

旬邑县清塬煤矿采矿权(动用资源量) 出让收益评估报告

陕德衡矿评[2024]第 055 号

陕西德衡矿业权资产评估有限公司

二〇二四年十一月二十八日

地址：西安市雁塔区太白南路 39 号金石柏朗 5 层 10505 室

邮编：710065

Email: sxdh2006@126.com

电话：029—88324819

传真：029—84508732

旬邑县清源煤矿采矿权(动用资源量) 出让收益评估报告 摘 要

陕德衡矿评[2024]第 055 号

评估机构：陕西德衡矿业权资产评估有限公司。

评估委托人：陕西省自然资源厅。

评估对象：旬邑县清源煤矿采矿权(动用资源量)。

评估目的：为委托人确定旬邑县清源煤矿采矿权(动用资源量)出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024 年 9 月 30 日。

评估日期：2022 年 5 月 12 日~2024 年 11 月 28 日。

评估方法：收入权益法；

评估主要参数：

①技术参数

2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的探明资源量 5.18 万吨。

评估依据的资源量 5.18 万吨；探明资源量可信度系数 1.0；设计损失量 0；采矿回采率 88.57%，采矿损失量 0.59 万吨；评估利用证实储量(即原可采储量)矿石量 4.59 万吨。

生产规模 45.00 万吨/年；本次评估依据的资源量为已动用资源量，不考虑储量备用系数；动用资源量理论服务年限 0.10 年，评估计算年限 0.10 年。

②经济参数

产品方案为原煤；不含税销售价格 562.73 元/吨；

采矿权权益系数 4.0%；折现率 8.00%。

评估结论：本公司评估人员遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的采矿权进行了尽职调查、产权验证，在分析评估对象实际情况的基础上依据科学的估算程序，经估算：“旬邑县清源煤矿采矿权”矿井动用资源

量 5.18 万吨，出让收益评估价值人民币壹佰零贰万伍仟贰佰元整(¥102.52 万元)。折单位资源量评估单价 19.79 元/吨。

矿业权出让收益市场基准价核算结果：根据“陕西省自然资源厅陕西省财政厅关于印发《陕西省首批(30 个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资发[2019]11 号)，黄陇侏罗纪煤田旬耀矿区煤炭矿业权出让收益市场基准价为 8.50 元/吨资源量。评估范围内需缴纳采矿权出让收益的矿井动用资源量 5.18 万吨，以基准价估算采矿权出让收益为 44.03 万元。本次评估估算的结果高于基准价核算结果。

根据“陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知”(陕财办综[2023]52 号)有关规定：“按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定”。

评估有关事项声明：

依据陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》(陕财办综[2023]52 号，2023 年 12 月 25 日)，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自 2003 年 12 月 31 日以来欠缴的矿业权出让收益(价款)，比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：(二)《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自 2003 年 12 月 31 日至本办法实施之日(2023 年 12 月 25 日)已动用资源储量的采矿权出让收益，并可参照第十二条的规定在采矿许可证剩余有效期内进行分期缴纳；之后剩余的资源储量，按矿产品销售时的出让收益率征收采矿权出让收益。本次评估的采矿权为在原采矿权进行有偿处置后、经整合及范围变更的采矿权，该采矿权属于部分已有偿处置，本次主要对采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估。

根据陕西省一九四煤田地质有限公司 2024 年 7 月编制的《旬邑县清源煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》，本次采矿权出让收益评估之后，该采矿权范围内尚未有偿处置的保有资源量为 379.55 万吨。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估结果公开的，自评估结果公开之日起一年内有效；评估结果不公开的，自评估基准日起一年内有

效。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期，此评估结果无效，需要重新进行评估。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

本评估报告仅供委托人为特定评估目的以及报送相关主管部门审查使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，不得向他人提供或公开。除依法须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得见诸于任何公开的媒体。

重要提示：

以上内容摘自《旬邑县清源煤矿采矿权(动用资源量)出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告全文。

(此页以下无正文)

法定代表人(签名):

项目负责人(签名):

矿业权评估师(签名):

矿业权评估师(签名):

陕西德衡矿业权资产评估有限公司(盖章)

二〇二四年十一月二十八日

目 录

正文目录

1.评估机构.....	1
2.评估委托人与矿业权人.....	1
3.评估目的.....	2
4.评估对象及范围.....	2
5.评估基准日.....	6
6.评估依据.....	6
7.采矿权概况.....	8
8.评估过程.....	16
9.评估方法.....	18
10.主要技术经济参数指标.....	19
11.评估假设条件.....	27
12.评估结论.....	27
13.特别事项说明.....	28
14.评估报告的使用限制.....	29
15.评估报告提交日期.....	31
16.评估机构和矿业权评估师签字、盖章.....	31

附表目录

附表一、旬邑县清塬煤矿采矿权(动用资源量)出让收益评估价值估算表

附表二、旬邑县清塬煤矿采矿权(动用资源量)出让收益评估可采储量及服务
年限估算表

附件目录

(与报告附件装订，独立页码)

附图目录

附图一、地形地质图(1:10000)

附图二、4⁻²号煤层底板等高线及资源储量估算图(1:5000)

附图三、旬邑县清塬煤矿原煤矿范围外动用资源量估算图(1:10000)

附图四、旬邑县清塬煤矿原煤矿范围内外 4⁻²号煤层保有资源量
估算图(1:10000)

旬邑县清塬煤矿采矿权(动用资源量) 出让收益评估报告

陕德衡矿评[2024]第 055 号

陕西德衡矿业权资产评估有限公司接受陕西省自然资源厅的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正的评估原则，按照公认的矿业权评估方法，履行必要的评估程序，对“旬邑县清塬煤矿采矿权(动用资源量)”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地查勘、市场调研与询证，对委托评估的采矿权在 2024 年 9 月 30 日所表现的出让收益作出了公允反映，现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1.评估机构

名称：陕西德衡矿业权资产评估有限公司；

类型：有限责任公司(自然人投资或控股)；

住所：陕西省西安市雁塔区太白南路 39 号金石柏朗第 1 幢 1 单元 5 层 10505 室；

法定代表人：王群战；

注册资本：壹佰零壹万元人民币；

成立日期：2005 年 09 月 19 日；

统一社会信用代码：9161011377993915XR；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]001 号。

2.评估委托人与矿业权人

2.1 评估委托人

本次评估的委托人为陕西省自然资源厅；

地址：西安市劳动南路 180 号；

陕西省自然资源厅是对全省土地、矿产等自然资源进行规划、管理、保护与合理利用及负责地质灾害防治和地质矿山环境保护的政府组成部门。

2.2 矿业权人

名称：旬邑县清源煤矿；

统一社会信用代码：916100002220708990；

类型：集体所有制；

法定代表人：何胜春；

出资额：捌拾伍万柒仟元人民币；

成立日期：2000 年 03 月 30 日；

营业期限：长期；

住所：陕西省咸阳市旬邑县第界骆驼项村；

经营范围：煤炭的开采、自产煤销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动)

3.评估目的

2022 年 5 月 12 日，陕西省自然资源厅根据国家及陕西省有关规定，委托我公司对“旬邑县清源煤矿(新增资源) 采矿权”出让收益进行评估，由于评估资料不齐全，未能提交评估报告终稿。

2024 年 9 月 5 日，接到委托人通知，按照“陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知(陕财办综[2023]52 号，2023 年 12 月 25 日)”有关规定，对“旬邑县清源煤矿采矿权”2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估。本次评估目的即为委托人确定“旬邑县清源煤矿采矿权(动用资源量)”出让收益提供参考意见。

4.评估对象及范围

4.1 评估对象

评估对象：旬邑县清源煤矿采矿权；

采矿许可证证号：C6100002009061120023705；

采矿权人：旬邑县清源煤矿；

地址：陕西省旬邑县；

矿山名称：旬邑县清源煤矿；

经济类型：集体企业；

开采矿种：煤；

开采方式：地下开采；

生产规模：45.00 万吨/年；

矿区面积：8.9904km²；

有效期限：叁年，自 2022 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 18 日。

其平面范围由 6 个拐点圈定，拐点坐标见下表：

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
1	3387513.4619	36540037.0209
2	3385754.4579	36540037.0273
3	3385454.4584	36539317.0286
4	3384554.4554	36539317.0312
5	3384559.4522	36542987.0493
6	3387334.4738	36542837.0391

开采深度：1240～1060m；开采煤层：4⁻² 号煤层。

4.2 储量估算范围及设计开采范围

经评估人员核对，本次评估所依据的《陕西省旬邑县清塬煤矿资源储量核实报告》资源储量估算范围、《旬邑县清塬煤矿矿产资源开发利用方案(变更)》设计开采范围均与企业现持有的采矿许可证批采范围一致。

4.3 评估范围

本次评估范围确定为采矿许可证批采范围。依据“陕财办综[2023]52 号”，本次主要对采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估。

4.4 矿业权历史沿革、以往评估史及有偿处置情况

4.4.1 矿业权历史沿革

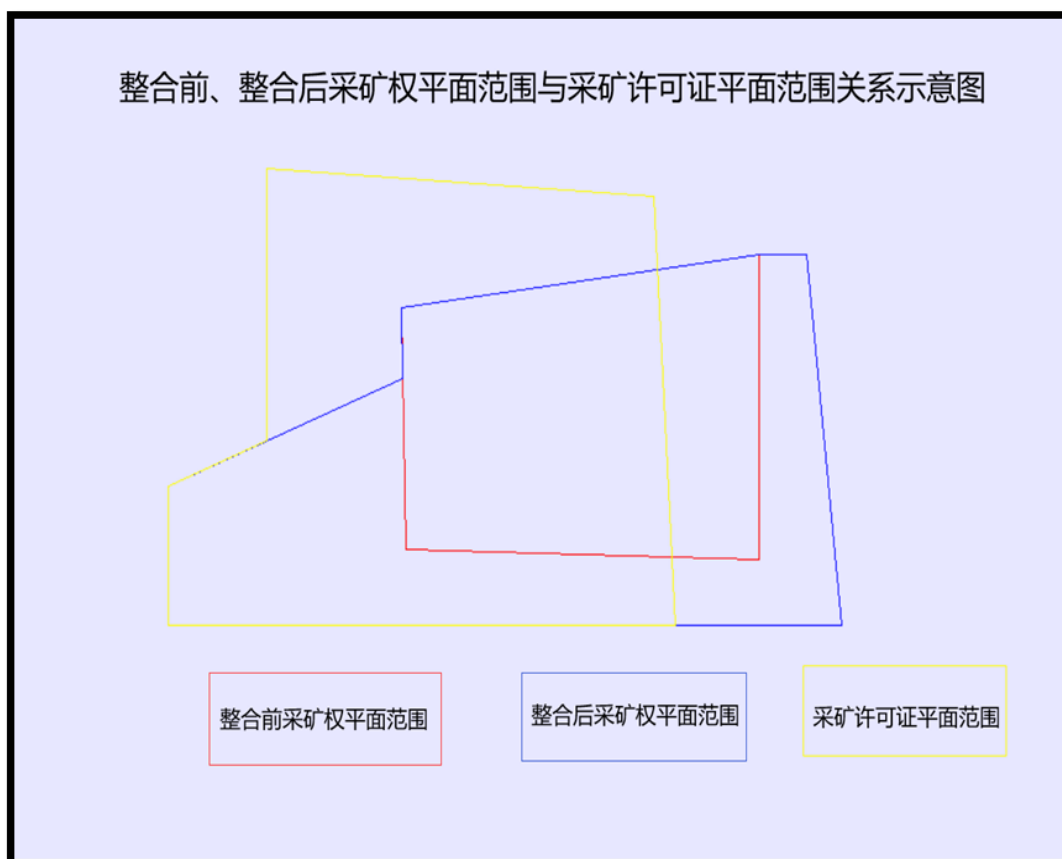
旬邑县清塬煤矿采矿权设立时间较早，采矿权人为旬邑县清塬煤矿，属村办集体企业，采矿许可证证号：6100000430134，井田面积：4.5599km²，生产能力：9 万吨/年，开采标高：1230～1090m，批采煤层：4⁻² 号煤层，有效期限：2004 年 4 月至 2007 年 9 月。

2007 年，旬邑县清塬煤矿根据“《陕西省人民政府关于咸阳市煤炭资源整合实施方案的批复》(陕政函[2007]171 号)”实施单井整合，整合后开采 4⁻² 煤层，设计生产规模为 30 万吨/年。

2008 年,陕西省国土资源厅以“关于划定旬邑县清源煤矿矿区范围的批复(陕国土资矿采划[2008]1 号)”,划定旬邑县清源煤矿平面范围由 7 个拐点圈定,面积 8.9989km²,规划生产能力为 30 万吨/年。同时注销整合区内的原采矿许可证(证号: 6100000430134)。

2008 年 6 月 3 日,旬邑县清源煤矿取得整合后的采矿许可证,采矿许可证证号: C610000810161,井田面积: 8.9989km²,生产能力: 30 万吨/年,开采标高: 1230~1090m,有效期限: 2011 年 1 月 21 日至 2018 年 8 月 21 日。

2011 年 1 月,该矿井田范围进行了调整,陕西省国土资源厅以“陕国土资采登[2011]146 号文”颁发了旬邑县清源煤矿采矿许可证,采矿许可证证号: C6100002009061120023705,井田面积: 8.9903km²,生产能力: 30 万吨/年,开采标高: 1230~1090m,有效期限: 2011 年 1 月 21 日至 2018 年 8 月 21 日。



2013 年 1 月 28 日,陕西省煤炭生产安全监督管理局以“陕煤局发[2013]13 号”给予批复,同意矿井生产能力提升至 45 万吨/年。

2013 年 6 月 6 日,陕西煤矿安全监察局以“《陕西煤矿安全监察局关于陕西省旬邑县清源煤矿机械化改造安全设施设计的批复》(陕煤安局发[2013]197 号)”对矿井安全设施设计进行了批复,矿井设计生产能力 45 万吨/年。

2022 年 4 月 18 日，旬邑县清源煤矿办理了采矿许可证延续手续并取得采矿许可证，井田面积：8.9904km²，生产能力：45 万吨/年，开采标高：1240～1060m，有效期限：2022 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 18 日，即矿业权人目前持有的采矿许可证。

4.4.2 以往评估史

根据矿业权人提供的资料及评估人员调查了解，该采矿权为部分有偿处置性质，原采矿权在整合前进行了有偿处置，整合之后再未进行有偿处置。

2008 年，陕西省国土资源厅以价款评估为目的，委托内蒙古兴益联合会计师事务所对原采矿权进行了评估，出具了《旬邑县清源煤矿采矿权评估报告》(内兴益矿评[2008]第 064 号)，评估范围为整合前采矿权范围(采矿许可证证号：6100000430134，井田面积：4.5599km²)，评估基准日：2008 年 6 月 30 日；评估方法：现金流量法；检测基准日(2004 年 12 月 31 日)保有资源量 862.10 万吨；评估基准日保有资源储量 849.46 万吨；评估利用的资源储量 849.46 万吨；可采储量 451.58 万吨；生产规模 15.00 万吨/年，储量备用系数 1.3，矿井评估计算年限 23.16 年；评估价值为 1720.99 万元；2004 年 1 月至评估基准日已动用可采储量 17.72 万吨，评估价值为 67.51 万元；采矿权评估价值总计为 1788.50 万元。

4.4.3 有偿处置情况

经征询旬邑县自然资源局及查阅的资料，“陕国土资采评备字[2008]167 号”确定采矿权价款为 1788.50 万元，扣减可抵扣的报告编制费 14.00 万元，应缴采矿权价值为 1774.50 万元。

2009 年 6 月 30 日，矿业权人缴纳采矿权出让收益 200.00 万元；2014 年 2 月 24 日，旬邑县国土局出具“旬邑县国土资源局关于清源煤矿限期缴纳采矿权价款的通知(旬国土资发[2014]15 号)”：“限你矿于 2014 年 3 月 12 日前缴清全部剩余采矿权价款，共计 1574.50 万元。”。

根据“采矿权出让收益金缴纳通知书”及缴款票据，矿业权人于 2019 年 9 月 24 日缴纳采矿权出让收益 1574.50 万元；2021 年 10 月 22 日缴纳采矿权出让收益资金占用费 691.5686 万元；2021 年 12 月 14 日缴纳采矿权出让收益滞纳金 1574.50 万元。

4.5 资源储量类型及数量

根据陕西省一九四煤田地质有限公司 2024 年 7 月编制的《旬邑县清塬煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》及旬邑县自然资源局“关于清塬煤矿原采矿权范围外动用原煤储量的证明”，2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量 5.18 万吨。

5. 评估基准日

本项目评估基准日确定为 2024 年 9 月 30 日。

报告中所采用的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估结果所反映的价值为评估基准日的时点有效价值。

6. 评估依据

6.1 法律、法规依据

6.1.1 《中华人民共和国资产评估法》(全国人民代表大会常务委员会 2016 年 7 月 2 日发布, 2016 年 12 月 1 日执行);

6.1.2 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年 8 月 27 日修正后颁布);

6.1.3《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院令第 152 号发布, 1994 年 3 月 26 日);

6.1.4 《矿产资源开采登记管理办法(2014 修订)》(国务院令第 653 号, 2014 年 7 月 29 日);

6.1.5 《探矿权采矿权转让管理办法》(国务院令第 653 号修订, 2014 年 7 月 29 日);

6.1.6 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309 号, 2000 年 11 月 1 日);

6.1.7 财政部、国土资源部《财政部 国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》(财建(2006)694 号, 2006 年 6 月 15 日);

6.1.8 国土资源部“国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法(试行)》的通知”(国土资发[2008]174 号, 2008 年 8 月 23 日);

6.1.9 陕西省国土资源厅文件关于下发《陕西省国土资源厅煤炭矿山采矿权价款评估有关技术要求》的通知(陕国土资矿发〔2008〕30 号, 2008 年 12 月 2 日);

6.1.10 财政部、自然资源部、税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办

法》的通知(财综[2023]10号, 2023年3月24日);

6.1.11 陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局“关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知”(陕财办综[2023]52号, 2023年12月25日);

6.1.12 陕西省自然资源厅陕西省财政厅“关于印发《陕西省首批(30个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资发[2019]11号, 2019年3月19日);

6.1.13 财政部 税务总局 海关总署“关于深化增值税改革有关政策的公告”(财政部 税务总局 海关总署公告 2019年第39号, 2019年3月20日)。

6.2 规范标准依据

6.2.1 国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告(国土资源部公告 2008年第6号);

6.2.2 中国矿业权评估师协会发布的《中国矿业权评估准则》(第一批九项, 2008年8月)和《中国矿业权评估准则(二)》(第二批八项, 2010年11月);

6.2.3 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800—2008);

6.2.4 《矿业权评估指南》(2006年修订)——矿业权评估收益途径评估方法和参数(以下简称《矿业权评估指南》(2006年修订);

6.2.6 中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(2017年10月25日);

6.2.7 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766—2020);

6.2.8 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908—2020);

6.2.9 《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215—2020);

6.2.10 《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015);

6.2.11 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;

6.2.12 自然资源部办公厅“关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知”(自然资办函[2020]1370号, 2020年7月28日)。

6.3 产权及经济行为依据

6.3.1 陕西省自然资源厅采矿权出让收益评估委托书((2022)陕采评委字第 4

号, 2022 年 5 月 12 日);

6.3.2 采矿权人营业执照(统一社会信用代码: 916100002220708990);

6.3.3 中华人民共和国采矿许可证(证号: C6100002009061120023705)。

6.4 引用的相关报告

6.4.1 陕西省国土资源厅文件“《陕西省旬邑县清源煤矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(陕国土资储备[2012]51 号, 2012 年 5 月 17 日);

6.4.2 陕西省国土资源规划与评审中心“《陕西省旬邑县清源煤矿资源储量核实报告》核定意见”(陕国土资评储发[2012]056 号, 2012 年 5 月 3 日);

6.4.3 陕西省煤田地质局一九四队《陕西省旬邑县清源煤矿资源储量核实报告》(2012 年 1 月 20 日);

6.4.4 《旬邑县清源煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》评审意见(2024 年 10 月 8 日);

6.4.5 陕西省一九四煤田地质有限公司《旬邑县清源煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》(2024 年 7 月);

6.4.6 陕西省矿产资源调查评审指导中心“矿产资源开发利用方案审查意见”(2020 年 5 月 15 日);

6.4.7 旬邑县清源煤矿《旬邑县清源煤矿矿产资源开发利用方案(变更)》(2020 年 3 月);

6.4.8 评估人员收集的其他资料。

7. 采矿权概况

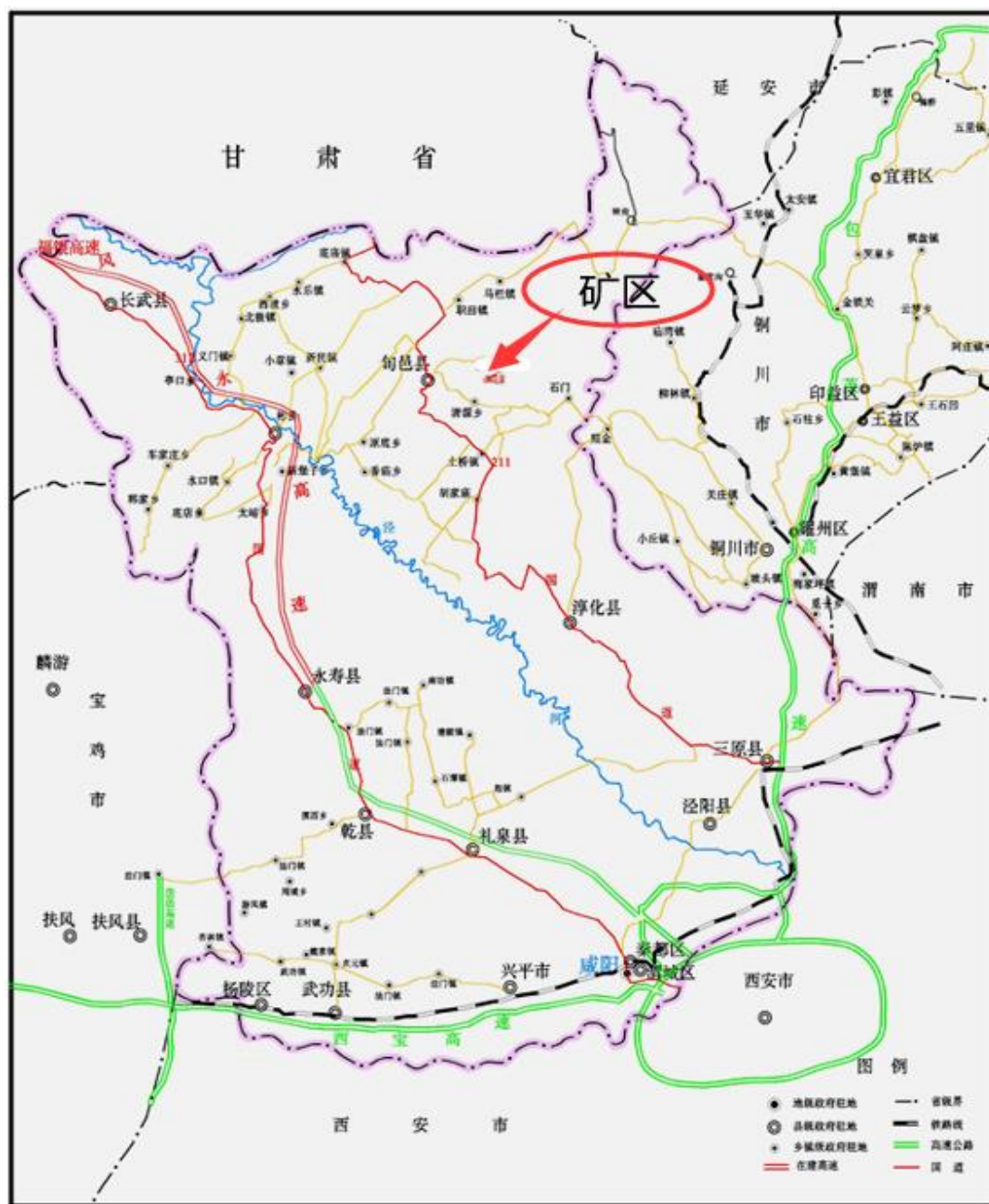
7.1 矿区位置及交通

旬邑县清源煤矿位于陕西省咸阳市旬邑县县城以东 15km, 行政区划属旬邑县清源乡管辖。地理坐标为: 东经 $108^{\circ} 25' 50'' \sim 108^{\circ} 28' 10''$; 北纬 $35^{\circ} 05' 19'' \sim 35^{\circ} 06' 56''$ 。矿区有简易公路与旬邑—铜川公路相接, 此公路至旬邑县城约 21.6km, 距离福银高速(G70)景村高架桥约 46.6km, 由 G70 至西安约 180km。(见下页插图)

7.2 矿区自然地理及经济概况

矿区地处陕北黄土高原南部, 属中低山森林区, 区内地形复杂, 山峦起伏, 沟谷发育。地势东高西低, 最高点位于矿区东南角风集山顶, 标高 1557.8m, 最低点位于矿区西北角, 标高 1214m, 相对高差 343.8m。

矿区范围内无大的地表水体，但是沟谷发育，自东向西有蚂蚁沟小溪从矿区穿过，属常年流水，随季节变化。



本区属大陆性半干旱气候，年降水量平均为 650mm，降水多集中在 6~9 月；年平均蒸发量 1387mm，年平均气温 9℃，最高 36.3℃，最低-24.3℃，霜冻期为当年 10 月下旬至次年 3 月中旬，最大冻结深度约 0.59m。

根据《陕西省工程抗震设防烈度图》，该区地震烈度为Ⅵ度区，地震动峰值加速度 0.05g。

区内农作物主要有小麦、玉米、大豆等，经济作物主要有核桃、苹果、梨等。本区农作物和经济作物种植水平较高，随着改革开放和西部大开发的

不断深入，当地的经济发展水平在不断提高。目前中国移动、中国联通及中国电讯的通讯网络已覆盖全区，对外联络便利、畅通。

7.3 以往地质工作概况

1982年7月~1986年10月，陕西省煤田地质局一九四队进行了陕西省黄陇侏罗纪煤田旬东去找煤勘查工作，完成1:50000地质及水文填图各964km²，施工钻孔46个，进尺19635.39m，地球物理测井18278.3m，采集各类样品225个，1986年11月提交了《黄陇煤田旬东区找煤地质报告》。该报告1987年6月由陕西省煤田地质勘查公司以“陕煤地发[87]14号”批准，批准新增D级储量133061万吨。

1986~1988年，陕西省煤田地质局一九四队进行黑沟煤矿扩大勘探工作，提交了《陕西省旬邑县黑沟煤矿扩大勘探地质报告》，陕西省煤炭厅地方煤炭工业管理局以“陕煤地发[1988]094号”批复。

2006年9月，陕西省地质矿产勘查开发局区域地质矿产研究院对旬邑县清塬煤矿做了资源检测工作，采用NTS-352型全站仪对该矿主副立井及主巷道进行了测量，布设测点59个，实测巷道长度3360m，地面工业广场布设测点16个，闭合导线长度900m。收集陕西省煤田地质局一九四队提交的《黄陇煤田旬东区找煤地质报告》及该矿山采矿见煤点资料等。2006年11月编制了《旬邑县清塬煤矿资源量检测说明书》，该说明书经过陕西省国土资源规划与评审中心评审，陕西省国土资源厅以“陕国土资储备[2007]396号”备案，备案保有资源量862.10万吨，其中：控制的经济基础储量(122b)97.80万吨；控制的边际经济资源量(2M22)77.50万吨；推断的内蕴经济资源量(333)686.80万吨。

2008年，陕西省煤田地质局一九四队编制了《陕西省旬邑县清塬煤矿(整合区)资源储量核实报告》。该报告经过陕西省国土资源规划与评审中心评审，陕西省国土资源厅以“陕国土资储备[2008]268号”备案，备案保有资源量917.50万吨，其中：探明的内蕴经济资源量(331)173.70万吨；控制的内蕴经济资源量(322)262.20万吨；推断的内蕴经济资源量(333)517.60万吨。

2012年1月，陕西省煤田地质局一九四队编制了《陕西省旬邑县清塬煤矿资源储量核实报告》，该报告经过陕西省国土资源规划与评审中心评审，陕西省国土资源厅以“陕国土资储备[2012]51号”备案，截至2011年12月31日采矿许可证范围内保有资源量802.00万吨，其中：探明的内蕴经济资源量

(331)142.00 万吨；控制的内蕴经济资源量(322)130.00 万吨；推断的内蕴经济资源量(333)530.00 万吨。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 地层

矿区位于黄陇侏罗纪煤田中段之旬耀矿区的西部，揭露的地层有：三叠系上统胡家村组；侏罗系下统富县组；侏罗系中统延安组、直罗组；白垩系下统宜君组、洛河组；新近系上新统保德组和第四系上更新统马兰组。现由老到新分述如下：

(1)三叠系上统胡家村组(T_{3h})

为含煤地层基底，全区分布。主要为灰绿色粉砂岩、灰色泥岩、砂质泥岩和灰白色块状细粒砂岩，有时夹黑色泥岩及油页岩。

该组为侏罗系含煤岩系的基底，主要以粉砂岩为主。

(2)侏罗系下统富县组(J_{1f})

全区大部分布，岩性以灰紫、紫红、灰绿、黄褐等杂色泥岩为主(俗称花斑泥岩)，灰褐色含鲕粒泥岩次之，少量砂质泥岩、粉砂岩，局部是风化易碎紫红、灰褐及灰色角砾岩，厚度 0~14.91m。泥岩：块状结构，具滑面。角砾岩：多为粉砂岩和泥岩角砾，泥质胶结，杂乱疏松。全组未见动、植物化石，属残积相、坡积相的沉积物。与下伏地层呈假整合接触。

该组为延安组含煤地层的下伏地层，岩性主要为泥岩。

(3)侏罗系中统延安组(J_{2y})

为本区含煤地层，区内大部分布，西北部被剥蚀，全组厚度 0~46.75m，平均 16.03m。与区域地层对比，保存了第一段及第二段中、下部。

第一段(J_{2y}¹)：主要由灰色砂质泥岩(根土岩即 K₁ 标志层)、炭质泥岩、4²号煤、灰色粉砂岩、细粒砂岩及灰黑色泥岩组成。

第二段(J_{2y}²)：下部为灰色中、粗粒石英砂岩(俗称小街砂岩，即 K₂ 标志层)，上部以深灰色粉砂岩为主，夹灰黑色泥岩、砂质泥岩和薄煤。

该组为本区的含煤地层。岩性为细、粉砂岩、泥岩、砂质泥岩及煤层和炭质泥岩。

(4)侏罗系中统直罗组

区内大部分布，区内东南部被剥蚀，属半干旱气候下的冲积相沉积物。

自下而上分为两段：

下段：底部为灰白色长石石英中—粗粒砂岩，局部相变为含砾粗砂岩，中上部主要由灰色、灰白色粉细砂岩组成。

上段：由灰紫、紫红及灰绿色细粒砂岩、粉砂岩、砂质泥岩组成。

本组地层厚度 0～59.77m，平均 22.52m，与下伏地层呈假整合接触。

该组为砂、泥岩互层段，底部为厚层状中、细粒砂岩，是本区该组的标志层。

(5)白垩系下统宜君组(K_{1y})

岩性为紫灰、棕红色砾岩，砾石成份以灰岩为主，少量石英岩或变质岩，砾径一般 5～10cm，基底式泥钙质胶结，砂质充填。全区普遍分布，厚度 0～51.35m，平均 31.39m，与下伏地层呈假整合接触。

该组岩性为厚层状砾岩。

(6)白垩系下统洛河组(K_{1l})

该组地层上部在沟谷中，大部分被剥蚀，主要为棕红色厚层中粒砂岩。成份以石英为主，长石次之，分选性良好，泥质胶结，疏松易碎，具大型交错层理。全组厚度 0～93.41m，平均 18.58m，与下伏地层整合接触。

该组为中粒砂岩段。

(7)新近系上统保德组(N_{2b})

地表未见出露。岩性为棕红色粘土夹紫红色粘土，具鳞片状风化，含钙质结合。厚度 0～162.19m，平均 34.15m，与下伏地层不整合接触。

(8)第四系上更新统马兰组(Q_{3m})

全新统分布在沟谷中，岩性为再生土和砂砾石。上更新统马兰组分布于梁坡地带，岩性为黄色、黄褐色亚粘土和亚砂土，含钙质结核。厚度 0～228.13m，平均厚度 66.11m。与下伏地层不整合接触。

7.4.2 构造

矿区位于黄陇侏罗纪煤田中段旬耀矿区东部，大地构造位置处于鄂尔多斯盆地南部拗陷带内，其构造形态是向斜构造，两翼倾角 10～15°。

矿区田西北部煤矿井下生产发现两条正断层，F1 断层倾向 335°，断距 1.85m，在本区内分布长度 1.7km；F2 断层井下揭露点在运输顺槽与总回风巷交会处，走向 N60°E，倾向 NW<70°，落差 18～20m，向西有加大趋势，向

东约 600m 的北上山未见此断层。

本区未发现岩浆岩，构造属简单类型。

7.4.3 煤层

(1)含煤性

侏罗系中统延安组为本区含煤地层，共含煤一组 3 层，其编号自上而下分别为：4⁻¹、4⁻²、4⁻³ 号煤。

4⁻¹ 煤层为 4⁻² 煤的分岔煤层，位于延安组第一段中上部，煤厚 0.33~1.33m，1 个点可采，不含夹矸，与 4⁻² 煤间距 0.85~2.1m，为零星可采的不可采煤层。

4⁻³ 号煤层位于第一段中下部，煤厚 0.65m，含夹矸 1 层，厚度 0.2m，岩性为泥岩，与 4⁻² 煤间距 20.58m，属零星分布的不可采煤层。

4⁻² 号煤层位于延安组第一段中上部，属大部可采煤层。

(2)可采煤层

4⁻² 号煤层是本区唯一可采煤层，煤层埋深 39.45~344.85m，底板标高 1060~1240m，见煤点 8 个，厚度 0.8m，夹矸 0~2 层，厚度 0.08~0.35m，可采点 4 个，可采厚度 0.8~2.29m。本矿实际开采一般厚度 2m 左右。煤层厚度变化规律为沿向斜中心向两翼煤层厚度逐渐变薄，东、西部不可采。

该煤层层位稳定，厚度有一定变化，但规律性明显，结构简单，为大部可采的较稳定煤层。

7.4.4 煤质

(1)煤的物理性质

4⁻² 号煤层为黑色、粉色棕褐色。弱沥青光泽，断口阶梯状、参差状；呈条带状、线理状结构；层状构造。内外生裂隙较为发育，并为方解石及黄铁矿薄膜充填。易燃、烟浓，不具有熔融膨胀现象。

本区煤层视密度主要与其灰分及显微煤岩组份有关。一般视密度随灰分增大而增大；煤岩组分中丝质组份含量高，视密度也相对偏高。4⁻² 煤视密度为 1.29~1.42t/m³，平均值为 1.36t/m³。

(2)煤岩特征

① 宏观煤岩特征

4⁻² 号煤层以半亮型煤、半暗型煤为主。上部以半亮型煤为主，下部以半暗型煤为主。半暗型煤中可见丝炭夹层，半亮型煤中可见镜煤条带及透镜体。

② 显微煤岩特征

4⁻² 号煤层有机质组分含量较高, 平均可达 97.1%; 其中: 镜质组含量在 44.7~60.1%之间, 平均值为 50.4%; 惰质组含量在 35.7~49.8%之间, 平均值为 45%; 壳质组份含量在 1.4~2%之间, 平均值为 1.6%。无机组分以碳酸盐、粘土类、硫化物为主, 其中: 碳酸盐类的方解石矿物多以薄膜状充填于煤层外生裂隙中, 硫化物主要以硫铁矿呈星点状分布于煤层中。

(3)煤的化学性质

①水分(Mad)

4⁻² 号煤层原煤空气干燥基水分变化在 6.83~9.98%之间, 平均为 8.82%; 浮煤空气干燥基水分变化在 3.89~11.37%之间, 平均为 7.36%。

②灰分(Ad)

4⁻² 号煤原煤干燥基灰分变化在 9.17~20.13%之间, 平均为 14.17%, 以低、中灰煤为主, 特低灰煤少量; 浮煤灰分变化在 5.33~8.58%之间, 平均为 6.82%。

③挥发分(Vdaf)

4⁻² 号煤层原煤干燥无灰基挥发分变化在 36.41~40.41%之间, 平均为 37.84%; 浮煤挥发分变化在 36.38~39.86%之间, 平均为 38.11%。4⁻² 号煤属中高挥发分煤与高挥发分煤(各占一半)。

(4)煤的工艺性能

①发热量

4⁻² 号煤层原煤 $Q_{gr,d}$ 变化在 24.14~29.56MJ/kg 之间, 平均为 27.31MJ/kg。以高热值煤为主。

②粘结指数

区内 4⁻² 号煤层粘结指数全部为 0。

③焦渣特征

原煤 4⁻² 号煤层以 2 为主, 少数为 1; 浮煤 4⁻² 号煤层全为 2。本区煤的粘结性差, 属不粘结煤。

7.4.5 煤类及工业用途

据《中国煤炭分类国家标准》(GB5751-86)以浮煤干燥无灰基挥发分(900℃)和浮煤粘结指数为依据进行分类。本区煤层粘结指数均为 0, 因此主要以浮煤干燥无灰基挥发分(900℃)为标准, 划分出 4⁻² 号煤层以长焰煤 CY(41)为主, 不

粘煤 BN(31)次之。

根据本区 4⁻² 号煤层煤质特征，对照水煤气两段炉、沸腾层发生炉、发电煤粉锅炉、链条炉排锅炉、水泥回转窑等用煤技术条件，基本都符合条件。

因此，本区 4⁻² 号煤层是良好的动力、民用煤及气化用煤。

7.5 开采技术条件

7.5.1 水文地质条件

本区主要开采煤层为 4⁻² 号煤层，未来矿井煤层直接充水含水层为侏罗系中统延安组与直罗组砂岩裂隙含水层。本区构造简单，沟谷坡降比大，利于大气降水的排泄，不利于地下水的补给，地下水补给条件较差。据抽水试验资料，对直罗组及延安组含水层进行了混合抽水试验，钻孔单位涌水量 0.00318L/s.m，远远小于 0.10L/s.m，故未来矿井水文地质勘探类型确定为以裂隙充水为主的简单型。

7.5.2 工程地质条件

本区属低中山丘陵区地貌，相对高差 343.8m，岩层以层状碎屑岩类组成，构造简单，工程地质勘探类型为以层状岩类为主的简单型。

7.5.3 环境地质条件

本区森林茂密，自然环境良好，地表水、地下水水质未受污染，无人类工程活动，煤层埋藏相对较深，地质环境现状良好，但随着未来矿井的开发建设，地表可产生局部变形，诱发崩塌、滑坡等物理地质现象，导水裂隙带可达到洛河组含水层，使区域供水水源受到威胁，另外，矿井排水、煤矸石堆放对周围生态环境均有一定不良影响，故本区地质环境类型确定属中等型。

7.5.4 其它开采技术条件

瓦斯：根据陕西省煤炭生产安全监督管理局《关于 2011 年度矿井瓦斯等级鉴定结果的通知》，本矿井瓦斯绝对涌出量 0.48m³/min，瓦斯相对涌出量 1.48m³/t，CO₂ 相对涌出量 2.03m³/t。批复矿井为低瓦斯矿井。

煤尘：根据陕西煤矿安全装备检测中心 2016 年 10 月出具的检验报告，该矿 4⁻² 煤煤尘具有爆炸性。

煤的自燃：根据陕西煤矿安全装备检测中心 2016 年 10 月出具的检验报告，该矿 4⁻² 煤为 II 类，自燃煤层。

地温：据井田测温资料表明，孔底最高温度为 18℃，地温梯度 2.17℃/100m，

无地温异常。从周边煤矿开采情况来看，未发现高温生产矿井，属地温正常区。

7.6 矿山开发现状

该矿始建于 1986 年，1989 年建成投产，设计生产能力为 9.00 万吨/年。投产初期生产能力 6.00 万吨/年，实际生产原煤 3~4 万吨/年，采用一对立井、单水平、上、下山两翼开拓，短臂式采煤方法。

2004 年，矿井在运输设备更新改造，采煤方法改进后可稳产达到 9~15 万吨/年。

2007 年，清源煤矿根据“陕政函[2007]171 号”实施单井整合，整合后开采 4²煤层，设计生产能力为 30 万吨/年。

2013 年 1 月 28 日，陕西省煤炭生产安全监督管理局以“陕煤局发[2013]13 号”予以批复，同意矿井生产能力提升至 45.00 万吨/年。2013 年底，由于煤炭市场的不景气及资金的匮乏，经营主体发生改变，安全责任落实不清，一直处于停产状态。

2021 年，该矿井进行股权重组，矿井机械化改造重新开始。2022 年矿井完成了主斜井、风井、主运输、回风等井巷工程的维修。2023 年 5 月，矿井完成机械化改造后，投入生产。截止现场勘查日，矿井处于正常生产状态。

8. 评估过程

2022 年 5 月 12 日，陕西省自然资源厅委托我公司对该采矿权新增资源量进行出让收益评估工作。2022 年 8 月 10 日，我公司向评估委托人提交评估报告初稿。2022 年 9 月 8 日，陕西省矿产资源调查评审中心组织召开技术审查会，在听取了委托人、审查专家以及矿业权人的意见后形成会议审查意见，交予我公司进行修改答复。由于技术审查会建议按照第三方机构编制且经过评审的储量分割报告确定新增资源量，矿业权人聘请第三方机构编制储量分割报告。截止“财综[2023]10 号”实施之日，矿业权人未能提供第三方机构编制且经过评审的储量分割报告，评估机构无法按照最新资料确定新增资源量，无法按照审查意见进行修改，一直未提交报告修改稿，评估工作处于搁置状态。

2023 年 12 月 25 日，陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局发布“关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知”，

由于受政策及评估资料限制等影响，导致评估报告编制工作中止。2024 年 9 月 5 日，接到委托人通知，按照“陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知(陕财办综[2023]52 号，2023 年 12 月 25 日)”有关规定，对该采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估，评估报告编制工作重新启动。

8.1 接受委托阶段：2022 年 5 月 12 日，陕西省自然资源厅以公开抽签方式遴选评估机构，我公司抽得该项目担任本次评估工作。委托人正式出具了“陕西省自然资源厅采矿权出让收益评估委托书((2022)陕采评委字第 4 号)。2024 年 9 月 5 日，接到委托人通知，评估报告编制工作重新启动。

8.2 前期准备阶段：2024 年 9 月 6~9 日，本公司随即组织相关技术人员组成评估小组，并与矿业权人进行了联系，对纳入评估范围的采矿权是否发生变化等情况进行沟通，根据矿山目前的情况及对以往收集的资料进行整体分析后重新向矿业权人拟定评估资料清单，初步拟定评估方案。2024 年 9 月 10 日~10 日 15 日，矿业权人委托第三方机构编制了《旬邑县清塬煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》，该报告经旬邑县自然资源局组织专家评审并通过。

8.3 现场查勘阶段：评估人员于 2024 年 10 月 16 日赴矿山对纳入评估范围内的采矿权进行了产权核实和现场查勘，征询、了解、核实了矿山地质勘查、矿井建设、产品市场行情等基本情况，收集、核实了与评估有关的地质资料、财务资料等，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

8.4 评定估算阶段：依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算。工作时间为：2024 年 10 月 17~29 日。具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理、查阅最新有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿，提交公司内部进行三级质量复核，依据复核意见对评估报告进行了修改和完善。

8.5 提交报告阶段：2024 年 10 月 30 日，评估报告经内部审核后，经润色、印制、校对形成正式评估报告文本，提交给评估委托人。

8.6 报告评审阶段：2024 年 11 月 7 日，陕西省矿产资源调查评审中心组织

召开技术审查会，在听取了委托人、审查专家以及矿业权人的意见后形成会议审查意见，交予我公司进行修改答复。

8.7 报告出具阶段：2024 年 11 月 8~28 日，会审后我公司针对专家意见进行了修改答复、完善报告内容、校对后打印装订，将评估报告修改稿提交给评估委托人。

9. 评估方法

9.1 评估思路

依据陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》(陕财办综[2023]52 号，2023 年 12 月 25 日)，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权 and 无偿取得的采矿权，自 2003 年 12 月 31 日以来欠缴的矿业权出让收益(价款)，比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：(二)《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自 2003 年 12 月 31 日至本办法实施之日已动用资源储量的采矿权出让收益，并可参照第十二条的规定在采矿许可证剩余有效期内进行分期缴纳；之后剩余的资源储量，按矿产品销售时的出让收益率征收采矿权出让收益。

本次评估的采矿权为在原采矿权进行有偿处置后、经整合及范围变更的采矿权，该采矿权属于部分已有偿处置，本次主要对采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估，因而本次评估结论仅为 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置的资源量出让收益评估价值。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》的相关规定，探矿权采矿权增列矿种、增加资源储量，原则上应独立评估，评估结果即为其矿业权出让收益评估值。参照上述规定，本次对采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行独立评估。

9.2 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。对采矿权出让收益进行评估时：评估

计算的服务年限不小于 10 年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选择收入权益法。可比因素可以确定，相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

本次对采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行独立评估，矿山生产规模为 45.00 万吨/年，对应的评估计算年限较短(0.10 年)，评估人员认为采用折现现金流量法易导致评估结论失真。评估人员未收集到相似的出让收益评估交易案例，无法确定可比因素，相关指标无法量化，不满足选取可比销售法的条件。

综上所述，本次评估采用收入权益法对该采矿权出让收益进行估算。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \times \frac{1}{(1+i)^t}] \times k$$

其中：P—采矿权评估价值

SI_t—年销售收入

i—折现率

k—采矿权权益系数

t—年序号 (t=1、2、3.....n)

n—评估计算年限

10.主要技术经济参数指标

本项目评估利用的矿产资源储量是以“《旬邑县清塬煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》评审意见”(以下简称“情况说明书评审意见”)、“《旬邑县清塬煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》”(以下简称“《情况说明书》”)及“关于清塬煤矿原采矿权范围外动用原煤储量的证明”主要依据，并结合《旬邑县清塬煤矿矿产资源开发利用方案(变更)》(以下简称“《开发利用方案》”)合理确定；

其他主要技术经济指标参数的选取主要参照《开发利用方案》，并结合《矿业权评估指南》(2006 修改方案)、《矿业权评估技术基本准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《收益途径评估方法规范》、其他有关政策法

规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

10.1 评估所依据的主要资料评述

10.1.1 《陕西省旬邑县清塬煤矿资源储量核实报告》评述

本次评估依据的《陕西省旬邑县清塬煤矿资源储量核实报告》(以下简称“《核实报告》”)由陕西省煤田地质局一九四队编制提交,陕西省国土资源厅以“陕国土资储备[2012]51号”对该报告进行备案。该次核实工作充分搜集了以往地质报告中的地层、构造、煤层等地质成果,对矿区地层特征做了评述,查明了矿区构造形态,评价了矿区构造复杂程度;查明了矿区可采煤层特征。估算了矿山资源储量,基本查明了矿山开采技术条件。矿体圈定较为合理,储量计算方法和参数确定基本合理,所估算的资源储量已经评审备案,按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、矿业权出让收益评估应用指南(2023)》的相关规定及要求,该报告可作为本次评估的参考依据。

10.1.2 《情况说明书》评述

本次评估依据的《情况说明书》及《核实报告》均由陕西省煤田地质局一九四队编制提交,且《情况说明书》已经过旬邑县自然资源局组织专家评审并通过。经分析,《情况说明书》主要以《核实报告》的4²号煤层底板等高线及资源量估算图及煤矿最新提供的采掘工程平面图为主要依据,将原煤矿范围之外的采煤范围的开采资源量进行分割计算。评审意见认定:《情况说明书》符合相关规范要求,可为矿业权出让收益征收提供依据。

10.1.3 《开发利用方案》的评述

本次评估依据的《开发利用方案》由旬邑县清塬煤矿编制,旬邑县清塬煤矿是根据煤层赋存特点及开采技术条件,以当地矿山行业平均生产力水平为基本尺度以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的,报告编制方法合理、内容基本完整。经类比,《开发利用方案》设计的技术经济指标基本反映了该矿技术经济条件及当地平均生产力水平,参数选取基本合理,项目经济可行,且该方案已经陕西省矿产资源调查评审指导中心组织专家评审通过。因此,《开发利用方案》可作为本次评估技术和经济参数选取的依据或基础。

10.2 主要技术参数的确定

10.2.1 评估依据的资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估依据的资源量应当根据评估计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础(需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件)确定。

本次评估的采矿权为在原采矿权进行有偿处置后、经整合及范围变更的采矿权，该采矿权属于部分已有偿处置。根据“陕财办综[2023]52号”有关规定，本次主要对采矿权2003年12月31日至2023年12月25日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估，因而本次评估结论仅为2003年12月31日至2023年12月25日动用尚未有偿处置的资源量出让收益评估价值。

根据《情况说明书》、“情况说明书审查意见”及旬邑县自然资源局“关于清塬煤矿原采矿权范围外动用原煤储量的证明”，该采矿权2003年12月31日至2023年12月25日动用尚未有偿处置范围内的资源量5.18万吨，本次评估将已动用资源量归类为探明资源量。因此，本次评估依据的资源量5.18万吨。

10.2.2 开采方案

参照《开发利用方案》，设计采用地下开采，斜井+立井开拓方式，采用长壁综采采煤法，采用单体液压支架支护，全部垮落式管理顶板，采用带式输送机运输，辅助运输采用矿车运输。设计开采方案与矿井实际开采方案一致，本次评估予以采用。

10.2.3 产品方案

《开发利用方案》没有设计洗煤厂，未设计洗煤厂投资，生产的原煤由汽车运输至铜川市海洋物资建材有限责任公司，委托铜川市海洋物资建材有限责任公司对原煤进行洗选加工。经评估人员现场调查了解，该矿井实际生产以原煤对外销售。

经综合分析，本次评估确定产品方案为原煤。

10.2.4 采矿技术指标

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)和《煤矿安全规程》(2006年国家安监总局10号令修改)，煤炭矿井开采正常块段采区回采率按如下规定确定：

厚煤层(大于 3.5m)不应小于 75%;

中厚煤层(1.3~3.5m)不应小于 80%;

薄煤层(小于 1.3m)不应小于 85%。

《开发利用方案》设计采区回采率为88.57%，本次评估的4⁻²煤层属于中厚煤层，《开发利用方案》设计采区回采率符合上述规定，本次评估参照设计确定的采区回采率为88.57%。

10.2.5 评估利用证实储量(即原可采储量)

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)，评估利用可采储量的计算公式为：

评估利用可采储量=评估利用矿产资源储量-设计损失量-采矿损失量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础(需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件)确定评估依据的资源量。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)，评估利用矿产资源储量按下列公式计算：

评估利用矿产资源储量=Σ(参与评估的基础储量+资源量×相应类型可信度系数)

上述两个规定提及的“评估依据的资源量”、“评估利用矿产资源储量”定义不一致，在计算评估利用可采储量时，是根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)相关规定计算的，因而对评估利用资源储量需进行调整，按照《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)相关规定：

(1)评估利用矿产资源储量，按下列方式确定：

内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，其各类资源量处理如下：

①探明的或控制的内蕴经济资源量(331)和(332)，可信度系数取 1.0。

②按照自然资源部办公厅“关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知”(自然资办函[2020]1370 号)，将老分类标准中的各类资源量按照地质可靠程度转换为新分类标准的探明资源量、控制资源量和推断资源量。其中：将老分类标准中的探明的内蕴经济资源量(331)按照地质可靠程度转换为

探明资源量。

(2)可信度系数

根据《核实报告》，该矿勘查类型确定为第 I 勘查类型，根据陕西省自然资源厅陕西省财政厅“关于印发《陕西省首批(30 个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资发[2019]11 号)，第二类矿产、第 I 勘查类型(333)可信度系数不低于 0.9。

综上所述，本次评估动用资源量为探明资源量，可信度系数取 1.0。

(3)用于可采储量计算的评估利用矿产资源储量

评估利用矿产资源储量=Σ(资源量×相应类型可信度系数)

$$=5.18 \times 1.0$$

$$=5.18(\text{万吨})$$

(4)设计损失量

本次对采矿权尚未有偿处置范围内的动用资源量出让收益进行独立评估，不涉及设计损失量。故本次评估确定的设计损失量为 0。

(5)采矿损失量

依据本次评估确定的采矿技术指标，采矿损失量以下式计算：

采矿损失量=(评估利用矿产资源储量-设计损失量)×(1-采矿回采率)

$$=(5.18-0) \times (1-88.57\%)$$

$$=0.59(\text{万吨})。$$

(6)评估基准日可采储量

可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量，评估利用的可采储量按下式计算：

评估利用可采储量=评估利用矿产资源储量-设计损失量-采矿损失量

$$=5.18-0-0.59$$

$$=4.59(\text{万吨})$$

(7)评估利用证实储量

参照《矿山资源储量管理规范》(DZ /T0399—2022)，上述评估利用可采储量即评估利用证实储量，故本次评估确定评估利用证实储量(即原可采储量)4.59 万吨。

10.2.6 生产规模

采矿许可证证载生产规模 45.00 万吨/年，《开发利用方案》设计生产规模为 45.00 万吨/年。据此，本次评估矿山生产规模确定为 45.00 万吨/年。

10.2.7 矿山服务年限

(1) 动用资源量理论服务年限

按矿山可采储量、生产能力和服务年限的关系，确定动用资源量理论服务年限，其计算公式为：

$$T = \frac{Q}{A \cdot K}$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量；

A——矿山生产规模；

K——储量备用系数。

一般煤炭生产矿井在计算服务年限时，需考虑采用储量备用系数进行调整。因储量备用系数是为保证矿井有可靠服务年限而在计算时对储量采用的富裕系数，主要用于计算矿井服务年限。本次对采矿权尚未有偿处置范围内的动用资源量出让收益进行独立评估，考虑到该部分资源量属于已采动的资源量，因而本次评估计算服务年限时不考虑矿井储量备用系数。

动用资源量理论服务年限=4.59÷45.00=0.10(年)

经计算，动用资源量理论服务年限为 0.10 年。

(2) 评估计算年限

经估算，动用资源量理论服务年限为 0.10 年，按照矿业权评估有关规定，收入权益法不考虑基建期(改扩建期)，因而本次评估计算年限为 0.10 年。

10.3 产品价格及销售收入

(1) 产品产量

本次评估计算年限为 0.10 年，评估计算期内共生产原煤 4.59 万吨，本着产销均衡假设，本次评估所确定产品产量为 4.59 万吨。

(2) 产品销售价格

依据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，一般情况下，可以评估基

准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品市场价格波动大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限较短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。考虑到本次评估计算年限较短，本次评估以评估基准日前一个年度的平均价格作为评估计算矿产品价格。

根据矿业权人提供的销售合同、销售统计表及销售发票，清源煤矿生产的原煤均销售给关联方——陕西鼎泰煤业有限公司，2023 年 10 月～2024 年 9 月原煤平均不含税销售价格为 276.44 元/吨。经评估人员调查了解，该销售价格与咸阳地区动力煤原煤的销售价格差异较大。经分析，评估人员认为上述价格不能作为本次评估确定矿产品销售价格的依据。

评估人员通过“同花顺”软件查询到咸阳地区 2023 年 10 月～2024 年 9 月动力煤(Q5500)坑口价，具体情况如下表：

时间	销售价格(含税)
2023 年 10 月	763.42
2023 年 11 月	726.82
2023 年 12 月	715.00
2024 年 1 月	692.05
2024 年 2 月	698.33
2024 年 3 月	663.81
2024 年 4 月	594.09
2024 年 5 月	624.75
2024 年 6 月	632.11
2024 年 7 月	608.48
2024 年 8 月	605.45
2024 年 9 月	606.19
平均	660.88

经评估人员核算，咸阳地区 2023 年 10 月～2024 年 9 月动力煤(Q5500)坑口平均销售价格为 660.88 元/吨。国内动力煤炭贸易中大多以收到基低位发热量计价，经计算，折合收到基低位发热量单位价格为 0.12 元/千卡·吨(=660.88÷5500)。评估人员认为，上述价格基本可以代表咸阳地区动力煤(Q5500)坑口价，可以作为本次评估确定矿产品销售价格的依据。

根据《核实报告》，该采矿权范围内的 4² 煤层原煤干燥基低位发热量平均为 26.04MJ/kg。参照《中国煤炭性质、分类和利用(第二版)》，发热量基准

换算计算示例，干燥基 d 为 26.3 MJ/kg，收到基 ar 为 22.4 MJ/kg。本次评估参照其换算确定 4⁻² 煤层原煤收到基低位发热量平均为 22.18MJ/kg，折合 5299 千卡。经计算，该矿井原煤坑口价为 635.88 元/吨($=0.12 \times 5299$)，折合不含税销售价格为 562.73 元/吨($=635.88 \div 1.13$)。故本次评估确定原煤的不含税销售价格为 562.73 元/吨。

(3) 销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估假设矿山生产的产品全部销售。

$$\begin{aligned}\text{销售收入} &= \text{原煤产量} \times \text{销售单价} \\ &= 4.59 \times 562.73 \\ &= 2582.93 (\text{万元})\end{aligned}$$

10.4 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》的相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。参照中华人民共和国国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”(2006 年第 18 号)，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权评估折现率取 8.00%，本项目为采矿权出让收益评估，故本次评估折现率取 8.00%。

10.5 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)有关规定，煤炭产品方案为原煤时采矿权权益系数的取值范围为 3.5~4.5%，具体取值应在分析地质构造复杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿石选冶(洗选)难易程度等后确定。

经评估人员分析：该矿区地质构造简单，煤层埋藏相对较深，该矿水文地质条件简单、工程地质条件简单简单、环境地质条件中等，煤质优良，煤尘具有爆炸危险性，4⁻² 煤层不易自燃，地温正常，总体开采技术条件简单。根据资料显示，矿业权人采出的原煤发热量低、售价低，主要原因：一是 4⁻² 煤层内有一层 0.2~0.6 米厚的夹矸，夹矸为细砂岩无法有效选出，采出煤的灰份较高影响发热量；二是由于旬邑县清塬煤矿在向斜边远地带，向斜中心煤层灰分、硫分低，发热量高，向斜周边灰分、硫分递增，发热量降低，故清

塬煤矿的采出煤灰分、硫分比中心地带的高，而发热量比中心地带的低，导致煤价低。本着执业谨慎性原则，评估人员认为采矿权权益系数宜在上述范围中取中值 4.0%较为合宜。

11.评估假设条件

11.1 本项目拟定的未来矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

11.2 矿山其未来生产规模不变、产品价格正常范围内变动；

11.3 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

11.4 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化；

11.5 产销均衡，即假定生产的产品当期全部实现销售；

11.6 本评估报告所依据的资源量及评审资料、设计资料可信；

11.7 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

12.评估结论

本公司评估人员遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的采矿权进行了尽职调查、产权验证，在分析评估对象实际情况的基础上依据科学的估算程序，经估算：“旬邑县清塬煤矿采矿权”矿井动用资源量 **5.18 万吨**，出让收益评估价值人民币壹佰零贰万伍仟贰佰元整(¥102.52 万元)。折单位资源量评估单价 19.79 元/吨。

矿业权出让收益市场基准价核算结果：根据“陕西省自然资源厅陕西省财政厅关于印发《陕西省首批(30 个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资发[2019]11 号)，黄陇侏罗纪煤田旬耀矿区煤炭矿业权出让收益市场基准价为 8.50 元/吨资源量。评估范围内需缴纳采矿权出让收益的矿井动用资源量 5.18 万吨，以基准价估算采矿权出让收益为 44.03 万元。本次评估估算的结果高于基准价核算结果。

根据“陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知”(陕财办综[2023]52 号)有关规定：“按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定”。

13.特别事项说明

13.1 或有事项

经评估人员征询，该采矿权没有涉及权属的抵押、质押和其他未解决事项及法律纠纷等事宜。

13.2 不确定因素对评估结论的影响

本次评估结论是在以上假设前提条件下所得，不包括因战争、政治变动、突发自然灾害等以及其他不可抗力、不可预测因素对评估结论的影响。如发生上述事件对本次评估结论产生影响，不属于本公司签字的矿业权评估师工作失误和选取技术经济参数不当所造成，本公司及本公司签字的矿业权评估师不承担相应责任。

13.3 关于评估程序说明

本次评估程序是按《矿业权评估程序规范》(CMVS11000-2008)规定而履行的，未因受客观条件限制而未履行的必要评估程序。

13.4 关于评估所依据资料的说明

本次评估结论的准确性主要赖于委托人提供的有关文件和材料，其真实性、完整性、合法性由委托人(矿业权人、当事人)负责并承担相关的法律责任。

本公司对提供信息中的任何错误或遗漏不承担责任，并对由此引起的投资或其它财务决定或行为导致的任何后果也不承担责任。

13.5 其它需要说明的问题

依据陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局关于印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》(陕财办综[2023]52 号，2023 年 12 月 25 日)，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自 2003 年 12 月 31 日以来欠缴的矿业权出让收益(价款)，比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：(二)《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自 2003 年 12 月 31 日至本办法实施之日(2023 年 12 月 25 日)已动用资源储量的采矿权出让收益，并可参照第十二条的规定在采矿许可证剩余有效期内进行分期缴纳；之后剩余的资源储量，按矿产品销售时的出让收益率征收采矿权出让收益。本次评估的采矿权为在原采矿权进行有偿处置后、经整合及范围变更的采矿权，该采矿权属于部分已有偿处置，本次主要对采矿权 2003 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月

25 日动用尚未有偿处置范围内的资源量出让收益进行评估。

根据陕西省一九四煤田地质有限公司 2024 年 7 月编制的《旬邑县清源煤矿 2003-2023 年度原煤矿范围外采动量情况说明书》，本次采矿权出让收益评估之后，该采矿权范围内尚未有偿处置的保有资源量为 379.55 万吨。

本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估公司及参加评估工作的评估人员均与本评估项目无任何可能导致评估失去公正性的利害关系。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

14.评估报告的使用限制

14.1 评估报告使用范围

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其它目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

本评估报告书的所有权属于委托人。本项目评估结果仅供委托人实现本次评估目的和呈送采矿权评估主管部门审查使用。未经委托人及本公司同意，除依据法律须公开的情形外，本评估报告的全部或部分内容不得向他人提供或发表于任何公开的媒体上。

本评估报告仅供用于本评估目的，评估机构不对将本评估结果用于其他任何目的可能引起的纠纷承担责任。

本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估师签名，并加盖本公司公章后生效。复印件不具有任何法律效力。

14.2 附表及附件使用范围

本评估报告含有若干附表与附件，为本报告的重要组成部分，与本报告具有同等法律效力，仅供评估委托人和评估目的所涉及的关联方了解评估有关事宜，并报送评估管理部门、评估行业管理机构或其授权单位审查评估报告和检查评估机构工作之用；未经委托人及本公司同意，除依据法律须公开的情形外，附表及附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位或个人，

不得见诸于公开媒体。

14.3 评估结果的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估结果公开的，自评估结果公开之日起一年内有效；评估结果不公开的，自评估基准日起一年内有效。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期，此评估结果无效，需要重新进行评估。

14.4 评估基准日期后的调整事项

除上述事项之外，在评估结果有效期内，如果本项目评估所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托人可委托本公司对原评估结果进行相应的调整。如果本项目评估所采用的技术经济指标发生不可抗逆的变化，并由此对采矿权价值产生明显影响，委托人应及时委托本公司重新确定采矿权价值。

14.5 评估结果有效的其他条件

本评估结果是以特定的评估目的为前提，根据未来矿山持续经营原则确定矿业权价值，评估中没有考虑将矿业权用于其他目的时所带来的影响；也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果无效。

14.6 其他责任划分

本公司只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范负责，而不对采矿权定价决策负责。本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

15.评估报告提交日期

本评估报告提交委托人的时间为 2024 年 11 月 28 日。

16.评估机构和矿业权评估师签字、盖章

法定代表人(签名):

项目负责人(签名):

矿业权评估师(签名):

矿业权评估师(签名):

陕西德衡矿业权资产评估有限公司(盖章)

二〇二四年十一月二十八日