

《景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿
矿产资源开发与恢复治理方案》

评审意见书

甘资三方案评字（2024）15号

甘资三方案评总字71号

甘肃省矿业权管理服务中心

2024年7月10日

方案申报人：景泰县冬青煤业有限公司

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：

采 矿：寇德瑞 金辰睿

水工环：申雪琪

地 质：张学林 马彦青

土 地：张佳圆 章 震

经 济：李彦鹏 张文强

方案提交日期：2024 年 5 月 13 日

评审专家组：

采 矿：党廷俊 史勤郎

地 质：张成功

水工环：周自强

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：2024 年 6 月 6 日

评审会议地点：兰州市

评审意见书

为调整浅部露天部分建设规模（由 45 万吨/年调整至 90 万吨/年），景泰县冬青煤业有限公司委托兰州煤矿设计研究院有限公司编制了《景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》（以下简称方案），并于 2024 年 5 月 13 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 2024 年 5 月 30 日予以受理。

根据原国土资源部《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98 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 7 名评审专家组成方案评审专家组（见附件 1），于 2024 年 6 月 6 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

冬青煤业有限公司冬青煤矿位于景泰县城西北红水镇，直距约 50km。地理坐标为 $103^{\circ} 48' 37'' \sim 103^{\circ} 51' 02''$ 、北纬 $37^{\circ} 32' 30'' \sim 37^{\circ} 33' 35''$ （CGCS2000 大地坐标），属于红水煤田冰草湾矿区东部的方家井-四个山勘查区，冬青煤矿位于该勘查区的东部。行政区划属景泰县红水镇管辖。

矿区位于干（塘）--武（威）铁路线上大咀子火车站西南7km处，由大咀子火车站西至武威109km，东至干塘67km，南至兰州295km。矿区往南经古（浪）--景（泰）公路的上沙窝至景泰县行程约64km，交通条件十分方便。

矿区南依大梁山，北临腾格里沙漠，在地貌上为一南高北低的缓倾斜冲、洪积平原。地貌景观为半荒漠化的沙土地和半固定的沙丘、沙垅，多生长耐干旱的杂草（骆驼草、白刺等）。有少量近南北向的小冲沟，矿区内海拔高程在1750~1760m之间，相对高差在10m以内，区内因受北部沙漠影响，地表遍布流动沙丘。

矿区内无常年性和季节性河流，有数条冲沟、沙河只在暴雨后有由南向北的短暂洪流，至北部平滩基本变成地下潜流而消失。所在地区属大陆半干旱沙漠气候，气候干燥，日温差大，年最高气温33.6℃，最低气温-27℃，平均气温8℃，常年多风，风向以西北风为主，月平均风速2.90~4.6m/s，最大风速20.0m/s。年平均降水量184mm，平均蒸发量3030mm，雨季为七、八、九三个月。本区无永久性冻土层，冰冻期十二月至次年三月，冻土深度0.40~0.77m。

（二）矿业权设置情况

景泰县冬青煤业有限公司持有“景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿”采矿许可证，证号C6200002009111120045719，颁证机关为甘肃省自然资源厅，矿区范围由23个拐点坐标圈定，矿区面积3.9666km²，开采标高1750~1150m。开采方式为露天/

地下开采，生产规模为 45.00 万吨/年，有效期限为 2021 年 12 月 2 日~2032 年 4 月 2 日。

2024 年 8 月，甘肃省自然资源厅以协议出让方式将采矿权上部区域（1775~1750m 标高）协议出让于景泰县冬青煤业有限公司，并签订了《采矿权出让合同》（编号 C6200002024049）。

（三）矿产资源储量情况

依据《甘肃省白银市景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿煤炭资源储量核实报告>评审意见书（甘国土资储评字〔2017〕16 号），截至 2016 年 7 月 31 日，矿区范围内保有（探明）+（控制）+（推断）类煤炭资源量 2252.27 万吨（包含 544.21 万吨残留煤），其中探明类资源量 12.17 万吨，控制类资源量 57.63 万吨，推断类资源量 2182.47 万吨（包含 544.21 万吨残留煤）。

二、方案编制情况

（一）矿产资源开发利用

1. 资源量利用原则、设计利用资源量及可采储量

矿区范围内可采煤层 8 层：煤 25-2、煤 25-1、煤 16、煤 15-2、煤 15-1、煤 14、煤 10-2、煤 10-1。

冬青煤矿采用浅部露天+深部井工的开采方式；首采区和二采区 1500 米标高以上为露天开采，以下为井工开采；三采区 1540 米标高以上为露天开采。

露天范围内保有资源量 1251.61 万吨，其中探明资源量 12.17 万吨，控制资源量 57.63 万吨，推断资源量 1181.81 万吨（包含 457.97 万吨残留煤）。井工范围内保有资源量 1000.66

万吨（包含动 86.25 万吨残留煤），均为推断资源量。本次主要对露天部分资源进行设计，对井工部分进行概要规划，预计在后期建设一对生产规模为 45 万吨/年的矿井。

资源量设计利用原则为探明类、控制类资源量全部利用，正常推断资源量按 0.85 的可信度系数利用，残留煤按 0.70 的可信度系数利用。

经计算，露天部分工业资源/储量 1005.66 万吨，设计资源/储量 497.97 万吨，采区采出率为 85%，设计可采储量 423.28 万吨，加矸混入率为 8.5%，可采原煤量 459.26 万吨。

2. 开采方式

采用浅部露天+深部井工，先露天后井工的开采方式。

3. 设计矿山建设规模

露天建设规模为 90 万吨/年。

4. 服务年限

本方案综合考虑储量备用系数取 1.2，露天矿服务年限为 4.3 年，不含基建期 0.5 年。

5. 开拓运输方案

露天矿全部采用公路运输，通过矿山公路与外部公路完成毛煤与剥离物的运输。

6. 采区划分及开采顺序

将全矿划分为 3 个采区：以 F4 断层为界，断层以西（包括原通达煤矿、原四个山第一煤矿）作为首采区，以东（包括原方家井煤矿、原四个山第三煤矿、原冬青第二煤矿）作为二采

区。矿区东部原冬青煤矿作为三采区。

露天开采顺序为：首采区→二采区→三采区。

7. 开采工艺及开采方法

剥离和采煤均采用单斗—卡车开采工艺。剥离沿煤层顶板顺走向拉沟露煤，采用水平分层，垂直走向推进，单斗挖掘机匹配 76 吨自卸卡车，沿煤层顶板倾斜角向下延深；段高 10m，采宽 12m，一爆两采，最小工作平盘宽 37.5m。采煤沿煤层顶板向底板推进，水平分层，单斗挖掘机或前装机装自卸卡车运输。

排土采用汽车运输—装载机排土工艺，排土台阶水平分层，采用边缘式排弃，排土台阶高度为 10-20m；外排土场台阶坡面角为 33° ，最终边坡角为 22° ，内排土场台阶坡面角为 30° ，最终边坡角为 16° 。

穿孔爆破采用孔径 110mm 的潜孔钻机；剥离采用 21 台 4.6m^3 斗容的矿用挖掘机；采煤使用 2 台 1.8m^3 斗容的徐工 XE370D 挖掘机。采用 76 吨宽体自卸卡车作为主要运输设备，排土采用徐工 30 装载机。

8. 防治水方案

设计在在采掘场坑底设置集水坑，在坑底布置移动排水泵站，通过排水管路进行采掘场排水，该矿现场实际已安装有正常排水泵 D85-45 x 3 型多级离心泵二台， $Q=85\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=135\text{m}$ ， $N=55\text{kW}$ ，一用一备，安装有暴雨排水泵 300QK320-154-220 型卧式潜水电泵一台， $Q=320\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=154\text{m}$ ， $N=220\text{kW}$ 。考虑现已安装完成，暂不予更换，待采深达到 120m 以上后，更换选用 MD46-30

x 8 型多级离心泵二台，一用一备，单台泵技术参数为： $Q=46\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=240\text{m}$ ， $N=55\text{kW}$ ， $U=660\text{V}$ 。暴雨排水泵选用 BQW200-220/11-220/S 型卧式潜水电泵一台，技术参数为： $Q=200\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=220\text{m}$ ， $N=220\text{kW}$ ， $U=660\text{V}$ 。为防止外部降水径流流入采场内，在露天采场地表境界外布置临时防洪堤及排洪沟。

9. 选矿工艺及产品方案

原煤从采坑剥离出来后，由汽车外运至博源浩泰选煤厂进行洗选加工。选煤方法为：大于 150mm 原煤采用反手选分选，50-0.15mm 原煤采用重介旋流器分选。0.15mm 以下细煤泥采用机械搅拌式浮选机分选。产品方案为：精煤、中煤、矸石和煤泥。

10. 经济参数

项目建设总资金为 79450.09 万元。其中新增建设总资金为 43857.09 万元，利旧投资 24793.00 万元，采矿权出让收益 10800.00 万元。

成本估算：单位生产总成本费用为 275.36 元/吨，其中材料费 31.96 元/吨（不含税），燃料及动力费 38.20 元/吨（不含税），职工薪酬 74.91 元/吨，修理费 21.74 元/吨（不含税），地面塌陷赔偿费 13.00 元/吨，地质环境恢复治理费用 0.50 元/吨，销售费用 0.50 元/吨，管理费用 2.00 元/吨，其它支出 29.01 元/吨，折旧及摊销费 48.05 元/吨，维简费用 8 元/吨，井巷工程基金 2.5 元/吨，安全费用 5 元/吨。

产品价格：根据调查矿区近 3 年该品种煤售价，并考虑矿

山电煤保供任务，确定本次原煤售价 750 元/吨（不含税）。

税金及附加：年平均销售税金及附加 2065.30 万元。（其中城市维护建设税 62.97 万元，教育附加 314.84 万元，资源税 1687.50 万元）

（二）矿山地质环境保护与土地复垦

1. 服务年限

矿山地质环境保护与土地复垦方案总服务年限为 9.8 年，适用年限 5 年。

2. 矿区土地利用现状及权属

根据划定评估区范围及景泰县第三次全国国土调查 2022 年变更调查成果数据，评估区面积 897.55 公顷，冬青煤矿矿权范围面积为 396.66 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		矿区内面积 (hm^2)	矿区外面积 (hm^2)	权属
01	耕地	0102	水浇地	73.01	82.77	国有/集体土地
02	园地	0201	果园	26.83	21.22	国有/集体土地
02	园地	0204	其他园地	/	1.61	集体土地
03	林地	0301	乔木林地	9.31	5.42	国有/集体土地
03	林地	0305	灌木林地	7.26	58.92	国有土地
03	林地	0307	其他林地	29.62	10.49	国有土地
04	草地	0403	人工牧草地	6.08	12.69	国有/集体土地
04	草地	0404	其他草地	111.47	59.60	国有/集体土地
05	商服用地	0508	物流仓储用地	0.24	1.00	国有/集体土地
05	商服用地	05H1	商业服务业设施用地	0.06	1.18	国有土地
06	工矿仓储用地	0601	工业用地	/	0.83	国有土地
06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	106.10	200.81	国有/集体土地
07	住宅用地	0702	农村宅基地	0.55	1.45	国有/集体土地
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	/	0.11	国有土地

09	特殊用地	09	特殊用地	/	0.78	国有/集体土地
10	交通运输用地	1003	公路用地	0.08	0.35	国有/集体土地
10	交通运输用地	1004	城镇村道路用地	/	0.02	集体土地
10	交通运输用地	1006	农村道路	8.09	7.25	国有/集体土地
11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	1.01	2.20	国有/集体土地
11	水域及水利设施用地	1107	沟渠	8.14	7.72	国有/集体土地
12	其他土地	1202	设施农用地	3.41	1.99	国有/集体土地
12	其他土地	1205	沙地	/	20.34	国有土地
12	其他土地	1206	裸土地	5.33	2.14	国有/集体土地
12	其他土地	1207	裸岩石砾地	0.07	0	国有土地
合计				396.66	500.89	
				897.55		

3. 矿山地质环境评估级别确定

矿区重要程度为重要区，地质环境条件复杂程度为复杂，矿山生产建设规模为小型，矿山地质环境影响评估分级为一级。

4. 矿山地质环境影响评估

现状评估认为，现状地质灾害不发育，对矿山地质环境的影响程度为较轻；矿山采矿活动对地下含水层影响对矿山地质环境的影响程度为较轻；工业场地及建构筑物、排土场、露天采场、历史遗留场地造成矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为严重，蓄水池造成矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为较严重，矿山道路、已建防洪堤、已建排水沟造成矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为较轻；现状采矿活动对评估区水土环境的影响对矿山地质环境的影响程度为较轻。

预测评估认为，采区及排土场边坡发生地质灾害对矿山地质环境的影响程度较严重；预测矿山未来开采造成地下水含水

层破坏对矿山地质环境的影响程度为较严重；预测外排土场、露天采场、前期表土堆场造成矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为严重，排水沟、防洪堤、矿山道路造成矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为较轻；预测矿区水土环境污染对矿山地质环境的影响程度较轻。

5. 土地损毁预测与评估

已损毁土地面积 295.02 公顷，损毁土地类型为水浇地、采矿用地、灌木林地、果园、坑塘水面、裸土地、人工牧草地、其他草地、其他林地、农村道路、沙地和设施农用地，损毁方式为压占、挖损；拟损毁土地 470.09 公顷（其中重复损毁 278.10 公顷），损毁土地类型为水浇地、采矿用地、灌木林地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、人工牧草地、乔木林地、其他林地、农村宅基地、坑塘水面、裸土地、果园、沟渠、其他草地、农村道路、沙地和设施农用地，损毁方式为压占、挖损。

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、次重点防治区和一般防治区，重点防治区面积 478.99 公顷，次重点防治区面积 0.12 公顷，一般防治区面积 418.44 公顷。

复垦责任范围面积为 475.26 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矿山地质环境治理工程和矿山地质环境监测工程等。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 (2024.12 ~ 2029.11)	远 期 (2029.12 ~ 2034.9)
1. 矿山地质环境治理工程				
1.1	露天采场			
1.1.1	警示牌	块	18	/
1.1.2	围栏	100m ²	160.71	/
1.2	外排土场			
1.2.1	警示牌	块	12	/
1.2.2	围栏	100m ²	105.90	/
1.3	防洪堤			
1.3.1	M7.5 浆砌石	100m ³	79.39	/
1.3.2	外排土方	100m ³	24.15	/
1.4	挡土墙			
1.4.1	M7.5 浆砌石	100m ³	127.51	/
1.4.2	外排土方	100m ³	47.82	/
1.5	排水沟			
1.5.1	混凝土	100m ³	0.76	/
1.5.2	外排土方	100m ³	4.4	/
2. 矿山地质环境监测工程				
2.1	露天采场位移监测			
2.1.1	GNSS 监测点	套	4	2
2.1.2	监测移动通讯费	点·年	8	29
2.2	露天采场边坡 局部危岩人工巡查	次	120	115
2.3	外排土场边坡 人工巡查	次	120	115
2.4	地形地貌景观监测	次	20	19
2.5	土壤环境监测 (6 个)	次	60	58
2.6	地下含水层			
2.6.1	水量监测 (3 个)	次	180	173
2.6.2	水质监测 (3 个)	次	30	29

本方案设计的土地复垦工程包括拆除工程、覆土工程、土地平整工程、生物和化学工程、复垦植被监测、土壤质量监测和管护等工程。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	工 程 名 称	单 位	近 期 (2024.12 ~ 2029.11)	远 期 (2029.12 ~ 2034.9)
1. 土地复垦工程				

序 号	工 程 名 称	单 位	近 期 (2024.12~2029.11)	远 期 (2029.12~2034.9)
1.1	建筑物拆除	100m ³	129.5	
1.2	基础与地坪拆除	100m ³	219.80	
1.3	石渣清运	100m ³	349.3	36.86
1.4	3m ³ 装载机挖装自卸汽车运土(剥土覆土)	100m ³	2429.7	5837.6
1.5	土地平整	100m ²	13157	30184
1.6	地力培肥	100t	5.47	13.58
1.7	播撒草籽	hm ²	131.57	301.84
1.8	栽植白刺	100 株	1517	3773
1.9	栽植红砂	100 株	1517	3773
1.10	栽植梭梭	100 株	1517	3773
1.11	栽植沙柳	100 株	1517	3773
1.12	砌体拆除	100m ³	/	36.86
2. 土地复垦监测及管护				
2.1	复垦植被监测	次	20	19
2.2	土地损毁监测	次	20	19
2.3	土壤质量监测	次	20	19
2.4	补撒草籽	hm ²	3.25	187.30
2.5	栽植白刺	100 株	10.47	624.33
2.6	栽植红砂	100 株	10.47	624.33
2.7	栽植梭梭	100 株	10.47	624.33
2.8	栽植沙柳	100 株	10.47	624.33
2.9	拉水灌溉	1000m ³	60.93	193.59
2.10	人工管护	人·次	40	38

8. 拟投入费用情况

矿山地质环境保护与土地复垦投资 5092.77 万元，其中矿山地质环境保护与恢复治理费用为 1259.43 万元，土地复垦费用为 3833.34 万元。

三、评审情况

(一) 政策依据

1. 《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》(国土资发〔1999〕98 号)

2. 《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）

3. 《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. 《煤炭工业露天矿设计规范》（GB50197-2015）

2. 《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）

3. 《煤矿安全规程》（2022年）

4. 《煤、泥炭地质勘查规范》（DT/T0215-2020）

5. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）

6. 《煤矿防治水细则》（2018年）

7. 《煤矿防灭火细则》（2021年）

8. 《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0315-2018）

9. 《甘肃省绿色矿山建设规范 第1部分：煤矿》
（DB62/T4284.1-2021）

10. 《地质灾害危险性评估规范》（DZ/T0286-2021）

11. 《矿山地质环境监测技术规范》（DZ/T0287-2015）

12. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-2021）

13. 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》
（DZ/T0223-2011）

14. 《土地复垦方案编制规程》第一部分：通则
（TD/T1031.1-2011）

15. 《土地复垦方案编制规程》第二部分：露天煤矿
（TD/T1031.2-2011）

（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

1. 开发利用方案。方案设计资源量利用原则正确，设计利用资源储量数据基本可靠，建设规模符合产业政策要求，开拓开采方式、采（选）矿方法、产品方案等主要技术方案基本可行，矿田灾害防治、环境保护等技术措施基本符合矿山实际。

2. 矿山地质环境保护与土地复垦方案。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

开发利用方案：

1. 补充开发利用方案编制目标和任务。

2. 方案内容应按开发利用编制提纲进行精简，重点应进行露天和井工两种开采方式比选、经济可采比论证、边坡角度留设、边坡压煤量计算、可采资源量计算及“露天”与“井工”如何经济合理搭配等内容上。

3. 应对露天开采结束后，深部剩余资源量进行井工开采的可行性进行论证，并应明确主要井巷位置、采区划分和开采的经济意义。

4. 补充计算本矿露天剥采比的合理性。
5. 补充冬青煤矿的建设现状和规模调整后露天开采范围与 45 万吨/年露天开采范围的相互关系。
6. 由于矿井范围有大量采空区和废巷，露天剥离要注意人和设备的安全，在安全章节对废巷和采空区应同时提出安全措施。
7. 结论中应明确“三率”指标。
8. 完善附图，井上、下对照图应补充在建露天已完成的剥离工程位置及范围（现实测的露天场范围）。
9. 其它问题按专家具体意见修改。

地质环境保护与土地复垦方案：

1. 核对方案的适用年限。
2. 规范地质灾害对矿山地质环境的影响程度的评估方法，现状评估和预测评估针对现状或者可能的致灾体进行。
3. 排土场预测中，补充排土场边坡的特征，核对计算参数及结果。
4. 核实土地复垦范围，本矿山矿权外围涉及的采矿用地以及和矿山签订复垦责任协议的其他矿山的已损毁土地建议均纳入复垦范围；矿山拟损毁土地涉及园地和耕地的，建议以灌溉单元地块边界为复垦责任边界，保证周围未在拟损毁范围内的农用地水利灌溉不受影响。
5. 补充完善已损毁土地现状调查，明确已损毁的范围、类型、程度等要素，补充本矿山与其他矿山关于露天采坑和排土

场复垦协议，核实项目区内不动产权属状况。

6. 科学确定土地复垦方向，确保复垦措施可行；建议增加地表水集流措施，增加土地复垦工程中的生态蓄水；对已建设施合理分析复垦方向；增加植被恢复区域浇水量及次数，同时在预算中按工程量补充复垦资金。

7. 补充说明矿区所有建设工程必须剥离表土或耕作层，选择合适场地妥善存放并绿化防止水土流失，闭坑后用于复垦用土。精确计算剥离量，并在附图上明确标注具体位置。

8. 补充永久基本农田保护内容。

9. 按照限价价格和市场价格分别列示并计算材料价差。

10. 其它问题按专家具体意见修改。

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《关于加强矿产资源开发利用方案审查的通知》和《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）：

张勤印 杨海 张成山 王伟 孙明 冯成忠

附件：

- 1.《景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审专家组名单
- 2.《景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》主要参数表

附件 1

景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿矿产资源开发与恢复治理方案评审专家组名单

姓名	单位	职称	签名
党廷俊 (组长)	窑街煤电集团有限公司科研设计院	高级工程师	
史勤郎	甘肃煤炭地质勘察院	高级工程师	
张成功	甘肃煤田地质研究所	正高级工程师	
周自强	甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所	研究员	
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

《景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》主要参数表

露天部分资源量	1. 保有资源量: 1251.61 万吨 2. 工业资源/储量: 1005.66 万吨 3. 设计资源/储量: 497.97 万吨 4. 可采储量: 423.28 万吨	露天部分矿山服务年限	4.3 年 (不含基建期 0.5 年)
资源量核算基准日	2016 年 7 月 31 日	开采方式	浅部露天/深部井工 先露天后井工
开拓方案	公路运输开拓	采矿方法	顶板露煤, 水平分层
开采矿种	焦煤、肥煤	选矿方法	重介旋流器分选
标高	采矿权范围标高为 1775~1150 米 露天部分: 首采区、二采区开采标高为 1760~1500 米, 三采区开采标高为 1775~1540 米。	最终产品	精煤、中煤、矸石和煤泥
生产规模 (露天)	90 万吨/年	矿山建设总投资 (露天)	79450.09 万元 (新增建设总投资为 43857.09 万元)
生产成本 (露天)	1. 材料费 31.96 元/吨 (不含税) 2. 燃料及动力费 38.20 元/吨 (不含税) 3. 职工薪酬 74.91 元/吨 4. 修理费 21.74 元/吨 (不含税) 5. 地面塌陷赔偿费 13.00 元/吨 6. 地质环境恢复治理费用 0.50 元/吨 7. 销售费用 0.50 元/吨 8. 管理费用 2.00 元/吨 9. 其它支出 29.01 元/吨 10. 折旧及摊销费 48.05 元/吨 11. 维简费用 8 元/吨 12. 井巷工程基金 2.5 元/吨 13. 安全费用 5 元/吨。	税金及附加	2065.30 万元/年
销售价格	根据调查矿区近 3 年该品种煤售价, 并考虑矿山电煤保供任务, 确定本次原煤售价 750 元/吨 (不含税)	总成本及经营成本	总成本 275.36 元/吨, 其中经营成本 211.82 元/吨
治理面积	897.55 公顷	复垦面积	475.26 公顷
治理投资估算	1259.43 万元	复垦投资估算	3833.34 万元
二合一方案适用年限	5 年		

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。

景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿矿产资源开发与恢复治理方案审查专家复核意见表

方案名称	景泰县冬青煤业有限公司冬青煤矿 矿产资源开发与恢复治理方案		
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	寇德瑞
评审专家组组长	工作单位	职称/专业	联系电话
党廷俊	窑街煤电集团有限公司 科研设计院	高级工程师	19993136285

开发利用方案:

1. 补充开发利用方案编制目标和任务。
2. 方案内容应按开发利用编制提纲进行精简，重点应进行露天和井工两种开采方式方案比选、经济可采比论证、边坡角度留设、边坡压煤量计算、可采资源量计算及“露天”与“井工”如何经济合理搭配等内容上。
3. 应计算边帮压煤量，对露天开采结束后，进行深部剩余资源量井工开采的可行性进行论证，并应明确主要井巷位置、采区划分和开采的经济意义。
4. 结论中应明确“三率”指标。
5. 补充所计算本矿露天剥采比的合理性。
6. 补充冬青煤矿的建设现状和规模调整后露天开采范围与 45 万吨/a 露天开采范围的相互关系。
7. 由于矿井范围有大量采空区和废巷，露天剥离要注意人和设备的安全，在安全章节对废巷和采空区应同时提出安全措施。
8. 完善附图，井上、下对照图应补充在建露天已完成的剥离工程位置及范围（实测的露天场范围）。
9. 其它问题按专家具体意见修改。

地质环境保护与土地复垦方案:

1. 核对方案的适用年限。
2. 规范地质灾害对矿山地质环境的影响程度的评估方法，现状评估和预测评估针对现状或者可能的致灾体进行。
3. 排土场预测中，补充排土场边坡的特征，核对计算参数及结果。
4. 根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《土地复垦方案编制规程》要求，核实土地复垦范围，本矿山为已建生产矿山的整合一是历史开采损毁土地较多，建议均纳入复垦范围，包括本矿山矿权外围涉及的采矿用地，以及和矿山签订复垦责任协议的其他矿山的已损毁土地；二是矿山拟损毁土地涉及园

地和耕地的,建议以灌溉单元地块边界为复垦责任边界,保证周围未在拟损毁范围内的农用地水利灌溉不受影响。

5. 补充完善已损毁土地现状调查,明确已损毁的范围、类型、程度等要素,重点是已损毁土地复垦责任人和相应的复垦内容(包括矿权外因本矿山整合已损毁土地),补充本矿山与其他矿山关于露天采坑和排土场复垦协议,核实项目区内不动产权属状况。

6. 科学确定土地复垦方向,对损毁的耕地、园地要尽可能按损毁面积复垦,对露天矿坑的复垦可结合国土综合整治相关标准优化土地复垦设计,确保复垦措施可行;建议增加地表水集流措施,增加土地复垦工程中的生态蓄水;不同地类土地复垦的设计标准要符合《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)要求;对已建设施(道路、蓄水池)要合理分析复垦方向,如果后续农业生产需要可保留;矿区降雨量年均仅有185mm,建议增加植被恢复区域浇水量及次数,同时在预算中按工程量补充复垦资金。

7. “土源平衡分析”中,建议补充说明矿区所有建设工程必须剥离表土或耕作层,选择合适场地妥善存放并绿化防止水土流失,闭坑后用于复垦用土。精确计算剥离量,并在附图上明确标注具体位置。

8. 矿区范围内有大面积永久基本农田,建议根据自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知(自然资规〔2019〕1号)文件精神补充永久基本农田保护内容。

9. 表7.1-1中,按照《土地开发整理项目预算编制规定甘肃省补充编制规定(试行)》(2013)要求,对所有材料价格按照限价价格和市场价格分别列示并计算材料价差。补充所有水、电价格。

10. 其它问题按专家具体意见修改。

修改后专家组复核意见:

已按专家意见修改。

常延俊

复核专家签名:

史智刚 杨海 张作功 王伟
何强 王永生

专家组组长签名:

常延俊

2014年9月17日