山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司
采矿权评估报告

中企华矿评报字[2025]第 1081 号

(共二册，第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二五年十二月十六日

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单

报告编码:1102420250202064316

评估委托方:	国家能源投资集团有限责任公司 中国神华能源股份有限公司
评估机构名称:	北京中企华资产评估有限责任公司
评估报告名称:	山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权评估报告
报告内部编号:	中企华矿评报字[2025]第1081号
评　估　值:	123824.74(万元)
报告签字人:	张家伟（矿业权评估师） 赵美华（矿业权评估师）

说明:

1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;

2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;

3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司

采矿权评估报告

目 录

山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司
采矿权评估报告

摘　要

评估机构：北京中企华资产评估有限责任公司。

评估委托人：国家能源投资集团有限责任公司和中国神华能源股份有限公司。

评估对象：山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权。

评估目的：中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买国家能源投资集团有限责任公司持有的煤炭、坑口煤电等相关资产。为此需对涉及的山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权价值进行评估，为上述经济行为提供采矿权价值参考。

评估基准日：2025 年 7 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：评估基准日磁窑沟煤矿保有资源量为 14176.90 万吨；评估利用资源储量为 12471.96 万吨；评估利用可采储量为 5223.04 万吨；评估确定生产能力为 500.00 万吨/年；评估计算年限为 7.46 年；正常年份洗混煤产量 374.20 万吨；评估确定洗混煤销售价格(不含税)为 391.00 元/吨；正常年份销售收入为 146312.20 万元；评估基准日矿山固定资产投资原值为 122801.39 万元，净值为 67178.46 万元，无形资产-土地使用权投资 2927.15 万元，矿山后续投资为 335.29 万元(含税)；单位总成本费用为 151.03 元/吨、单位经营成本 120.13 元/吨；以 2029 年为例，正常年份总成本费用 75520.78 万元、经营成本 60065.66 万元；折现率为 7.80%。

评估结论：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取恰当的评估方法和评估参数，经估算，“山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权” 于评估基准日 2025 年 7 月 31 日评估计算期内持续经营条件下累计净现金流量现值为 123824.74 万元，采矿权评估价值 123824.74 万元，大写人民币壹拾

贰亿叁仟捌佰贰拾肆万柒仟肆佰元整。

特殊事项说明:

(一)本次评估利用的资源储量和可采储量主要依据 2025 年 1 月山西华冶勘测工程技术有限公司编制的《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤矿二 0 二四年储量年度报告》及其审查意见书、2025 年 5 月山西省第三地质工程勘察院有限公司编制的《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》。在本评估报告提交后的评估报告有效期内，如矿山提交新的储量核实报告并评审备案、提交新的设计资料，委托方应及时委托我公司对评估结论进行修正。

(二)委托人委托评估的评估对象名称为“山西晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权”；对应的矿山名称为山西晋神磁窑沟煤业有限公司；开采矿种：煤；采矿许可证号：C1400002009111220045698；开采深度：由从 1100 米至 780 米标高；对应的评估基准日保有资源储量(TM+KZ+TD)为 14176.90 万吨及对应可采储量 5223.04 万吨；本次评估结论反映的是上述评估对象与评估范围内资源储量的价值。

(三)依据本次评估搜集到的资料，采矿权价款确定的累计查明资源量为 26411.00 万吨，2024 年储量年报确定的累计查明资源量为 26793.77 万吨。累计查明资源量增加 382.77 万吨，评估中对于累计查明增加的资源量，按照本次评估选取的煤炭价格、煤炭产量、当前政策文件规定的矿业权出让收益率为基础进行了初步估算，不等同于未来矿山实际应缴纳的金额。

(四)在本评估报告提交后的评估报告有效期内，如矿山提交新的储量核实报告、提交新的设计资料，委托方应及时委托我公司对评估结论进行修正。

提请本报告使用者注意上述事项。

评估有关事项声明:

评估结论使用的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供评估委托人以及评估委托合同中约定的其他评

估报告使用人和法津、行政法规规定的评估报告使用人使用；除此之外，其它任何机构和个人不能成为评估报告使用人；委托人以及矿业权评估委托合同中约定的其他评估报告使用人，只能按照本报告披露的评估目的，在披露的时间范围内使用本评估报告，除此之外，不得用于任何其他目的。

评估报告的使用权归评估委托人所有，未经评估委托人同意，我公司不会向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示:

以上内容摘自山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权评估报告书，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书全文。

法定代表人(权忠光):

项目负责人(张家伟):

矿业权评估师(张家伟 赵美华):

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二五年十二月十六日

山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司
采矿权评估报告

正 文

北京中企华资产评估有限责任公司接受国家能源投资集团有限责任公司和中国神华能源股份有限公司的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正的原则，按照恰当的采矿权评估方法，对山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权进行了尽职调查、市场调查与询证，对该采矿权在 2025 年 7 月 31 日所表现出的市场价值进行了估算，现将该采矿权评估的情况及评估结果报告如下:

一、评估机构

机构名称：北京中企华资产评估有限责任公司;

注册地址：北京市东城区青龙胡同 35 号;

法定代表人：权忠光;

营业执照统一社会信用代码：91110101633784423X;（见附件 1，另册装订)

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[2000]005 号。(见附件 2，另册装订)

二、评估委托人及采矿权人

(一) 委托人之一简介

名称：国家能源投资集团有限责任公司(以下简称：“国家能源集团”)

住所：北京市东城区安定门西滨河路 22 号

法定代表人：邹磊

注册资本：13,209,466.115 万元

类型：有限责任公司(国有独资)

统一社会信用代码：91110000100018267J

成立日期：1995年10月23日

营业期限：1995年10月23日至无固定期限

经营范围：国务院授权范围内的国有资产经营；开展煤炭等资源性产品、煤制油、煤化工、电力、热力、港口、各类运输业、金融、国内外贸易及物流、房地产、高科技、信息咨询等行业领域的投资、管理；规划、组织、协调、管理集团所属企业在上述行业领域内的生产经营活动；化工材料及化工产品(不含危险化学品)、纺织品、建筑材料、机械、电子设备、办公设备的销售。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(二)委托人之二简介

名称：中国神华能源股份有限公司(以下简称："中国神华")

住所：北京市东城区安定门西滨河路22号

法定代表人：吕志韧

注册资本：1,986,851.9955万元

类型：其他股份有限公司(上市)

统一社会信用代码：91110000710933024J

成立日期：2004年11月8日

营业期限：2004年11月8日至无固定期限

股票代码：601088.SH、01088.HK

经营范围：煤矿开采(有效期以各煤矿相关许可证的有效期限为准)；煤炭批发经营；项目投资；煤炭的洗选、加工；矿产品的开发与经营；专有铁路内部运输；电力生产；开展煤炭、铁路、电力经营的配套服务；船舶的维修；能源与环保技术开发与利用、技术转让、技术咨询、技术服务；进出口业务；化工产品、化工材料、建筑材料、机械设备的销售(不含危险化学品)；物业管理。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经

相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(三)采矿权人

名　称：山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司

统一社会信用代码：91140000575980847D

类　型：其他有限责任公司

法定代表人：赵耀

住　所：忻州市河曲县鹿固县乡寺也村

注册资本：贰亿肆仟万元整

成立日期：2011年6月17日

经营期限：2011年6月17日至2042年08月31日

经营范围：矿产资源开采；煤炭开采、配煤、运销、洗选加工以及煤炭的新技术利用。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截止评估基准日股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例(%)	出资方式
1	山西省晋神能源有限公司	14,400.00	60.00	货币
2	山西煤炭运销集团忻州有限公司	4,800.00	20.00	货币
3	保德县华峰矿产品经销有限公司	4,800.00	20.00	货币
合计		**24,000.00**	**100.00**	

三、评估对象和范围

(一)评估对象和范围

本项目评估对象是山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权。

采矿许可证证号：C1400002009111220045698；矿山名称：山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司；开采矿种：煤、8#-14#；开采方式：地下开采；生产规模：120.00万吨/年；矿区面积：10.6227平方公里；有效期限：叁拾年，自2012年08月31日至2042年08月31日；发证机关：山西省国土资源厅。矿区拐点坐标如下(1980西安坐标系)：

拐点编号	X坐标	Y坐标
1	4352772.860	37529038.990
2	4349892.830	37528809.000
3	4349022.820	37528654.000
4	4349033.810	37526840.990
5	4349729.820	37526835.980
6	4349736.820	37526168.980
7	4353144.850	37526168.960
8	4353144.860	37528686.980
9	4352816.860	37528686.990

开采深度：由1100米至780米标高，共有9个拐点圈定。

本次评估范围即为上述拐点坐标圈定的范围及范围内的保有资源储量。

(二)矿业权历史沿革、评估史和矿业权价款处置情况

1. 矿业权历史沿革

2009年9月18日经山西省晋煤重组办发[2009]41号《关于忻州市河曲县煤矿企业兼并重组整合方案(部分)的批复》批准，原山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司作为单保矿井参与本次兼并重组整合，名称变更为山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司。2009年11月27日山西省国土资源厅颁发了C1400002009111220045698号《采矿许可证》，有效期限为2009年11月27日至2011年11月27日，批准开采8-14号煤层，煤层开采深度为1100m至780m，生产规模120万t/a。

2012年山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司延续采矿许可证，证号为C1400002009111220045698，采矿权人：山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司，开采方式为地下开采，开采矿种：煤、8#-14#号煤层，生产规模120.00万吨/年，矿区面积10.6227km²，采矿许可证有效期叁拾年，自2012年8月31日至2042年8月31日，开采深度由1100m至780m标高。

2. 评估对象矿业权价款(出让收益)处置情况

依据企业与河曲县国土资源局签订的《兼并重组企业矿业权价款分期缴纳合同书》，河曲县国土资源局按照晋国土资储备字[2011]351号备案证明，确定采矿权价款为人民币(大写)壹亿壹仟伍佰贰拾伍万叁仟捌佰元整。

依据企业提供的煤矿企业兼并重组有偿使用采矿权价款交款通知书、银行转账凭证、山西省采矿权使用费和价款专用票据、非税收入一般缴款书(收据)及银行回单等，可以确定企业已缴纳上述采矿权价款。

3. 评估史

本次评估未搜集到其他目的的采矿权评估报告。

四、评估目的

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买国家能源投资集团有限责任公司持有的煤炭、坑口煤电等相关资产。为此需对涉及的山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权价值进行评估，为上述经济行为提供采矿权价值参考。

五、评估基准日

本次采矿权评估基准日为 2025 年 7 月 31 日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

六、评估依据

(一)法规、规范依据

1.《中华人民共和国矿产资源法》(根据 2024 年 11 月 8 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订);

2.《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院令第 152 号);

3.《中华人民共和国资产评估法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2016 年 7 月 2 日通过);

4.《矿产资源矿区块登记管理办法》(国务院 1998 年第 240 号令发布，2014 年 07 月 29 日国务院令第 653 号修正);

5.《矿产资源开采登记管理办法》(国务院 1998 年第 241 号令发布，2014 年 07 月 29 日国务院令第 653 号修正);

6.《探矿权采矿权转让管理办法》(国务院 1998 年第 242 号令发布，2014 年 07 月 29 日国务院令第 653 号修正);

7.《关于印发<矿业权评估管理办法(试行)>的通知》(国土资发〔2008〕174);

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 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);

10.《财政部 国家发展改革委员会 国家煤矿安全监察局关于印发〈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》(财建〔2004〕119 号);

11.《财政部 应急管理部 关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财资[2022]136 号);

12.《中华人民共和国增值税暂行条例》(根据 2017 年 11 月 19 日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订);

13.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部 国家税务总局第 50 号令);

14.《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170 号);

15. 财政部、国家税务总局财税〔2016〕36 号文《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》;

16.《国家税务总局关于深化增值税改革有关事项的公告》《国家税务总局公告 2019 年第 14 号》;

17.《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);

18.《中华人民共和国城市维护建设税法》(2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过);

19.《关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令 2005 年第 448 号);

20.《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98号);

21.《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过，根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第二次修正);

22.《中华人民共和国资源税法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过);

23.《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会，2008年8月);

24.《中国矿业权评估准则》(二)(中国矿业权评估师协会，2010年9月);

25.《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会，2008年10月);

26.《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908－2020);

27.《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766－2020);

28.《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020);

29.《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);

30.《山西省人民代表大会常务委员会关于修改<山西省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等有关事项的决定>的决定》(2024年3月28日山西省第十四届人民代表大会常务委员会第九次会议通过);

31.《山西省财政厅 山西省自然资源厅 国家税务总局山西省税务局 中国人民银行山西省分行关于印发矿业权出让收益征收实施办法的通知》(晋财规综[2024]2号)。

(二)行为、产权和取价依据

1. 资产评估委托合同及被评估单位承诺函;
2. 评估委托人及矿业权人营业执照;

3. 采矿许可证(证号：C1400002009111220045698)复印件；

4. 《山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源储量核实报告》(供兼并重组用)矿产资源储量评审备案证明(晋国土资储备字[2011]351号)；

5. 《山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源储量核实报告》(供兼并重组用)评审意见书(晋评审重组储字[2011]247号)；

6. 《山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源储量核实报告(供兼并重组用)》(山西同地源地质矿产技术有限公司，2010年10月)；

7. 《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤矿二〇二四年储量年度报告》及其审查意见书（晋矿联年报审字[2025]322号，2025年1月24日)；

8. 《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》(山西省第三地质工程勘察院有限公司，2025年5月)、评审意见书(晋自然资发审字[2025]27号)及备案的复函(晋自然资行审字[2025]323号)；

9. 评估人员收集的其他资料。

七、评估实施过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，按照评估委托人的要求，北京中企华资产评估有限责任公司组织评估人员，于2025年8月18日至2025年12月16日，在评估委托人的配合下，对山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权实施了如下评估程序：

(一)接受委托阶段

2025年8月评估委托人确定了北京中企华资产评估有限责任公司为本项目的评估机构，并初步介绍拟评估的采矿权有关情况。

(二)评估准备阶段

根据本次评估采矿权的特点，我公司向评估委托人提交了评估所需的资料清单，组建了本项目的评估团队，并拟定了相应的评估

计划。

(三)现场尽职调查阶段

评估人员于 2025 年 08 月 24 日赴山西河曲对评估对象的现状、地质、储量情况等有关情况进行了了解，并查阅及收集了评估所需的有关资料，包括储量核实报告、采矿许可证、“四合一方案”等，同时对资料存在的问题与矿山相关人员交换了意见。

(四)评定估算阶段

2025 年 8 月 31 日至 2025 年 10 月 30 日，对收集的资料进行整理、分析，确定评估方案，选取评估参数，对山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权价值进行评定估算，并完成评估报告初稿。

(五)提交报告阶段

2025 年 11 月 1 日至 12 月 5 日，对评估报告初稿进行公司内部审核，对提出的审核意见进行修改。将修改后的评估结果与评估委托人交换意见，认真听取评估委托人意见，经分析判断后作出必要的修改，形成正式的评估报告。2025 年 12 月 16 日将正式的采矿权评估报告提交给评估委托人。

八、矿产资源勘查和开发概况

(一) 矿区位置和交通

磁窑沟矿区位于山西省河曲县城东南方向直线距离约 18km 处的寺焉村、磁窑村等一带，行政区划隶属河曲县鹿固乡管辖。矿区地理坐标：东经 111°18'14"-111°20'15"，北纬 39°16'26"-39°18'40"。中心坐标为东经 111°19'24"，北纬 39°17'55"。

矿区范围内有巡(镇)、前(川)公路通过，直达矿区的洞沟公路，西行 5km 到达巡镇，与保(德)-河(曲)公路相接，从矿区东行 12km 可达神(池)-河(曲)干线公路，矿区距神河铁路火山煤台 21km，沙泉煤台 60km，三岔煤台 94km，距神朔铁路 50km，北到偏关，可达内蒙，南通保德、府谷可达陕西，向东通往朔州、大同，交通便利。

(二)自然地理及经济状况

1. 地形地貌

矿区地处黄土高原干湿过渡带，西临黄河，地形变化总的趋势是东高西低，最高点为区内杏树梁，标高 1202.93m，最低点为区内东沟河河底，标高为 925m，最大相对高差 278m，一般数十米至百米左右，属中低山区。地面多为新生界黄土及红土覆盖，黄土地貌是区内地貌形态的主体，以黄土梁峁为主，向源侵蚀强烈，造成沟谷成“V”字形羽毛状分布。由于雨量集中，地面植被稀少，地表冲刷剧烈，区内主要沟谷为东西走向的洞沟－磁窑沟一线。

2. 河流

矿区地表无常年性河流，仅沟谷发育，雨季时沟谷有短暂洪流。根据河曲县水文站资料，从矿区西侧流过的黄河最大流量 8000m³/s，最小流量 500m³/s，河床坡降 0.7%。矿区中部的洞沟属黄河一级支流，平时无水，干枯，雨季时有洪水流过，县川河为黄河在区域内的最大支流，流域面积 1610km²，平均水位 882.5m，流量 43200m³/d，其他支流为季节性河流。

3. 气象

矿区属大陆性气候，据河曲县气象站资料，气候特点是温凉干燥，四季分明，冬季少雪，春季干燥多风，夏季雨量集中，秋季短促凉爽，据统计，年平均气温 8.8℃，冬季平均温度-9.4℃，最低气温在元月份，极端最低气温为-26.9℃(1977 年、1980 年)，夏季平均气温 23.9℃，最高气温七月份，极端最高气温 38.4℃。年降水量在 211.4-714.3mm 之间，年蒸发量为 1805.7mm，蒸发量一般是降雨量的 4 倍。每年 3-4 月为风季，风向多为西北，风力一般 3-5 级，最大达 7 级，封冻期一般由 11 月至次年 3 月，冻结厚度常在 1m 左右，历年最大冻结深度 1.45m。

4. 地震

根据中华人民共和国标准 GB50011-2001《建筑抗震设计规范》，该区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

(三)地质勘查工作概况及取得成果

矿区因交通不便，前人进行的地质工作较少，程度较低，比较系统地投入地质工作是解放后 50 年代后期开始的。主要有以下:

1. 1958 年 4 月-9 月，原山西省地质厅燃料地质队在兴县、保德、河曲、偏关一带，大约 2300 平方公里范围内进行了 1:5 万地质普查，提交 D 级和远景煤炭储量 275 亿吨。

2. 1973-1980 年内蒙地质局和山西地质局的区域地质调查队，分别提交了清水河幅和五寨幅的 1:20 万区域地质调查报告，对该区的地层、构造等基础地质方面，提供了十分宝贵的资料。

3. 从 1983 年开始，原山西地矿局 215 地质队在区内开展了大面积的煤田地质普查和远景调查工作，由兴县至整个河东煤田北界偏关县，填制了 1:20 万地质图 2876 平方公里，以 6000-8000 米及 3000-4000 米的网度施工了 67 个钻孔，投入钻探工作量 3 万多米，于 85 年 6 月底提交了河东煤田北 17 线(兴县肖家洼乡)以北 1934 平方公里范围的远景调查报告，提交 B+C+D 级煤炭储量 172 亿吨，地质储量 81 亿吨。

本井田位于河东煤田北部远景普查区中部的 D 级储量区。

4. 1992 年 6 月至 1993 年 5 月，忻州煤田地质队在河曲县寺也勘探区进行了详查勘探工作，共施工了七个钻孔，进尺 1183.28 米。由于其它原因，当时未提交详查地质报告。至 1997 年，忻州地区煤管局委托山西省地质矿产咨询服务公司于 12 月提交了河曲县寺也勘探区详查地质报告。此次报告提交 B 级储量 10616.51 万吨，C 级储量 29439.31 万吨，D 级储量 2172.90 万吨，B+C+D 级储量合计为 42228.72 万吨，其工程控制程度、地质研究程度均达到了相应级别储量的要求。该报告由山西省储委以晋储决字[1998]第 29 号决议书批准。本井田位于该详查区的 B 级和 C 级储量区。

5. 2005 年 2 月，由山西省第三地质工程勘察院提交的《山西省河东煤田河曲县黄柏井田勘探地质报告》，中华人民共和国国土资源部以国土资源储备字［2005］008 号文批复。本井田西部位于黄柏勘探区东南部的 332 资源区。

6. 2006 年 6 月山西同地源地质矿产技术有限公司受矿方委托进行了资源储量核查，提交了《山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司(煤矿)资源储量核查地质报告》(供资源整合

用)。该报告 2007 年 9 月 4 日经山西省地质矿产科技评审中心评审通过，国土资源厅以晋国土资源储备字[2007]428 号《<山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司(煤矿)资源储量核查地质报告>资源储量备案证明》备案，备案资源储量情况为 13 号煤层保有资源储量 10360 万 t，累计查明 13317 万 t。批采的 8、9、14 号煤层不可采。

7. 2010 年 10 月，山西同地源地质矿产技术有限公司受矿方委托进行了资源储量核实，提交了《山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源储量核实报告(供兼并重组用)》，资源储量估算时间截止日期为 2009 年 12 月 31 日，经核实，井田内 10^{-1}、10^{-2}、11、13 号煤层均为长焰煤，保有资源储量为 18616 万 t，其中探明的经济基础储量(111b)为 11176 万 t，占总资源储量 60%，控制的经济基础储量(122b)3928 万 t，111b+122b 占总量的 81%，推断的内蕴经济资源量(333)为 3512 万 t。动用储量 7795 万 t。累计查明 26411 万 t。2011 年 6 月 16 日山西省地质矿产科技评审中心组织专家对该报告进行了评审，并以晋评审重组储字［2011］247 号文批准通过，山西省国土资源厅以晋国土资储备字［2011］351 号文进行了储量登记备案。

8. 在此之后，企业每年均以储量核实报告为基础编制储量年报，2025 年 1 月，山西华冶勘测工程技术有限公司编制了《山西省河曲县山西晋神磁窑沟煤业有限公司煤矿 2024 年储量年度报告》，截至 2024 年 12 月 31 日，矿山保有资源量 145364.7 千吨。包括探明资源量(TM) 86685.0 千吨；控制资源量 28085.4 千吨；推断资源量(TD) 30594.3 千吨。该报告经山西省矿业联合会技术服务中心组织专家进行了评审，并出具了专家评审意见(晋矿联年报审字[2025]322 号)。

(四)矿区地质概况

1. 地层

矿区内大部分为第三系上新统(N_2)、中上更新统(Q_{2+3})所覆盖，仅少数沟谷中出露有奥陶系中统(O_2)，石炭系中统本溪组(C_2b)、上统太原组(C_3t)，二叠系下统山西组(P_1s)和下石盒子组(P_1x)地层，由老到新

综述如下:

(1) 奥陶系中统上马家沟组(O_2s):

该地层矿区内无出露，东界外沟谷中出露，其顶部为厚层石灰岩，中下部为褐黄色白云质石灰岩，薄层石灰岩，厚度＞167m。

(2) 石炭系中统本溪组(C_2b)

该地层矿区内无出露，东界外沟谷中有零星出露，地层厚度8.73-12.24m，平均10.49m，含煤2层(16号煤层厚0.50m，17号煤层厚0.42m)，岩性有石灰岩、灰白色粘土岩、粘土质砂岩、铁铝岩、山西式铁矿，与下伏奥陶系为平行不整合接触。

(3) 石炭系上统太原组(C_3t)

矿区内无出露，据钻孔资料，厚度40.41-120.54m，平均8.90m，为区内主要的含煤地层。

岩性主要有砂质粘土岩、粘土岩、泥岩、砂质泥岩、细-粗粒砂岩、石灰岩、炭质泥岩、煤，主要砂岩有两层，底部S_1(晋祠堂砂岩)，中部S_2(桥头砂岩)为标志层。

太原组地层的层序变化小，厚度变化大的原因是由于S_1砂岩呈透镜状，其厚度变化对本组的总厚度影响很大。

(4) 二叠系下统山西组(P_1s)

该组地层矿区内无出露，厚度0-78.94m，平均35.1m。山西组在区内含煤很少，8号煤不可采，(仅ZK22孔1.60m)，煤厚很不稳定，仅个别钻孔出现。

(5) 二叠系下统下石盒子组(P_1x)

矿区内无出露，厚度0-60.92m，平均11.20m，下部以巨厚层灰绿色含砾砂岩为主，其中斜层理、交错层理发育，其次为深灰色泥岩、灰绿色砂质泥岩；上部为紫褐色泥岩、黄绿色粗粒砂岩。

(6) 第三系上新统(N_2)

矿区内零星出露，主要分布于谷底或半山坡，厚度0-99.93m，平均54.40m。岩性为棕红色粘土、亚粘土，含有2-3层钙质结核为隔水层，底部有钙质胶结的砾石层，与下伏地层为不整合接触。

(7) 第四系中、上更新统(Q_{2+3})

矿区地表大部分被其覆盖，分布于梁峁或山坡上，厚度0-32.08m，平均15m，岩性为浅黄色亚砂土，垂直节理发育，与下伏地层为不整合接触。

(8) 第四系全新统(Q_4)

分布于沟底、山坡上，厚度0-6.36m，平均3.02m。为近代冲积、坡积残留物，由卵石、砾石、砂、砂质黄土及岩屑组成，与下伏地层为不整合接触。

2. 构造

矿区地质构造为单斜构造，地层产状：总体走向N16°E、倾向N74°W，倾角2°-5°。地层倾角极为平缓。断层不发育，仅在矿区南边缘工作面巷道揭露10-2号煤层有1条落差小于3m的正断层，对生产影响甚微。

在单斜构造的基础上，煤层底板有起伏现象，矿区的东南部，钻孔ZK3、ZK19、ZK5一带，煤层底板起伏明显，形成短轴的向斜和背斜，其轴向约为305°-125°，长度700m，幅度7m，宽度8753m，表明起伏相当平缓，不影响工作面的布置。

总之，矿区地质构造简单。

3. 岩浆岩

矿区内没有岩浆岩侵入。

(五)矿产资源情况

1. 煤层

(1)含煤性

矿区含煤地层为石炭系中统本溪组(C_2b)、上统太原组(C_3t)和二迭系下统山西组(P_1s)。共含煤11层，其中本溪组含煤2层，太原组含煤8层，山西组含煤1层，太原组为主要含煤地层。

本溪组地层最大厚度12.24m，含16号、17号两煤层，厚度分别为0.50m、0.42m，煤层总厚0.92m，含煤系数为7%。

山西组地层平均厚度35.1m，含8号煤1层，煤层厚0-1.60m，为零星可采煤层。含煤系数不到1%。

太原组地层平均厚度88.90 m，含煤8层，编号为9、10^{-1}、10^{-2}、

11、12、13、14 及 15 号，煤厚平均分别为 0.55m、2.67m、5.86m、1.32m、0.35m、11.05m、0.55m 及 0.20m，煤层总厚 22.55m，含煤系数为 25%。

(2)可采煤层

矿区各组含煤地层含煤虽然有 11 层，但可采只有 4 层，编号为 10^{-1}、10^{-2}、11 号及 13 号，其余皆为不可采煤层。

10^{-1}号煤层:

位于太原组地层的上部，煤层厚 1.40-4.13m，平均厚 2.67m，纯煤厚度 1.20–3.76m，平均 2.26m，为中厚煤层。结构简单－复杂，多为 1 层夹矸，局部含 3-7 层夹矸，夹矸厚度 0.10-0.73m，岩性为泥岩或炭质泥岩。其煤厚变化规律为矿区东北部、西南部薄；西北部、东南部厚。属全矿区稳定可采煤层。顶板为泥岩，局部为砂质泥岩、炭质泥岩；底板为泥岩，局部为砂质泥岩。

10^{-2}号煤层:

位于 10^{-1}号煤层之下部 0.55-8.65m，平均 2.44m。煤层厚 4.03-9.50m，平均厚度 5.86 m，纯煤厚度 3.45-7.95m，平均 5.18m，为厚煤层。结构简单-复杂，多含矸 1-2 层，局部含 3-5 层，夹矸厚度 0.15-0.75m，仅 ZK10 号钻孔揭露夹矸厚度 1.20m，岩性为泥岩或炭质泥岩，其煤厚变化规律是矿区中部煤层较厚，南北两端稍薄些。属全矿区稳定可采煤层。顶板为 10^{-1}号煤层底板，岩性为泥岩，局部为砂质泥岩；底板为泥岩，局部为砂质泥岩。

11 号煤层:

位于太原组地层的中上部，下距 10^{-2}号煤层 2.60-6.50m，平均 4.65m。煤层厚 0-3.39，平均 1.32m，纯煤厚度 0-3.39 m，平均 1.31 m，为中厚煤层。煤层结构简单，一般不含夹矸，局部含 1-3 层夹矸，夹矸最大厚度 0.20-0.65 m。矿区内层位稳定，基本全区可采。仅东南部 ZK19 钻孔煤厚为零，为无煤带，矿区其他地区煤厚都在 1.00 m 以上，属基本稳定大部可采煤层。顶板为泥岩，局部为砂质泥岩；底板为粉砂岩，局部为砂质泥岩及中砂岩。

13 号煤层:

位于太原组下部，是矿区内的主要可采煤层。煤层厚 9.05-16.72 m，平均 11.05m，纯煤厚度 7.15-14.87m，平均 9.62m，为特厚煤层。经计算煤厚变异系数(Y)为 22.3%，可采性指数(km)为 1，属稳定煤层。全矿区可采，可采性好。煤层结构简单-复杂，含矸 1-9 层，夹矸厚度 0.20-0.82m，仅 ZK8 号钻孔夹矸厚度达 1.18m，岩性以灰黑色泥岩为主。矸石层位稳定，单层最厚的夹矸位于煤层的中下部，易于对比。属全井稳定可采煤层。顶板为泥岩，局部为中粗砂岩；底板为泥岩，局部为钙质泥岩。

2. 煤质

(1)煤的物理性质和煤岩特征

井田各煤层为黑色块状或粉状，以条带状结构为主，透镜状、线理状、均一状结构也占一定比例，层状、块状构造，弱玻璃光泽，沥青光泽，条痕一般为深棕色-棕黑色；煤块的韧性较大，多见参差状断口、阶梯状、贝壳状断口。内生裂隙不甚发育到较发育，一般 10-15 条/5cm。局部可见网格状裂隙，在节理及裂隙中可见有后期碳酸盐类及硫铁矿充填。具易燃、焰长、烟浓黑的特点，一般以半亮煤和半暗煤为主，并见有暗淡型煤，很少见光亮型煤。

①$10^{-1}$、10^{-2}号煤层物理性质及煤岩特征

宏观煤岩特征:

煤的颜色为灰黑-黑色，深棕色条痕，弱玻璃光泽，内生裂隙较发育，一般 5-20 条/5 cm，主要为条带状结构，次为均一状结构，层状构造明显，具易燃、焰长、不膨-微膨的特点，一般为半亮型煤，次为半暗型煤，局部为暗淡型煤。平均视密度为 1.47。

显微煤岩特征:

煤中镜质组含量 36.00-70.00%，平均 52.12%，半镜质组含量 0.90-6.60%，平均 3.23%；丝质组与半丝质组含量为 12.50-30.50%，平均 23.14%；稳定组含量 3.60-13.78%，平均 7.08%；显微煤岩类型主要属混合亮暗煤亚型，镜质组最大反射率(R0max)0.52-0.63，平均 0.60，属变质第一阶段之长焰煤。

镜质组以无结构均质体为主，胶质镜质体次之，氧化丝质体少

量；稳定组以孢子体为主，角质体少量，偶见树皮体、树脂体；矿物组分以碎屑状粘土矿物为主，碳酸盐少量，也见硫化矿物。

②13号煤层物理性质及煤岩特性

宏观煤岩特性：

煤呈黑褐-黑色，条痕深棕-棕黑色，玻璃光泽，内生裂隙较发育，一般10-20条/5 cm，贝壳状-阶梯状断口，条带状结构，层状构造，半亮半暗型煤，暗淡型煤少量，易燃、焰长、烟浓黑及微膨为主要特点。平均视密度1.44。

在垂向上的变化自上而下可分为顶部暗淡型煤带：厚度1m左右，褐黑-黑色，弱玻璃光泽，主要由暗煤和少量丝炭组成；中部混合煤带：厚度近8m，主要以半亮型煤及暗淡型煤交替出现，中夹薄层光亮型煤及少量暗淡型煤。以条带状结构为主，线理状、透镜状结构次之，内生裂隙较发育，每5 cm可达15-20条；下部半暗型煤带：厚度约3m左右，褐黑-黑色，条痕为深棕色，内生裂隙较发育，线理状-条带状结构明显，以亮煤和暗煤为主，镜煤和丝炭少量，丝炭向下逐渐增多；底部暗淡型煤带厚度1-2米，光泽暗淡，结构均一，层状构造不明显，参差状断口。

显微煤岩特征：

镜质组含量由0.80-62.81%，平均37.04%；半镜质组含量0.81-10.80%，平均3.94%；丝质组与半丝质组含量6.24-84.75%。平均36.93%；稳定组含量0.42-19.40%，平均8.88%，镜质组以无结构镜质体为主，半镜质体少量。丝质组和半丝质组上部以无结构氧化丝质体为主，中下部无结构丝质体为主，稳定组以孢子体为主，树皮体、树脂体少量。矿物成分以碎屑状粘土为主，碳酸盐少见，硫化物最高可达2.54%，多集中在顶部或底部，中部含量一般在1%以下。

显微煤岩类型主要以混合亮暗煤亚型及混合暗亮煤亚型为主，混合暗煤亚型少量，镜质组最大反射率(R^0_{max})0.59-0.67%，平均0.61%，变质阶段属于第一变质阶段。

(2)煤的化学性质

10^{-1}号煤层：

水分(Mad)原煤1.65%—8.77%，平均4.52%，浮煤1.59%—5.80%，平均3.02%；灰分(Ad)原煤13.27%—33.98%，平均24.08%，浮煤5.30%—10.54%，平均7.95%；挥发分(Vdaf)原煤38.24%—43.81%，平均40.83%；浮煤37.79%—43.11%，平均40.71%；全硫(St,d)原煤0.37%—3.04%，平均0.85%，浮煤0.48%—1.31%，平均0.76%；发热量(Qgr,d)原煤23.75MJ/kg，粘结指数(GR.I)3.9-14.4，平均9.9。胶质层指数(X) 46-69mm，平均59mm。(Y) 0-5mm，1.4mm。

根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)和《煤炭质量分级 第1部分：灰分》(GB/T15224.1-2004)、《煤炭质量分级 第2部分：硫分》(GB/T15224.2-2004)及《煤炭质量分级 第3部分：发热量》(GB/T15224.3-2004)标准，按照动力用煤标准，10^{-1}号煤为低灰-高灰、特低硫、中热值之长焰煤。

10^{-2}号煤层：

水分(Mad)原煤1.53%—7.86%，平均4.49%，浮煤2.19%—4.69%，平均2.75%；灰分(Ad)原煤11.03%—36.68%，平均25.32%，浮煤3.56%—9.72%，平均7.40%；挥发分(Vdaf)原煤39.27%—42.84%，平均71.78%；浮煤39.04%—42.63%，平均41.51%；全硫(St,d)原煤0.38%—4.65%，平均0.95%，浮煤0.46%—1.14%，平均0.75%；发热量(Qgr,d)原煤23.24MJ/kg，粘结指数(GR.I)1.3-26.0，平均8.2。胶质层指数(X) 47-71mm，平均59.4mm。(Y) 0-6mm，3mm。

根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)和《煤炭质量分级 第1部分：灰分》(GB/T15224.1-2004)、《煤炭质量分级 第2部分：硫分》(GB/T15224.2-2004)及《煤炭质量分级 第3部分：发热量》(GB/T15224.3-2004)标准，按照动力用煤标准，10^{-2}号煤为低灰-高灰、特低硫-高硫、中热值之长焰煤。

11号煤层：

水分(Mad)原煤1.56%—5.56%，平均3.30%，浮煤1.83%—3.25%，平均2.54%；灰分(Ad) 原煤14.59%—36.88%，平均24.50%，浮煤7.51%—9.32%，平均8.42%；挥发分(Vdaf)原煤34.72%—42.27%，平均

40.10%；浮煤39.56%—40.60%，平均40.08%；全硫(St,d)原煤0.43%—3.23%，平均1.31%，浮煤0.71%—1.12%，平均0.92%；发热量(Qgr,d)原煤24.86MJ/kg，粘结指数(GR.I)0-8，平均4。胶质层指数(X)52-54.5mm，平均53.25mm。(Y) 0。

根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)和《煤炭质量分级 第1部分：灰分》(GB/T15224.1-2004)、《煤炭质量分级 第2部分：硫分》(GB/T15224.2-2004)及《煤炭质量分级 第3部分：发热量》(GB/T15224.3-2004)标准，按照动力用煤标准，11号煤为低灰-高灰、特特低硫-高硫、中热值之长焰煤。

13号煤层：

水分(Mad)原煤1.55%—8.34%，平均3.88%，浮煤1.63%—4.48%，平均2.62%；灰分(Ad)原煤16.45%—28.55%，平均21.10%，浮煤6.17%—11.52%，平均8.39%；挥发分(Vdaf)原煤33.62%—42.35%，平均38.50%；浮煤38.42%—42.23%，平均40.65%；全硫(St,d)原煤0.69%—2.84%，平均1.52%，浮煤0.61%—2.70%，平均1.43%；发热量(Qgr,d)原煤24.88MJ/kg，粘结指数(GR.I)3-42，平均15.9。胶质层指数(X) 57-71mm，平均61.32mm。(Y) 0-7mm，5.05mm。

根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)和《煤炭质量分级 第1部分：灰分》(GB/T15224.1-2004)、《煤炭质量分级 第2部分：硫分》(GB/T15224.2-2004)及《煤炭质量分级 第3部分：发热量》(GB/T15224.3-2004)标准，按照动力用煤标准，13号煤为中灰、低硫-中高硫、中热值之长焰煤。

(3)煤的工艺性能

①发热量($Q_{gr,d}$)

10号煤层分成10^{-1}和10^{-2}两煤分层后，前者平均23.75 MJ/kg，后者平均23.04 MJ/kg，11号煤平均为24.86 MJ/kg，13号煤层平均为24.88 MJ/kg，对照GB/T15224.1-2004分类及标准，它们均属中热值煤层。

②煤的粘结性($G_{R.I}$)

粘结性指数GR.I，10^{-1}号煤层为3.9-14.4，平均为9.9；10^{-2}号煤层

为 1.3-26.0，平均为 8.2；11 号煤层为 0-8，平均为 4；13 号煤层 3-42，平均 15.9。

胶质层厚度 10^{-1} 号煤层在为 0-5mm，平均为 1.4mm；10^{-2} 号煤层为 0-6mm，平均为 3mm；11 号煤层为零，13 号煤层 0-7mm，平均 5.05mm。说明它们都有一定的粘结性或较弱的粘结性。

③煤的低温干馏

10^{-2} 号和 13 号两煤层，Tar.d 平均分别为 9.5%和 8.34%，均大于 7%，皆属富油煤。

④煤灰成分与灰熔融性

矿区内各煤层煤灰中碱性矿物总量远远大于酸性矿物总量，碱酸比为 0.087-0.166，相差较小，熔渣指数为 0.074-0.25，均属低熔渣指数煤。

矿区内 10^{-1}、10^{-2} 号煤层煤灰软化温度(T) > 1500℃，13 号煤(ST) > 1470℃，根据 MT/T853.1 分级标准，前者为高软化温度灰煤，后者为较高软化温度灰煤。

(4)煤的可选性

10 号煤层：

依据 GB16417-1996 规定和可选性曲线，不同灰分浮煤产品的 δ ±0.1 含量和可选性结果如下：

浮煤灰分 4%时，理论产率为 65.23%，分选密度为 1.41g/cm³，δ ±0.1 含量 93.12%，属极难选等级；

浮煤灰分为 5%，理论产率为 96.97%，分选密度为 1.85g/cm³，δ ±0.1 含量 17.14%，属中等可选等级。

11 号煤层：

依据 GB16417-1996 规定和可选性曲线，不同灰分浮煤产品的 δ ±0.1 含量和可选性结果如下：

浮煤灰分 16%时，理论产率为 36.43%，分选密度为 1.53g/cm3，δ ±0.1 含量 70.57%，属极难选等级；

浮煤灰分为 18%，理论产率为 82.21%，分选密度为 1.75g/cm3，δ ±0.1 含量 23.91%，属较难选等级。

13 号煤层：

依据 GB16417-1996 规定和可选性曲线，不同灰分浮煤产品的δ±0.1 含量和可选性结果如下：

浮煤灰分 10%时，理论产率为 52.69%，分选密度为 1.441g/cm^3，δ±0.1 含量 48.01%，属极难选等级；

浮煤灰分为 12%，理论产率为 64.88%，分选密度为 1.53 g/cm^3，δ±0.1 含量 24.98%，属较难选等级；

浮煤灰分为 14%，理论产率为 76.23%，分选密度为 1.694g/cm^3，δ±0.1 含量 12.53%，属中等可选等级。

(5)煤类

据《中国煤炭分类国家标准》(GB5751-86)及《煤炭质量分级》标准(GB/T15224.1-2004)：矿区内 10^{-1} 号煤为低灰-高灰、特低硫、中热值之长焰煤；10^{-2} 号煤为低灰-高灰、特低硫-高硫、中热值之长焰煤；11 号煤为低灰-高灰、特特低硫-高硫、中热值之长焰煤；13 号煤为中灰、低硫-中高硫、中热值之长焰煤。

(6)煤的风化和氧化

矿区内东南边缘地带出现风氧带，煤层露头 50m 范围被风氧化。

(7)煤的工业用途评价

根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)和《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2004)、《煤炭质量分级 第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2004)及《煤炭质量分级 第 3 部分：发热量》(GB/T15224.3-2004)标准，按照动力用煤浮煤标准，10^{-1} 号煤为低灰-高灰、特低硫-高硫、中热值长焰煤；10^{-2} 号煤为低灰-高灰、特低硫-高硫、中热值长焰煤；11 号煤为低灰-高灰、特低硫-高硫、中热值长焰煤；13 号煤为中灰、低硫-中高硫、中热值长焰煤。

根据上述煤质特征，可作为动力用煤和民用煤，并且可作为提取化工原料及低温干馏法炼油用煤。

(六)开采技术条件

1. 水文地质条件

根据矿区充水因素分析，矿区受采掘破坏或影响的孔隙、裂隙、岩溶含水层补给条件差，补给来源少。煤系地层含水层富水性弱，q＜0.1；矿区内 10^{-1}、10^{-2}、13 号煤层有采(古)空区积水。10^{-1} 和 10^{-2} 号煤层矿井涌水量 100m³/d，最大涌水量 120m³/d，13 号煤层矿井涌水量 60m³/d，最大涌水量 100m³/d。各煤层矿井正常涌水量 Q＜180m³/h，最大涌水量＜300m³/h；矿井无突水；采掘受水害影响，但不威胁矿井安全；矿井防治水工作主要是地表裂隙填埋处理和老空积水抽排和探放水工作，防治水工作技术经济均行，易于进行。

对照《煤矿防治水规定》关于矿井水文地质类型划分的六项标准，该矿区矿井水文地质类型属中等。

2. 工程地质条件

顶底板的岩石特征:

10^{-1} 号煤层顶底板岩性为泥岩、粘土岩、砂岩，稳定性和隔水性较好，因此，开采 10^{-1} 号煤层的生产顶底板管理简单，一般巷道内无水。局部顶板的砂岩中有水渗出。

13 号煤层，顶底板为粘土岩、泥岩、砂岩，稳定性及隔水性较好。对采煤影响不大。坑道中一般无水，或水量较小。

岩石的物理力学性质:

10^{-1} 号煤层顶板以泥岩为主，泥岩抗压强度 76.7-51.1MPa 之间，抗拉强度在 1.8-1.2MPa 之间，13 号煤层顶板以泥岩为主，泥岩抗压强度在 24.9-20.1MPa 之间，抗拉强度在 1.3-0.7MPa 之间，其稳定性较差，尤其是由于局部煤层顶板泥岩厚度较小，容易坍塌掉块，应及时支护，以防顶板冒落发生伤亡事故。

3. 环境地质条件

矿区地下水贫乏，松散层干燥无水，基岩裂隙水很小，奥灰水深埋地下。

地面没有较大的滑坡、崩塌、泥石流等自然现象。矿区内除两个井外，别无其他矿企。总之，本矿区生态环境脆弱。

矿区内地表未有较大滑坡、塌陷和裂隙。但在矿区东部由于 10^{-1}、10^{-2} 号煤层有大面积采空区，采空区上方地表出现裂隙和地表下沉。

随着下部煤层的开采和采空区面积的进一步扩大，地表将会产生大片裂隙和地表塌陷，如果遇到多雨季节，可能还会生产更大规模的黄土崩塌，造成严重的水土流失，如果不及时对地表裂隙及塌陷进行填埋处理，雨季地表水将会沿裂隙渗入井下，增大矿井涌水量，严重者还可能引发淹井事故。

另外，对生产过程噪声地应进行相应的处理，设置隔音装置，避免噪声污染。

4. 其它开采技术条件

(1)瓦斯

根据山西省晋神能源有限公司晋神通防函［2023］80 号《山西省晋神能源有限公司关于沙坪煤业磁窑沟煤业 2023 年度矿井瓦斯等级鉴定报告的批复》，山西河曲晋神磁窑沟有限公司 2023 年度矿井瓦斯等级鉴定结果为：矿井瓦斯相对涌出量 0.39m³/t，绝对涌出量 3.79m³/min；二氧化碳相对涌出量 1.08m³/t，绝对涌出量 10.42m³/min，鉴定为低瓦斯矿井。

(2)煤尘爆炸性

根据地宝煤炭综合监测中心有限公司检验报告 SXMT[2023] -MB-H0529，13 号煤层火焰长度 130mm，抑制煤尘爆炸所需的最低岩粉量 65%，有煤层爆炸性。

(3)煤层自燃倾向性

根据地宝煤炭综合监测中心有限公司检验报告 SXMT[2023] -MR-H0529，13 号煤层吸氧量 0.68cm³/g，自燃等级 II，自燃倾向性质为自燃层。

(4)地 温

全区属地温正常区。

(七)矿山开发利用现状

2008 年，企业委托山西省煤炭规划设计院编制完成了《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司矿井资源整合项目初步设计》，原山西省煤炭工业局文件以晋煤办基发〔2008〕248 号予以批复。

2011 年 7 月，企业委托太原正越工程设计有限公司编制完成了

《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源开发利用方案》(供兼并重组用)；2011 年 12 月原山西省矿山调查测量队以晋矿测开审字[2011]第 049 号文对该报告予以评审。

2012 年 5 月，企业委托山西省煤炭规划设计研究院编制了《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司生产能力核定报告》，山西省煤炭工业厅以晋煤行发〔2012〕526 号文予以批复，核定生产能力为 1.80Mt/a。

2013 年 8 月，企业委托忻州市煤炭设计研究院编制了《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司生产能力核定报告书》，山西省煤炭工业厅以晋煤行发〔2013〕1091 号文予以批复，核定该矿生产能力为 2.40Mt/a。

2016 年 6 月，山西省煤炭工业厅以晋煤行发〔2016〕432 号文《关于西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司延伸开采煤层的批复》对矿井 13 号煤层延深项目进行立项批复。

2017 年 10 月，煤炭工业济南设计研究院有限公司编制了《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司 13 号煤层延深初步设计》，晋能集团有限公司以晋能煤管函〔2017〕328 号《关于山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司 13 号煤层延深初步设计的批复》对其进行批复。

2020 年 11 月，通用技术集团工程设计有限公司编制了《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司 13 号煤层延深初步设计变更》，2021 年 1 月山西省能源局以晋能源审批发〔2021〕1 号文《关于山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司 13 号煤层延深初步设计变更的批复》对其进行批复。

2021 年 5 月，晋能控股煤业集团有限公司晋控煤业函〔2021〕273 号文《关于山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司 13 号煤层延伸项目竣工验收的批复》。

2021 年 6 月，企业委托山西威德睦方煤矿设计咨询有限公司编制了《山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司生产能力核定报告》，山西省能源局以晋能源煤技发〔2021〕407 号文《关于山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司生产能力核定报告的批复》予以批复，核定该矿

生产能力为 5.00Mt/a。

磁窑沟煤矿 2025 年主要开采 13 煤层的 13104 综放工作面，至 2025 年 7 月底，掘进 13#煤 131 盘区 13110 进风顺槽巷道，目前回采的 13 煤层的 13104 综放工作面。2026 年计划开采 13 煤层 13104 综放工作面、13109 综放工作面，预计未来三年均按照核定后的产能 500 万吨/年组织生产。

九、评估方法

磁窑沟煤矿为正常生产矿山，矿区范围内的矿产资源储量 2010 年经山西省地质矿产科技评审中心评审通过，并在山西省国土资源厅备案，每年编制有资源储量年度报告，储量管理规范；有历史财务资料和四合一方案等资料。根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，地质研究程度较高，资料基本齐全、可靠，这些报告和有关数据基本达到采用折现现金流量法评估的要求。根据《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001－2008)》和《收益途径评估方法规范(CMVS12100－2008)》确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

式中：P —矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

i—折现率；

t—年序号(t =1，2，3，…，n)；

n—计算年限。

十、评估指标和参数

本次评估利用的资源储量依据《山西省河东煤田河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源储量核实报告(供兼并重组用)》

(以下简称“储量核实报告”)及其评审意见书和备案证明、2025 年 1 月山西华冶勘测工程技术有限公司编制的《山西省河曲县山西晋神磁窑沟煤业有限公司煤矿 2024 年储量年度报告》(以下简称“2024 年储量年报”)。技术参数主要依据山西省第三地质工程勘察院有限公司 2025 年 5 月编写的《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》(以下简称“四合一方案”)及其审查意见书、企业实际资料确定。其他主要技术经济指标参数的选取参考《中国矿业权评估准则》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的资料确定。

各参数的取值说明如下:

(一)保有资源储量

根据“资源储量核实报告”及其评审意见书，截至 2009 年 12 月 31 日，磁窑沟煤矿采矿许可证范围内累计查明资源量 26411.00 万吨，保有资源量共 18616.00 万吨。

单位：万吨

截至 2009 年 12 月 31 日保有资源储量(备案)							
111b	122b	333	蹬空			合计	累计查明
			111b	122b	333		
953.00	487.00	222.00				1662.00	2959.00
2198.00	1121.00	619.00				3938.00	7368.00
933.00	271.00	289.00	130.00	15.00	25.00	1663.00	1663.00
6962.00	2034.00	2357.00				11353.00	14421.00
11046.00	3913.00	3487.00	130.00	15.00	25.00	18616.00	26411.00

“2024 年储量年报”以“资源储量核实报告”为基础，结合 2024 年矿山实际开采动用情况，估算截至 2024 年 12 月 31 日，磁窑沟煤矿累计查明资源量 26793.77 万吨，保有资源储量共 14536.47 万吨。

根据“2025 年 1-7 月动用量统计表”，2025 年 1-7 月累计动用资源量 359.57 万吨，均为 13 煤探明资源量。则评估基准日保有资源量 14176.90 万吨。

单位：万吨

评估基准日保有资源储量				
TM	KZ	TD	合计	累计查明
768.00	442.00	210.00	1420.00	2959.00
1436.80	310.00	377.40	2124.20	7368.30
969.20	251.00	308.00	1528.20	1724.70
5134.93	1805.54	2164.03	9104.50	14741.77
8308.93	2808.54	3059.43	14176.90	26793.77

(二)评估利用矿产资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS 30300～2010)，评估利用矿产资源储量＝∑(参与评估的基础储量＋资源量×相应类型可信度系数)

参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量；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，分别按以下原则处理：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；推断的内蕴经济资源量(333)可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数。本次评估参照《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》，(TM)和(KZ)视同(331)和(332)处理，(TD)参照(333)处理。

根据“四合一方案”，各煤层(TM)和(KZ)全部利用，(TD)可信度系数取 0.9。

“四合一方案”根据晋能集团有限公司文件(晋能煤管函〔2020〕154 号)《关于对山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司 10^{-1} 号煤层可采性论证报告的批复》，“从技术、安全方面及经济角度分析，为了矿井开采的合理布置，达到经济性和安全高效型矿井的标准，井田内 10^{-1} 号煤层不具有开采价值。” “四合一方案”暂不考虑开采 10^{-1} 号煤层，待以后开采技术条件成熟后，再进行回收利用，暂不进行设计开采。因此依据“四合一方案”，本次评估亦不考虑 10^{-1} 号煤层资源量。

综上，评估基准日评估利用的资源储量为 12471.96 万吨。

(三)开采、选煤方案

1. 开采方案

(1)开拓方式

矿井开拓方式为主斜副平开拓。在工业场地内布置有一条主斜井、一条副平硐、一条回风斜井。

(2)水平划分

矿井设2个水平开采全井田，一水平开采10^{-2}、11号煤层，水平标高+923.894m，二水平开采13号煤层，水平标高+890.00m。

(3)采煤方法

10^{-2}、11号煤层均采用长壁式布置、一次采全高综合机械化采煤方法，全部垮落法管理顶板。13号煤层采用倾斜长壁布置、综采放顶煤回采工艺，全部垮落法管理顶板。

(4)矿井通风系统及通风方式

矿井通风方式采用中央并列式，通风方式采用机械抽出式。主斜井、副平硐进风，回风斜井回风，局部通风采用局部通风机，风机工作方法为抽出式的通风系统。

2. 选煤工艺

选煤厂选煤工艺为：150～13mm块煤经6mm湿法脱泥后采用重介浅槽分选机分选，-13mm末煤经3(4)mm脱粉后经1.0mm湿法脱泥后采用重介质旋流器分选，1～0.25mm粗煤泥采用螺旋分选机分选，-0.25mm细煤泥采用浓缩+压滤机回收。

(四)产品方案

根据企业实际情况，本次评估确定产品方案为洗混煤。

(五)采、选煤技术指标

1. 采煤技术指标

“四合一方案”根据中华人民共和国地质矿产行业标准、矿产资源“三率”指标要求 第1部分：煤(DZ/T0462.1－2023)一般指标确定：井田内13号煤层为厚煤层，采区回采率取78%；11号煤层为中厚煤层，采区回采率取83%。10^{-2}号煤层、11号煤层均采用长壁式布

置、一次采全高，采区回采率取 80%。本次评估据此确定 13 号煤层采区回采率取 78%，11 号煤层采区回采率 83%，10^{-2}号煤层采区回采率 80%。

2. 选煤技术指标

根据“磁窑沟煤业洗煤厂生产统计表”，矿山近年实际产率如下：

单位：万吨

日期	原煤	混煤	混煤回收率	煤泥	煤泥洗出率
2020 年	220.48	147.84	67.05%	5.77	2.62%
2021 年	631.22	471.09	74.63%	0.00	0.00%
2022 年	697.23	533.87	76.57%	0.28	0.04%
2023 年	720.13	577.60	80.21%	0.10	0.01%
2024 年	554.41	413	74.49%	0.57	0.10%
2025 年 1-7 月	372.27	274.19	73.65%	0.00	0.00%

从近几年混煤洗出率来看，大部分混煤洗出率在 75%左右，本次评估根据企业实际情况剔除最高及最低的洗出率，确定未来年度混煤洗出率的平均值为 74.84%。煤泥洗出率基本为 0，故，本次评估不考虑煤泥的洗出率。

(六)评估利用可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS 30300～2010)，评估利用可采储量计算公式如下：

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

＝(评估利用资源储量－设计损失量)×采矿回采率

根据“四合一方案”，设计永久煤柱损失 4393.93 万吨，其他保护煤柱损失 1419.53 万吨。根据各可采煤层回采率，评估基准日可采储量为 5223.04 万吨。

详见附表二。

(七)生产能力和服务年限

1. 生产能力

磁窑沟煤矿采矿许可证证载能力 120.00 万吨/年，“四合一方案”设计生产能力 500.00 万吨/年。根据山西省能源局文件晋能源煤技发〔2021〕407 号“关于山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司核定能力的批复”，同意山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司生产能力由 240 万吨/年核增至 500 万吨/年。本次评估确定矿山未来正常生产能力为 500.00 万吨/年。

2. 矿井服务年限

依据以上分析确定矿井服务年限，具体计算如下：

$$T = \frac{Q}{A \times k}$$

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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，井工开采的煤矿储量备用系数的取值范围为 1.3～1.5。综合矿井地质构造类型情况和各煤层条件，“四合一方案”中储量备用系数 1.4，本次评估据此确定储量备用系数取 1.4。

将有关参数代入上述公式得本次矿井服务年限为：

T=5223.04 ÷ (500.00 × 1.40)=7.46(年)

综上，本次评估计算年限为 7.46 年，自 2025 年 8 月至 2033 年 1 月。

(八)销售收入

1. 计算公式

年销售收入 = 商品煤销售量 × 商品煤销售价格

2. 各种产品年销售量

根据前述确定有关技术参数，评估中假设未来洗出的精煤当期全部销售，即正常生产年份商品煤销售量为产品煤产量。2029 年为例：

混煤销量 = 500.00 × 74.84% = 374.20 (万吨)

3. 商品煤(原煤)销售价格

煤炭是中国重要的基础能源，在国民经济中具有重要的战略地位。2024 年，全国煤炭产量保持稳定，煤炭进口量快速增加带动市场整体供应增长；下游火电行业对煤炭消费需求稳健，但钢铁及建材行业需求支撑不足，煤炭价格震荡回落，行业整体盈利水平有所下降。

“富煤、贫油、少气”是中国能源资源的基本特点，既有的能源禀赋结构造成煤炭在中国一次能源消费结构中所占的比重约为 55.3%，大幅高于 26.5%的世界平均水平。“以煤为主”的能源消费结构与欧美国家“石油为主，煤炭、天然气为辅，水电、核电为补充”的情况差别显著。中国煤炭资源分布的基本特点“北富南贫，西多东少”。近年来，随着“供给侧”改革的推行和中东部省份煤炭资源的逐渐枯竭，煤炭产能进一步向晋陕蒙和新疆地区集中。2024 年，晋陕蒙和新疆地区的原煤产量占全国总产量的 81.67%，同比提升 0.40 个百分点。中国原煤供给以国内为主、进口为辅。据国家统计局数据，2024 年全国规模以上煤炭企业原煤产量 47.59 亿吨，同比增长 1.30%。随着 2021 年以来的煤炭增产保供政策带来的新增产能逐步充分释放，全国原煤产量增速较上年明显放缓。进口煤方面，2024 年，受价差及汇率影响，澳大利亚及蒙古煤炭进口量增幅较大。根据海关总署公布的数据，2024 年，全国累计进口煤炭（煤及褐煤）5.43 亿吨，同比增长 14.40%。

需求方面，2024 年，全国动力煤及炼焦煤消费量合计约 47.75 亿吨，同比增长 3.07%。煤炭行业的下游需求主要集中在火电行业、钢铁行业和建材行业，其余主要为民用煤和煤化工等行业。煤炭在中国能源消费中的主要形式是火力发电。2024 年，全国规模以上电厂火力发电量 6.34 万亿千瓦时，同比增长 1.50%，火力发电量同比保持

稳定。同期，钢铁和水泥产量仍不高，对煤炭需求支撑不足。煤炭价格表现方面，2024 年，由于海外煤炭供应较为充足，国内经济增速不及预期导致钢铁及建材行业需求不足等因素，国内煤炭市场震荡运行。2024 年 1 月，春节前受下游市场需求疲软影响，各煤种价格全面下跌；2 月以来，受复工复产不及预期影响，市场供应相对偏少，煤价出现小幅上涨，但随着进入动力煤需求淡季，煤炭价格持续走弱，4 月中旬跌至近年低点；随后，在国内大部分地区气温逐渐走高的推动下，国内动力煤消费显著增加，市场预期有所扭转，动力煤价格小幅反弹。2024 年第四季度，随着电厂阶段性补库、非电行业备料结束，以及煤炭产量回升，动力煤价格有所下降。

2024 年 3 月，国家能源局印发《2024 年能源工作指导意见》，要求有序释放煤炭新进产能，推动已核准项目尽快开工建设，在建煤矿项目尽早投产达产，保障煤炭产能接续平稳；建立煤炭产能储备制度，加强煤炭运输通道和产品储备能力建设，提升煤炭供给体系弹性。2024 年 4 月，国家发展改革委、国家能源局印发了《关于建立煤炭产能储备制度的实施意见》，提出到 2027 年初步建立煤炭产能储备制度，形成一定规模的可调度产能储备，到 2030 年力争形成 3 亿吨/年左右可调度产能储备。产能储备仅为应对极端情形的一种储备措施，日常情况下并不启用。《2024 年能源工作指导意见》确定了“供应保障能力持续增强”为能源工作的首要目标，煤炭稳产增产。同时，建立煤炭产能储备制度有助于提升煤炭供给弹性，稳定煤炭价格。新能源技术的持续进步以及碳减排趋势带动新能源快速发展，挤压传统能源发展空间。但考虑到中国的资源禀赋、新能源的间歇性特征及煤炭在钢铁生产中的不可替代性等因素，中长期来看，煤炭行业在中国仍有较大发展空间。未来，具有资金、技术、规模、产业链优势的煤炭行业龙头企业将获得更多的政策支持，市场份额有望继续提高，煤炭行业竞争格局将更趋稳定，有利于行业长期稳定发展，降低宏观经济周期波动对行业的影响。

综上所述，根据当前国家经济形势及近几年煤炭价格趋势，本项目评估采用评估基准日前五年一期加权平均价作为评估用煤炭售

价。同时，结合目前煤炭市场价格水平与长期价格的差异，本次评估采用目前价格与不变价差价等量变化方式逐步过渡平滑至长期不变价格。

根据磁窑沟煤矿销售情况统计，2020 年至 2025 年 1-7 月各期洗混煤平均不含税价格分别为 250.71 元/吨、509.07 元/吨、481.08 元/吨、410.53 元/吨、377.19 元/吨、260.78 元/吨，商品煤坑口不含税销售价格的加权平均（不含税，取整）391.00 元/吨。则本次评估预测期商品煤销售价格取整确定为：2025 年 8～12 月和 2026 年采用 2025 年 1～7 月实际价格确定为 261.00 元/吨，2027 年销售价格取整确定为 304.00（=261.00+（391.00-261.00）÷3）元/吨，2028 年销售价格确定为 347.00 元/吨，2029 年及以后年度确定为 391.00 元/吨。

4. 年销售收入计算

正常年份以 2029 年为例：

正常年份销售收入 = 374.20 × 391.00

= 146312.20(万元)。

(九)投资估算

1. 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，涉及企业股权转让，同时进行资产评估、土地使用权评估的矿业权评估，评估基准日一致时，可以利用其评估结果作为相应的矿业权评估用固定资产、土地使用权及无形资产和其他长期资产投资额。

根据本公司出具的同一评估基准日及相同评估目的资产评估明细表中的“固定资产评估汇总表”、“在建工程评估汇总表”及相应的评估明细表，评估基准日固定资产及在建工程如下表：

金额单位：万元

序号	项目名称	资产评估结果		序号	项目	评估用固定资产投资	
		原值	净值			原值	净值
一	固定资产	122579.79	66956.86	一	固定资产	122801.39	67178.46
1	井巷工程	24068.59	12142.41	1	井巷工程	24068.59	12142.41
2	建筑工程	22420.40	9268.13	2	房屋建筑物	22636.34	9484.07
3	机器设备	76090.80	45546.32	3	机器设备	76096.46	45551.98

二	在建工程	221.60	221.60	二	在建工程		
1	井巷工程			1	井巷工程		
2	建筑工程	215.94	215.94	2	建筑工程		
3	机器设备	5.66	5.66	3	机器设备		
4	待摊投资			4	待摊投资		

本次评估用固定资产剔除待报废、闲置的固定资产。在建工程-土建工程中的地面矸石充填站企业尚没有建设计划，本次评估不考虑其后续支出。在建工程-土建工程中的生活污水处理站提标改造工程，按其预算金额扣除已完成工程金额确定后续投入 54.00 万元，该项工程已于 2025 年 8 月完工。

在建工程-设备安装工程为全自动感应洗轮系统，企业预计在 2025 年底前完工，本次评估依据概算及其账面值确定其后续投资为 281.29 万元(含税)。

本次评估固定资产投资见上表，将固定资产净值于评估基准日一次性全部投入。

(详见附表四和附表一)

2. 无形资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，任何企业收益均为各资本要素投入的报酬，矿山企业，投入资本要素主要包括固定资产及其他长期资产、土地、矿业权。当估算某种资本要素的收益、并将其收益折现作为资产价值时，需将其他要素的投入成本及其报酬扣除或者通过收益分成、折现率等方式考虑。因此，收益途径评估矿业权时，需扣除土地的投入成本及其报酬。土地作为企业资本要素之一，视利用方式不同分为土地使用权(资产)、土地租赁(费用)、土地补偿(费用、资产)三种方式考虑。

根据“无形资产—土地使用权评估明细表”，评估基准日磁窑沟煤矿土地使用权评估值为 2927.15 万元，于评估基准日流出。

另，企业产能提升需购买产能指标，企业尚未购买，本次评估假设其在 2025 年年底取得，产能指标支出约为 36400.00 万元(含税)。

3. 流动资金投资

流动资金是指企业生产运营需要的周转资金。是企业进行生产

和经营活动的必要条件。一般用于购买辅助材料、燃料、动力、备品备件、低值易耗品、产品(半成品)等，形成生产储备，然后投入生产，通过销售产品回收货币。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，流动资金可采用扩大指标法估算，煤矿的销售收入资金率为 20%～25%。本项目流动资金按销售收入的 22.00%计。

则本项目所需流动资金为:

146312.20 × 22.00% = 32188.68(万元)

流动资金依生产负荷均匀流出，评估计算期末全部回收。

(十)成本估算

1. 关于成本估算的原则与方法的说明

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，对生产矿山采矿权的评估，可参考矿山企业实际成本、费用核算资料，在了解企业会计政策(资产、成本费用确认标准和计量方法等)的基础上，详细分析后确定。

磁窑沟煤矿为正常生产矿山，其财务资料反映了矿山的生产经营情况，故本次评估生产成本费用参数主要依据磁窑沟煤矿 2024 年实际财务数据选取。个别参数依据《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采矿成本费用。本次评估成本归集与矿山实际保持一致采用“制造成本法”，各参数的取值说明如下:

2. 外购材料费

根据磁窑沟煤矿 2024 年财务资料，矿山 2024 年开采原煤 5351654.40 吨，发生采矿材料费为 43599877.88 元，折合单位采矿材料费 8.15 元/吨；另外，研发费用中尚有物料消耗 6294777.85 元，折合单位采矿成本 1.18 元/吨，本次评估将其合并在外购材料费中核算，则未来正常生产年份单位外购材料费合计为 9.32 元/吨。

正常生产年份以 2029 年为例，下同。则:

年外购材料费 = 原煤年产量 × 单位外购材料费

= 4660.00(万元)

3. 外购燃料及动力费

同“2. 外购材料费”，本次评估未来正常生产年份单位外购燃料及动力费合计为 2.87 元/吨。则：

年外购燃料及动力费 = 原煤年产量 × 单位外购燃料及动力费

= 1435.00(万元)

4. 职工薪酬

根据磁窑沟煤矿 2024 年财务资料，矿山 2024 年原煤生产成本中职工薪酬为 135695733.08 元、管理费用中职工薪酬为 60593470.32 元、研发费用中职工薪酬为 8188855.80 元，销售费用中职工薪酬为 7011390.62 元，矿山 2024 年开采原煤 5351654.40 吨，折合单位职工薪酬 39.52 元/吨；考虑到企业工资上涨因素，本次评估在 2024 年职工薪酬的基础上，以每年 3%的上涨幅度确定 2025~2028 年的职工薪酬，2029 年以后保持 2028 年的薪资水平。以 2030 年为例，经调整单位职工薪酬为 44.47 元/吨，确定未来正常生产年份单位职工薪酬为 44.47 元/吨。则：

年职工薪酬 = 原煤年产量 × 单位职工薪酬

= 22237.00(万元)

5. 折旧费、固定资产更新和回收固定资产残(余)值

(1)折旧费、固定资产更新

根据 2008 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第 60 条的规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

房屋、建筑物：20 年；

飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备：10 年；

与生产经营活动有关的器具、工具、家具等：5 年；

飞机、火车、轮船以外的运输工具：4 年；

电子设备：3 年。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估固定资产折旧建议采用年限平均法，确定折旧年限应遵循上述规定，采用的折旧年限不应低于上述最低折旧年限，可按房屋建筑物、机器设备

分类确定折旧年限。

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，结合本项目的服务年限，本次评估房屋建筑物按 30 年折旧，机器设备按 12 年折旧，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取 5%。

根据财政部、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)，自 2019 年 4 月 1 日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%。因此，本次评估将投资中涉及到的房屋建筑物投资额扣除进项税额(税率 9%)后计入房屋建筑物，机器设备投资额扣除进项税额(税率 13%)后计入机器设备。

以 2029 年为例：

房屋建筑物年折旧额 = (22636.34+54.00 ÷ 1.09) × (1 − 5%) ÷ 30

= 718.39(万元)

机器设备年折旧额 = (76096.46+281.29 ÷ 1.13) × (1 − 5%) ÷ 12

= 6044.01(万元)

年折旧额 = 718.39+6044.01

= 6762.40(万元)

单位折旧费 = 6762.40 ÷ 500.00

= 13.52(元/吨)

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800 − 2008)，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资。本项目房屋建筑物和机器设备均不需要更新。

(2)回收固定资产残(余)值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，在回收固定资产残(余)值时不考虑固定资产的清理变现费用。本项目在评估计算期末回收房屋建筑物和机器设备余值为 8059.49 万元。

6. 安全费用

根据 2022 年 11 月 21 日财政部 应急部发布的关于印发《企业安

全生产费用提取和使用管理办法》的通知(财资〔2022〕136 号)，“煤炭生产企业依据当月开采的原煤产量，于月末提取企业安全费用，提取标准如下：(一)煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、冲击地压矿井吨煤 50 元；(二)高瓦斯矿井，水文地质类型复杂、极复杂矿井，容易自燃煤层矿井吨煤 30 元；(三)其他井工矿吨煤 15 元；(四)露天矿吨煤 5 元”。“企业在上述标准的基础上，根据安全生产实际需要，可适当提高安全费用提取标准”；“如果高于本办法规定的标准，按照原标准执行”。磁窑沟煤矿为低瓦斯矿井，矿山实际安全费用按 15 元/吨计提，因此，本次评估取安全费用为 15.00 元/吨。则：

年安全费用 = 原煤年产量 × 单位安全费

= 7500.00(万元)

7. 维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800－2008)，维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧(折旧性质的维简费)，二是维持简单再生产所需资金支出(更新性质的维简费)。

根据财政部国家发展改革委国家煤矿安全监察局“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”(财建[2004]119 号)，山西维简费吨煤 8.5 元/吨(含井巷费用 2.50 元)。矿山实际每年按 8.5 元/吨提取维简费。综上，本次评估按吨煤 6.00 元的标准提取维简费。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800－2008)，煤矿维简费(不含井巷工程基金)的 50%作为更新性质的维简费，计入经营成本。则更新性质的维简费为 3 元/吨，折旧性质的维简费为 3 元/吨。则：

年维简费 = 原煤年产量 × 单位维简费

= 3000.00(万元)

8. 井巷工程基金

由上所述，本项目评估取吨原煤井巷工程基金为 2.50 元。则：

年井巷工程基金＝原煤年产量×单位井巷工程基金

＝1250.00(万元)

9. 修理费

同“2. 外购材料费”，本次评估未来正常生产年份单位修理费为 2.46 元/吨。则：

年修理费＝原煤年产量×单位修理费

＝1230.00(万元)

10. 洗煤加工费

同“2. 外购材料费”，本次评估未来正常生产年份单位洗煤加工费为 22.34 元/吨。则：

年洗煤加工费＝原煤年产量×单位洗煤加工费

＝11170.00(万元)

11.村庄搬迁费

依据企业村庄搬迁计划，2025 年 9 月至 12 月需支付磁窑村搬迁费 2000.00 万元，2026 年支付磁窑村搬迁费 3883.30 万元。2026 年至 2028 年搬迁鹿固乡也头村进行搬迁，搬迁费用约 16295.74 万元。综上，本次评估确定 2025 年村庄搬迁费为 2000.00 万元，2026 至 2028 年每年平均支付村庄搬迁费 6726.35 万元。

12. 环境恢复治理保证金及土地复垦基金

企业环境恢复治理费用依据 2019 年 1 月 8 日山西省人民政府文件《关于印发山西省矿山环境治理恢复基金管理办法的通知》(晋政发[2019]3 号)确定，采矿权人按季度提取基金，直接销售原矿的：季度应提取基金数额＝原矿季度销售收入×矿种系数×影响系数，矿种为其他煤，矿种系数为 2%，影响系数为 1.8。土地复垦依据原“三合一”报告确定。本次评估亦依据晋政发[2019]3 号文件确定环境恢复治理费用，依据“四合一”报告确定土地复垦和生态环境恢复治理费用，经计算，年度环境恢复治理费用和土地复垦费用等合计为 4088.66 万元，折合吨原煤 8.18 元/吨。以 2029 年为例：

年环境恢复治理保证金及土地复垦基金＝原煤年产量×单位环境恢复治理保证金及土地复垦基金

= 4088.66(万元)

13. 技术咨询服务费

同“2. 外购材料费”，本次评估未来正常生产年份单位技术咨询服务费为 0.75 元/吨。则:

年技术咨询服务费 = 原煤年产量 × 单位技术咨询服务费

= 375.00(万元)

14.矿务工程及搬家倒面费

企业近几年矿务工程及搬家倒面费发生较不均匀，本次评估依据 2022 年至 2025 年 1 月至 7 月矿务工程及搬家倒面费的加权平均值确定未来年度的矿务工程及搬家倒面费为 4.77 元/吨，则以 2029 年为例:

年矿务工程及搬家倒面 = 原煤年产量 × 单位矿务工程及搬家倒面费

= 2385.00(万元)

15. 其他制造费用

其他制造费用为除上述费用外的其他支出，同“2. 外购材料费”，本次评估取采选系统单位其他制造费用为 2.58 元/吨。则:

年其他制造费用 = 原煤年产量 × 单位其他制造费用

= 1290.00(万元)

16. 管理费用

根据磁窑沟煤矿科目余额表，管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、修理费、摊销费、劳务费和其他管理费用。本次评估中职工薪酬、折旧费和修理费已在生产成本中核算。则管理费用仅核算摊销费、劳务费和其他管理费用。

(1)无形资产摊销

根据《收益途径评估方法规范》及《矿业权评估参数确定指导意见》，土地使用权摊销年限，应以土地使用权剩余使用年限确定。当土地使用权剩余使用年限大于评估计算年限时，以评估计算年限作为土地使用权摊销年限。其他无形资产可在矿山生产期内按 10 年或矿山受益期(矿山服务年限)或评估计算的服务年限计提摊销费。

土地使用权剩余年限约为 37 年，本项目矿山服务年限为 7.46 年，短于土地使用权剩余年限，本次评估土地费用按矿山服务年限进行摊销；产能置换指标款按矿山实际剩余摊销年限年进行摊销。

年土地使用权摊销费 = 2927.15 ÷ 7.46

= 392.30 (万元)

年产能置换指标款摊销费 = 36400.00÷1.06 ÷ (7.46-5 ÷ 12)

= 4874.46 (万元)

年摊销费合计为 5266.76 万元。

折合单位摊销费用为 10.53(= 5266.76 ÷ 500.00)元/吨。

(2)劳务费

管理费用中的劳务费主要是企业聘请的保洁、保安等人员的费用，同“2. 外购材料费”，本次评估取单位劳务费为 0.69 元/吨。

(3)其他管理费用

同“2. 外购材料费”，本次评估确定单位其他管理费用为 1.46 元/吨。

综上，本次评估确定年管理费用为 6341.76 万元，单位管理费用 12.68 元/吨。

17. 销售费用

本次评估销售价格按坑口价确定，故不考虑运输费、物流费和站台租赁费等。销售费用中的职工薪酬、折旧费和修理费已在生产成本中核算。本次评估根据企业 2025 年与山西忻州晋神煤炭销售有限公司煤炭销售服务协议，确定销售服务费为 3.00 元/吨(含 6%进项税率)，折合原煤为 2.12 元/吨，则年销售服务费为 1060.00 万元。

同“2. 外购材料费”，本次评估确定销售费用中的检验费为 0.07 元/吨，其他销售费用为 0.05 元/吨。

综上，本次评估确定年销售费用为 1120.00 万元，单位销售费用 2.24 元/吨。

18. 财务费用

根据《中国矿业权评估准则》，财务费用按有关规定重新计算。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时财务费

用根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，评估中贷款利率参考评估基准日当月中国人员银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率(LPR)3.00%，单利计息，则：

年流动资金贷款利息 = 32188.68 × 70% × 3.00%

= 675.96(万元)

折合吨原煤财务费用为 1.35(=675.96 ÷ 500.00)元。

19. 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金、摊销费和财务费用后的全部费用。

以 2029 年为例，评估对象的单位总成本费用为 151.03 元/吨、单位经营成本 120.13 元/吨；年总成本费用 75520.78 万元、年经营成本 60065.66 万元。

(十一)销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税及教育费附加。城市维护建设税和教育费附加以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

1.应纳增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额 - 不动产进项税额抵扣 - 当期机器设备进项税额抵扣

销项税额 = 销售收入 × 销项税税率

进项税额 = (外购材料费 + 外购燃料及动力费+修理费 + 洗煤费 + 矿务工程及搬家倒面费 + 技术咨询服务费+劳务费+检测费+销售服务费) × 进项税税率

根据财政部、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)，自 2019 年 4 月 1 日，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%，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项

税额不再分2年抵扣。

故2019年4月1日后，销项税税率取13%。为简化计算，进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费、修理费、洗煤加工费、矿务工程及搬家倒面费、技术咨询服务费、劳务费、检测费、销售服务费之和为税基，外购材料费、外购燃料及动力费、修理费和洗煤加工费税率为13%，矿务工程及搬家倒面费税率为9%，其余税率为6%。机器设备进项税税率为13%，房屋建筑物进项税税率为9%。

进项税额抵扣的顺序为先抵扣外购材料费、外购动力费、修理费、洗煤费、矿务工程及搬家倒面费、技术咨询服务费、劳务费、检测费、销售服务费等的进项税，后抵扣井巷工程、房屋建筑物等不动产的进项税，再抵扣机器设备的进项税，当年未抵扣完的，延至下一年抵扣，直至将进项税额抵扣完毕。

正常年份以2029年为例，计算过程如下:

年销项税额 = 年销售收入 × 13%

= 19020.59(万元)

年进项税额 = (年外购材料费 + 年外购动力费 + 修理费+洗煤加工费) × 13% + 矿务工程搬家倒面 × 9% + (技术咨询服务费+劳务费+检验费 + 销售服务费) × 6%

= 2727.90(万元)

年应纳增值税 = 销项税额 - 进项税额 - 不动产进项税额抵扣 - 机器设备进项税额抵扣

= 16292.69(万元)

2. 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税法》规定城市维护建设税税率如下:(一)纳税人所在地在市区的，税率为百分之七;(二)纳税人所在地在县城、镇的，税率为百分之五;(三)纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为百分之一。矿山所在地为忻州市河曲县鹿固县乡寺也村，企业实际按照1%缴纳，因此，本次评估城市维护建设税税率取1%。则:

年城市维护建设税 = 年应纳增值税 × 1%

= 162.93(万元)

3. 教育费附加及地方教育附加

依据《中华人民共和国城市征收教育费附加的暂行规定》(国务院令[1990]第 60 号)和《国务院关于修改<征收教育费附加的暂行规定>的决定》(国务院令[2005]第 448 号)，教育费附加以应纳增值税额为税基，国家教育费附加率为 3%。根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财政部财综[2010]98 号)，2011 年及以后地方教育附加征收标准统一为单位和个人(包括外商投资企业、外国企业及外籍个人)实际缴纳的增值税、营业税和消费税税额的 2%。则:

年教育费附加及地方教育附加 = 年应纳增值税 × (3%+2%)

= 814.63(万元)

4. 资源税

根据 2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过的《中华人民共和国资源税法》、以及 2024 年 3 月 28 日山西省第十四届人民代表大会常务委员会第九次会议通过的《山西省人民代表大会常务委员会关于修改<山西省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等有关事项的决定>的决定》，自 2024 年 4 月 1 日起，山西省选煤资源税适用税率为 9%，原煤为 10%。本次评估资源税按销售收入 9%估算。矿山最后五年享受 70%优惠政策。

以 2029 年为例:

年资源税 = 年销售收入 × 资源税税率 × 70%

= 9217.67(万元)

5. 其他税金

此处的其他税金包括房产税、土地使用税、车船使用税、印花税、水资源税和环保税等。根据磁窑沟煤矿“科目余额表”，2024 年其他税金合计 23580887.67 元，折合单位原煤其他税金为 4.72 元/吨。则，以 2029 年为例，其他税金为 2360.00 万元。

6. 矿业权出让收益(2.4%、0.9)

依据本次评估搜集到的资料，采矿权价款确定的累计查明资源

量为 26411.00 万吨，2024 年储量年报确定的累计查明资源量为 26793.77 万吨。累计查明资源量增加 382.77 万吨，此部分增加的资源量需进行矿业权出让收益处置，根据本次评估保有资源量、评估利用可采储量及评估采出量之间的关系，采出量约为保有资源量的 26.32%，由此确定新增资源量 382.77 万吨对应的采出量约为 100.73，该采出量需要缴纳的矿业权出让收益在矿山开采的最后一年内缴纳。

依据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)，原煤矿业权出让收益率为 2.4%，本次评估产品方案为洗混煤，洗煤与原煤的转换率为 0.9，则以 2033 年为例，需缴纳的矿业权出让收益为 141.63 万元。

综上，以 2029 年为例，年销售税金及附加合计为 12555.23 万元。

(十二) 所得税

根据 2007 年 3 月 16 日颁布的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为 25%，自 2008 年 1 月 1 日起施行。故本次评估企业所得税税率取 25%。以 2029 年为例：

企业所得税 = (146312.20 − 75520.78 − 12555.23) × 25%

= 14559.05(万元)

(十三)折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的基本构成为：

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 1.70%，则本次评估无风险报酬率确定为 1.70%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率采用“风险累加法”估算。“风险累加法”是将各种风险对风险报酬率的要求加以量化并予以累加。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险、其他个别风险。本矿为生产矿山，勘查开发阶段风险报酬率取值范围 0.15～0.65%，本次评估勘查开发阶段风险确定为 0.60%；行业风险报酬率取值范围 1.00～2.00%，本次评估行业风险确定为 2.00%；财务经营风险报酬率取值范围 1.00～1.50%，财务经营风险确定为 1.50%。个别风险取值 2.00%。则本次评估各风险报酬率确定为 6.10%。

综合折现率取值区间和矿山开发程度，本次评估折现率确定为 7.80%。

十一、评估假设

本报告所称采矿权评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的市场价值意见：

(1)以采矿许可证内已评审的资源储量为基础；

(2)以设定的生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平为基准且持续经营。

(3)假设未来年度商品煤生产、销售能达到产销平衡。

(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、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化。

(5)不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响。

(6)无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十二、评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取恰当的评估方法和评估参数，经估算，“山西

河曲晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权”于评估基准日 2025 年 7 月 31 日评估计算期内持续经营条件下累计净现金流量现值为 123824.74 万元，采矿权评估价值 123824.74 万元，大写人民币壹拾贰亿叁仟捌佰贰拾肆万柒仟肆佰元整。

评估结论使用的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年使用此评估结论无效，需重新进行评估。

十三、评估基准日期后重大事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估对象价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前，未发生重大事项。若评估基准日后评估结论使用有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对评估对象价值进行相应调整；当生产规模和价格标准发生重大变化而对评估结果产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定评估对象评估价值。

十四、特别事项说明

(一)本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

(二)评估工作中评估委托人、采矿权人所提供的有关文件材料(包括产权证明、储量核实报告、储量年报、“四合一方案”、财务资料等)，相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

本次评估结果依据了矿业权人提供的储量核实报告、储量年报、“四合一方案”及现有财务资料等作出。除此外，委托人及相关当事人未提供其他类似专业报告，本评估机构和执行本项目的评估人员，也未获得、并依据其他类似专业报告，也不知悉存在其他专业报告。如果存在其他类似专业报告，并依据其得出其他不同于

本评估报告的评估结论，本机构不承担相应责任。

(三)本评估报告含有附表、附件，附表及附件构成本报告的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

(四)对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及矿业权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，评估机构和矿业权评估师不承担相关责任。

(五)评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

(六)本次评估确定可采储量时，对于推断资源量的扣减，是根据资源量的可靠程度，按照评估准则要求的专业判断，并不是评估范围的调整或扣减，也并不是评估结论的遗漏。

(七)本次评估利用的资源储量和可采储量主要依据2025年1月山西华冶勘测工程技术有限公司编制的《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤矿二0二四年储量年度报告》及其审查意见书、2025年5月山西省第三地质工程勘察院有限公司编制的《山西省河曲县山西河曲晋神磁窑沟煤业有限公司煤炭资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》。在本评估报告提交后的评估报告有效期内，如矿山提交新的储量核实报告并评审备案、提交新的设计资料，委托方应及时委托我公司对评估结论进行修正。

(八)委托人委托评估的评估对象名称为“山西晋神磁窑沟煤业有限公司采矿权”；对应的矿山名称为山西晋神磁窑沟煤业有限公司；开采矿种：煤；采矿许可证号：C1400002009111220045698；开采深度：由从1100米至780米标高；对应的评估基准日保有资源储量(TM+KZ+TD)为14176.90万吨及对应可采储量5223.04万吨；本次评估结论反映的是上述评估对象与评估范围内资源储量的价值。

(九)依据本次评估搜集到的资料，采矿权价款确定的累计查明资源量为26411.00万吨，2024年储量年报确定的累计查明资源量为26793.77万吨。累计查明资源量增加382.77万吨，评估中对于累计查明增加的资源量，按照本次评估选取的煤炭价格、煤炭产量、当前

政策文件规定的矿业权出让收益率为基础进行了初步估算，不等同于未来矿山实际应缴纳的金额。

(十)在本评估报告提交后的评估报告有效期内，如矿山提交新的储量核实报告、提交新的设计资料，委托方应及时委托我公司对评估结论进行修正。

提请本报告使用者注意上述事项。

十五、评估报告的使用限制

(一)本评估报告只能由在委托合同中载明的矿业权评估报告使用者使用或由评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估时使用;

(二)本评估报告仅供评估委托人了解矿权在评估条件下评估结果使用，以及矿业权评估委托合同中约定的其他评估报告使用人和法津、行政法规规定的评估报告使用人使用；除此之外，其它任何机构和个人不能成为评估报告使用人;

(三) 委托人以及矿业权评估委托合同中约定的其他评估报告使用人，只能按照本报告披露的评估目的，在披露的时间范围内使用本评估报告，除此之外，不得用于任何其他目的;

(四)除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十六、矿业权评估报告日

本矿业权评估报告日为 2025 年 12 月 16 日。

十七、评估机构和评估责任人

法定代表人(权忠光):

项目负责人(张家伟):

矿业权评估师(张家伟 赵美华):

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二五年十二月十六日