害现状评估中，补充工业场地周边不稳定斜坡（如措施斜井不稳定斜坡）的评估；矿山地质灾害治理中，增加工业场地周边不稳定斜坡的治理和监测工程量。

5. 重新核对矿山地质环境治理分区，工业场地等大部分区域采矿活动对地形地貌景观的影响对矿山地质环境的影响程度宜为严重，建议划入重点治理区。

6. 核对工作部署与近年度工作安排的内容，其中第一阶段的内容偏少；核对 2023-2024 年是不是有塌陷裂缝夯填的内容；土地复垦中前两年的植树工程在什么位置？

7. 优化经费估算，补充价差预备费计算表、施工机械台班预算单价计算表。

8. 建议进一步根据相关制图要求，规范图件绘制。

9. 其它按专家意见修改。

#### 四、方案修改补充情况

方案评审后，编制单位对方案中存在的问题进行了修改补充，修改完毕后提交每位评审专家逐一复核。经复核认为，方案中存在的主要问题已经得到修改和补充完善。

#### 五、评审结论

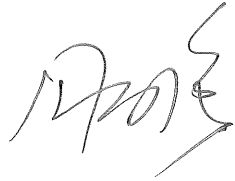
方案基本符合原国土资源部《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》相关要求，评审予以通过。

#### 六、有关说明或申明

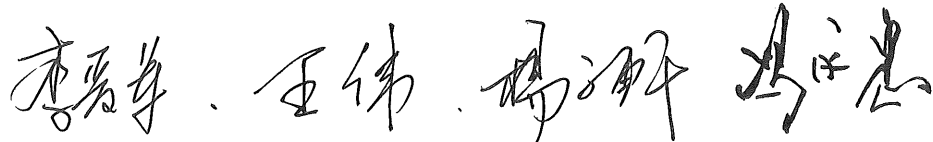
方案申报人提供评审的资料不真实，存在弄虚作假的，所造

成后果由方案申报人自行承担。

专家组长（签字）：



专家组成员（签字）：


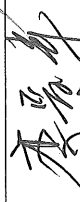





附件：

- 1.《崇信县周寨煤业有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家组名单
- 2.《崇信县周寨煤业有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》主要参数表

附件 1

崇信县周寨煤业有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组名单

姓名	单位	职称	签名
周自强 (组长)	甘肃省科学院地质灾害防治研究所	研究员	
李爱军	甘肃省地质调查院	正高级工程师	
冯永忠	甘肃省自然资源厅	正高级工程师	
杨文轩	甘肃省自然资源信息中心	高级工程师	
王 伟	甘肃省地质调查院	高级工程师	

## 附件 2

《崇信县周寨煤业有限责任公司  
矿山地质环境保护与土地复垦方案》主要参数表

矿区资源量	1. 保有资源量: 2763.84 万吨 2. 工业资源量 2090.6 万吨 2. 设计资源量: 1806.67 万吨 3. 设计可采资源量: 1118.09 万吨	矿山服务年限	矿山服务年限为 14.3 年 (基建期 1.1 年), 目前剩余 11.5 年
资源量核算基准日	2022-12-31	开采方式	地下开采
开拓方案	立井-斜井综合开拓方式	采矿方法	综采放顶煤
开采矿种	煤	选矿方法	跳汰选煤方法
开采标高	1100m ~ 650m	最终产品	煤
生产规模	60 万吨/年	二合一方案适用年限	5 年
治理面积	309.38 公顷	复垦面积	59.73 公顷
治理投资估算	611.97 万元	复垦投资估算	392.94 万元

注: 表中单位为矿产资源管理中的常用单位, 数字的有效位数要根据行业习惯取舍。

# 崇信县周寨煤业有限责任公司

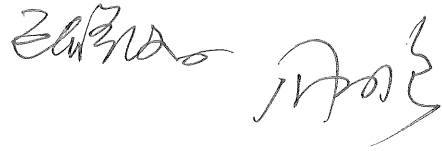
## 矿山地质环境保护与土地复垦方案审查专家复核意见表

方案名称	崇信县周寨煤业有限责任公司 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
编制单位	兰州煤矿设计研究院有限公司		
编制单位法人	任卫良	项目负责人	赵 熙
评审专家组组长	工作单位	职称/专业	联系电话
周自强	甘肃省科学院地质自然 灾害防治研究所	研究员	13038741965
主要修改意见：  1.进一步规范评估任务，补充阐明地质环境条件、矿山开采现状等内容；补充查明土地损毁情况的内容。  2.该矿山周边煤矿较多，补充说明本矿区的影响范围及邻近矿山是不是会影响到本矿山。  3.补充完善已损毁土地现状调查，明确已损毁的类型、程度等要素，重点是已损毁土地复垦是否属原恢复治理方案规定的 2023 年前治理区域，核实项目区内建设用地（采矿用地）权属及使用方式。  4.矿山地质灾害现状评估中，补充工业场地周边不稳定斜坡（如措施斜井不稳定斜坡）的评估；矿山地质灾害治理中，增加工业场地周边不稳定斜坡的治理和监测工程量。  5.重新核对矿山地质环境治理分区，工业场地等大部分区域采矿活动对地形地貌景观的影响对矿山地质环境的影响程度宜为严重，建议划入重点治理区。  6.核对工作部署与近年度工作安排的内容,其中第一阶段的内容偏少；核对 2023-2024 年是不是有塌陷裂缝夯填的内容；土地复垦中前两年的植树工程在什么位置？			

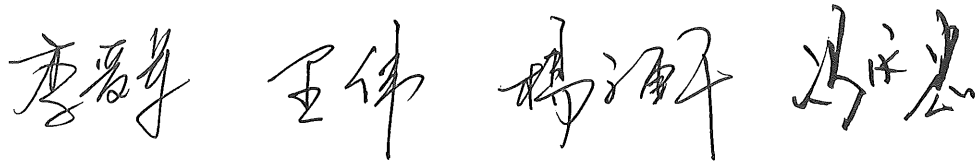


- 7.优化经费估算，补充价差预备费计算表、施工机械台班预算单价计算表。
- 8.建议进一步根据相关制图要求，规范图件绘制。
- 9.其它按专家意见修改。

修改后专家组复核意见：



复核专家签名：



专家组组长签名：



2023年 7月 12日