

鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权 出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2021]第 144 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二一年八月二日



通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112 室

电话：(010) 84898849

传真：(010) 84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

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:1100620210201032884

评估委托方： 鄂尔多斯市自然资源局

评估机构名称： 北京中宝信资产评估有限公司

评估报告名称： 鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采
矿权出让收益评估报告

报告内部编号： 中宝信矿评报字[2021]第144号

评 估 值： 3820.01(万元)

报告签字人： 廖玉芝（矿业权评估师）
任萌（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。

鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿

采矿权出让收益评估报告

摘 要

中宝信矿评报字[2021]第 144 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权。

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局。

采矿权人：鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：根据《矿业权出让收益评估合同书》，鄂尔多斯市自然资源局拟确定鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿清收资源采矿权出让收益，需对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即为实现上述目的而为鄂尔多斯市自然资源局确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2021 年 6 月 30 日。

评估日期：2021 年 7 月 26 日至 2021 年 8 月 2 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：矿区面积 7.961 平方千米，可采煤层共 1 层；截至储量核实基准日 2004 年 9 月 30 日评估范围内保有资源储量 532 万吨；评估利用的资源储量 532 万吨；333 可信度系数为 0.9，设计利用资源储量 491.90 万吨；设计损失量 134.10 万吨；采区回采率为 95.00%；评估利用可采储量 373.30 万吨；开采方式：露天开采，储量备用系数 1.1；生产规模 60 万吨/年；矿井服务年限 5.66 年；本次评估计算年限 5.66 年；产品方案为原煤(1/3 焦煤)；不含税销售价格 335.18 元/吨；采矿权权益系数 4.30%；折现率 8%。

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，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，并经对比内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价后确定“鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿

权”截止 2004 年 9 月 30 日全部保有资源储量 532 万吨(即需清收资源量)出让收益评估价值为 3820.01 万元(本次评估单位可采储量的评估价值为 10.23 元/吨,高于内蒙古自治区公布的基准价标准 10 元/吨),大写人民币叁仟捌佰贰拾万零壹佰元整。

注:根据内自然资字[2021]154号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》及内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》,鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司需补交矿业权出让收益(差价)清收资源量为 0.0539 亿吨,最终储量以自然资源部门备案储量为准;根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》及其评审意见、备案证明,评审备案的保有资源储量为 532 万吨,本次评估参与评估计算的保有资源储量依据详查报告确定,提请有关单位注意。

评估有关事项声明:评估结论使用有效期:评估结果公开的,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。

法定代表人: 颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师: 廖玉芝

廖玉芝



任萌



北京中宝信资产评估有限公司



鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿 采矿权出让收益评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权人	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象和评估范围	2
6. 评估基准日	4
7. 评估依据	4
8. 评估原则	6
9. 矿产资源勘查和开发概况	6
10. 评估实施过程	14
11. 评估方法	15
12. 评估所依据资料	16
13. 技术参数的选取和计算	17
14. 评估假设	22
15. 评估结论	22
16. 评估基准日后事项说明	22
17. 特别事项说明	22
18. 评估报告使用限制	24
19. 评估报告日	24
20. 评估人员	25

第二部分：报告附表

附表 1 鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

附表 2 鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权出让收益评估储量、矿井服务年限计算表

第三部分：报告附件

附件 1 《矿业权出让收益评估合同书》

附件 2 采矿权人营业执照

附件 3 采矿许可证

附件 4 内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》

附件 5 内自然资字[2021]154 号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》

附件 6 评估机构企业法人营业执照

附件 7 评估机构探矿权采矿权评估资格证书

附件 8 矿业权评估师执业资格证

附件 9 评估人员自述材料

附件 10 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件 11 内国土资储备字[2005]23 号《关于〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审备案证明》

附件 12 内国土资储审字[2005]015 号《〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审意见书》

附件 13 内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》

附件 14 内矿审字[2011]059 号《〈鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿煤炭资源开发利用方案〉审查意见书》

附件 15 内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿煤炭资源开发利用方案》

附件 16 企业提供的原煤销售发票

附件 17 评估依据的其他资料

鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2021]第 144 号

受鄂尔多斯市自然资源局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的要求，对“鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权”进行了必要的市场调查与询证，收集资料与评定估算，并对该采矿权在 2021 年 6 月 30 日所表现的价值做出了反映。

现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112 室

法定代表人：颜晓艳

统一社会信用代码：9111010570020571X7

采矿权探矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]006 号

2. 评估委托人

鄂尔多斯市自然资源局

3. 采矿权人

名称：鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗纳林陶亥镇沙沙圪台村

法定代表人：吴庆彬

注册资本：叁佰壹拾捌万（人民币元）

成立日期：2003 年 02 月 20 日

营业期限：自 2003 年 02 月 20 日至 2045 年 09 月 16 日

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：煤炭开采、加工、销售；煤炭生

产设备的销售与维修。

4. 评估目的

根据《矿业权出让收益评估合同书》，鄂尔多斯市自然资源局拟确定鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿清收资源采矿权出让收益，需对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即为实现上述目的而为鄂尔多斯市自然资源局确定该采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权。

5.2 评估范围

5.2.1 采矿许可证范围

根据内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 4 月 14 日核发的第 C1500002010091110076408 号采矿许可证，开采矿种为煤，开采方式为露天开采，生产规模 60 吨/年，矿区面积 7.961 平方千米，标高自 1436 米至 1230 米，有效期限壹年，自 2020 年 08 月 30 日至 2021 年 08 月 30 日，矿区范围由 6 拐点坐标圈定，各拐点坐标见下表（2000 国家打的坐标系）：

点号	X	Y
1	4374467.2753	36419753.5425
2	4374430.8842	36423337.6881
3	4373043.0675	36423323.8987
4	4373057.3677	36421890.0724
5	4371669.4408	36421876.0829
6	4371691.4407	36419724.8431

5.2.2 资源储量估算范围

根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》及其评审意见，资源储量面积 2.14 平方千米，资源储量估算的煤层 9 煤层，储量估算范围在上述采矿许可证范围内。

5.2.3 委托评估范围

依据鄂尔多斯市自然资源局与北京中宝信资产评估有限公司签订的《矿业权出让收益评估合同书》，评估范围即为上述采矿许可证范围。

本次评估目的为确定鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿需清收资源采矿权出让收益，故本次评估将评审备案的资源储量全部纳入了评估计算。

5.2.4 价款处置情况

该矿以往未处置过价款。

5.3 历史沿革及煤炭资源配置情况

5.3.1 历史沿革

鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿（以下简称晨光煤矿）于2004年2月23日取得桌子山煤田呼和乌素区域矿产资源勘查许可证后，委托内蒙古自治区煤田地质局117队在其登记的探矿范围内进行勘查工作。内蒙古自治区煤田地质局117队于2004年10月编制完成《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》。内蒙古自治区矿产资源储量评审中心于2005年1月22日出具该详查报告的评审意见书（内国土资储字【2005】015号），内蒙古自治区国土资源厅于2005年2月1日对其备案（内国土资储备字【2005】23号）。

晨光煤矿于2005年10月27日获得内蒙古自治区国土资源厅颁发的采矿许可证（证号1500000510862），开采方式为地下开采，生产规模为30万吨/年。矿区范围由6个拐点组成，矿区面积7.9612平方千米，开采深度1436米~1230米，有效期2005.10~2010.10。在该采矿证到期后，晨光煤矿获得新的采矿许可证（证号C1500002010091110076408），有效期2010.9.30~2012.9.30，其余内容同旧证。

2010年，晨光煤矿被列入产业升级范围。内蒙古自治区煤炭工业局于2010年9月14日下发《关于鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿技术改造（变更开采方式）的批复》（内煤局字【2010】378号）文件，文件指出：晨光煤矿开采方式为井工开采、炮采回采工艺，根据自治区人民政府《关于加快煤炭产业结构调整指导意见》、《关于促进煤炭工业健康发展的意见》和《关于进一步推进煤炭资源整合和有偿使用实施办法的通知》精神，以“扩大生产规模、改造采煤工艺、完善生产环节、合理集中生产、提高机械化水平、保障安全生产”为指导思想，推进《鄂尔多斯市进一步促进煤炭产业优化升级淘汰落后产能实施方案》的实施进程，原则同意晨光煤矿变更开采方式，由地下开采转为露天开采。

晨光煤矿委托内蒙古内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司进行露天开采方式设计，委托设计生产能力为60万吨/年。

现采矿许可证证号 C1500002010091110076408，开采矿种为煤，开采方式为露天开采，生产规模 60 吨/年，矿区面积 7.961 平方千米，标高自 1436 米至 1230 米，有效期至 2021 年 08 月 30 日，矿区范围由 6 拐点坐标圈定。

5.3.2 煤炭资源配置情况

根据内自然资字[2021]154 号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》及内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》，由鄂尔多斯市自然资源局委托评估机构对鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司（K0226）、新能能源有限公司（K0346）清收资源评估矿业权出让收益，鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司需补交矿业权出让收益（差价）清收资源量为 0.0539 亿吨。

根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》及其评审意见、备案证明，评审备案的保有资源储量为 532 万吨，本次评估参与评估计算的保有资源储量依据详查报告确定，提请有关单位注意。

6. 评估基准日

本次评估基准日确定为 2021 年 6 月 30 日。一切取价标准为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的有效价值。

选取 2021 年 6 月 30 日作为本次评估基准日符合《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》。

7. 评估依据

7.1 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

7.2 1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

7.3 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；

7.4 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；

7.5 财政部、国土资源部财综〔2017〕35 号《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；

7.6 国家质量技术监督局 1999 年发布的《固体矿产资源/储量分类》

(GB/T17766-1999);

7.7 国家质量监督检验检疫总局 2002 年 8 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);

7.8 中国矿业权评估师协会公告(2007 年第 1 号)《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则--指导意见 CMV13051--2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》;

7.9 国土资源部 2002 年 12 月发布的《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002);

7.10 国土资发[2007] 40 号关于印发《〈煤、泥炭地质勘查规范〉实施指导意见》的通知及《煤、泥炭地质勘查规范》实施指导意见;

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

7.12 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月);

7.13 中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号《关于发布《矿业权评估项目工作底稿规范(CMVS11200-2010)》等 8 项中国矿业权评估准则的公告》(2010 年 11 月);

7.14 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》;

7.15 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

7.16 中国矿业权评估师协会 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;

7.17 《内蒙古自治区财政厅 国土资源厅关于印发〈内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法(试行)〉的通知》(内财非税规〔2017〕24 号);

7.18 《内蒙古自治区国土资源厅关于印发内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价的通知》(内国土资发〔2018〕173 号);

7.19 《内蒙古自治区人民政府关于全面实施煤炭资源市场化出让的意见》(内政发[2018]22 号);

7.20 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发自治区煤炭资源清理处置实施方案的通知》(内政办发[2018]52 号);

7.21 内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》;

7.22 内自然资字[2021]154 号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》;

7.23 《矿业权出让收益评估合同书》;

7.24 采矿许可证;

7.25 内国土资储备字[2005]23 号《关于〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审备案证明》;

7.26 内国土资储审字[2005]015 号《〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审意见书》;

7.27 内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》;

7.28 内矿审字[2011]059 号《〈鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿煤炭资源开发利用方案〉审查意见书》;

7.29 内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿煤炭资源开发利用方案》;

7.30 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

8. 评估原则

8.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则;

8.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则;

8.3 预期收益原则;

8.4 替代原则;

8.5 效用原则和贡献原则;

8.6 矿业权与矿产资源相互依存原则;

8.7 尊重地质规律及资源经济规律原则;

8.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置、交通与自然经济简况

晨光煤矿位于鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇北东 20° 方位17.1km处，行政隶属鄂尔多斯市鄂托克旗阿尔巴斯苏木管辖。煤矿西距乌海市~公乌素运煤专用线上的公乌素站约21km，沿该铁路线北上约45km可到乌海北站与包兰铁路（包头~兰州）相接。西南紧邻鄂托克旗棋盘井镇，直距仅17.1km，109国道在棋盘井镇通过，沿G109国道向东约298km可到鄂尔多斯市东胜区，与G210国道（包头~南宁）、S213省道（包头~府谷）、包神铁路（包头~神木北）等交通干线相接，向西约10km可到公乌素，上述公路均为黑色路面。另外，各苏木、乡镇间均有乡间简易砂石公路相通。晨光煤矿矿田内棋新公路（棋盘井~新地）从矿田东南部穿过，路宽4m，三级公路，黑色路面，晨光煤矿由此公路与外界联系。该矿交通条件十分便利。

矿田位于鄂尔多斯高原西部边缘，地形总体表现为东高西低，北高南低，最高点位于本区北部，海拔标高1566m，最低点位于本区南部，海拔标高1420m，最大标高差为146m，一般海拔标高为1436~1500m，一般相对标高差50m左右。区内植被稀疏，地表多为第四系风积物覆盖，仅在本区东北部有零星基岩出露，具备典型的半沙漠地貌特征。

区内无常年地表径流，除东部地形较高且高差大外，其余部分地形较为平坦，雨季偶有山洪，但历时短促。矿田西部之水汇入呼尔呼舒沟，东部之水汇入阿色浪沟，由矿田南部排泄。

该区位于鄂尔多斯高原西部边缘，属于干旱的温带高原大陆性气候，阳光辐射强烈，气候干燥，降水量稀少，蒸发强烈。据邻近的海勃湾气象站近30年资料统计，年平均气温 $7.8\sim 8.0^{\circ}\text{C}$ ，绝对最高气温 39.4°C ，绝对最低气温 -32.6°C ，年降水量 $54.19\sim 357.6\text{mm}$ ，平均为158.1mm，且主要集中于7、8、9三个月内，年总蒸发量 $3132.1\sim 3913.3\text{mm}$ ，平均3485.1mm，大于年均降水量20倍以上。常年多风，冬春季节多刮北西风，夏秋季节多刮东南风，平均风速 3.1m/s ，最大风速可达 24m/s 。昼夜温差变化甚大，冻结期可达半年之久，最大冻土深度1.24m。

依据国家地震局编制的《中国地震动参数区划图》，该区地震动峰值加速度（g）0.20，对照烈度为8度。

9.2 地质工作概况

1、1955~1956年地质部205队和银川石油局分别作过1/10万地质填图，对桌子山东翼地质构造和地层有了初步的确定。

2、1960年当时的贺兰山煤炭工业公司地质分公司117勘探队普查分队在该区进行了1/2.5万地质测图工作，提交1/2.5万地质图一套。

3、1966年由中华人民共和国煤炭工业部三〇一地质勘探队一一七队在该区施工并提交《桌子山煤田东麓阿斯令庙找矿区施工总结》，共施工3个钻孔，钻探工程量492.81m。填1/2.5万地质图25km²，槽探工程30m³。

4、2004年5月，内蒙古自治区煤田地质局117勘探队于2004年10月编制提交了《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》，内蒙古自治区矿产资源储量评审中心以内国土资储审字[2005]015号评审通过该报告；内蒙古自治区国土资源厅以内国土资储备字[2005]23号对该报告进行了备案，备案通过的保有资源储量为：截至2004年9月30日，矿区内保有资源量532万吨。

9.3 矿甜地质概况

9.3.1 矿田地层

矿田范围内被大面积第四系覆盖，基岩仅零星出露于本区东北部小山丘顶部，根据钻孔揭露和岩煤层对比结果，区内地层由老至新有：震旦系长城统、石炭系上统太原组、二叠系下统山西组，下石盒子组、二叠系上统、第四系等，现将矿区地层发育特征由老至新分述如下：

9.3.1.1 震旦系长城统

区内钻孔均未揭露全层，但均见该地层，全区13个孔，揭露最小厚度2.70m(H01孔)，揭露最大厚度48.92m(101孔)，岩性为肉红色、白色石英砂岩为主，局部有薄层粘土且含砾，具交错层理，波纹构造。该地层为矿区煤系基底。

9.3.1.2 石炭系上统太原组第二岩段

据钻孔揭露成果，该组地层厚度42.91m(仅H08孔见此)，岩性上部为深红色泥岩，下部为灰白色~细粒砂岩，中部多为浅灰色砂质泥岩，上部含煤一层，即11号煤层。本组地层在该区大部分残缺，其地层厚度不全。并超覆与震旦系长城统地层之上，二者为平行不整合接触。

9.3.1.3 二迭系

(1) 下统山西组

该组在区域上是主要含煤地层之一，但该勘查区由基底隆起，而沉积不全，煤层发育亦不太好。该地层据钻孔揭露厚度19.67~102.51m，平均76.40m。岩性上部为深

灰色、灰褐、褐黑色砂质泥岩，灰白色粗、中粒砂岩为主，中部以中、细粒砂岩为主，下部以细粒砂岩、砂质泥岩，局部夹粘土或砂质粘土岩，该组含 5、9、10 号煤层，其中 9 号煤层为本区主要可采煤层，其它均为不可采煤层。山西组依据岩性组合及沉积旋回特征，可划分为四个岩段，与下伏太原组呈整合接触，与震旦系长城统呈不整合接触。

(2) 下统下石盒子组

据钻孔揭露厚度 0~105.02，区内不同程度上遭受剥蚀，赋存不全，赋存地段平均厚度 47.93m，岩性为灰白色、灰绿色粗、中、细粒砂岩夹杂色砂质泥岩，局部夹灰绿色、紫色粘土、砂质粘土岩，上部可见花斑泥岩。该组不含煤，与下伏山西组呈整合接触。

(3) 上统

二叠系上统地层大部分地段遭受后期剥蚀而变薄或为零，区内仅 3 个钻孔揭露，据钻孔揭露厚度 0~66.00m，三个钻孔（H04、H09、H11 孔）揭露厚度分别为 8.18、8.10、66.00m，平均厚为 27.43m。其岩性主要为灰绿色、灰白色中、粗粒砂岩夹砂质泥岩。与下伏下石盒子组呈整合接触。

9.3.1.4 第四系

第四系地层主要为残坡积砂、砾石层，沙土及冲洪积砂、砾石为主，据钻孔揭露厚度 0~9.70m，第四系下伏老地层呈不整合接触。

9.3.2 构造

矿田位于桌子山背斜东翼，莫里—苛素乌逆断层之东侧，受逆断层影响，矿区构造形态基本为一向南西倾斜的单斜构造，地层产状较平缓，倾角 3~5°。

9.3.2.1 断层

受桌子山大地构造的影响，区内发育一组为近东西向的断层，区内构造情况如下。

(1) F_{h1} 逆断层

位于该区西部边界附近，断层走向近南北向，倾向东，倾角 65°，断距 26m。区内延伸长度 375m。

(2) F_{h2} 逆断层

位于该区的东南部边界附近，断距 15m，断层走向近南北向，倾向东，倾角 55°，区内延伸长度近 500m。

(3) F_{h3} 正断层

位于该区北部边界，断层走向北西，倾向西南，倾角 75°，断距 10m，延伸长度 500m。

(4) F_{h4} 正断层

位于该区北西部边界，走向南西，延伸长度 1150m，倾向北东，倾角 80°，断距 10m。

(5) F_{h5} 正断层

位于该区东南角边界，走向近东西，倾向北，倾角 85°，断距 20m，延伸长度 1150m；

9.3.2.2 褶曲

(1) 呼和乌素背斜：

该区总体为一向南西倾斜的单斜构造，据地面地质填图及煤层底板等高线图，位于本区北中部有呼和乌素背斜，东翼倾角平缓为 4°，西翼倾角较陡为 5°，宽度 > 100m，波幅 > 30m。

(2) 呼和乌素向斜：

根据地面地质填图，此向斜位于该区南部，延伸长度约 820m，两翼倾角较缓均为 5°。

区内未发现岩浆岩侵入。

综上所述，矿区基本构造形成为一向南西倾斜的单斜构造，断层均位于矿区边界附近，对区内赋存地段可采煤层的连续性破坏不大，区内未见岩浆岩侵入，综合评价矿区构造属简单类型。

9.4 矿产资源概况

9.4.1 煤层

9.4.1.1 含煤性

矿田含煤地层为石炭系上统太原组和二迭系下统山西组含煤地层总厚度 19.67~145.42m，平均 79.70m，含煤一般 0~4 层，煤层总厚度 0.10~6.57m，平均 1.76m，含煤系数 2.2%，可采煤层赋存地段总厚度 0.93~3.02m，平均 2.02m，可采含煤系数 2.5%。

9.4.1.2 煤层

(一) 5号煤层

5号煤层位于二迭系下统山西组第二岩段中部，煤层自然厚度 0~0.6m，平均 0.38m，区内均不可采，煤层结构简单，煤层多相变为炭泥岩、泥岩和高灰煤。顶板岩性为深灰色、灰色砂质泥岩、泥岩、底板岩性为深灰色砂质泥岩或炭质泥岩，5号煤层为对比基本可靠，区内均不可采的不稳定煤层。5号煤层距下部9号煤层 24.81m。

(二) 9号煤层

9号煤层位于二迭系下统山西组第一岩段中部，煤层自然厚度 0~4.26m，平均 2.80m，储量利用厚度 0.93~2.26m，平均 1.76m，局部可采。煤层结构简单~复杂，含夹矸 2~4层，一般 1~2层，夹矸岩性为灰黑色泥岩及炭质泥岩。顶板岩性为泥岩及炭质泥岩，底板为砂质泥岩及砂质粘土岩，局部为中粒砂岩。9号煤层为对比可靠，局部可采的较稳定煤层，9号煤层距下部10号煤层间距为 0.75m。

(三) 10号煤层

10号煤层位于二叠系下统山西组第一岩段下部，煤层自然厚 0.81m，储量利用厚度为 0.30m，含一层夹矸，夹矸岩性为深灰色泥岩，区内见煤点 1个（H08孔），为对比基本可靠不可采的不稳定煤层。

(四) 11号煤层

11号煤层位于石炭系上统太原组第二段上部，煤层自然厚度 0.75m，储量采用厚度 0.75m，区内零星可采。煤层结构简单，不含夹矸，顶板岩性为砂质泥岩或粉砂岩，底板岩性为砂质泥岩。11号煤层为对比基本可靠零星可采的不稳定煤层，区内仅 H08孔见煤。

9.4.2 煤质

9.4.2.1 煤的物理性质及煤岩特征

一、煤的宏观特征：该区煤呈黑色，条痕灰黑色、褐黑色，强沥青光泽。以亮煤为主，暗煤次之，为半亮型煤。裂隙较发育，阶梯状、棱角状断口。条带状结构，层状构造。

二、显微煤岩特征：9号煤层 H08号孔中显微煤岩组成以镜质组为主，为 56.5%，其次丝质组，为 31.5%，半镜质组 11.5%，稳定组 0.6%。

煤中矿物杂质以粘土组为主，含量较高，为 26.9%，其它矿物杂质含量在 1%以下。

三、变质阶段：扬测镜煤最大反射率（ R_{max} ）为 0.76378%，变质阶段为烟煤 I 阶段，邻区阿尔巴斯矿区（深部）北区测值 0.8726~1.0792%，变质阶段为烟煤 II 阶段，因此，对镜煤最大反射率还需作进一步的测试。区内无岩浆侵入，构造亦未使煤质异常，所以煤变质的主要因素是区域变化变质作用。

9.4.2.2 化学性质、工艺性能及煤类

一、化学性质

1、工业分析

原煤水分（ M_{ad} ）在 0.89~3.53%，属低水分煤层。浮煤水分 0.77~4.40%。

原煤灰分 28.43~39.26%，平均 34.89%，属中高灰分煤。浮煤灰分 9.10%，平均 18.22%。

原煤挥发分（ V_{daf} ）30.48~33.28%，平均 32.28%，浮煤 27.87~31.16%，平均 29.87%。

2、元素分析

洗煤元素分析成果：碳含量（ C_{daf} ）83.87~84.86%，氢含量（ H_{daf} ）4.75~5.11%，氮含量 1.19~1.24%，氧含量（ O_{daf} ）8.13~8.90%。

3、有害元素

（1）硫分（ St,d ）：原煤全硫在 0.33~1.24%，平均 0.74%，为低硫煤。浮煤全硫在 0.40~1.40%，平均 0.94%。煤中硫主要以有机硫（ So,d ）及硫化物硫（ Sp,d ）的形态存在。

（2）磷（ P,d ）

原煤磷含量 0.025~0.056%，平均 0.037%，为低磷煤。

（3）砷（ As,d ）

原煤砷含量 0~2PPm，低于 8PPm，未超过食品工业燃烧标准。

（4）氟（ F_d ）

煤中氟含量在 169~326PPm，平均 250PPm。

（5）氯（ Cl,d ）

煤中氯含量在 0.080~0.118%，平均 0.104%。

二、煤的工艺性能

（一）燃烧性能

9号煤层干基低位发热量（ $Q_{net,ad}$ ）：17.21~20.67MJ/kg，平均 18.37MJ/kg。

（二）结焦性

洗煤焦渣类型 5~6，粘结指数（GRI）78，胶质层厚度（y）21mm，说明煤的粘结性较强，结焦性较好。

（三）灰成分、灰熔融性

9号煤层煤灰组成，见表 1-6-6，主要成分 SiO_2 在 46.00~64.41%，其次 Al_2O_3 在 20.85~41.03%， Fe_2O_3 在 2.76~3.30%，CaO 在 0.68~4.63%，其它成分（MgO、 TiO_2 、 SO_3 ）在 4% 以下。由于灰中 Al_2O_3 含量高，其软化温度（ST）亦高。ST 测值在 1500℃ 以上，属难溶灰分。

9.4.3 煤类及煤的工业用途

9.4.3.1 煤类

9号煤层浮煤挥发分（Vdaf）平均 29.87%，H07 钻孔中粘结指数 78，胶质层最大厚度（y）21mm，煤类为 1/3JM。

9.4.3.2 煤的工业用途

9号煤层为低水、中高灰、低硫、低磷煤。

煤类为 1/3JM，煤的粘结性较强、结焦性较好，可作炼焦用煤。但煤中灰分高，洗选困难，回收率较低。

9.5 矿床开采技术条件

9.5.1 水文地质条件

矿田直接充分含水层以孔隙含水层为主，裂隙含水层次之，直接充水含水层的富水性弱，补给条件与径流条件均较差，直接充水含水层单位涌水量 $q < 0.11\text{s} \cdot \text{m}$ ，断层的导水性弱，且位于矿田边界附近，地质构造简单，区内无地表水体，水文地质边界简单。因此，矿区水文地质勘查类型为第一~二类，第一型，即孔隙~裂隙的水文地质条件简单的矿床。

9.5.2 工程地质条件

矿田岩石以碎屑沉积岩为主，层状结构，岩体各向异性，煤层顶底板岩石的力学强度中等，以半坚硬岩石为主，软弱岩石次之，稳固性较好，岩石与岩体的完整性与稳定性总体较好，局部较差。区内断层发育，但规模均很小，地质构造简单，基岩出露少，风化作用相对较弱。矿田工程地质勘查类型为第三类第一~二型：层状岩类、工程地质条件简单~中等型的矿床。

9.5.3 环境地质条件

矿田位于干旱半荒漠地区，地表植被稀少，水土流失严重，生态环境脆弱。由于矿田及周边地形坡度不大，目前未有滑坡或泥石流等地质灾害发生。雨季期间暴雨过后，沟谷可形成洪流，历时虽然短暂，但所携带的泥沙仍具有一定的破坏作用。煤矿的开发，排出的煤矸石、水、粉尘及运输机械产生的尾气将对周边环境造成污染。

9.5.4 其他开采技术条件

(1) 瓦斯

9号煤层 CH_4 含量在 0.00ml/g。燃，自然瓦斯成分中 CH_4 在 0.00%，瓦斯分带属二氧化碳—氮气带。

(2) 煤尘

9号煤层煤尘爆炸指数为 30.48~33.28%，易发生爆炸。桌子山煤田所有煤尘爆炸性试验，其结果煤尘均有爆炸性。该区亦属有煤尘爆炸危险煤层的井田。

(3) 煤的自燃

据《桌子山煤田骆驼山井田深度区精查地质报告》：平沟、公乌素等矿煤炭堆放 4-6 个月开始自燃。原因是煤的挥发分较高，硫含量高、吸氧量大所致。

(4) 地温

根据阿尔巴斯矿区（深部）北区煤炭详查报告，ER02、ER03、ER04、ER07 号钻孔简易测量成果，恒温带深度 20~40m，温度 13.4~17.4℃，终点温度为 14.8~17.4℃，深度 250~314m，地温梯度为 0.7~0.9℃/百米，该井田距该区仅 2.79km，故推断该区应属于地温正常区。

(5) 放射性

区内无放射性异常。

9.6 矿区开发利用现状

经向采矿权人了解，该矿目前处于停产状态，2021年7月26日，鄂尔多斯市自然资源局选择我公司对该采矿权清收资源出让收益进行评估。

10. 评估实施过程

10.1 2021年7月26日，鄂尔多斯市自然资源局委托本公司对鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权出让收益进行评估。我公司接受委托，并组成评估专家小组；

10.2 2021年7月27日~7月31日，我公司工作人员对该矿进行了解，明确评估目的、评估对象，并收集评估资料；评估小组依据评估收集到的评估资料，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权评估；

10.3 2021年8月1日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核；

10.4 2021年8月2日，向评估委托人提交评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估方法规范》，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。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权评估适用的矿业权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。交易案例比较调整法未公布具体调整细则，故不适用交易案例比较调整法。内蒙古自治区自然资源厅(原内蒙古自治区国土资源厅)虽发布了矿业权出让收益市场基准价，但未发布具体因素调整细则，故不适用基准价因素调整法。

该矿目前处于停产状态，内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》，该报告于 2005 年 1 月 22 日经内蒙古自治区矿产资源储量评审中心以内国土资储审字[2005]015 号文评审通过，内蒙古自治区国土资源厅以内国土资储备字[2005]23 号予以备案；由于开发利用方案设计的采剥工程及成本费用中外包剥离费偏高，企业的财务资料不完善，考虑到该矿的资源储量规模及生产规模均为小型，评估计算年限较短，参照《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月)、中国矿业权评估师协会 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本次评估采用收入权益法。其计算公式为：

$$P_l = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中： P_l ——采矿权评估价值；

SI_t ——年销售收入；
 K ——采矿权权益系数；
 i ——折现率；
 t ——年序号 ($t=1,2,\dots,n$)；
 n ——评估计算年限。

12. 评估所依据资料

12.1 评估参数依据的资料

本次评估各项参数主要依据内国土资储备字[2005]23号《关于〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审备案证明》、内国土资储审字[2005]015号《〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审意见书》、内蒙古自治区煤田地质局117勘探队于2004年10月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》(以下简称《详查报告》)、内矿审字[2011]059号《〈鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿煤炭资源开发利用方案〉审查意见书》、内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司2011年6月编制的《鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿煤炭资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》)及评估人员收集和掌握的其他资料。

12.2 评估所依据资料评述

评估人员依据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)、实施指导意见、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)对《详查报告》进行了复核,《详查报告》详细查明了井田地层层序、岩性、产状及含煤地层的时代、岩性、厚度;详细查明了井田地质构造特征;井田主要可采煤层层数、层位、厚度、结构及可采范围,煤层的煤质特征和工艺性能,煤类为1/3JM,煤的粘结性较强、结焦性较好,可作炼焦用煤;查明了井田的水文地质条件,对煤矿各可采煤层进行了煤炭资源储量估算。

《详查报告》采用地质块段法进行资源储量划分和估算,估算依据可靠,符合有关规范要求,储量分类符合《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)标准。《详查报告》均已经评审备案,因此,《详查报告》资源储量可以作为此次采矿权评估的依据。

12.3 技术经济参数资料评述

《开发利用方案》由内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司编制,且已经过审查,

确定的主要建设方案可行，采用资源储量计算符合有关规定，可作为本次评估技术指标选取的参考。

13. 技术参数的选取和计算

13.1 保有资源储量

13.1.1 储量核实基准日保有资源储量

依据《详查报告》及内内国土资储审字[2005]015号《〈内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告〉矿产资源储量评审意见书》，截止2004年9月30日，储量估算范围内评审通过的保有资源储量为532万吨，其中：(122b) 131万吨、(333) 401万吨。

13.1.2 参与评估计算的保有资源储量

鉴于本次评估目的，本次评估未考虑动用量，参与评估的保有资源储量即为储量核实基准日保有资源储量532万吨。

13.2 评估利用资源储量

依据《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)？。

根据《详查报告》及其评审意见书，该矿无(334)？资源储量，故全部评估利用的资源储量即为参与评估计算的保有资源储量532万吨。

13.3 可采储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

13.3.1 设计利用资源储量

参照《开发利用方案》，333资源量可信度系数为0.9。经计算，设计利用资源储量为491.90万吨。

13.3.2 开拓方式及开采方法

参照《开发利用方案》，设计采用露天开采方式；采用单斗-卡车间断式开采工艺。

13.3.3 产品方案

《开发利用方案》设计产品方案为原煤，本次评估确定产品方案为原煤(1/3焦煤)。

13.3.4 设计损失量

参照《开发利用方案》，压覆煤量为 149 万吨，其中：边帮压煤量 53 万吨、公路压煤量 96 万吨。

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月），利用资源量进行评估，采用可信度系数对资源量进行折算时，应同时对该资源量所涉及的设计损失按同口径进行折算。采用可信度系数调整后设计损失量为 134.10 万吨，其中：边帮压煤量 47.70 万吨、公路压煤量 86.40 万吨。

13.3.5 采区回采率

根据国土资源部 2012 年 9 月 20 日发布的《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》，露天煤矿采区回采率为：薄煤层（<3.5 米）不低于 85%；中厚煤层（3.5~10.0 米）不低于 90%；厚煤层（>10.0 米）不低于 95%。

参照《开发利用方案》，采区回采率为 95%，经对比煤矿三率指标，本次评估取采区回采率为 95%。

根据《开发利用方案》，边帮压煤量为过渡时压煤，参照类似矿山，边帮压煤可以采用边帮压煤机对边帮压煤进行回收，《开发利用方案》未对边帮压煤设计回收，本次评估边帮压煤采矿回采率参照类似矿山按 70%进行回收。

13.3.6 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估用可采储量是指设计利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。综上所述，本次评估用各煤层可采储量计算公式如下：各煤层可采储量 = $\Sigma(\text{设计利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采区回采率} + \text{可回收量}$

经计算全部可采储量共 373.30 万吨，可采储量占评估利用保有资源储量的比例为 70.17%（373.30 ÷ 532）。

13.4 生产规模

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）和《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，对生产矿山采矿权评估，应依据审批或评审的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准生产能力文件等确定生产能力。

采矿许可证载明的生产规模为 60 万吨/年；经评审的《开发利用方案》设计生产规模为 60 万吨/年；综上，本次评估确定矿山生产规模为 60 万吨/年。

13.5 矿山服务年限核定

利用服务年限计算公式：

$$T=Q/[A \times K]$$

式中：T - 矿山服务年限

Q - 评估用可采储量

A - 矿井生产规模

K - 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，露天开采储量备用系数取值范围为 1.1~1.2。该煤矿地质构造简单，工程地质条件简单-中等，水文地质条件简单，根据上述地质条件并结合《开发利用方案》，本次评估储量备用系数取 1.1。

参与评估计算的资源量矿井服务年限=373.30÷(60×1.1)=5.66 年。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用收入权益法评估时不考虑建设期，不考虑试产期、按达产生产能力计算，故本次评估计算年限 5.66 年，自 2021 年 7 月至 2027 年 2 月为正常生产期。

13.6 产品销售收入

13.6.1 产品销售价格

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(CMVS30800-2008)》，采用一定时段的历史价格平均值确定。

评估人员通过同花顺网站查询了乌海地区 1/3 焦煤的销售价格，原煤灰分为 10%，近几年原煤销售价格变化不大，但是该矿灰分 34.89%，远高于网站公示价格的原煤灰分，故本次评估无法采用。

晨光煤矿自 2021 年开始处于停产状态，2020 年之前正常生产，评估人员收集了该矿近几年的销售发票，近几年原煤平均不含税销售价格为 335.18 元/吨。根据同花顺网站信息，近几年当地焦煤销售价格变化不大，评估人员认为企业提供的销售发票价格能够反映当地未来同煤质煤炭市场销售情况，故本次评估取原煤不含税销售价格为 335.18 元/吨。

13.6.2 产品销售收入

假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿井的销售收入为：

年销售收入 = 产品价格（不含税）×原煤年产量

$$= 335.18 \times 60$$

= 20110.80 (万元)

销售收入计算详见附表 1。

13.6.3 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 煤矿原矿采矿权权益系数的取值范围为 3.5~4.5%。该矿为露天开采, 水文地质条件简单, 工程地质条件简单-中等, 属有煤尘爆炸危险煤层的井田, 易自燃, 故该矿采矿权权益系数取 4.30%。

13.7 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》, 折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》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《矿业权评估参数确定指导意见》, 本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率方式确定, 其中包含了社会平均投资收益率。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。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。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、其他个别风险。

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)采矿权价款评估折现率取 8%, 地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

本次评估对象为采矿权, 本次评估综合考虑上述各类风险因素, 参照国土资源部公告 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》确定折现率为 8%。

13.8 评估价值

将前述各参数带入收入权益法公式进行计算, 得出“鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权”评估价值为 3820.01 万元, 评估计算年限内动用可采储量 373.30 万吨, 折合单位可采价值 10.23 元/吨, 计算结果见附表 1。

13.9 出让收益评估值计算结果

根据《出让收益评估应用指南》, 采用收入权益法评估时, 应按其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; 根据矿业权范围内

全部评估利用资源储量（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价值。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 ——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕；

Q——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕；

k——地质风险调整系数〔当(334)?占全部资源储量的比例为 0 时取 1〕。

13.9.1 需清收资源量

根据内自然资字[2021]154 号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》及内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》，由鄂尔多斯市自然资源局委托评估机构对鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司（K0226）、新能能源有限公司（K0346）清收资源评估矿业权出让收益，鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司需补交矿业出让收益（差价）清收资源量为 0.0539 亿吨，最终储量以自然资源部门备案储量为准。

根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2004 年 10 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》及其评审意见、备案证明，评审备案的保有资源储量为 532 万吨，本次评估参与评估计算的保有资源储量依据详查报告确定。

13.9.2 需清收资源量出让收益评估价值

评估计算年限内评估利用资源储量 532 万吨评估价值为 3820.01 万元，缴纳出让收益的清收资源量与评估计算年限内评估利用资源储量一致，故需清收资源量出让收益评估价值为 3820.01 万元。

13.10 关于出让收益评估值不低于市场基准价的说明

根据《详查报告》及其评审意见书，该矿煤类为 1/3 焦煤，可采煤层 1 层，灰分（Ad，%）34.89%；根据内国土资发[2018]173 号《内蒙古自治区国土资源厅关于印发内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价的通知》，焦煤（焦煤、1/3 焦煤）、肥煤、气肥煤、气煤，灰分范围 > 12.5%，基准价为 10 元/吨·可采储量。

本次评估单位可采储量的评估价值为 10.23 元/吨，高于内蒙古自治区公布的基准价标准 10 元/吨。

14. 评估假设

14.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

14.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

14.3 以拟定的采矿技术水平为基准；

14.4 市场供需水平符合本评估预期；

14.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

15. 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，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，并经对比内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价后确定“鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权”截止 2004 年 9 月 30 日全部保有资源储量 532 万吨(即需清收资源量)出让收益评估价值为 3820.01 万元（本次评估单位可采储量的评估价值为 10.23 元/吨，高于内蒙古自治区公布的基准价标准 10 元/吨），大写人民币叁仟捌佰贰拾万零壹佰元整。

16. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委估采矿权出让收益的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估出让收益。

17. 特别事项说明

17.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

17.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿权人之间无任何利害关系。

17.3 评估委托人及相关矿权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

17.4 本评估报告含有附表、附件，附表、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。

17.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿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，评估机构和评估人员不承担相关责任。

17.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

17.7 依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断。

17.8 根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》，通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

17.9 根据内自然资字[2021]154号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》及内蒙古自治区自然资源厅2021年6月4日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》，鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司需补交矿业出让收益(差价)清收资源量为0.0539亿吨，最终储量以自然资源部门备案储量为准；根据内蒙古自治区煤田地质局117勘探队于2004年10月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿斯令庙矿区呼和乌素煤炭详查报告》及其评审意见、备案证明，评审备案的保有资源储量为532万吨，本次评估参与评估计算的保有资源储量依据详查报告确定，提请有关单位注意。

17.10 根据上海立信资产评估有限公司北京分公司2020年12月22日出具的《179号问题-晨光煤焦化有限责任公司违规配置资源造成国有资产损失评估分析报告(企业编号K0226)》，评估基准日为2005年10月31日，评估目的为对晨光煤焦化有限责任公司违规配置资源造成国有资产损失评估，配置探矿权经过鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司进行风险勘查投资，利用国家原有2个钻孔资料(257.78米)，通过投入钻探工作量并提交了区块内资源储量，研判认为国家出资权益在资源配置过程中没有

体现，造成国有损失金额为 196.12 万元；2020 年 12 月 29 日，鄂尔多斯市金讯价格评估有限公司受鄂托克旗工信和科技局委托，对贺秉晨位于乌海市海勃湾区君正街北四街坊君正花园小区 B-26 号楼 2 单元 401、501 室（别墅）房屋进行市场价值评估，确定估价对象 2020 年 12 月 29 日的房地产市场价值为 231.60 万元；2020 年 12 月 31 日，鄂托克旗工信和科技局出具了国有资产损失款收据，金额为 216.60 万元。

18. 评估报告使用限制

18.1 评估结论使用有效期：评估结果公开的，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。

18.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

18.3 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机构或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

18.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

18.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，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。

18.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

评估报告日为 2021 年 8 月 2 日。

20. 评估人员

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳


矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝


任萌

任萌



北京中宝信资产评估有限公司

〇二一年八月二日



附表1 鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

序号	项目名称	合计	生 产 期									
			2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年1-2月			
			0.5000	1.5000	2.5000	3.5000	4.5000	5.5000	6.5600			
1	原煤产量(万吨)	339.36	30.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	9.36
2	销售价格(不含税,元/吨)		335.18	335.18	335.18	335.18	335.18	335.18	335.18	335.18	335.18	335.18
3	销售收入	113746.68	10055.40	20110.80	20110.80	20110.80	20110.80	20110.80	20110.80	20110.80	20110.80	3137.28
4	折现系数(r=8%)		0.9623	0.8910	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6036	0.5533	0.5030	0.4527
5	销售收入现值	88837.68	9676.31	17918.72	16591.41	15362.64	14224.37	13170.56	12126.65	11082.74	10038.83	1893.67
6	采矿权权益系数(%)		4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
7	采矿权评估价值	3820.01	416.08	770.50	713.43	660.59	611.65	566.33	521.99	477.64	433.29	81.43
8	单位可采评估值(元/吨)	10.23										

评估委托人: 鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日: 2021年6月30日

评估机构: 北京中宝信资产评估有限公司

制表人: 任萌

复核人: 廖玉芝



附表2 鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司煤矿采矿权出让收益评估评估储量、矿井服务年限计算表

煤层号	截至2004年9月30日保有资源储量		333资源可信度系数	设计利用的资源储量	边帮压煤量			可回收边帮压煤量	评估利用的可采储量	生产规模(万吨/年)	备用系数	矿井服务年限(年)	评估计算年限
	122b	333			小计	边帮压煤量	公路压煤量						
9	131	401	532	532	491.90	47.70	86.40	134.10	33.39	373.30			
合计	131	401	532	532	491.90	47.70	86.40	134.10	33.39	373.30	1.1	5.66	5.66

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日：2021年6月30日

单位：万吨

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

制表人：任萌

复核人：廖玉芝