

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源 采矿权出让收益评估报告

陕旺矿评报字[2022]第 1031 号

陕西旺道矿业权资产评估有限公司

二〇二二年八月二十四日



地址：陕西省西安市雁塔北路 74 号中安大厦 418 室

电话：029-87851146

网址：<http://www.sxwdky.com/>

邮政编码：710054

传真：029-87860329

E-mail：sxwdky418@126.com

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源 采矿权出让收益评估报告

摘 要

陕旺矿评报字[2022]第 1031 号

评估对象：灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权。

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅。

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司。

评估目的：为委托人出让该采矿权确定出让起始价提供参考意见。

评估基准日：2022 年 7 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估日期：2022 年 7 月 28 日至 2022 年 8 月 24 日。

评估主要参数：

储量估算基准日及评估基准日井田+400m 以浅保有资源量（不含压覆量）16290.00 万吨，其中：探明资源量 4514.00 万吨，控制资源量 3100.00 万吨，推断资源量 8676.00 万吨。评估利用资源储量 16290.00 万吨，推断资源量可信度系数取 0.8，设计利用资源储量 14554.80 万吨，永久煤柱损失 1675.26 万吨，工业场地和主要井巷煤柱损失 257.62 万吨，12 煤和 18_{下1}煤采区回采率取 85%，3-1、3-2、4-1、10-1、18、18_{下2}、18_{下3}煤采区回采率取 80%，评估利用可采储量 10199.68 万吨。

生产规模：90.00 万吨/年，储量备用系数 1.4，矿山理论服务年限 80.95 年，评估计算年限 32 年（含基建期 2.0 年）；产品方案：洗选煤，其综合不含税销售价格 506.68 元/吨，固定资产含税投资 148201.82 万元；总成本费用 292.32 元/吨，经营成本 190.70 元/吨，折现率 8%。

折现现金流量法评估结果：评估人员按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经评定估算，灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权评估价值为67960.22万元。

按出让收益基准价计算结果：根据《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）》及其说明，不粘煤基准价为6.5元/吨（可采储量），马儿庄二井+400m以浅可采储量为10199.68万吨。按照矿业权出让收益基准价计算采矿权出让收益为66297.92万元（ 10199.68×6.5 ）。

评估结论：根据财综[2017]35号文，按照评估价值、市场基准价就高原则，确定“灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权”出让收益评估值为人民币大写陆亿柒仟玖佰陆拾万零贰仟贰佰元整（¥67960.22万元），可采储量评估单价为6.66元/吨。

特别事项说明

(1) 本次评估利用资源储量（不含压覆量）16290.00万吨；井田内+400m（垂深1000m）以深尚难利用的矿产资源7928万吨及井田内+400m（垂深1000m）以浅压覆资源量4973万吨均未参与评估计算，提请评估报告使用者注意。

(2) 本次评估确定的生产规模90.00万吨/年，未来建井规模应以发改部门批准为主，提请评估报告使用者注意。

(3) 本项目是根据委托人评估目的要求而做，评估对象尚未编制与宁夏回族自治区煤炭地质局2022年6月编制的《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区马儿庄二井煤炭资源储量核实报告》相对应的“开发利用方案”，若在评估结论有效期内，该矿权编制相对应的“开发利用方案”，其设计的相关技术经济参数与本次评估有较大差异且对评估结论产生较大影响的，委托人可重新委托评估机构按本矿山对应“开发利用方案”重新确定采矿权价值，提请评估报告使用者注意。

(4) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

评估有关事项声明:

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果是公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

重要提示:

以上内容摘自《灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人（签名）：



项目负责人（签名）：



矿业权评估师（签名）：



陕西旺道矿业权资产评估有限公司



目 录

1	评估机构	1
2	评估委托人	1
3	采矿权人概况	1
4	评估目的	2
5	评估对象和范围	2
5.1	评估对象	2
5.2	评估范围	2
5.3	矿业权设置	3
5.4	矿业权评估史	4
6	评估基准日	4
7	评估依据	4
7.1	经济行为及产权依据	4
7.2	主要法律法规	4
7.3	评估准则和技术规范	5
7.4	引用的专业报告及取值依据	6
8	评估原则	6
9	矿业权概况	6
9.1	井田位置和交通、自然地理与经济概况	6
9.2	以往地质工作概况	9
9.3	井田地质概况	13
9.4	煤层	16
9.5	煤质	20
9.6	矿床开采技术条件	22
9.7	矿山开采现状	24
10	评估实施过程	24

11	评估方法	24
12	评估参数的确定	25
12.1	主要技术经济指标与参数选取的依据	26
12.2	对评估依据资料的评述	26
12.3	评估利用可采储量的确定	26
12.4	生产规模	30
12.5	矿山服务年限及评估计算年限的确定	31
12.6	产品方案	31
12.7	主要经济指标参数的确定和计算	32
12.8	折现率	44
13	评估假设	44
14	评估结果	44
14.1	本次评估结果	44
14.2	按照矿业权出让收益基准计算采矿权出让收益	46
14.3	评估结果	46
15	特别事项说明	46
16	矿业权评估报告使用限制	47
16.1	评估结论使用的有效期	47
16.2	评估基准日后的调整事项	47
16.3	评估结果有效的其他条件	47
16.4	评估报告的使用范围	47
17	评估机构和矿业权评估师	47
18	矿业权评估报告日	48
	附表目录	49
	附件目录	50

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源 采矿权出让收益评估报告

陕旺矿评报字[2022]第 1031 号

陕西旺道矿业权资产评估有限公司受宁夏回族自治区自然资源厅的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正的基本原则，按照公认的矿业权评估方法，对“灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权”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尽职调查，对该采矿权在 2022 年 7 月 31 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果报告如下。

1 评估机构

名称：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

地址：陕西省西安市碑林区雁塔北路 74 号中安大厦 418 室

法定代表人：叶文其

统一社会信用代码：91610000667995421Q

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2008〕004 号

2 评估委托人

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

地址：宁夏银川市金凤区尹家渠北街 25 号

3 采矿权人概况

该采矿权为拟出让矿业权，暂无采矿权人。

4 评估目的

根据《采矿权出让收益评估合同》（宁自然资采矿评字 2022 年 02 号），宁夏回族自治区自然资源厅拟挂牌出让灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即是委托人出让该采矿权确定出让起始价提供参考意见。

5 评估对象和范围

5.1 评估对象

根据《采矿权出让收益评估合同》（宁自然资采矿评字 2022 年 02 号），评估对象为“灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权”。

5.2 评估范围

5.2.1 资源储量估算范围

本次评估依据的宁夏回族自治区煤炭地质局 2022 年 6 月编制的《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区马儿庄二井煤矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”）参与资源储量估算的煤层包括 3-1、3-2、4-1、10-1、12、18、18_{下1}、18_{下2}、18_{下3} 煤共九层。资源储量估算范围在核实区范围内，资源储量估算面积 28.90km²，资源量估算标高-150m~+1450m。资源储量估算范围拐点坐标见表 5-1。

表 5-1 资源储量估算范围拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	4153512.40	36388137.93	14	4147564.55	36386565.36
2	4153048.74	36388110.70	15	4147111.55	36386516.27
3	4153000.01	36388125.27	16	4146650.25	36386448.00
4	4152583.98	36388085.32	17	4146623.33	36386042.81
5	4152040.58	36387938.31	18	4146398.60	36384555.07
6	4151251.77	36387815.18	19	4148809.16	36383751.51
7	4150174.46	36387515.51	20	4151078.16	36382995.48
8	4150136.50	36387540.03	21	4152193.65	36383277.15
9	4149494.59	36387384.37	22	4153110.14	36383430.42

10	4148885.50	36387068.25	23	4153200.27	36383615.37
11	4148336.59	36386793.60	24	4154134.96	36383386.07
12	4147980.19	36386666.78	25	4154381.78	36383300.91
13	4147814.25	36386617.50	26	4154610.23	36383230.11

5.2.2 评估范围

“核实报告”中资源量估算标高-150m~+1450m。根据《关于加强煤矿冲击地压源头治理的通知》（发改能源〔2019〕764号）、《煤矿建设项目安全审核基本要求》（AQ1049-2018）、《煤矿安全规程》（2016年2月25日国家安全生产监督管理总局令第87号公布，自2016年10月1日起施行；根据2022年1月6日应急管理部令第8号修正），新建非突出大中型矿井开采深度（第一水平）不应超过1000m。

经与委托人沟通，本次评估平面范围为资源储量估算平面范围，评估标高为+400m（垂深1000m）以浅。

5.3 矿业权设置

井田内目前无探矿权和采矿权设置，原有探矿权一处，名称为宁夏回族自治区灵武市积家井矿区李家坝井田煤炭资源勘探，探矿权人为神华国能宁夏煤电有限公司，探矿许可证号T64520120301045773，勘查面积为42.49km²，有效期限2018年3月20日至2020年3月20日，勘查单位宁夏煤炭勘察工程公司。因化解产能过剩，探矿权注销。

在井田东部约3km处，有中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司宋新庄煤矿，采矿许可证号C6400002020091110150526，生产规模120万吨/年，地下开采，有效期限2020年9月7日至2050年9月7日，开采深度+1225~+200m；井田北部相邻有新设的宁夏新乔能源开发有限公司新乔煤矿，设计规模240万吨/年，地下开采，开采深度+1350~+350m；井田北部约10km处，有国电英力特能源化工集团股份有限公司银星二号煤矿，采矿许可证号为C1000002020031110149511，生产规模180万吨/年，地下开采，有效期限2020年3月9日至2050年3月9日，开采深度+1250~+100m，井田四邻关系示意图见图5-1。

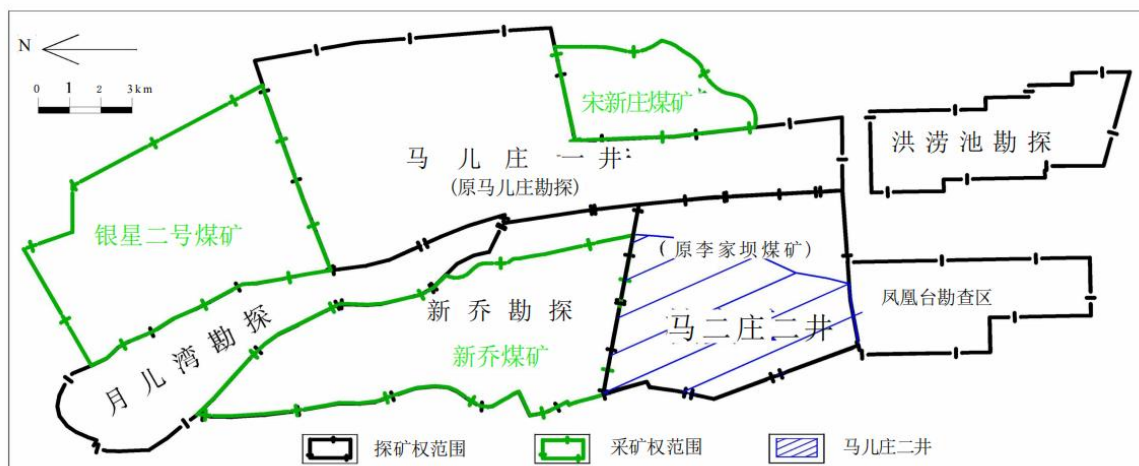


图 5-2 井田四邻关系示意图

5.4 矿业权评估史

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源（以下简称“马儿庄二井”）采矿权为拟出让采矿权，本次评估为首次出让收益评估。

6 评估基准日

依据《采矿权出让收益评估合同》（宁自然资采矿评字 2022 年 02 号），评估基准日确定为 2022 年 7 月 31 日。评估报告中计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

7 评估依据

7.1 经济行为及产权依据

- (1) 成交确认书；
- (2) 《采矿权出让收益评估合同》（宁自然资采矿评字 2022 年 02 号）。

7.2 主要法律法规

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 《中华人民共和国城市维护建设税法》；
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》；

- (5) 《矿业权评估管理办法》（试行）；
- (6) 《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- (7) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (8) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29号）；
- (9) 《财政部国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号）；
- (10) 《宁夏回族自治区人民代表大会常务委员会关于宁夏回族自治区资源税适用税率等有关事项的决定》（2020年7月28日宁夏回族自治区第十二届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
- (11) 《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）及说明》；
- (12) 《关于加强煤矿冲击地压源头治理的通知》（发改能源〔2019〕764号）；
- (13) 《煤矿安全规程》（2016年2月25日国家安全生产监督管理总局令第87号公布，自2016年10月1日起施行；根据2022年1月6日应急管理部令第8号修正）。

7.3 评估准则和技术规范

- (1) 《中国矿业权评估准则》；
- (2) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- (3) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
- (4) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (5) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- (6) 《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215—2020）；
- (7) 《煤矿建设项目安全审核基本要求》（AQ1049-2018）；
- (8) 《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T0400-2022）；

(9) 《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)。

7.4 引用的专业报告及取值依据

(1) 宁夏回族自治区煤炭地质局 2022 年 6 月编制的《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区马儿庄二井煤炭资源储量核实报告》；

(2) 宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心 2022 年 7 月 14 日出具的《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区马儿庄二井煤炭资源储量核实报告矿产资源储量评审意见书》(宁矿评储字〔2022〕44 号)；

(3) 中煤科工集团武汉设计研究院有限公司 2022 年 2 月编制的经评审的《宁夏新乔能源开发有限公司新乔煤矿矿产资源开发利用方案说明书》及其审查意见；

(4) 评估人员收集的其他资料。

8 评估原则

8.1 遵循独立性、客观性、公正性工作原则；

8.2 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

8.3 遵循持续经营原则、公开市场原则；

8.4 遵循预期收益、替代性、贡献性原则；

8.5 遵循矿产资源开发最有效利用的原则；

8.6 遵循地质规律和资源经济规律的原则；

8.7 遵守矿产资源勘查开发规范的原则；

8.8 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

9 矿业权概况

9.1 井田位置和交通、自然地理与经济概况

9.1.1 井田位置和交通

井田位于宁夏回族自治区吴忠市东南约 70km 处，北西距灵武市约 80km，北东距盐池县约 63km，西南距盐池县惠安堡镇约 9km，行政区划属吴忠市盐池县管辖。

井田范围：北以新乔煤矿的南边界及中（卫）～太（原）铁路为界，东以 18 煤隐伏露头线为界，南以规划的南边界为界，西以 3-1 煤层+150m 底板等高线及烟墩山断层为界。地理极值坐标为东经 $106^{\circ} 40' 33'' \sim 106^{\circ} 44' 31''$ ，北纬 $37^{\circ} 26' 32'' \sim 37^{\circ} 30' 58''$ 。

井田及周边经过多年建设，已经形成了较为完善的交通网。北部有定武高速公路（G2012）东西向通过，距井田约 7km；东部有新建成的银百高速公路（G69）近南北向通过，向北接于定武高速（G2012）和青银高速（G20），可到达周边城市和省份，距井田约 12km；盐兴公路（G338）北东向斜穿过井田，与 211 国道在惠安堡镇相接；西部有 211 国道北西向通过，距井田最近处约 3km，北可到达灵武和吴忠，并与 109 线国道连接，南可达西安；井田南部边界有盐惠公路（S309）近东西向穿过，向西连接盐兴公路（G338），向东可接入银百高速（G69）；井田内还有多条乡道、村道穿过。中（卫）～太（原）铁路通过井田的北部边界，西可连接中（卫）～宝（鸡）、包（头）～兰（州）铁路，东可直达太原；井田西部有银（川）～西（高铁）北西向经过，可直达银川、西安，距井田西南界最近处约 500m，银西高铁惠安堡站距井田约 2km。银川河东机场有通往全国各主要城市的航班，井田距银川河东机场约 90km，经国道 211 线可一小时到达。总体，井田的交通十分便捷（见图 9-1 交通位置图）。

9.1.2 自然地理与经济概况

井田位于毛乌素沙漠西南边缘，大面积被沙丘所掩盖，间有杂草固定，属于低缓的半沙漠半丘陵地形。地势上中东部较高，地面海拔标高平均 1400m，最高点位于井田中东部 L2606 孔附近，标高约 1453m，最低点位于井田中西部 L1008 孔附近，标高约 1366m，相对高差 87m。井田无常年地表径流，为沙漠和半沙漠区。

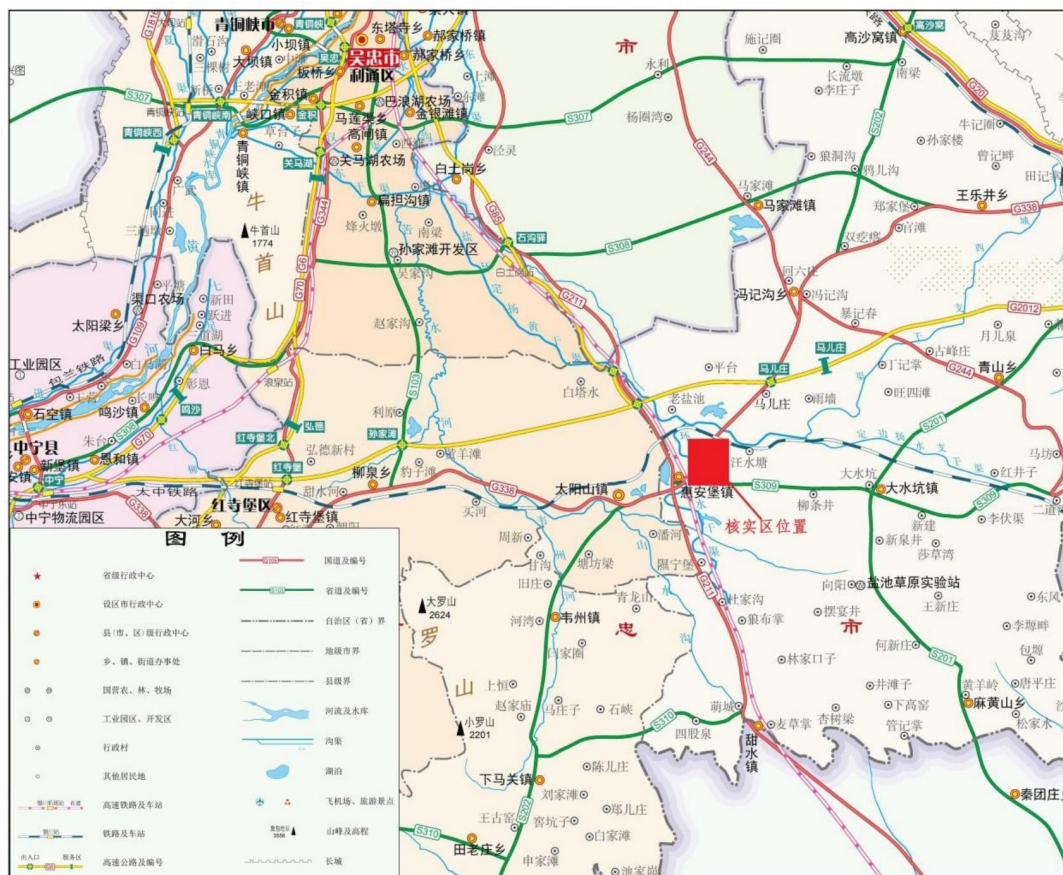


图 9-1 交通位置图

井田地处西北内陆，属于典型的半干旱半沙漠大陆性气候。气候特点是冬季寒冷、夏季炎热，昼夜温差较大。根据灵武市气象站 1990~2005 年气象资料，季风从当年 10 月至来年 5 月，长达 7 个月，多集中于春秋两季，风向多正北或西北，风力最大可达 8 级，一般为 4~5 级，平均风速为 3.1m/s；春秋两季时有沙尘暴。

年平均气温为 9.4℃，年最高气温为 36.6℃（1997 年），年最低气温为 -25.0℃（2002 年）。每年降雨多集中在 7、8、9 三个月，年最大降雨量为 322.4mm（1992 年），年最小降雨量为 116.9mm（1997 年），年平均降雨量 212.1mm；年最大蒸发量高达 1922.5mm（1999 年），为年最大降水量的 6 倍及最小降水量的 16 倍，年最小蒸发量 1601.1mm（1990 年）。最大冻土深度为 0.72m（1993 年），最小冻土深度为 0.42m，相对湿度为 7.6~8.8%。全年无霜期 133 到 154 天；冰冻期自每年 10 月至翌年 3 月。

井田位于鄂尔多斯盆地西缘褶皱冲断带中部，属于吴忠地震活动带。根据《宁夏地震裂度区划图》，井田地震裂度为Ⅶ度，地震动峰值加速度在 0.15g（灵武气象站）。地震震中多分布在黄河沿岸，近期弱震时有发生。地震活动在空间上以吴忠、灵武两地相互转移，呈一密集的地震分布。近期与历史上的地震活动位置比较接近，反映了构造活动至今仍在持续。

井田以回、汉族为主，回汉杂居，经济相对落后，主要以农牧业为主，农作物一年一熟，主要农作物有荞麦、糜子、小谷、玉米、马铃薯、胡麻、葵花、麻子等，为响应国家“退耕还林”号召，井田内已实行“退耕还林”、“退牧还草”政策，农牧民以种草植树为主，经济来源主要靠圈养牲畜和国家“退耕还林”补贴及运输业。井田周边区域矿产有石油、天然气、煤、食盐、铜、石膏、硝等。石油已被长庆石油勘探局开发多年，丰富的煤炭资源正待开发。

9.2 以往地质工作概况

(1) 1958 年~1980 年煤炭系统先后在鸳鸯湖~萌城地区施工了 108 个钻孔，进尺 32177.78m。其间 1965~1969 年贺兰山煤田地质勘查分公司一三九勘探队在马家滩~萌城开展了 1:20 万煤田预测，编制了普查规划，1966 年开展普查找煤，完成 1:5 万地质测量。在井田内没有施工钻孔。

(2) 1980 年 12 月宁夏回族自治区煤田地质局，根据原有资料提交了《鸳鸯湖~萌城找煤地质报告》。该报告于 1982 年 1 月 18 日通过宁夏回族自治区煤炭工业局评审，宁煤基字（82）15 号《对灵武煤田鸳鸯湖~萌城找煤地质报告的批复》，批准普查找煤地质报告 D 级储量（垂深+1000m 以上）2144730 万吨，其中：积家井区 175502 万吨、沈家庄区 234149 万吨。评审认为：总的来看，该区含煤面积大，埋藏浅，煤层多且厚度大，煤质好，储量丰富，远景十分可观，有进一步勘查的价值。勘查时，应从北向南逐渐展开，分区采用综合勘查方法进行。上述工作成果，初步查明了鸳鸯湖~萌城地区地层层序和含煤时代，了解了含煤地层的大致分布范围，

煤层层数和煤层厚度，初步了解了构造形态、煤质和水文地质条件，勘查程度仅达到找煤阶段。

(3) 2004年7月~2007年7月，受神华宁煤集团有限责任公司的委托，宁夏煤炭勘察工程公司对积家井矿区西部进行了煤炭地质普查，提交了《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区西部煤炭普查报告》，没有备案。该普查报告在-100m水平范围内获得煤炭资源总量202808万吨（不粘煤），+400m水平以浅的资源量为109419万吨，其中：+400m水平以浅推断的资源量(333)为36451万吨、预测的资源量(334?)为72968万吨。

(4) 2007年10月~2008年10月，受神华宁煤集团有限责任公司及宁夏发电集团委托，宁夏煤炭勘察工程公司又在该区内进行了煤炭详查勘查，并提交了《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区西部煤炭详查报告》，没有备案，其中包括李家坝井田在内。该报告经原宁夏国土资源厅组织专家审查通过。在详查过程中，施工煤田钻孔63个，完成工程量48870.59m，抽水试验8层次；二维地震共完成物理点14498个。

(5) 2008年9月26日，宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心《关于发送宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区西部煤炭详查地质报告评审意见书的通知》宁储审发[2008]27号及评审意见，煤炭资源储量估算结果截止日期为2008年9月23日。通过积家井矿区西部煤炭资源详查报告的评审，批准煤炭资源量(332+333+334?)为163197万吨；其中+200m水平以浅资源总量为124500万吨，+200m~-100m水平的资源总量38697万吨。

(6) 2010年6月30日宁夏鲁能能源开发有限公司提交、宁夏煤炭勘察工程公司编制了《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区李家坝井田煤炭勘探报告》。2010年8月24日宁夏回族自治区国土资源厅签发矿产资源储量备案证明（宁国土资储备字【2010】43号），并附宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心《宁夏回族自治区宁

东煤田积家井矿区李家坝井田煤炭勘探报告》评审意见书(宁矿储评字[2010]53号)。通过李家坝井田煤炭勘探报告评审,批准李家坝井田资源储量(331+332+333)29188万吨,其中,探明的内蕴经济资源量(331)5247万吨,控制的内蕴经济资源量(332)5922万吨,推断的内蕴经济资源量(333)18019万吨。先期开采地段资源量(331+332+333)8336万吨,其中,探明的内蕴经济资源量(331)3003万吨,占本地段资源量36.02%;控制的内蕴经济资源量(332)2179万吨,探明的和控制的内蕴经济资源量(331+332)5182万吨,占本地段资源量62.16%;推断的内蕴经济资源量(333)3154万吨。

(7)2010年8月宁夏鲁能能源开发有限公司提交、宁夏煤炭勘察工程公司编制的《宁东煤田积家井矿区李家坝井田已建工程项目压覆煤炭资源状况报告》。

(8)2010年12月30日宁夏鲁能能源开发有限公司提交、宁夏煤炭勘察工程公司编制的《宁东煤田积家井矿区李家坝井田已建工程项目压覆煤炭资源储量报告》。2011年2月24日《宁东煤田积家井矿区李家坝井田已建工程项目压覆煤炭资源储量报告》评审意见书(宁矿储评字【2011】22号)及2011年3月11日矿产资源储量备案证明(宁国土资储备字【2011】24号)。经宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心评审和宁夏回族自治区国土资源厅备案证明,李家坝井田已建工程(太中银铁路、西气东输管线、盐环定扬黄工程和移民新村)压覆煤层最大压覆范围为356.48万m²,已建工程压覆深度由+600m水平以浅至+1300m水平设计保护煤柱估算资源量3848万吨,其中:探明的内蕴经济资源量(331)为1026万吨,控制的内蕴经济资源量(332)为1499万吨,推断的内蕴经济资源量(333)1322万吨。

(9)2011年6月中煤科工集团武汉设计研究院编制了《宁夏积家井矿区李家坝煤矿及选煤厂可行性研究报告(修改)说明书》,2011年8月15日中国国际工程咨询公司文件《关于国网能源宁夏煤电有限公司李家坝矿井及选煤厂可行性研究报告》

的评审意见（咨能源【2011】1535号）。开拓方式采用主斜井、副斜井及回风斜井，后期在井田中深部增加中部副立井、回风立井，以满足矿井后期的通风及辅助提升。

2012年8月国网能源宁夏煤电有限公司提交、宁夏煤炭勘察工程公司编制的《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区李家坝煤矿资源储量核实报告》（国土资宁夏储备字〔2013〕430号）。截止2012年8月31日，李家坝煤矿资源储量26035万吨，其中：保有资源储量22430万吨，工程压覆资源量3605万吨。另外+200m水平以深推断资源量3153万吨。

（10）2021年12月盐池县交通运输局提交、北京岩土工程勘察院有限公司编制的《宁夏盐池县S309线惠安堡至银百高速大水坑出口段公路工程压覆煤炭资源评估报告》（宁自然资矿储备字〔2022〕5号）。截止2021年10月31日，盐池县S309线惠安堡至银百高速大水坑出口段公路工程共压覆李家坝井田煤炭资源量101.6万吨，其中：控制资源量为12.1万吨，推断资源量为89.5万吨。压覆总量中新增压覆煤炭资源量91.4万吨，其中：控制资源量为12.1万吨，推断资源量为79.3万吨。压覆总量中与输油管道重叠压覆煤炭资源量10.2万吨（全部为推断资源量）。

（11）2021年12月中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司银星二号煤矿提交《银星二号煤矿水文地质补充勘探报告》，2022年1月中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司宋新庄煤矿提交《宋新庄煤矿水文地质补充勘探报告》。2022年核实工作中，核实区水文地质条件评价分别参考了宋新庄煤矿和银星二号煤矿的相关资料。

（12）为作为矿业权行政审批的依据，宁夏回族自治区自然资源厅委托宁夏回族自治区煤炭地质局对宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区马儿庄二井开展煤炭资源储量核实工作并编制“核实报告”。截止2021年12月31日，井田内评审通过的累计查明资源量29191万吨（探明资源量5873万吨，控制资源量5640万吨，推断资源量17678万吨）。井田内压覆资源量共计4973万吨（探明资源量1258万吨，控制

资源量 1856 万吨，推断资源量 1859 万吨)。井田+400m(即垂深 1000m)以浅累计查明资源量 21263 万吨。其中压覆资源量 4973 万吨(探明资源量 1258 万吨，控制资源量 1856 万吨，推断资源量 1859 万吨)，未压覆资源量 16290 万吨(探明资源量 4514 万吨，控制资源量 3100 万吨，推断资源量 8676 万吨)，探明资源量和控制资源量在总资源量占比为 47%。另井田内+400m(即垂深 1000m)以深有尚难利用的矿产资源 7928 万吨(探明资源量 102 万吨，控制资源量 685 万吨，推断资源量 7141 万吨)。先期开采地段累计查明资源量为 6866 万吨(探明资源量 2778 万吨，控制资源量 1741 万吨，推断资源量 2347 万吨)，探明资源量占该地段总资源量的 40%；探明资源量和控制资源量占该地段总资源量的 66%。

9.3 井田地质概况

9.3.1 地层

井田全部被第四系(Q)黄土覆盖，地表无基岩出露。根据钻孔揭露矿区内地层由老至新依次有：三叠系上统上田组(T_{3s})；侏罗系中统延安组(J_{2y})、中统直罗组(J_{2z})、上统安定组(J_{3a})；古近系渐新统清水营组(E_{3q})和第四系(Q)。各地层厚度、各地层由老至新简述如下：

(1) 三叠系上统上田组(T_{3s})

上田组主要为黄绿、灰绿色厚层状粗粒砂岩，局部含杂色的泥质砾石，一般砾径 1~2cm，顶部往往含有铝土质，并有鲕粒结构。局部见泥灰岩，并含有大量淡水瓣鲕类动物化石(如在枣泉矿区见到)该组地层全区分布，为延安组含煤岩系的沉积基底。在矿区南部地带，有被风化剥蚀区；井田钻孔揭露最大厚度为 36.90m，但未穿透。据区域地质资料，该组地层一般厚为 581m，其顶部为一古侵蚀面。该组地层含化石主要有植物化石和瓣鲕类化石。

(2) 侏罗系中统延安组(J_{2y})

延安组地层地表未出露。据钻孔揭露，延安组地层分布于井田大部地段，东北部地带，受构造影响而风化剥蚀。煤矿区内延安组最小厚度 405.06m，最大厚度 528.64m，平均厚度 462.39m，与下伏三叠系上田组地层呈整合接触。

延安组地层为一套河流~湖泊三角洲~内陆湖泊相沉积体系。岩性主要由灰、灰白色长石石英各粒级砂岩、灰~灰黑色粉砂岩、泥岩、碳质泥岩和煤组成，底部为一套浅白或白色、局部黄色带红斑的粗粒砂岩或含砾粗粒砂岩。

延安组地层含大量的化石，据以往区域地质资料，这些化石主要有真蕨类、苏铁类、松柏类、木贼类和动物化石瓣鳃类等，各类化石的占比为真蕨类 44%，银杏类 30%，苏铁类 2%，松柏类 8%，木贼类 15%，其它 1%。其中，真蕨类种的大同针叶蕨及布列亚锥叶蕨占绝对优势；银杏类种的华丽拟刺葵、狭叶拟刺葵占比例较大，所以本组植物化石组合为锥叶蕨、拟刺葵组合。

(3) 侏罗系中统直罗组 (J₂Z)

直罗组为延安组含煤地层的上覆地层，地表未出露。据钻孔揭露，直罗组地层分布于井田大部地段，受构造影响，东北部地带遭受风化剥蚀。揭露最大厚度 460.98m，平均厚度约 425.17m。与下伏延安组地层呈整合接触。

直罗组地层属半干旱条件下的河流体系沉积物。岩性下部为浅灰、灰绿色粉砂岩与石英长石粗、中、细粒砂岩互层，夹薄层黑色泥岩。底部有厚度 66.01~138.22m 的粗粒含砾长石石英砂岩（简称七里镇砂岩），假整合于含煤地层之上，是判断是否到含煤地层的标志层；中部以灰绿色及灰绿带紫斑的粉砂岩、细粒砂岩为主，夹薄层中粒砂岩；其底为一层灰白色粗砂岩；上部为土黄、绿色、绿带紫斑、紫红色带绿斑及紫红色、砖红色的粉砂岩、细粒砂岩为主，夹薄层长石石英中粒砂岩及泥岩。

直罗组含有植物化石，主要有毛羽叶、华丽拟刺葵、披针苏铁杉和坚直茨康诺斯基叶等。

(4) 侏罗系上统安定组 (J_3a)

安定组主要分布在核实区中部和深部，大面积遭到剥蚀。地表未出露，煤矿区内钻孔揭露最大厚度 239.40m，区域上本组地层厚度约 500m 左右，与下伏直罗组地层呈整合接触。

安定组地层是半干旱条件下的河流体系沉积物。岩性以棕红、棕紫色（俗称红层）粉砂岩、细粒砂岩及泥质岩为主，夹中、粗粒长石砂岩，含砾砂岩。为一套干旱气候条件的三角洲、河流及湖滨相红色建造。

(5) 古近系渐新统清水营组 (E_3q)

清水营组地层全区分布，在地表沟谷地带有出露，煤矿区钻孔揭露最大厚度 169.65m，平均厚度 116.77m。与下伏地层呈不整合接触。

以紫红色砂质粘土、粉砂及砂砾石构成，下部一般为半胶结的砂岩及砂砾石层，具斜层理，局部伴有泥灰岩及石膏矿床。

(6) 第四系 (Q)

第四系全区分布，主要为松散沉积物，厚度 0.40~10.83m，平均厚度 3.91m。松散沉积物主要为风积沙土及黄土，多呈沙丘，覆盖在各地层之上，与下伏地层呈不整合接触。

9.3.2 构造

井田主体构造表现为走向北北东、倾向西的单斜构造，为沈家庄~杨庄背斜的西翼，沿走向局部发育着次一级小褶曲，地层倾角一般在 15~20°，局部达 29°，呈现出深部缓、浅部和南部趋陡的变化趋势。

井田内断层比较发育，共见大小断层 26 条。其中烟墩山(XF9)断层和余家台(XF6)断层为落差较大的边界断层，其余 24 条断层由三维地震控制。

9.3.3 岩浆岩

井田内未见岩浆岩出露。

9.4 煤层

井田含煤地层为侏罗系中统延安组，地层最小厚度 405.06m，最大厚度 528.64m，平均厚度 462.39m，含煤层最多 30 多层，平均总厚度 20.84m，含煤系数 4.51%。经过煤矿区地质勘查的岩煤层对比，自上而下煤层编号依次为 1、2、3-1、3-2、4_上、4-1、4-2、5、6、7、8、9、10-1、10-2、12、13、14、15、16、17、18、18_{下1}、18_{下2}和 18_{下3}煤层共 24 层。

井田可采煤层 9 层（3-1、3-2、4-1、10-1、12、18、18_{下1}、18_{下2}和 18_{下3}煤层），不可采煤层 15 层（1、2、4_上、4-2、5、6、7、8、9、10-2、13、14、15、16 和 17 煤层）。可采煤层平均总厚度 12.60m，可采含煤系数 2.72%。

（1）3-1 煤层

位于延安组 IV-4 亚旋回的中上部，层位较稳定，分布面积 19.55km²，可采面积 11.22 km²，属于大部可采煤层。煤矿区内见煤点 37 个，可采点 24 个。煤矿区东南部煤层较厚，西部较薄，北部多不可采，含煤区段厚度变化较大，规律相对明显，属于中厚~薄煤层。煤层厚度 0.20~3.54m，平均厚度 1.27m；可采厚度 0.80~3.54m，平均可采厚度 1.74m。含夹矸 0~3 层，夹矸岩性为炭质泥岩、粉砂岩，结构较简单。煤层顶板多为细粒砂岩；底板岩性以粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。3-1 煤层总的特点为中厚~薄煤层，厚度变化较大；结构较简单，煤类单一，为不粘煤，大部可采，属于较稳定煤层。

（2）3-2 煤层

位于延安组 IV-4 亚旋回中下部，层位较稳定；分布面积 22.68km²，可采面积 15.72km²，属于大部分可采煤层。上距 3-1 煤底板 1.05~15.94m，平均 5.72m。煤矿区内见煤点 38 个，可采点 24 个。煤矿区中南部（L27 线以南）煤层较厚，北部煤层变薄，渐不可采，至煤矿区东北角有 4 个孔可采，含煤区域厚度变化较大，规律相对明显，属于薄煤层。

3-2 煤层厚度一般为 0.29~2.22m，平均厚度 1.18m；可采厚度 0.83~2.22m，平均可采厚度 1.57m。煤层含夹矸 0~1 层，夹矸岩性为炭质泥岩和粉砂岩，属于结构简单煤层。煤层顶板多为细粒砂岩；底板岩性以粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。

3-2 煤层总的表现 为薄煤层，厚度变化较大；结构简单，煤类单一，为不粘煤，大部可采，属较稳定煤层。

(3) 4-1 煤层

属于主要可采煤层之一，位于延安组 IV-2 亚旋回的中上部，全区沉积，层位较稳定；分布面积 24.18km²，可采面积 18.91km²，属于大部分可采煤层。上距 3-2 煤底板 37.88~74.11m，平均 50.18m。煤矿区内见煤点 45 个，可采点 28 个。煤矿区内西南部沉积较厚，东北部变薄渐不可采，厚度变化较大，规律明显，属中厚~薄煤层。煤层厚度 0.20~3.84m，平均厚度 1.33m；可采厚度 0.82~3.84m，平均可采厚度 1.82m。煤层含夹矸 0~2 层，夹矸岩性为炭质泥岩或粉砂岩，属于结构简单煤层。煤层顶板多为细粒砂岩、中粒砂岩；底板岩性以泥岩、粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。4-1 煤层为中厚~薄煤层，厚度变化较大，规律明显；结构简单，煤类单一，为不粘煤，大部可采，属较稳定煤层，是煤矿区主要可采煤层之一。

(4) 10-1 煤层

主要可采煤层之一，位于延安组 II-3 亚旋回的顶部，层位较稳定；分布面积 25.74km²，可采面积 18.07km²，属于大部分可采煤层。上距 4-1 煤底板 73.22~136.50m，平均 108.40m。煤矿区内见煤点 49 个，可采点 34 个。煤矿区西南部较厚，北部较薄，有两块不可采，厚度变化规律较明显，属薄煤层。煤层厚度 0.29~2.71m，平均厚度 1.12m；可采厚度 0.82~2.71m，平均可采厚度 1.38m。煤层含夹矸 0~2 层，夹矸岩性为炭质泥岩或粉砂岩，属于结构简单煤层。煤层顶板多为细粒砂岩、中粒砂岩；底板岩性以泥岩、粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。10-1 煤层为薄煤层，

厚度变化规律较明显；结构简单，煤类单一，为不粘煤，大部可采，属较稳定煤层，是井田的主要可采煤层之一

(5) 12 煤层

主要可采煤层之一，位于延安组 II-1 亚旋回的顶部，层位稳定；分布面积 26.48km²，可采面积 22.01km²。煤矿区内见煤点 51 个，可采点 47 个，属于全区可采煤层。煤矿区西南部较薄不可采，大部分区域稳定，厚度变化小，属于薄煤层。12 煤层上距 10-1 煤底板 11.2~27.46m，平均 15.30m。煤层厚度 0.62~1.63m，平均厚度 1.15m；可采厚度 0.87~1.63m，平均可采厚度 1.18m。含夹矸 0~2 层，夹矸岩性为炭质泥岩或粉砂岩，煤层结构简单。煤层顶板多为细粒砂岩、中粒砂岩；底板岩性以泥岩、粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。12 煤为薄煤层，厚度变化小；结构简单，煤类单一，为不粘煤，全区可采，属稳定煤层，属于煤矿区主要可采煤层之一。

(6) 18 煤层

主要可采煤层之一，位于延安组 I-1 亚旋回的顶部，层位稳定；分布面积 28.79km²，可采面积 28.79km²，煤矿区内见煤点 62 个，可采点 62 个，属于全区可采煤层。煤矿区中东部煤层厚度大，西北部和东北部较薄，厚度有一定的变化，但属于全部可采煤层，属于中厚~厚煤层。

18 煤层上距 12 煤底板 114.47~136.68m，平均 125.48m。煤层厚度 0.84~4.96m，平均厚度 2.76m，全部可采。煤层含夹矸 0~3 层，夹矸岩性为炭质泥岩或粉砂岩，属于结构较简单煤层。煤层顶板多为细粒砂岩、中粒砂岩；底板岩性以泥岩、粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。18 煤层总的特点为厚度虽有一定的变化，但属于中厚~厚煤层，结构较简单，煤类单一，为不粘煤，全区可采，稳定煤层，为煤矿区内主要可采煤层之一

(7) 18_{下1} 煤层

位于延安组 I-1 亚旋回的中上部，层位较稳定；分布面积 28.17km²，可采面积

10.46km²，矿区内见煤点 59 个，可采点 21 个，属于局部可采煤层。煤矿区内大部分地段较薄不可采，中西部及东北部局部可采，不稳定，厚度变化小，属于薄煤层。

18_{下1}煤层上距 18 煤底板 4.37~21.27m，平均 14.56m。煤层厚度 0.17~1.75m，平均厚度 0.74m；可采厚度 0.84~1.75m，平均可采厚度 1.22m。含夹矸 0~2 层，夹矸岩性为炭质泥岩或粉砂岩，属于结构简单煤层。

煤层顶板多为粉砂岩、细粒砂岩；底板岩性以粉砂岩为主，其次为细粒砂岩和少量泥岩。18_{下1}煤为薄煤层，厚度变化小；结构简单，煤类单一，为不粘煤，局部可采，属于不稳定煤层。

(8) 18_{下2}煤层

先期开采地段主要可采煤层之一，位于延安组 I-1 亚旋回的中部，煤层层位较稳定；+200m 水平以上，分布面积 14.8km²，可采面积 7.0km²，见煤点 55 个，可采点 36 个，属于大部可采煤层。18_{下2}煤层在西、南、北部均为不可采煤层。煤层厚度变化较大，可采地段主要集中在 L26 线与 L28 线的较浅部，变化规律较明显，属于中厚~厚煤层。18_{下2}煤层上距 18_{下1}煤底板 1.78~25.24m，平均 8.01m。煤层厚度 0.16~6.11m，平均厚度 1.62m。煤层可采厚度一般 0.80~6.11，平均可采厚度 2.28m；含夹矸 0~3 层，夹矸岩性以炭质泥岩、泥岩、粉砂岩为主，发育于煤层中部，煤层结构较简单。煤层顶板多为粉砂岩、细粒砂岩，次为泥岩；底板岩性以粉砂岩为主，其次为细粒砂岩。18_{下2}煤总的特点为中厚~厚煤层，厚度变化较大；结构较简单，煤类单一，为不粘煤，属于大部可采且较稳定煤层，为煤矿区先期可采的主要可采煤层之一。

(9) 18_{下3}煤层

位于延安组 I-1 亚旋回的底部，分布范围很小，主要集中在 L26 线及 L28 线之间的浅部，分布面积 2.88km²，可采面积 1.55km²，见煤点 17 个，可采点 12 个，属于局部可采煤层。18_{下3}煤层上距 18_{下2}煤煤底板 1.42~12.67m，平均 9.56m。煤层

厚度 0.42~2.44m, 平均厚度 1.31m; 可采厚度 0.80~2.44m, 平均可采厚度 1.60m; 煤层厚度变化大, 有突变现象, 属于薄~中厚煤层。含夹矸 0~1 层, 夹矸岩性为炭质泥岩, 属于结构简单煤层。煤层顶板多为粉砂岩和细粒砂岩, 次为泥岩; 底板岩性以粉砂岩为主, 其次为细粒砂岩。18_{下3}煤层总的特点为薄~中厚煤层, 厚度有突变现象, 结构简单, 煤类单一, 为不粘煤, 局部可采, 属于不稳定煤层。

18_{下3}煤层可采面积很小, 但分布集中于先期开采地段, 煤层中厚, 因此估算资源量。

9.5 煤质

(1) 物理性质

井田可采煤层煤的颜色为黑色, 条痕为褐黑色。弱沥青、沥青光泽, 丝炭具丝绢光泽。阶梯状、参差状和平坦状断口。煤的裂隙较发育, 裂隙充填有方解石。煤中含黄铁矿结核和黄铁矿薄膜。以条带状结构, 层状构造为主, 部分为均一结构, 块状构造。各可采煤层平均真密度为 1.45~1.48g/cm³, 视密度为 1.33~1.36 g/cm³。为半坚硬煤, 多呈块状。

(2) 化学性质

井田原煤空气干燥基水分(M_{ad})为 2.74~14.77%, 可采煤层平均为 6.18~7.83%。浮煤空气干燥基水分为 2.92~12.46%, 可采煤层平均为 5.73~7.33%。垂向上, 自上而下各可采煤层水分平均含量有降低的趋势。水平方向上, 井田大部分区域水分为 >6.00~<10.00%, 局部水分(M_{ad})含量 >10.00%或 <6.00%。

井田原煤灰分(A_d)为 2.43~29.61%, 各可采煤层平均为 7.88~11.32%, 以特低灰煤为主, 低灰煤次之。浮煤灰分为 2.52~8.93%, 各可采煤层平均为 4.14~5.11%, 属于特低灰煤。

原煤挥发分(V_{daf})为 25.50~42.17%, 平均挥发分为 33.37~35.13%。浮煤挥发分为 25.61~41.10%, 平均挥发分为 32.46~33.97%。原煤和浮煤属于中高挥发分煤。

井田各可采煤层原煤固定碳（FCd）平均为 57.66~61.43%，浮煤固定碳平均为 63.00~64.74%，属于中等固定碳煤。

井田原煤全硫（St,d）含量为 0.10~2.42%，各可采煤层平均为 0.72~0.92%，为低硫煤。浮煤全硫含量为 0.10~2.33%，各可采煤层平均为 0.61~0.81%，属于低硫煤。

井田原煤磷含量为 0.001~0.546%，平均含量为 0.024~0.051%，属于特低磷煤。浮煤磷分为 0.001~0.148%，平均含量为 0.020~0.060%。垂向上，18_上和 18_下煤层磷含量较低，其它各可采煤层磷分含量相对较高且变化不大。水平方向上，煤矿区大部分地段为低磷分煤，局部为特低磷煤，零星分布中磷和高磷分煤。

（3）煤的工艺性能

井田各可采煤层原煤干燥基高位发热量（ $Q_{gr,d}$ ）为 20.51~31.65MJ/kg，平均为 27.13~28.98MJ/kg；各可采煤层原煤干燥基低位发热量（ $Q_{net,d}$ ）平均为 26.32~28.12MJ/kg，属于高热值煤层。

井田各可采煤层煤的焦渣特征为 2，表明煤矿区的煤不具粘结性。井田煤的粘结指数为 0，属于无粘结煤。

煤对二氧化碳具有较高的反应性，煤在气化和燃烧过程中反应速度较快，效率较高。

各可采煤层哈氏可磨性指数测试结果平均为 52~87，属于较难~易磨煤。

各煤层热稳定性测试结果表明，大于 6mm 残焦（TS+6）值为 72.20%~81.30%，因此，本区煤属于中高~高热稳定性煤。

井田煤灰熔融性测试结果表明，在弱还原气氛下，各可采煤层煤灰软化温度（ST）为 1237~1259℃，属于较低~中等软化温度灰煤层；各可采煤层煤灰流动温度（FT）为 1260~1285℃，属于较低流动温度灰煤层。

综上，井田煤属特低灰、中高挥发分、低硫、低磷、高发热量煤，无粘结性。较难磨一易磨，中高一高热稳定性，富油。

（4）煤的风化和氧化

根据井田钻探控制煤层的分析结果，煤层风氧化带下限确定为基岩面下垂深30m。井田风氧化煤可作为动力用煤，未见煤层自燃。

（5）煤类及工业用途评价

煤类为不粘煤，属中一高强度煤，良好的动力、气化、间接液化和煤化工等用煤。

（6）加工选冶技术性能（可选性）

浮煤灰分控制在7.00~8.00%，浮煤产率达到80~96%，煤的可选性为易选。

9.6 矿床开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

井田无常年地表水系，地下水的主要补给来源为大气降水。但因降雨量甚小，又蒸发量远大于降水量，故地下水补给来源贫乏。

本区含水层类型包括第四系孔隙松散层潜水、古近系孔隙层间潜水~承压水含水层、直罗组砂岩、延安组砂岩裂隙~孔隙承压水；直罗组砂岩、延安组砂岩孔隙裂隙承压水为煤层的直接充水含水层；古近系孔隙层间潜水~承压水为煤层的间接充水含水层；各含水层对煤层开采影响：II含水层对3-1煤层、III含水层对4-1、10-1、12、18煤层开采影响较大。需要强调的是，本区地质构造复杂程度简单，煤系地层上覆直罗组砂岩含水层富水性以中等为主，而且有的地段浅部煤层经导水裂缝带与之贯通，与上部的基岩风化带及松散层潜水可能导通。本区煤层导水裂缝带因可采煤层多而较复杂，如主要可采煤层3-2煤层与II含水层可能会贯通，煤层3-1与4-1煤层间一般不会贯通；4-1煤层以下各主采煤层之间含水层将全部贯通，从而增加了下部煤层的充水强度。此外，断层构造有可能存在导水作用，应引起注意。

煤矿区抽水试验表明，古近系孔隙层间潜水～承压水含水层、直罗组～3-1 煤间承压水含水层标准单位涌水量大于 $0.1 \text{ L/s}\cdot\text{m}$ ，为 $0.1057\sim 0.1667 \text{ L/s}\cdot\text{m}$ ，属于中等富水性；延安组 3-1 煤以下各砂岩含水层标准单位涌水量均小于 $0.1 \text{ L/s}\cdot\text{m}$ ，为 $0.0035\sim 0.0368 \text{ L/s}\cdot\text{m}$ ，属于弱富水性。

根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719—2021）及《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215—2020），将核实区水文地质勘查类型确定为二类二型，即以裂隙充水含水层为主的水文地质条件中等的矿床。

9.6.2 工程地质条件

井田地势较为平坦，地质构造简单，地层岩性变化大，岩层结构多为互层状，可采煤层顶板属于半坚硬层状砂质岩类，稳定性差～中等，抗压强度较低，底板属于软弱类。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719—2021），本区工程地质勘查类型为四类中等型，即层状岩类中等复杂型矿床。

9.6.3 环境地质条件

本区地质环境现状一般，生态环境比较脆弱，煤矿开采后可能产生局部地表变形等对环境破坏的作业，因此，矿山开发过程中，加强环境的保护和环境修复工程。按照《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719—2021），将本区的地质环境评价为第二类，即井田环境质量中等型矿床。

9.6.4 其他开采技术条件

煤层瓦斯含量较低。煤的自燃倾向等级为 II～I（自燃），煤尘具有爆炸性。

地温梯度为 2.65 ，各煤层存在不同程度的一、二级热害区。

8 个钻孔存在放射性异常，其中 1 处异常点位于 3-2 号煤上部，1 处异常点位于 $4_{\pm 1}$ 号煤底板，1 处异常点位于 4-2 号煤上部，1 处异常点位于 4-2 号煤下部，1 处异常点位于 6 号煤底板，4 处异常点位于煤系地层上部细粒砂岩中。自然伽马最大值为 JX2703 孔 198.46m 处 12.91 PA/kg ，位于煤系地层上部细粒砂岩中。

9.7 矿山开采现状

该矿为拟设采矿权，未进行开采。

10 评估实施过程

10.1 接受委托阶段：委托人于2022年7月27日以竞争性磋商采购方式选择本评估机构承担灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估工作。2022年8月9日，委托人与我公司签订了《采矿权出让收益评估合同》，明确了评估目的、对象、范围、评估基准日。

10.2 尽职调查阶段：2022年8月3日，我公司矿业权评估人员在盐池县自然资源局矿管所王峰的引领下赴现场进行尽职调查。对该采矿权的地理位置、矿山现状进行了了解。

10.3 评定估算阶段：2022年8月4日~2022年8月17日，评估人员根据收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发情况及矿产品销售市场，按照既定的评估程序，选择合适的评估方法，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，撰写评估报告。

10.5 提交报告阶段：2022年8月18日~2022年8月23日，根据公司内部管理制度，对评估报告进行三级复核审查。2022年8月24日，将修改完善的采矿权出让收益评估报告提交委托方。

11 评估方法

依据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论；因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。采矿权评估可采用折现现金流量法、收入权益法、交易案例比较调整法、基准价因素调整法进行评估。

目前，宁夏回族自治区已发布《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）及说明》，但中国矿业权评估师协会未制定基准价因素调整法相关参数，无法采用基准价因素调整法；目前未收集到类似交易案例，无法采用交易案例比较调整法。

马儿庄二井“核实报告”已经评审，但未编制开发利用方案。评估人员调查了解到宁夏新乔能源开发有限公司新乔煤矿与本项目评估的马儿庄二井煤矿相毗邻，同属积家井矿区，可采煤层基本一致，两矿煤层埋藏条件、埋藏深度相似，矿产品用途相同。中煤科工集团武汉设计研究院有限公司 2022 年 2 月编制《宁夏新乔能源开发有限公司新乔煤矿矿产资源开发利用方案说明书》（以下简称“开发利用方案”）已经通过评审，其中设计的相关技术经济参数通过相应的调整可为本次评估参考利用，具备采用折现现金流量法适用条件。根据《矿业权评估技术基本准则》（CMVS 00001-2008）、《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）以及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本项目评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： P —矿业权评估价值；

CI —一年现金流入量；

CO —一年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —一年净现金流量；

i —折现率；

t —年序号（ $i=1、2、3\cdots n$ ）；

n —评估计算年限。

12 评估参数的确定

折现现金流量法涉及的主要参数为：资源储量、可采储量、生产能力、矿山服

务年限和评估计算年限、固定资产投资、流动资金、总成本费用和经营成本、采矿技术指标、产品销售收入、销售税金及附加、企业所得税、折现率等。

12.1 主要技术经济指标与参数选取的依据

资源储量依据“核实报告”、“评审意见书”确定。

经济技术指标主要参考“开发利用方案”，并根据有关法律法规、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及评估人员掌握的有关资料确定。

12.2 对评估依据资料的评述

12.2.1 “核实报告”评述

“核实报告”由宁夏回族自治区煤炭地质局编写，在以往地质工作的基础上进行，同时利用了周边井田地质资料。通过实地测量、收集相关资料，核实各项已建工程对本区煤炭资源的压覆情况，各项工作质量符合相关技术标准要求。估算了 3-1、3-2、4-1、10-1、12、18、18_{下1}、18_{下2}、18_{下3}煤共九层的资源量，资源量估算方法正确，采用的工业指标合规、合理，资源量类别及估算参数确定合理，估算结果可靠。按照中型矿井设计各类资源量比例符合规定要求。“核实报告”已评审，可作为本次评估地质依据。

12.2.2 参照“开发利用方案”评述

“开发利用方案”根据煤层赋存具体特点及矿山开采技术条件，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，报告编制方法合理、内容基本完整，设计的技术经济指标参数选取基本合理，项目经济可行，该方案已经专家审查通过。其设计的相关技术经济参数通过相应的调整可为本次评估所用。

12.3 评估利用可采储量的确定

12.3.1 保有资源量

(1) 储量估算基准日（2021年12月31日）保有资源量

根据“核实报告”及“评审意见书”，截止储量估算基准日（2021年12月31日），井田+400m以浅保有资源量（不含压覆量）16290.00万吨，其中：探明资源量4514.00万吨，控制资源量3100.00万吨，推断资源量8676.00万吨（详见表12-1）。

表 12-1 马儿庄二井+400m 以浅保有资源量（不含压覆量）汇总表（单位：万吨）

煤层编号	TM	KZ	TD	小计
3-1 煤	73.00	127.00	909.00	1109.00
3-2 煤	98.00	157.00	1393.00	1648.00
4-1 煤	49.00	134.00	2314.00	2497.00
10-1 煤	62.00	300.00	1531.00	1893.00
12 煤	1140.00	394.00	493.00	2027.00
18 煤	3092.00	519.00	762.00	4373.00
18 _{下1} 煤	0.00	0.00	534.00	534.00
18 _{下2} 煤	0.00	1469.00	393.00	1862.00
18 _{下3} 煤	0.00	0.00	347.00	347.00
合计	4514.00	3100.00	8676.00	16290.00

（2）评估基准日（2022年1月31日）保有资源量

根据评估人员现场调查，矿山储量估算基准日至评估基准日未进行开采，评估基准日保有资源量即为储量估算基准日保有资源量。

12.3.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)?。评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为依据，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据。

截止评估基准日，马儿庄二井+400m以浅评估利用资源储量（不含压覆量）为16290.00万吨。

12.3.3 设计利用资源储量

根据《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）及说明》，《矿产勘查开采分类目录》中第二类矿产 333 资源量可信度系数取 0.8。

设计利用资源储量=332 以上资源储量+333 资源储量 \times 0.8+(334 资源储量 \times 0.5)。

根据《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),老分类标准中的控制的内蕴经济资源量(332)对应为新标准中的控制资源量,老分类标准中的推断的内蕴经济资源量(333)对应新标准中的推断资源量。

经计算,设计利用资源储量 14554.80 万吨,详见附表三。

12.3.4 采选方案

参考“开发利用方案”,马儿庄二井拟采用立井多水平开拓方式,采用走向长壁后退式采煤方法,综采一次全高采煤工艺,全部冒落法管理顶板。

工业场地同建的选煤厂与矿井生产能力匹配,入洗能力为 0.9Mt/a。

设计推荐洗选工艺为 200~30mm 级块煤采用浅槽分选,考虑到适应煤质及市场的变化,预留-30mm 末原煤的洗选场地,洗选矸石进行井下充填。

12.3.5 开采技术指标

(1) 设计损失量

参考的“开发利用方案”,设计损失量为永久煤柱、工业场地和主要井巷煤柱,永久煤柱包含断层保护煤柱、风氧化带防水煤柱、井田境界煤柱。永久煤柱损失 28.52Mt,工业场地和主要井巷煤柱为 4.38Mt,矿井工业资源/储量(与评估报告中设计利用资源储量一致) 247.70Mt。永久煤柱占矿井工业资源/储量比例 11.51%($28.52 \div 247.70$),工业场地和主要井巷煤柱占矿井工业资源/储量比例 1.77%($4.38 \div 247.70$)。

本次评估各煤层设计损失量参考“开发利用方案”中各设计损失量占矿井工业资源/储量的比例进行估算。

经计算永久煤柱损失量 1675.26 万吨($14554.80 \times 11.51\%$)、工业场地和主要

井巷煤柱损失量 257.62 万吨（ $14554.80 \times 1.77\%$ ）；本次评估利用各类煤柱占用资源量 1932.88 万吨（ $1675.26 + 257.62$ ）详见表（12-2）。

表 12-2 设计损失量统计表（单位：万吨）

煤层号	本次评估利用各类煤柱占用资源储量		
	永久煤柱	工业场地和主要井巷煤柱	合计
3-1 煤	106.72	16.41	123.13
3-2 煤	157.62	24.24	181.86
4-1 煤	234.14	36.01	270.15
10-1 煤	182.64	28.09	210.73
12 煤	221.96	34.13	256.09
18 煤	485.79	74.70	560.49
18 _{下1} 煤	49.17	7.56	56.73
18 _{下2} 煤	205.27	31.57	236.84
18 _{下3} 煤	31.95	4.91	36.86
总计	1675.26	257.62	1932.88

（2）采区回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）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%。

根据“核实报告”，3-1 煤平均可采厚度 1.74m，3-2 煤平均可采厚度 1.57m，4-1 煤平均可采厚度 1.82m，10-1 煤平均可采厚度 1.38m，18 煤平均可采厚度 2.76m，18_{下2}煤平均可采厚度 2.28m，18_{下3}煤平均可采厚度 1.60m，以上七层煤属于中厚煤层。12 煤平均可采厚度 1.18m，18_{下1}煤平均可采厚度 1.22m，12 煤和 18_{下1}煤属于薄煤层。

参考“开发利用方案”及《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）和《煤矿安全规程》（2006 年国家安监总局 10 号令修改），12 煤和 18_{下1}煤采区回采率取 85%，

3-1、3-2、4-1、10-1、18、18_{下2}、18_{下3}煤采区回采率取 80%。

12.3.6 评估利用可采储量

评估利用可采储量是指设计利用资源储量扣除各种损失后可采出的储量。

评估利用可采储量 = (设计利用资源储量 - 设计损失量) × 采区回采率

评估利用可采储量计算表见表 12-3。

表 12-3 评估利用可采储量计算表

煤层	设计利用资源储量	设计损失量		采区回采率	评估利用可采储量
		永久煤柱	工业场地和主要井巷煤柱		
3-1 煤	927.20	106.72	16.41	80.00%	643.26
3-2 煤	1369.40	157.62	24.24	80.00%	950.03
4-1 煤	2034.20	234.14	36.01	80.00%	1411.24
10-1 煤	1586.80	182.64	28.09	80.00%	1100.86
12 煤	1928.40	221.96	34.13	85.00%	1421.46
18 煤	4220.60	485.79	74.70	80.00%	2928.09
18 _{下1} 煤	427.20	49.17	7.56	85.00%	314.90
18 _{下2} 煤	1783.40	205.27	31.57	80.00%	1237.25
18 _{下3} 煤	277.60	31.95	4.91	80.00%	192.59
总计	14554.80	1675.26	257.62		10199.68

根据《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）及说明》，《矿产勘查开采分类目录》中的第二类矿产可采储量占资源储量的比例：井工开采不低于 60%；低于此标准的，可采储量（井工开采）=资源储量×60%。

经计算，马儿庄二井+400m 以浅评估利用可采储量 10199.68 万吨，占+400m 以浅资源量（不含压覆）16290.00 万吨的比例 62.61%（10199.68÷16290.00），符合《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）及说明》，《矿产勘查开采分类目录》中的第二类矿产可采储量占资源储量比例的要求。

12.4 生产规模

该矿属拟出让采矿权，“核实报告”中设计生产规模为 90.00 万吨/年。马儿庄二井+400m 以浅（不含压覆）资源量 16290.00 万吨，参照《矿产资源储量规模划分

标准》（DZ/T0400-2022），该矿储量规模属中型。

“核实报告”确定的 90 万吨/年属中型生产规模，经计算矿井设计服务年限 80.95 年；符合《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）中“矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配的原则”及《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）对矿山设计生产能力和服务年限的要求。

综上，本次评估确定生产规模为 90.00 万吨/年（建井规模以发改部门批准为主）。

12.5 矿山服务年限及评估计算年限的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，由下列公式计算矿山服务年限：

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

式中：T—矿井服务年限；

Q—可采储量；

A—矿井生产能力；

K—储量备用系数。

马儿庄二井地质构造简单，开采技术条件中等。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），储量备用系数为 1.4。

代入相关数据，矿山服务年限 = $10199.68 \div 90.00 \div 1.4$

$$= 80.95 \text{ (年)}$$

经计算，该矿山服务年限为 80.95 年。参照其他中型矿井，矿山基建期取 2 年。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，对于矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的矿山服务年限按 30 年计算。故本次评估计算年限为 32 年，自 2022 年 8 月起至 2054 年 7 月。

12.6 产品方案

参照“开发利用方案”，本次评估确定产品方案为洗选煤（块煤、混煤），块

煤、混煤产率分别为 13.51%、75.40%。

12.7 主要经济指标参数的确定和计算

12.7.1 固定资产投资

(1) 设计的固定资产投资

参考的“开发利用方案”，矿井及洗煤厂总投资为 349049.92 万元，其中：矿建工程 57958.55 万元、土建工程 48285.32 万元、设备及工器具购置 93558.26 万元、安装工程 42507.44 万元、其他费用 45621.77 万元（建设用地费 6889.45 万元、财务费用 670.81 万元、工程建设其他费用 38061.51 万元）、工程预备费 36396.75 万元、建设期利息 9902.70 万元、铺底流动资金 1919.13 万元、产能置换费 12900.00 万元。

矿业权评估固定资产投资中不考虑建设用地费、财务费用、工程预备费、建设期利息、铺底流动资金、产能置换费。剔除上述费用项后的投资全部为与矿山开发有关的投资，可以为本次评估参考利用。

剔除上述费用后固定资产投资为 280371.08 万元，其中：矿建工程 57958.55 万元、土建工程 48285.32 万元、机器设备 136065.70 万元（93558.26+42507.44）、工程建设其他费用 38061.51 万元。分摊其他费用后各项固定资产含税投资：矿建工程 67062.56 万元、土建工程 55869.88 万元、机器设备 157438.64 万元。

(2) 本次评估确定固定资产投资

参照矿井“开发利用方案”设计的生产规模为 240.00 万吨/年，与本次评估确定的年产 90.00 万吨的生产规模不一致，考虑到固定资产投资与生产规模的匹配原则，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），采用“生产规模指数法”对该固定资产投资进行调整以确定同类而不同规模项目固定资产投资。故本次评估参考开采利用方案设计的固定资产投资，采用生产规模指数法调整后确定本项目固定资产投资。

生产规模指数法的公式为：

$$I_1 = I_0 \times (S_1 / S_0)^n \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中： I_1 ——评估对象矿山估算固定资产投资；

I_0 ——参照矿山的固定资产投资；

S_1 ——评估对象矿山的生产能力；

S_0 ——参照矿山的生产能力；

n ——生产能力指数；

η_1 ——评估对象矿山相对类似矿山时间差异调整系数；

η_2 ——评估对象矿山相对类似矿山地域差异调整系数。

规模差异(S_1/S_0)：评估对象矿山生产能力为 90.00 吨/年，参照矿山生产规模为 240.00 万吨/年，则(S_1/S_0)=0.375。

生产能力指数 (n)：评估对象生产能力与参照矿山生产能力的比值为 0.375，参照《矿业权评估参数确定指导意见》，若参照矿山的生产能力与评估对象的生产能力相差不大于 50 倍，且评估对象的生产能力仅靠增大设备规模来达到时，则 n 的取值约为 0.6~0.7 之间，经过咨询了解，该地区矿山主要考虑缩小设备规模来达到缩小生产能力，故本次评估取值 0.65。

时间差异调整系数 (η_1)：“开发利用方案”编制时间为 2022 年 2 月，距离评估基准日较近，因此 η_1 取值为 1.00。

地域差异调整系数 (η_2)：本次评估的矿山与参照矿山均位于吴忠市，同属积家井矿区，相距较近，因此地域差异 η_2 取值为 1.00。

经调整，评估用固定资产投资 148201.82 万元，其中：矿建工程 35448.71 万元，土建工程 29532.35 万元，机器设备 83220.76 万元。

据财政部、税务总局、海关总署联合发布《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)，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%、10%税率的，

税率调整为 13%、9%。固定资产不含税投资为 133262.34 万元，其中：矿建工程 32521.75 万元，土建工程 27093.90 万元，机器设备 73646.69 万元。

评估确定固定资产于基建期均匀投入。

固定资产投资详见附表五。

12.7.2 无形资产

“开发利用方案”设计的征地费用 6889.45 万元，参考的新乔煤矿矿区面积 44.852km²，本次评估面积 28.90km²，按照上述类比矿山面积与本次评估面积的比值进行调整后，计算得出征地费用为 4439.16 万元（6889.45×28.90÷44.852）。

该部分费用按照规定应纳入无形资产投资中于基建期初一次性投入，并在评估计算服务年限 30 年内进行摊销。

12.7.3 固定资产残（余）值回收及更新改造资金投入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）中固定资产类别及工矿企业固定资产折旧年限的有关规定，结合本项目评估的特点，土建工程、机器设备分别按 30 年、10 年折旧期计算折旧，残值均按其原值的 5% 计算，在折旧期末加以回收，在下一时点以不变价原则投入更新改造资金。即：

机器设备在 2034 年、2044 年计提完折旧后投入更新改造资金 83220.76 万元，评估计算期回收残余值共计 11046.88 万元；土建工程在评估计算期内不需要更新，评估计算期回收残余值共计 1354.80 万元。

土建工程和机器设备的残（余）值回收情况详见附表六。

12.7.4 销售收入

（1）销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。参考《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100—2008），产品价格确定应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以采用评估基准日前 3 个年度的价格平

均值确定，对于价格波动较大矿山，可以采用评估基准日前 5 个年度的平均值确定。

由于本矿服务年限长，且煤炭市场价格变动较大，所以本次评估采用评估基准日前 5 年的平均不含税价格作为产品销售价格。

参照“开发利用方案”，本次评估确定产品方案为洗选煤（块煤、混煤），块煤、混煤产率分别为 13.51%、75.40%。洗混煤作为电煤销往电厂，洗块煤作为化工用煤。

该矿属拟出让采矿权，无销售资料。为了合理确定产品价格，评估人员从 wind 资讯查询到灵武市块煤（Q6800）、榆林市动力混煤（Q5800）出厂价格行情，详见表 12-4、12-5。

表 12-4 灵武市块煤（Q6800）销售价格表（单位：元/吨）

时间	含税价格	单位	备注
2017 年 8-12 月	531.46	元/吨	含税不含运费价格
2018 年	507.72		
2019 年	548.47		
2020 年	518.24		
2021 年	1026.26		
2022 年 1-7 月	1243.21		
加权平均含税价格 709.47			
不含税价格 627.85 元/吨（709.47÷1.13）			
折合单位发热量 0.0923 元/大卡			

表 12-5 榆林市动力混煤（Q5800）销售价格表（单位：元/吨）

时间	含税价格	单位	备注
2017 年 8-12 月	398.09	元/吨	含税不含运费价格
2018 年	399.57		
2019 年	409.22		
2020 年	398.92		
2021 年	834.65		
2022 年 1-7 月	845.47		
加权平均含税价格 540.28			
不含税价格 478.12 元/吨（540.28÷1.13）			
折合单位发热量 0.0824 元/大卡			

根据评估人员调查了解，煤炭价格结算方式均是以煤炭发热量计价，以灵武市块煤（Q6800）、榆林市动力混煤（Q5800）出厂价格行情为基础，按照发热量进行调整得到本次评估用混煤、块煤价格。

根据“核实报告”，3-1、3-2、4-1、10-1、12、18、18_{下1}、18_{下2}、18_{下3}煤原煤干基高位发热量平均值分别为28.59、28.77、28.28、28.38、28.03、28.39、27.13、28.98、28.34MJ/kg，根据各煤层可采储量的占比计算的马儿庄二井全矿区加权平均煤炭发热量为6792kcal/kg。则本次评估用混煤售价559.66元/吨（0.0824×6792）；块煤售价626.90元/吨（0.0923×6792）。

$$\begin{aligned} \text{则洗选煤的综合销售价格} &= 559.66 \times 75.40\% + 626.90 \times 13.51\% \\ &= 506.68 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

（2）销售收入

根据《中国矿业权评估准则》，假设本矿山生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年销售收入} &= 90.00 \times 506.68 \\ &= 45601.20 \text{（万元）} \end{aligned}$$

其他年销售收入详见附表八。

12.7.5 流动资金

流动资金是指为维持正常生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估采用扩大指标法估算流动资金。

煤矿企业流动资金一般按固定资产投资额的15%~20%估算，由于近年来煤炭产品较为畅销，资金回收较快，所以本次评估流动资金按固定资产投资总额的16%估算。则：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times 16\% \\ &= 133262.34 \times 16\% \\ &= 21321.97 \text{（万元）} \end{aligned}$$

该矿基建完成后为满负荷生产。流动资金在生产期第一年全部投入，在评估计算期末全部收回。

12.7.6 总成本费用及经营成本

本项目评估成本费用的估算，主要参照“开发利用方案”设计的矿井及选煤厂达产期平均成本部分有关参数，对于有最新的相关法规规范已经规定的参数按照相关法规规范确定，再依照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及矿业权评估有关规定重新计算取值。

本项目评估总成本费用采用“费用要素法”计算，包括外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、修理费用、其他支出、折旧费、维简费、井巷工程基金、安全费用、摊销费、财务费用。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费、折旧性质的维简费、井巷工程基金和财务费用确定。

(1) 外购材料费

参照的“开发利用方案”根据煤炭工业相关规范计算的矿井及选煤厂单位外购材料费为 17.79 元/吨，折合不含税材料费 15.74 元/吨（ $17.79 \div (1+13\%)$ ）。评估人员分析该项费用较为合理，据此确定单位外购材料费为 15.74 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份材料费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购材料费} \\ &= 90.00 \times 15.74 \\ &= 1416.60 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(2) 外购燃料及动力费

参照的“开发利用方案”根据煤炭工业相关规范计算的矿井及选煤厂单位外购燃料及动力费为 16.33 元/吨，折合不含税材料费 14.45 元/吨（ $16.33 \div (1+13\%)$ ）。评估人员分析该项费用较为合理，据此确定单位外购燃料及动力费为 14.45 元/吨，则：

$$\text{正常生产年份外购燃料及动力费} = \text{年原煤产量} \times \text{单位外购燃料及动力费}$$

$$=90.00 \times 14.45$$

$$=1300.50 \text{ (万元)}$$

(3) 职工薪酬

参考的“开发利用方案”设计的职工薪酬包括职工工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社保费、住房公积金、工会经费、职工教育经费、非货币性福利因解除与职工劳动关系给予的补偿；其他与获得职工提供的服务相关的支出。评估人员分析后认为“开发利用方案”设计的职工薪酬比较全面且合理，由此评估确定单位职工薪酬费为 55.57 元/吨。则：

$$\text{正常生产年份职工薪酬} = \text{年原煤产量} \times \text{单位职工薪酬}$$

$$=90.00 \times 55.57$$

$$=5001.30 \text{ (万元)}$$

(4) 修理费用

参考的“开发利用方案”设计的修理费综采设备按照固定资产原值的 5% 计算，其他设备按照固定资产原值的 2.5% 计算，计算的矿井及选煤厂单位修理费为 20.13 元/吨，评估人员认为偏低。本项目根据矿业权评估相关规定，修理费一般按固定资产原值的 2.5%-5.0% 计提，经评估人员调查了解，煤矿企业固定资产投资较大，且机械化程度较高，维修用较大，本次评估修理费用按固定资产原值的 4.5% 估算。据此确定单位修理费 66.63 元/吨（ $133262.34 \times 4.5\% \div 90.00$ ），则：

$$\text{正常生产年份修理费} = \text{年原煤产量} \times \text{单位修理费}$$

$$=90.00 \times 66.63$$

$$=5996.70 \text{ (万元)}$$

(5) 其他支出

参考的“开发利用方案”设计的其他支出包括咨询设计费、诉讼费、办公费、水费、取暖费、技术开发费、出国人员经费、运输费、仓库经费、坏帐损失、消防费、税金、绿化费、班中餐、上级管理费、水土流失防治费、矿山地质环境恢复治

理基金、水资源补偿费、汇兑净损失、调剂外汇手续费等费用。设计矿井及选煤厂其他支出 20.31 元/吨，评估人员分析该项费用较为合理，据此确定单位其他支出为 20.31 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他支出费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位其他支出} \\ &= 90.00 \times 20.31 \\ &= 1827.90 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(6) 折旧费

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，马儿庄二井采矿系统(井巷工程)的固定资产按照煤炭产量和国家规定的计提标准提取维简费，不再计提折旧；而固定资产投资中土建工程、机器设备应计提折旧。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估土建工程、机器设备折旧年限分别为 30 年、10 年，净残值率均取 5%。土建工程年折旧费为 857.97 万元，机器设备年折旧费为 6996.44 万元，年折旧费合计 7854.41 万元，单位折旧费为 87.27 元/吨（7854.41 ÷ 90.00）。计算过程详见附表六。

(7) 维简费及井巷工程基金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定，维简费及井巷工程基金应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财建[2004]119 号《关于印发煤炭生产安全费用提取和使用管理办法和关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定的通知》，马儿庄二井维简费提取标准为 8.50 元/吨，其中维简费 6.00 元/吨，维简费的 50%（即 3.00 元/吨）作为更新性质的维简费进入经营成本中，其余 50%作为井巷工程更新资金，计入折旧性质的维简费中。单位井巷工程基金 2.50 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位维简费} \\ &= 90.00 \times 6.00 \\ &= 540.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

其中正常生产年份折旧性质的维简费和更新性质的维简费均为 270.00 万元。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位井巷工程基金} \\ &= 90.00 \times 2.50 \\ &= 225.00 (\text{万元}) \end{aligned}$$

(8) 安全费用

参考的“开发利用方案”设计的安全费用为 15.00 元/吨，马儿庄二井属于低瓦斯矿井，根据财企[2012]16 号文“企业安全生产费用提取和使用管理办法”的规定，其他井工矿吨煤 15 元的标准。本次评估确定单位安全费用为 15 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份安全费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 90.00 \times 15.00 \\ &= 1350.00 (\text{万元}) \end{aligned}$$

(9) 摊销费

本次评估确定的征地费用 4439.16 万元在评估计算服务年限 30 年内进行摊销，则年摊销费为 147.97 万元（4439.16 ÷ 30.00）。则：

$$\text{单位摊销费} = 147.97 \div 90.00 = 1.64 (\text{元/吨})$$

(10) 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，利息费用只考虑流动资金贷款利息，一般假定流动资金中 30%为自有资金，70% 为银行贷款。本次评估计算的流动资金为 21321.97 万元。流动资金的 70%通过银行贷款解决，根据在评估基准日执行的中国人民银行的规定，一年期贷款利率为 4.35%，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利息支出} &= 21321.97 \times 70\% \times 4.35\% = 649.25 (\text{万元}) \\ \text{单位利息支出} &= \text{正常生产年利息支出} \div \text{原煤年产量} \\ &= 649.25 \div 90.00 \\ &= 7.21 (\text{元/吨}) \end{aligned}$$

综上，年总成本费用为 26309.63 万元，单位总成本费用 292.32 元/吨；年经营

成本为 17163.00 万元，单位经营成本 190.70 元/吨。

12.7.7 销售税金及附加

销售税金及附加由城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加及资源税构成。城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加以应交增值税为税基，资源税以销售收入乘以资源税率进行计算。

(1) 增值税

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）《关于深化增值税改革有关政策的公告》明确，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。则：销售矿产品的一般纳税人适用的增值税税率为 13%；销项税额以销售收入为税基，进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费、修理费之和为税基。

正常生产年份应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售额 × 销项税税率

马儿庄二井正常生产年份销售收入为 45601.20 万元，正常生产年份外购材料、外购燃料及动力费及修理费用共计 8713.80 万元，则：

当期销项税额 = 销售收入 × 13%

= 45601.20 × 13%

= 5928.16（万元）

当期进项税额 = （材料费 + 燃料及动力费 + 修理费用） × 13%

= 8713.80 × 13%

= 1132.79（万元）

正常年份应缴增值税 = 5928.16 - 1132.79

= 4795.37（万元）

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，新购进设备（包

括建设期投入和更新资金投入)进项增值税,可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期进项增值税后的余额抵扣;当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

同时根据财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的规定,将纳税人取得不动产支付的进项税改为一次性全额抵扣。

按此,有更新资金投入年份增值税计算按如下计算:

应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额-当期可抵扣的设备及不动产增值税进项税额

本次评估销项税率按 13%计算,进项税率按 13%计算,机器设备进项税率按 13%计算,不动产进项税率为 9%。

本次评估按上述要求于 2024 年 8-12 月、2025 年、2026 年、2027 年分别抵扣于基建期投入的固定资产的增值税进项税额 1998.07 万元、4795.37 万元、4795.37 万元、3350.67 万元;于 2034 年、2035 年、2044 年、2045 年分别抵扣更新机器设备增值税进项税额 4795.37 万元、4778.70 万元、4795.37 万元、4778.70 万元。其他各年增值税的计算过程详见附表九。

(2) 城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》规定,纳税人所在地在市区的,税率为 7%;纳税人所在地在县城、镇的,税率为 5%;纳税人所在地不在市区、县城或镇的,税率为 1%。由于马儿庄二井属拟出让采矿权,本次评估依据“开发利用方案”城市维护建设税税率取 1%计税。

根据“国务院令 第 448 号”《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》的规定,教育费附加税率为 3%。根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98 号),自 2011 年起地方教育附加费率标准统一调整按 2%征收。

下面以 2029 年为例计算城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加，其他年份税费计算方法与此类同。

$$\begin{aligned} \text{2029 年应缴城市维护建设税} &= \text{年应缴增值额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 4795.37 \times 1\% \\ &= 47.95 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2029 年应缴教育费附加、地方教育附加} &= \text{年增值额} \times (\text{教育费附加率} + \text{地方教育费附加率}) \\ &= 4795.37 \times (3\% + 2\%) \\ &= 239.77 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

各年城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加的计算过程详见附表九。

(3) 资源税

《宁夏回族自治区人民代表大会常务委员会关于宁夏回族自治区资源税适用税率等有关事项的决定》（2020 年 7 月 28 日宁夏回族自治区第十二届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），除太西煤以外的其他煤选矿按照销售收入的 6% 计提资源税。

下面以 2029 年为例计算资源税，其他年份资源税计算方法与此类同。

$$\begin{aligned} \text{2029 年应缴资源税} &= \text{2029 年销售收入} \times \text{煤炭资源税率} \\ &= 45601.20 \times 6\% \\ &= 2736.07 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

各年应缴资源税详见附表九。

(4) 销售税金及附加

2029 年应缴销售税金及附加为当年的城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税之和，为 3023.79 万元。

销售税金及附加计算详见附表九。

12.6.7 企业所得税

企业所得税率按 25% 计算。计算基础为年销售收入总额减去准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设费、教育费附加及资源税。

正常生产年份所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年应缴企业所得税} &= (\text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times \text{所得税税率} \\ &= (45601.20 - 26309.63 - 3023.79) \times 25\% \\ &= 4066.95 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

企业所得税的计算过程见附表九。

12.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。本次评估对象为采矿权，因此确定折现率为 8%。

13 评估假设

- （1）假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；
- （2）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- （3）以现有开采技术水平为基准；
- （4）市场供需水平基本保持不变；

14 评估结果

14.1 本次评估结果

本公司评估人员在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经评定估算，“灵武市积家井

矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权”评估计算 30 年出让收益（ P_1 ）为 25186.04 万元。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：

按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。根据矿业权范围内全部评估利用的资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：

P —矿业权出让收益评估价值；

P_1 —估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值（25186.04 万元）；

Q_1 —估算评估计算年限内（30 年）的评估利用资源储量（6037.07 万吨）；

Q —评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（334）？（16290.00 万吨）；

k —地质风险调整系数（煤为二类矿产，无（334）？资源量，所以 K 取值 1）。

Q_1 按照 $Q_1 = 30$ 年内拟动用的可采储量 ÷ 总可采储量 × 保有地质资源量 (Q) 计算。

30 年内拟动用可采储量 = $90 \times 30 \times 1.4 = 3780.00$ （万吨）

$Q_1 = 3780.00 \div 10199.68 \times 16290.00$

= 6037.07（万吨）

$P = P_1 \div Q_1 \times Q \times k$

= $25186.04 \div 6037.07 \times 16290.00 \times 1$

= 67960.22（万元）。

经估算，“灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权”评估值 67960.22 万元，单位可采储量价值为 6.66 元/吨。

14.2 按照矿业权出让收益基准计算采矿权出让收益

根据《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）》及其说明，不粘煤基准价为 6.5 元/吨（可采储量），马儿庄二井+400m 以浅可采储量为 10199.68 万吨。按照矿业权出让收益基准价计算采矿权出让收益为 66297.92 万元（ 10199.68×6.5 ）。

14.3 评估结果

根据财综[2017]35 号文，按照评估价值、市场基准价就高原则，确定“灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权”出让收益评估值为人民币大写陆亿柒仟玖佰陆拾万零贰仟贰佰元整（¥67960.22 万元），可采储量评估单价为 6.66 元/吨。

15 特别事项说明

(1) 本次评估利用资源储量（不含压覆量）16290.00 万吨；井田内+400m（垂深 1000m）以深尚难利用的矿产资源 7928 万吨及井田内+400m（垂深 1000m）以浅压覆资源量 4973 万吨均未参与评估计算，提请评估报告使用者注意。

(2) 本次评估确定的生产规模 90.00 万吨/年，未来建井规模应以发改部门批准为主，提请评估报告使用者注意。

(3) 本项目是根据委托人评估目的要求而做，评估对象尚未编制与宁夏回族自治区煤炭地质局 2022 年 6 月编制的《宁夏回族自治区宁东煤田积家井矿区马儿庄二井煤炭资源储量核实报告》相对应的“开发利用方案”，若在评估结论有效期内，该矿权编制相对应的“开发利用方案”，其设计的相关技术经济参数与本次评估有较大差异且对评估结论产生较大影响的，委托人可重新委托评估机构按本矿山对应“开发利用方案”重新确定采矿权价值，提请评估报告使用者注意。

(4) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

16 矿业权评估报告使用限制

16.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果是公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

16.2 评估基准日后的调整事项

在评估结论使用的有效期内，如果矿业权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，委托方可以委托本机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整。

16.3 评估结果有效的其他条件

本评估结果是在特定的评估目的前提下，根据未来矿山持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

16.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供此次特定的评估目的和递交有关部门审查使用。未经委托方许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的使用权属于委托方。本评估报告的复印件不具有法律效力。

17 评估机构和矿业权评估师

法定代表人（签名）：



项目负责人（签名）：



矿业权评估师（签名）：



18 矿业权评估报告日

出具评估报告日期为 2022 年 8 月 24 日。

陕西旺道矿业权资产评估有限公司

二〇二二年八月二十四日



附表目录

附表一	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权评估出让收益评估结果汇总表	50
附表二	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估价值估算表	51
附表三	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估可采储量估算表	54
附表四	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估销售收入估算表	55
附表五	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估固定资产估算表	58
附表六	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估固定资产折旧表	59
附表七	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估单位成本估表	62
附表八	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估总成本估算表	63
附表九	灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估税费估算表	66

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估结果汇总表

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

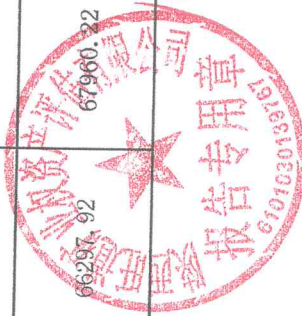
单位：万元

评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值 (P ₁)	折现现金流量法计算评估值					按基准价计算			评估结果	备注
	评估计算年限内评估利用资源的储量 (Q ₁)	全部评估利用资源储量, 含预测的资源量 (334)? (Q)	地质风险调整系数 (k)	评估值 (P)	可采储量	不粘煤基准价	评估值	出让收益		
25186.04	6037.07 万吨	16290.00 万吨	1	67960.22 万元	10199.68 万吨	6.50 元/吨	66297.92 万元	67960.22 万元		Q ₁ = Q × 30年拟动用可采储量 ÷ 全部可采储量

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴



附表二

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估价值估算表(2-1)

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基建期				生 产 期																		
			2022年 8-12月	2023年	2024年1-7月	2024年 8-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年												
			0.42	1.42	2.00	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42												
一	现金流入	1435847.27																							
1	销售收入	1368036.00																							
2	回收固定资产残(余)值	12401.68																							
3	回收流动资金	21321.97																							
4	回收抵扣不动产及设备进项税额	34087.62																							
二	现金流出	1066482.83	35314.54	74100.91	43225.53	31337.83	24037.95	24037.95	24037.95	24037.95	24037.95	24102.96	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74
1	固定资产投资	148201.82	30875.38	74100.91	43225.53																				
2	无形资产	4439.16	4439.16																						
3	更新改造资金	166441.52																							
4	流动资金	21321.97				21321.97																			
5	经营成本	514890.04																							
6	销售税金及附加	88668.46																							
7	企业所得税	122519.86																							
三	净现金流量	369364.44	-35314.54	-74100.91	-43225.53	-10339.26	26358.62	26358.62	26358.62	26358.62	26358.62	24848.91	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46
四	折现系数(i=8%)		0.9684	0.8967	0.8573	0.8303	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.6591	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103	0.6103
五	净现金流量现值	25186.04	-34198.60	-66446.29	-37057.25	-8584.69	18762.07	18762.07	18762.07	18762.07	18762.07	16377.92	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35	13028.35
六	采矿权30年评估价值	25186.04																							

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表二

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估价值估算表(2-2)

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期											
		2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
一	现金流入	10.42	11.42	12.42	13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	19.42	20.42	21.42
1	销售收入	45601.20	45601.20	54078.90	50379.90	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20
2	回收固定资产残(余)值			3682.33									
3	回收流动资金												
4	回收抵扣不动产及设备进项税额			4795.37	4778.70								
二	现金流出	24253.74	24253.74	107258.71	24038.70	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74
1	固定资产投资												
2	无形资产												
3	更新改造资金			83220.76									
4	流动资金												
5	经营成本	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00
6	销售税金及附加	3023.79	3023.79	2736.07	2737.07	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79
7	企业所得税	4066.95	4066.95	4138.88	4138.63	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95
三	净现金流量	21347.46	21347.46	-53179.81	26341.20	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46
四	折现系数(i=8%)	0.4486	0.4153	0.3846	0.3561	0.3297	0.3053	0.2827	0.2617	0.2424	0.2244	0.2078	0.1924
五	净现金流量现值	9576.47	8865.60	-20452.95	9380.10	7038.26	6517.38	6034.93	5586.63	5174.62	4790.37	4436.00	4107.25
六	采矿权30年评估价值												

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表二

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估价值估算表(2-3)

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期												
		2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-7月		
一	现金流入	22.42	23.42	24.42	25.42	26.42	27.42	28.42	29.42	30.42	31.42	32.00		
1	销售收入	54078.90	50379.90	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	52959.69
2	回收固定资产残(余)值	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	26600.70
3	回收流动资金	3682.33												5037.02
4	回收抵扣不动产及设备进项税额	4795.37	4778.70											21321.97
二	现金流出	107258.71	24038.70	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	24253.74	14148.06
1	固定资产投资													
2	无形资产													
3	更新改造资金	83220.76												
4	流动资金													
5	经营成本	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	10011.77
6	销售税金及附加	2736.07	2737.07	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	1763.87
7	企业所得税	4138.88	4138.63	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	2372.42
三	净现金流量	-53179.81	26341.20	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	21347.46	38811.63
四	折现系数(i=8%)	0.1781	0.1649	0.1527	0.1414	0.1309	0.1212	0.1123	0.1039	0.0962	0.0891	0.0852	0.0852	
五	净现金流量现值	-9471.32	4343.66	3259.76	3018.53	2794.38	2587.31	2397.32	2218.00	2053.63	1902.06	1902.06	1902.06	3306.75
六	采矿权30年评估价值													

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表三

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：万吨

煤层号	煤层平均可采厚度(m)	储量估算基准日及评估基准日+400m以浅保有资源量 (不含压覆)				推断资源量 可信度系数	设计利用 资源储量	本次评估利用各类煤柱占用资源储量			采区 回采率	评估利用可 采储量	生产规模(万 吨/年)	储量备用系 数	矿山服务年 限(年)	30年拟动用 可采储量
		TM	KZ	TD	小计			永久煤柱	工业场地和 主要井巷煤 柱	合计						
3-1煤	1.74	73.00	127.00	909.00	1109.00	0.80	927.20	106.72	16.41	123.13	80.00%	643.26	90.00	1.40	80.95	3780.00
3-2煤	1.57	98.00	157.00	1393.00	1648.00		1369.40	157.62	24.24	181.86	80.00%	950.03				
4-1煤	1.82	49.00	134.00	2314.00	2497.00		2034.20	234.14	36.01	270.15	80.00%	1411.24				
10-1煤	1.38	62.00	300.00	1531.00	1893.00		1586.80	182.64	28.09	210.73	80.00%	1100.86				
12煤	1.18	1140.00	394.00	493.00	2027.00		1928.40	221.96	34.13	256.09	85.00%	1421.46				
18煤	2.76	3092.00	519.00	762.00	4373.00		4220.60	485.79	74.70	560.49	80.00%	2928.09				
18 _{下1} 煤	1.22	0.00	0.00	534.00	534.00		427.20	49.17	7.56	56.73	85.00%	314.90				
18 _{下2} 煤	2.28	0.00	1469.00	393.00	1862.00		1783.40	205.27	31.57	236.84	80.00%	1237.25				
18 _{下3} 煤	1.60	0.00	0.00	347.00	347.00		277.60	31.95	4.91	36.86	80.00%	192.59				
总计		4514.00	3100.00	8676.00	16290.00		14554.80	1675.26	257.62	1932.88		10199.68				

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表四

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估销售收入估算表（4-1）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生 产 期											
				2024年 8-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年			
1	原煤产量	万吨	2700.00	37.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	洗选煤产量	万吨	2700.00	37.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3	综合不含税销售价格	元/吨		506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68
4	销售收入	万元	1368036.00	19000.50	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表四

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估销售收入估算表（4-2）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期												
		2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年		
1	原煤产量	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	洗选煤产量	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3	综合不含税销售价格	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68
4	销售收入	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表四

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估销售收入估算表（4-3）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期													
		2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-7月			
1	原煤产量	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	52.50
2	洗选煤产量	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	52.50
3	综合不含税销售价格	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68	506.68
4	销售收入	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	26600.70

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表五

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

序号	参照的“开发利用方案”设计 (生产规模240.00万吨/年)		参照的“开发利用方案”中评估用固定资产投资		序号	评估取值(生产规模90.00万吨/年)			
	固定资产分类	固定资产投资额	固定资产分类	固定资产投资额		固定资产分类	固定资产投资	折合不含税投资	增值税进项税额
1	矿建工程	57958.55	矿建工程	57958.55	1	矿建工程	35448.71	32521.75	2926.96
2	土建工程	48285.32	土建工程	48285.32	2	土建工程	29532.35	27093.90	2438.45
3	设备及工器具购置	93558.26	机器设备	136065.70	3	机器设备	83220.76	73646.69	9574.07
4	安装工程	42507.44	工程建设其他费用	38061.51					
5	其他费用	45621.77							
5.1	建设用地费	6889.45							
5.2	财务费用	670.81							
5.3	工程建设其他费用	38061.51							
6	工程预备费	36396.75							
7	建设期利息	9902.70							
8	铺底流动资金	1919.13							
9	产能置换费	12900.00							
	合计	349049.92		280371.08		合计	148201.82	133262.34	14939.48

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表六

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（6-1）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅
评估基准日：2022年7月31日
单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产原值	折旧年限(年)	年折旧率	净残值率	合计	期										
							2024年8-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年				
1	矿建工程	32521.75															
2	土建工程	27093.90	30	3.17%	5%												
2.1	更新改造资金																
2.2	折旧费					25739.10	357.49	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97
2.3	净值						26736.41	25878.44	25020.47	24162.50	23304.53	22446.56	21588.59				
2.4	残(余)值					1354.80											
3	机器设备	73646.69	10	9.50%	5%												
3.1	更新改造资金					147293.38											
3.2	折旧费					209893.19	2915.18	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44
3.3	净值						70731.51	63735.07	56738.63	49742.19	42745.75	35749.31	28752.87				
3.4	残(余)值					11046.88											
	固定资产合计	133262.34															
	更新改造资金					147293.38											
	折旧费					235632.29	3272.67	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41
	净值						97467.92	89613.51	81759.10	73904.69	66050.28	58195.87	50341.46				
	残(余)值					12401.68											

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表六

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表 (6-2)

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅		评估基准日：2022年7月31日											单位：人民币万元
序号	项目名称	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
1	矿建工程												
2	土建工程												
2.1	更新改造资金												
2.2	折旧费	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97
2.3	净值	20730.62	19872.65	19014.68	18156.71	17298.74	16440.77	15582.80	14724.83	13866.86	13008.89	12150.92	11292.95
2.4	残(余)值												
3	机器设备												
3.1	更新改造资金				73646.69								
3.2	折旧费	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44
3.3	净值	21756.43	14759.99	7763.55	70731.47	63735.03	56738.59	49742.15	42745.71	35749.27	28752.83	21756.39	14759.95
3.4	残(余)值				3682.33								
	固定资产合计												
	更新改造资金				73646.69								
	折旧费	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41
	净值	42487.05	34632.64	26778.23	88888.18	81033.77	73179.36	65324.95	57470.54	49616.13	41761.72	33907.31	26052.90
	残(余)值				3682.33								

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表六

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（6-3）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期																
		2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-7月					
1	矿建工程																	
2	土建工程																	
2.1	更新改造资金																	
2.2	折旧费	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	857.97	500.48	
2.3	净值	10434.98	9577.01	8719.04	7861.07	7003.10	6145.13	5287.16	4429.19	3571.22	2713.25	1855.28	1354.80				1354.80	
2.4	残(余)值																	
3	机器设备																	
3.1	更新改造资金		73646.69															
3.2	折旧费	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	6996.44	4081.25	
3.3	净值	7763.51	70731.43	63734.99	56738.55	49742.11	42745.67	35749.23	28752.79	21756.35	14759.91	7763.47	3682.22				3682.22	
3.4	残(余)值		3682.33															
	固定资产合计																	
	更新改造资金		73646.69															
	折旧费	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	4581.73	
	净值	18198.49	80308.44	72454.03	64599.62	56745.21	48890.80	41036.39	33181.98	25327.57	17473.16	9618.75	5037.02				5037.02	
	残(余)值		3682.33															

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表七

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：元/吨

序号	参照“开发利用方案”取值		评估取值(费用要素法)			备注
	项目名称	单位成本	序号	项目名称	单位成本	
1	材料费	17.79	1	材料费	15.74	依据开发利用方案取值(折算为不含税)
2	燃料及动力费	16.33	2	燃料及动力费	14.45	依据开发利用方案取值(折算为不含税)
3	职工薪酬	55.57	3	职工薪酬	55.57	依据开发利用方案取值
4	修理费	20.13	4	修理费用	66.63	按照固定资产投资额的4.5%计提
5	其他支出	20.31	5	其他支出	20.31	依据开发利用方案取值
6	折旧费	61.32	6	折旧费	87.27	重新计算
7	井巷工程费	2.50	7	维简费	6.00	财建【2004】119号
8	维简费	6.00	7.1	折旧性质的维简费	3.00	
9	安全费用	15.00	7.2	更新性质的维简费	3.00	
10	摊销费	3.02	8	井巷工程基金	2.50	
11	利息支出	47.41	9	安全费用	15.00	财企【2012】16号
			10	摊销费	1.64	重新计算
			11	财务费用	7.21	流动资金70%借款利息,重新计算
			12	总成本费用	292.32	
			13	经营成本	190.70	
				总成本费用	265.38	

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表八

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估总成本估算表（8-1）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生 产 期											
				2024年 8-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年			
	原煤产量(万吨)		2700.00	37.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
1	材料费	15.74	42498.00	590.25	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60
2	燃料及动力费	14.45	39015.01	541.88	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50
3	职工薪酬	55.57	150039.01	2083.88	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30
4	修理费用	66.63	179901.01	2498.63	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70
5	其他支出	20.31	54837.01	761.63	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90
6	折旧费	87.27	235632.29	3272.67	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41
7	维简费	6.00	16200.00	225.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
7.1	折旧性质的维简费	3.00	8100.00	112.50	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
7.2	更新性质的维简费	3.00	8100.00	112.50	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
8	井巷工程基金	2.50	6750.00	93.75	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
9	安全费用	15.00	40500.00	562.50	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00
10	摊销费	1.64	4439.16	61.66	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97
11	财务费用	7.21	19477.15	270.38	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25
12	总成本费用	292.32	789288.64	10962.23	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63
13	经营成本	190.70	514890.04	7151.27	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表八

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估总成本估算表（8-2）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期											
		2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	
	原煤产量(万吨)	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
1	材料费	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60
2	燃料及动力费	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50
3	职工薪酬	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30
4	修理费用	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70
5	其他支出	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90
6	折旧费	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41
7	维简费	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
7.1	折旧性质的维简费	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
7.2	更新性质的维简费	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
8	井巷工程基金	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
9	安全费用	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00
10	摊销费	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97
11	财务费用	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25
12	总成本费用	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63
13	经营成本	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表八

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估总成本估算表（8-3）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期														
		2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-7月				
	原煤产量(万吨)	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	52.50
1	材料费	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	1416.60	826.35
2	燃料及动力费	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	1300.50	758.63
3	职工薪酬	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	5001.30	2917.43
4	修理费用	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	5996.70	3498.08
5	其他支出	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1827.90	1066.28
6	折旧费	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	7854.41	4581.73
7	维简费	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	315.00
7.1	折旧性质的维简费	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	157.50
7.2	更新性质的维简费	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	157.50
8	井巷工程基金	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	131.25
9	安全费用	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	787.50
10	摊销费	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	147.97	86.37
11	财务费用	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	649.25	378.53
12	总成本费用	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	15347.15
13	经营成本	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	17163.00	10011.77

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表九

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估税费估算表 (9-1)

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生 产 期												
			2024年 8-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年			
1	原矿产量(万吨)	2700.00	37.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	销售收入	1368036.00	19000.50	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20
3	总成本费用(-)	789288.64	10962.23	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63
4	增值税	109773.47	0.00	0.00	0.00	1444.70	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37
	4.1 销项税额(13%)	177844.80	2470.07	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16
	4.2 进项税额(13%)	33983.71	472.00	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79
	4.3 设备及不动产进项税额(13%、9%)	34087.62	1998.07	4795.37	4795.37	3350.67									
5	销售税金及附加(-)	88668.46	1140.03	2736.07	2736.07	2822.76	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79
	5.1 城市维护建设税(1%)	1097.66	0.00	0.00	0.00	14.45	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95
	5.2 教育费附加(3%+2%)	5488.70	0.00	0.00	0.00	72.24	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77
5.3 资源税(6%)	82082.10	1140.03	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	
6	利润总额	490078.90	6898.25	16555.50	16555.50	16468.81	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78
7	企业所得税(25%)	122519.86	1724.56	4138.88	4138.88	4117.20	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表九

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估税费估算表（9-2）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅 评估基准日：2022年7月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期												
		2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年		
1	原矿产量(万吨)	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	销售收入	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20
3	总成本费用(一)	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63
4	增值税	0.00	16.67	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	0.00
	4.1 销项税额(13%)	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16
	4.2 进项税额(13%)	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79
	4.3 设备及不动产进项税额(13%、9%)	4795.37	4778.70											4795.37
5	销售税金及附加(一)	2736.07	2737.07	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	2736.07
	5.1 城市维护建设税(1%)	0.00	0.17	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	0.00
	5.2 教育费附加(3%+2%)	0.00	0.83	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	0.00
5.3 资源税(6%)	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	
6	利润总额	16555.50	16554.50	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16555.50
7	企业所得税(25%)	4138.88	4138.63	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4138.88

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴

附表九

灵武市积家井矿区马儿庄二井煤炭资源采矿权出让收益评估税费估算表（9-3）

评估委托人：宁夏回族自治区自然资源厅

评估基准日：2022年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期													
		2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-7月				
1	原矿产量(万吨)	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	52.50
2	销售收入	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	45601.20	26600.70
3	总成本费用(一)	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	26309.63	15347.15
4	增值税	16.67	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	4795.37	2797.29
	4.1 销项税额(13%)	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	5928.16	3458.09
	4.2 进项税额(13%)	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	1132.79	660.80
	4.3 设备及不动产进项税额(13%、9%)	4778.70													
5	销售税金及附加(一)	2737.07	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	3023.79	1763.87
	5.1 城市维护建设税(1%)	0.17	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	47.95	27.97
	5.2 教育费附加(3%+2%)	0.83	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	239.77	139.86
5.3 资源税(6%)	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	2736.07	1596.04	
6	利润总额	16554.50	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	16267.78	9489.69
7	企业所得税(25%)	4138.63	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	4066.95	2372.42

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审核人：孙兰凤

制表人：田厚琴