

鄂尔多斯市
巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）
采矿权出让收益评估报告

中鑫众和评报[2020]第 097 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

二〇二〇年十一月十三日

地址：北京市西城区西直门南小街国英 1 号 424 室

邮编：100035

电话：010-58561082

传真：010-58561083

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:1100520200201026521

评 估 委 托 方: 内蒙古自治区自然资源厅

评估机构名称: 北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

评估报告名称: 鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司
(未有偿处置资源储量) 采矿权出让收益
评估报告

报告内部编号: 中鑫众和评报[2020]第097号

评 估 值: 2030.26(万元)

报 告 签 字 人: 赵洪文 (矿业权评估师)
索晓虎 (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。

鄂尔多斯市 巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量） 采矿权出让收益评估报告

摘 要

中鑫众和评报[2020]第 097 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受内蒙古自治区自然资源厅的委托，根据国家矿业权出让收益评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权出让收益评估方法和程序，对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权出让收益进行了评估。现将采矿权出让收益报告评估情况及评估结果摘要如下：

一、评估对象：鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权

二、评估委托人：内蒙古自治区自然资源厅

三、评估目的：内蒙古自治区自然资源厅需确定鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权出让收益，根据国家和内蒙古自治区有关规定，需对该煤矿采矿权出让收益进行评估。在该煤矿整合时原富达煤矿采矿权和原盛达煤矿采矿权未有偿处置，因此，本次评估即是为实现评估目的，而为委托方提供鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益参考意见。

四、评估基准日：2020 年 10 月 31 日

五、评估报告日：2020 年 11 月 13 日

六、评估方法：折现现金流量法

七、评估主要参数：

评估矿区面积 5.1056 平方公里，标高：1417 米至 1292 米。

截至储量核实基准日 2006 年 4 月 30 日，巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿累计查明资源储量（122b+333）4001 万吨，消耗资源储量（122b+333）294 万吨，保有资源储量（122b+333）3707 万吨。参与评估的保有资源储量 941.79 万吨，评估结果对应的评估利用资源储量为 941.79 万吨。（333）资源量可信度系数 0.9，评估利用矿产资源储量 896.75 万吨；设计边帮压煤量 241.94 万吨。开采方式为露天开采，煤层回采率 95%，边帮回收率 50%；评估利用可采储量 743.03 万吨。

按照鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司“鄂巴煤{2020}22号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司资源价款进行重新评估的请示》，以往整合时原富达煤矿和原盛达煤矿共计未有偿处置资源储量 387 万吨（不粘煤）。

生产规模为 60 万吨/年；储量备用系数 1.1；评估计算的煤矿服务年限为 11.26 年。

产品方案为原煤，不含税销售价格为 143.43 元/吨。评估基准日固定资产净值 353.63 万元，流动资金 1143.25 万元，长期待摊费用余额 2915.14 万元；单位总成本费用 107.55 元/吨，单位经营成本 101.11 元/吨。

折现率 8%。

八、评估结论：在评估基准日，以评估利用资源储量 941.79 万吨（可采储量 743.03 万吨）为基础，鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权出让收益 **4940.77 万元**，大写为**叁仟叁佰叁拾万陆仟元整**。单位采矿权出让收益 6.65 元/吨（可采储量）。

未有偿处置资源储量 387 万吨，对应的鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益 **2030.26 万元**，大写为**贰仟零叁拾万贰仟陆佰元整**。

九、特别事项说明

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，若本评估结果公开，评估结果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。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。如果使用本评估结果相差一年以上，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

此次参与评估的保有资源储量以《初步设计(修改)变更说明书》设计开采境界内地质资源量为准，不代表煤矿实际保有资源储量。

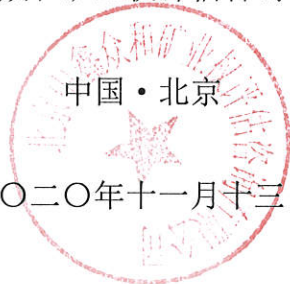
自 2006 年提交《资源储量核实报告》至今，煤矿没有提交新的地质报告。

此次评估计算的边帮回采率，只作为采矿权出让收益评估计算使用，实际边帮回收利用应以设计和有关部门批文为准。

以上内容摘自中鑫众和评报[2020]第 097 号《鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

（此页无正文）

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司



二〇二〇年十一月十三日

法人代表:

赵洪文

矿业权评估师:

赵洪文



矿业权评估师:

索晓虎



目 录

第一部分 评估报告摘要

第二部分 评估报告正文

1、评估机构	1
2、评估委托方和采矿权人	1
3、评估目的	2
4、评估对象、评估范围及变动史和矿业权评估史	2
5、评估基准日	6
6、评估依据	6
7、矿区自然地理经济及以往勘查情况	9
8、矿区地质概况	10
9、评估过程	17
10、评估方法	18
11、对评估利用资料的介绍	19
12、主要技术经济参数选取过程	20
13、主要经济参数选取和计算	23
14、评估假设前提	31
15、折现现金流量法评估结果	31
16、评估结论	32
17、特别事项说明	33
18、采矿权出让收益评估报告的使用限制	34
19、评估报告日	34
20、评估人员	34
21、评估机构及评估人员签字盖章	35

第三部分 评估报告附表

第四部分 评估报告附件

鄂尔多斯市 巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量） 采矿权出让收益评估报告

中鑫众和评报[2020]第 097 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受内蒙古自治区自然资源厅的委托，根据国家矿业权出让收益评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权出让收益评估方法，对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司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，对该采矿权出让收益在 2020 年 10 月 31 日所表现的市场价值做出了公允反映。现将采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1、评估机构

评估机构名称：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

地址：北京市西城区西直门南小街国英园 1 号楼 424 室

统一社会信用代码：911101028017306010

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]005 号

2、评估委托方和采矿权人

2.1 评估委托方

评估委托方为内蒙古自治区自然资源厅

2.2 采矿权人

采矿权人名称：鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

注册地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区铜川镇

法定代表人：吴加根

注册资本：人民币壹仟万元

经营范围：煤炭生产、批发兼零售。

3、评估目的

内蒙古自治区自然资源厅需确定鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权出让收益，根据国家和内蒙古自治区有关规定，需对该煤矿采矿权出让收益进行评估。在该煤矿整合时原富达煤矿采矿权和原盛达煤矿采矿权未有偿处置，因此，本次评估即是为实现评估目的，而为委托方提供鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益参考意见。

4、评估对象、评估范围及变动史和矿业权评估史

4.1 评估对象与范围

（1）评估对象：鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权。

（2）评估范围：

①委托评估范围

根据《委托评估矿业权项目基本信息表》（附件 1、P1）及《矿业权出让收益评估合同书》（附件 2、P5-6），委托评估范围由 16 个拐点圈定，2000 国家大地坐标系拐点具体如下：

拐点	2000 国家大地坐标系统	
	X	Y
1	4415849.325	37421863.0226
2	4415499.314	37422383.0242
3	4414859.3122	37422913.0359
4	4414739.3119	37422693.0351
5	4414139.3003	37422673.0349
6	4414099.2997	37423703.0485
7	4413939.3087	37424543.0615
8	4414368.57	37424786.6224
9	4414367.84	37424800.1824
10	4414489.3104	37424873.0727
11	4414759.3213	37424923.0629
12	4414759.3115	37424123.0601
13	4415119.3226,	37424113.0501
14	4415119.3127	37423673.0486
15	4417509.3515	37423003.0258
16	4417509.3415	37421863.0119

标高：标高 1417 米-1292 米；面积 5.1068 平方公里。

②《采矿许可证》证载内容

根据《采矿许可证》（证号 C1500002011071120115456）（附件 15、P142），

矿山开采方式为露天开采，生产规模为 60 万吨/年，矿区面积 5.1056 平方公里，有效期叁年，自 2020 年 8 月 12 日至 2021 年 8 月 12 日。矿区范围由 16 个拐点圈定，开采标高 1417 米-1292 米。2000 国家大地坐标系的拐点具体如下：

拐点	2000 国家大地坐标系统	
	X	Y
1	4415849.3250	37421863.0226
2	4415499.3140	37422383.0242
3	4414859.3122	37422913.0359
4	4414739.3119	37422693.0351
5	4414139.3003	37422673.0349
6	4414099.2997	37423703.0485
7	4413939.3087	37424543.0615
8	4414368.5700	37424786.6224
9	4414367.8400	37424800.1824
10	4414489.3104	37424873.0727
11	4414759.3213	37424923.0629
12	4414759.3115	37424123.0601
13	4415119.3226	37424113.0501
14	4415119.3127	37423673.0486
15	4417509.3515	37423003.0258
16	4417509.3415	37421863.0119

③储量核实范围

采矿权人提供的《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》（**附件 10、P49**），储量估算平面范围为原煤矿整合时划定矿区范围，面积 5.1168 平方公里，储量估算范围内有 3-1、4-1、4-2 中、5-1、6-1 下、6-2 上和 6-2 中煤层，估算标高 1417 米-1292 米（**附件 10、P74**）。

④设计范围

2006 年编制的《开发利用方案》（**附件 12、P93**），设计范围为原煤矿整合时划定矿区范围，设计露天开采 3-1、4-1、4-2 中煤层保有储量 1557 万吨，剩余保有储量 2150 万吨拟地下开采，设计开采标高 1417 米-1292 米标高（**附件 12、P99**）。

2018 年编制的《初步设计(修改)变更说明书》（**附件 14、P119**），设计范围为《采矿许可证》范围，露天开采增加了 5 号和 6 号煤组，设计保有储量 941.79 万吨，设计开采标高 1417 米-1292 米标高（**附件 14、P128**）。

⑤评估范围

评估范围以《委托评估矿业权项目基本信息表》及《矿业权出让收益评估合同书》（2000 国家大地坐标）为准。评估面积 5.1056 平方公里，标高 1417 米-1292 米

评估范围与《采矿许可证》范围、《初步设计(修改)变更说明书》设计范围一致。参考 2018 年编制《初步设计(修改)变更说明书》，设计利用资源储量在矿区范围内。

评估范围具体坐标如下表：

拐点	2000 国家大地坐标系统	
	X	Y
1	4415849.3250	37421863.0226
2	4415499.3140	37422383.0242
3	4414859.3122	37422913.0359
4	4414739.3119	37422693.0351
5	4414139.3003	37422673.0349
6	4414099.2997	37423703.0485
7	4413939.3087	37424543.0615
8	4414368.5700	37424786.6224
9	4414367.8400	37424800.1824
10	4414489.3104	37424873.0727
11	4414759.3213	37424923.0629
12	4414759.3115	37424123.0601
13	4415119.3226	37424113.0501
14	4415119.3127	37423673.0486
15	4417509.3515	37423003.0258
16	4417509.3415	37421863.0119

标高：标高 1417 米-1292 米；面积 5.1068 平方公里。

4.2 评估对象的登记变动史

(1) 整合情况

巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿由原富达煤矿、原盛达煤矿及新划入区域三部分整合而成。

现有资料显示原富达煤矿始建于 1993 年，1994 年投产，设计能力年产 6 万吨，主采 4-1 煤层，实际生产能力 9 万吨。

原盛达煤矿始建于 1989 年，1990 年投产，设计生产能力为年产 6 万吨。

内蒙古自治区国土资源厅于 2006 年 1 月 26 日以“内国土资采划字[2006]0028 号”文，批准整合后的“鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司”矿区范围由 14 个拐

点圈定，矿区面积为5.1168km²，开采深度(标高)1420-1320m，后经资源储量核实，可采煤层实际赋存标高1417-1292m。

(2) 历年《采矿许可证》

采矿权延续、变更史情况统计表

采矿许可证 有效时间	采(探)矿许可证 证编号	有效期	生产 规模	变更事 项	备注
设立	1500000710118	2007.3- 2009.3	60 万吨 /年		
首次变更	C150000201107 1120115456	2011.11- 2014.11		缩小井 田范围	与隔壁腾远煤矿有 重叠，将重叠范围划 分给腾远煤矿
第一次延续		2014.8- 2017.8			
第二次延续		2017.8- 2020.8			
第三次延续		2020.8- 2021.8			

2011年采矿证延续时，由于与隔壁腾远煤矿重叠，将重叠部分划分给腾远煤矿后，采矿许可证矿区面积变更为5.1056km²。由于企业未提供缩减范围相关文件，参考2018年编制《初步设计(修改)变更说明书》，设计利用资源储量在矿区范围内。

4.3 矿业权有偿处置情况

根据企业提供资料，2006年7月28日，内蒙古自治区国土资源厅出具“内国土资字[2006]665号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿采矿权价款确认的通知》（**附件16、P147-150**），整合后的巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿由原富达煤矿、原盛达煤矿及新划入区域三部分组成，矿区面积5.1168平方公里，赋煤标高1417-1292米，核实煤炭保有资源储量3707万吨。其中，原盛达煤矿138万吨，原富达煤矿249万吨，新扩区3320万吨，煤类为不粘煤和长焰煤。

根据“内国土资字[2006]665号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿采矿权价款确认的通知》，该煤矿采矿权具体有偿处置情况如下：

(1) 整合煤矿采矿权价款（未缴纳）

“内国土资字[2006]665号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿采矿权价款确认的通知》中，原盛达煤矿和原富达煤矿采矿权价款已经内蒙古国土资源厅确认，采矿权价值分别为129.27万元（内国土资采矿评认[2005]08

号）及 372.43 万元（内国土资采矿评认[2006]38 号）。

按照鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司“鄂巴煤{2020}22 号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司资源价款进行重新评估的请示》（**附件 16、P145-146**），鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司没有找到原富达煤矿和原盛达煤矿资源价款缴纳凭证，该公司自愿向内蒙古自治区自然资源厅申请评估未处置出让收益部分的出让收益。

按照《委托评估矿业权项目基本信息表》及《矿业权出让收益评估合同书》，此次评估目的就是确定矿业权出让收益，而该煤矿整合时原富达煤矿和原盛达煤矿未有偿处置，所以，此次评估的是未有偿处置资源储量采矿权出让收益。

（2）新扩区采矿权价款（已缴纳）

根据内蒙古自治区国土资源厅出具的“内国土资字[2006]665 号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿采矿权价款确认的通知》“鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿（新矿区部分）采矿权价款核算表”，新扩区合计保有资源储量（122b+333）3320 万吨，采矿权价款为 4851.4 万元。

按照企业提供的缴款凭证，新扩区采矿权价款分六次自 2007 年至 2012 年，分别缴纳 808.56666 万元、808.566666 万元、808.56666 万元、808.56666 万元、808.6666 万元、808.566694 万元，共计缴纳采矿权价款 4851.4 万元。（**附件 16、P151-156**）

5、评估基准日

本项目评估基准日为 2020 年 10 月 31 日，是委托方的要求。评估考虑该基准日为月末时点，且该时点距离评估工作时间较近，符合矿业权评估的有关规定。本评估报告中所采用的一切取费标准均为 2020 年 10 月 31 日的有效价格标准，以人民币为计价货币。

6、评估依据

评估依据包括法律法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

6.1 评估依据

（1）1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

(2) 1998 年国务院令第 241 号发布、2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订的《矿产资源开采登记管理办法(2014 修订)》；

(3) 1998 年国务院令第 242 号发布、2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订的《探矿权采矿权转让管理办法(2014 修订)》；

(4) 国务院《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）；

(5) 《财政部、国土资源部关于印发<矿业权市场出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）；

(6) 国土资源部国土资发（2008）174 号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；

(7) 内蒙古自治区财政厅、国土资源厅“内财非税规[2017]24 号”《内蒙古财政厅 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》（文中简称“内财非税规[2017]24 号”）；

(8) 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》及《中国矿业权评估准则》（第一批九项）；

(9) 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》；

(10) 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(CMVS 30800-2008)》；

(11) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

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

(13) 内蒙古自治区国土资源厅文件 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》；

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

(15) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

(16) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

(17) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）。

6.2 行为、产权和取价依据

- (1) 内蒙古自然资源厅委托评估矿业权项目基本信息表；
- (2) 内蒙古自治区自然资源厅《矿业权出让收益评估合同书》（内自然资矿评合字[2020]第 062 号）；
- (3) 煤矿营业执照、《采矿许可证》、《安全生产许可证》；
- (4) 内蒙古自治区国土资源厅 “内国土资储备字[2006]130 号” 《关于<内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（2006 年 6 月 27 日）；
- (5) 北京中矿联咨询中心 “中矿蒙储评字[2006]080 号” 《<内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（2006 年 6 月 12 日）；
- (6) 内蒙古科欣矿业开发咨询有限责任公司《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》（2006 年 5 月）；
- (7) 内蒙古自治区矿产资源开发利用方案审查专家组 “内矿审字[2006]155 号” 《<鄂尔多斯市巴音孟克露天煤矿煤炭资源开发利用方案>审查意见书》（2006 年 9 月 13 日）；
- (8) 内蒙古自治区煤炭科学研究所《鄂尔多斯市巴音孟克露天煤矿煤炭资源开发利用方案》（2006 年 7 月）；
- (9) 《鄂尔多斯市煤炭局关于鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司露天煤矿初步设计变更的批复》（鄂煤局发[2018]153 号）；
- (10) 鄂尔多斯市煤矿设计院《鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司露天煤矿初步设计(修改)变更说明书》（2018 年 5 月）；
- (11) 内蒙古自治区国土资源厅出具的 “内国土资字[2006]665 号” 《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿采矿权价款确认的通知》及新扩区采矿权价款缴款凭证；
- (12) 采矿权人提供的煤矿 2018 年至 2020 年 10 月，资产负债表、利润表、生产成本明细表、期间费用明细表以及固定资产统计表、长期待摊费用、销售收入统计表、销售合同及发票；
- (13) 评估公司收集的其他资料。

7、矿区自然地理经济及以往勘查情况

7.1 矿区自然地理经济

煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约20km处，铜匠川详查区2勘探线-9勘探线之间，行政区划隶属东胜区铜匠川镇所管辖。包（头）～神（府）铁路于矿区的西侧通过，矿区距该线最近的车站（东胜站）约20km。矿区西侧有包（头）～东（胜）高速公路纵贯南北，距矿区约14km，矿区南侧有109国道东西向通过，距矿区约10km，本区交通较方便。

煤矿位于鄂尔多斯高原东部，总体地形为东南部高，向西北方向渐低，核实区内最高点，位于东南部，海拔标高1416.5m，最低点位于西北部，标高1315m左右，相对高差101m左右。在新生代地质营力作用下，地形切割剧烈，沟谷纵横，为侵蚀丘陵地貌特征。

区内沟谷常年干涸，仅在雨季才有表流，甚至形成洪水，但历时较短，表流汇聚东西两大沟谷流出区外。

本区气候属高原大陆性气候，干旱少雨，常年多风沙，昼夜温差大，降水稀少。年降水量194.7mm～531.6mm，年蒸发量2297.4mm～2833mm，是降水量5～11倍。区内最高气温36.6℃，最低气温-27.9℃。降水多集中在7、8、9月。封冻期为每年11月至翌年5月，冻土深度为1.05～1.71m。

矿区为东胜煤田的一部分，地质构造简单，地层产状平缓，没有大的断裂存在，也没有后期岩浆岩侵入。根据《中国地震动参数区划图》（GB-18306-2001），本区地震动峰值加速度（g）为0.10，对照地震烈度7度。

该矿区地处偏远的丘陵区，居民点稀少，居民分散。交通、通讯等基础设施较为完善。

7.2 以往地质工作概况

（1）1986年12月，内蒙古煤田地质勘探公司117煤田地质勘探队提交《内蒙古东胜煤田铜匠川煤矿详查报告》，提交煤炭储量B+C+D1262401.4万吨，备案文件为内蒙古储委“内蒙储决字(1988)53号文”。

（2）1990年12月，内蒙古煤田地质勘探公司117煤田地质勘探队提交《东胜煤田资料汇编》。

（3）1993年8月1日，内蒙古煤田地质勘探公司117煤田地质勘探队提交《内

内蒙古自治区伊克昭盟东胜煤田万利川详查区地质报告》，提交煤炭储量B+C+D19235.1万吨，批准文件为内蒙古地测[1994]字1号1994-1-10。

（4）2006年5月，内蒙古科欣矿业开发咨询有限责任公司提交了《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》，2006年6月12日，经北京中矿联咨询中心评审并经内蒙古国土资源厅备案，截至2006年4月30日，全矿区累计查明总资源储量（122b+333）4001万吨，其中保有资源储量（122b+333）3707万吨；累计消耗资源储量（122b+333）294万吨。

8、矿区地质概况

8.1 矿区地质条件

8.1.1 地层

矿区内沟谷两侧大面积出露侏罗系中下统延安组，梁峁地带及沟谷低洼处分布有第四系更新统和全新统，以及构成盆地基底的三叠系上统延长组，现由老至新分述如下：

（1）三叠系上统延长组：该组为煤系地层的沉积基底，矿区北部边缘有零星出露，厚度不详。岩性组合为一套灰绿、黄绿色、中粗粒砂岩，局部含砾石，夹绿色薄层状砂质泥岩和粉砂岩，砂岩成分以石英、长石为主，发育有大型板状、槽状交错层理，是典型的曲流河沉积体系产物。

（2）侏罗系中、下统延安组：该组为区内含煤地层，钻孔揭露厚度88.33m～144.32m，平均124.50m，井田内厚度由东向西增厚。岩性为一套灰、浅灰、深灰色各种粒级的砂岩，砂质泥岩，泥岩及煤层。含3、4、5、6四个煤组，11～20层煤层。砂岩矿物成分以石英、长石为主，含少量岩屑及暗色矿物，泥质胶结，局部为钙质胶结，地层上部与下部含煤层数较多，煤层厚度变化不大；中部含煤数较少，单层厚度较大，厚度变化小，底部为灰白色石英中粗粒砂岩。与下伏三叠系上统延长组呈假整合接触。

（3）第四系更新统～全新统：该组地层分布在梁峁地带及沟谷洼地。岩性在梁峁地带为风积黄土及残坡积层，垂直层理发育；沟谷洼地为砂砾石层。厚度一般为3.00～19.50m，平均7.02m，不整合于一切老地层之上。

8.1.2 构造

井田构造形态与铜匠川详查区整体构造形态相一致，为一向南西倾斜的单斜构造，地层走向N25° W，倾向南西，倾角1~3°。井田内无大的断层存在，亦无岩浆岩侵入，地质构造简单，地质构造复杂程度属简单类型。

8.2 煤层

根据钻孔揭露出的各煤层赋存及发育情况（见附表一），本次核实储量所利用钻孔见可采煤层七层其编号3-1、4-1、4-2中、5-1、6-1下、6-2上、6-2中，煤层产状平缓1-3°，各可采煤层特征（见下表）。

煤层编号	煤层厚度(m) 最小~最大 平均（点数）	煤层利用厚度(m) 最小~最大 平均（点数）	煤层间距(m) 最小~最大 平均（点数）	可采程度	稳定类型
3-1	0.91(1)	0.91(1)	35.84(1)	局部可采	不稳定
4-1	<u>3.60-5.91</u> 4.95(8)	<u>3.60-5.91</u> 4.95(8)		大部可采	较稳定
4-2中	<u>0.49~1.35</u> 0.91(9)	<u>0.80~1.35</u> 0.97(8)		大部可采	较稳定
5-1	<u>0.18~4.02</u> 1.29(7)	<u>0.80~4.02</u> 2.07(9)	22.78~43.18 4.64(8)	局部可采	不稳定
6-1下	<u>0.35-4.27</u> 2.93(17)	<u>0.80~4.27</u> 2.75(16)	35.44(9)	全区可采	较稳定
6-2上	<u>0.19-1.60</u> 0.62(8)	<u>0.80~1.60</u> 1.28(2)	19.22~45.02 27.32(16)	局部可采	不稳定
6-2中	<u>0.19~2.30</u> 0.74(16)	<u>0.80~2.30</u> 1.72(4)	1.50~18.98 8.59(8)	局部可采	不稳定
			1.42-10.34 7.65(7)		

（1）3-1煤层：位于延安组中部二岩段上部，大部已剥蚀，仅残存于核实区西部和西南部。566孔煤层厚度0.91m，煤层结构简单，含1-2层夹矸，煤层顶板岩性为中细粒砂岩；底板为砂质泥岩，局部为细砂岩。为不稳定局部可采煤层。

（2）4-1煤层：位于延安组二岩段下部，为区内主要可采煤层，属较稳定煤层。该煤层沿走向较稳定，沿倾向稍有变化。煤层结构简单，一般无夹矸，局部含1-2层夹矸。煤层顶板岩性主要为粉砂岩或砂质泥岩，底板岩性为砂质泥岩，煤层厚度3.60~5.91m，平均4.95m。煤层可采厚度3.60~5.91m，平均4.95m。可采

范围主要在563、566、574、582孔连线东西两侧地带。与3-1煤层间距35.84m，为较稳定的大部可采煤层。

(3) 4-2中煤层：赋存于延安组二岩段下部，为较稳定煤层。煤层结构简单，一般不含夹矸或含一层夹矸。煤层顶板岩性为砂质泥岩，局部地段为泥岩，底板为砂质泥岩。煤层厚度0.49~1.35m，平均0.91m。煤层可采厚度0.80~1.35m，平均0.97m。可采范围主要在550、563、566、574和582孔连线东西两侧地带，与4-1煤层间距2.00m~8.29m，平均4.64m。为区内较稳定的大部可采煤层。

(4) 5-1煤层：赋存于延安组一岩段上部。为区内主要煤层，属较稳定煤层，煤层结构简单，一般不含夹矸，局部含1-2层夹矸。煤层顶板岩性为粉砂岩或砂质泥岩。底板为砂质泥岩。煤层厚度根据核实区所利用钻孔揭露为0.18~4.02m，平均1.29m。煤层可采厚度0.80~4.02m，平均2.07m。该煤层距4-2中煤层间距22.78~43.18m，平均35.44m。区内仅东南部局部可采。属不稳定煤层。

(5) 6-1下煤层：赋存于延安组一岩段中部，为区内较稳定煤层。煤层结构简单，一般含1~2层夹矸。煤层顶板岩性为中~细粒砂岩，局部地段为砂质泥岩。底板岩性主要为砂质泥岩和泥岩。从所利用钻孔揭露可见，煤层厚度0.35~4.27m，平均2.93m。煤层可采厚度0.80~4.27m，平均2.75m。距5-1煤层间距19.22~45.02m，平均27.32m。该煤层在区内为较稳定的全区可采煤层。

(6) 6-2上煤层：赋存于延安组下部一岩段中部，分布在核实区东南角575孔地段，煤层结构简单，一般含1层夹矸。煤层顶板岩性为细粒砂岩，局部为泥岩。底板岩性主要为砂质泥岩和泥岩。煤层厚度0.19~1.60m，平均0.62m。可采煤层利用厚度0.80~1.60m，平均1.28m。距6-1下煤层间距1.50-18.98m，平均8.59m。该煤层在区内为不稳定的局部可采煤层。

(7) 6-2中煤层：赋存于延安组一岩段中部。煤层结构较为复杂，一般含1-4层夹矸。煤层顶板岩性为细砂岩和砂质泥岩。底板岩性主要为砂质泥岩和粉砂岩。从所利用钻孔揭露可见，煤层厚度0.19~2.30m，平均0.74m。煤层可采厚度0.80~2.30m，平均1.72m。距6-2上煤层间距1.42~10.34m，平均7.65m。该煤层仅赋存于核实区北部，550~461孔以北地带，在区内为不稳定的局部可采煤层。

8.3 煤质

8.3.1 煤的物理性质

煤的颜色一般为黑色至褐黑色，条痕褐黑色至黑褐色，暗淡光泽，部分无光泽或土状光泽，并见有沥青光泽的镜煤和亮煤条带，在煤层层面上多见丝绢光泽的丝炭，煤比重小，质脆，硬度2°左右；在煤层的节理裂隙中含方解石和黄铁矿薄膜，煤层内含黄铁矿结核，断口一般多呈参差状，其中的镜煤和亮煤成贝壳状断口，条带状结构，块状或层状构造。具水平和微斜层理。

本区煤层煤燃烧时火焰不大。残灰为灰白、黄灰色、粉状。煤易污手，并容易风化。

8.3.2煤岩特征

煤岩类型为暗淡型和半暗淡型，煤岩成分以暗煤为主，含较多的丝炭和少量的镜煤和亮煤。

本区煤镜质组含量最高，丝质组较高，半镜质组次之，稳定组分大多为零。

镜煤最大反射率，由上至下略有增加，说明深层煤变质作用略有增强。

8.3.3化学性质

可采煤层的煤质特征叙述如下表，根据《资源储量核实报告》，3-1和6-2上煤层没有分析结果。

各煤层的有害组份中，经洗选后灰分可大幅度降低。煤灰成分SiO₂含量23.40~41.60%，Al₂O₃含量5.76~15.05%，CaO含量1.24~31.20%，熔融温度在1147-1300℃之间，属低熔灰分煤。

巴音孟克煤矿煤质特征表

煤层 编号	洗 选 情 况	工 业 分 析 (%)			焦 渣 类 型	磷 Pd (%)	全硫 St, d (%)	发热量 Q _{net, d} MJ/kg	煤质评价
		M _{ad}	A _d	V _{daf}					
4-1	原	6.59-10.61	7.27-13.03	35.39-37.81	2	0.002(1)	0.77-1.89	25.99-27.54	低中硫 特低磷 低中灰 高热值 不粘煤 (BN31)
		9.53(6)	10.71(6)	36.66(6)			1.44(4)	26.51(3)	
	洗	10.08-12.57	4.89-7.61	37.10-38.43			0.18-0.26	26.76-28.01	
		11.41(6)	6.51(6)	37.62(6)			0.23 (4)	27.27(3)	
4-2 中	原	7.01-14.23	6.47-17.68	31.67-38.29	2		0.35-3.56	23.27-26.58	中高硫 低中灰 高热值 不粘煤 (BN31)
		9.48(7)	12.96(7)	35.75(7)			2.30(5)	25.36(4)	
	洗	5.04-13.92	5.71-10.41	31.22-38.20			0.18-0.88	26.98-29.21	
		10.02(7)	7.22(7)	36.57(7)			0.38(5)	27.74(4)	

5-1	原	6.06-18.45 11.58(9)	10.79-21.14 14.06(9)	34.75-37.11 35.81(9)	0.001-0.003 0.002(2)	0.80-4.69 1.99(8)	23.39-26.58 25.12(5)	中硫 特低磷 低中灰 高热值 不粘煤 (BN31)
	洗	10.00-16.17 12.58(8)	5.79-8.30 7.15(8)	34.72-38.90 36.63(8)		0.17-0.46 0.25(6)	26.40-27.80 26.90(4)	
6-1 下	原	6.44-17.88 10.16(16)	6.67-17.92 11.19(16)	34.32-37.19 35.57(16)	0.001-0.003 0.002(2)	0.18-2.16 1.30(12)	24.09-27.52 26.65(8)	低中硫 特低磷 低中灰 高热值 不粘煤 (BN31)
	洗	6.73-14.20 10.86(16)	4.24-8.94 6.69(16)	34.01-38.17 36.00(16)		0.15-0.51 0.31(12)	27.07-28.74 27.49(7)	
6-2 中	原	6.12-16.50 10.24(6)	10.82-19.55 15.85(6)	32.27-39.03 35.80(6)		1.39-2.66 2.20(3)	23.14-25.64 24.16(3)	中高硫 低中灰 高热值 不粘煤 (BN31)
	洗	11.79-18.00 14.59(4)	5.83-8.96 6.74(4)	33.74-37.64 35.86(4)		0.24-0.34 0.29(2)	26.33(1)	

8.3.4 工艺性能

① 煤质牌号

各可采煤层洗煤挥发分（Vdaf）、胶质层（Y）、粘结性指数（GR.I）、罗加指数（GR.I）、透光率（Pm）的平均值及牌号见下表。

煤层号	Vdaf(%)	Y(mm)	Gr.I	Pm	牌号
4-1	36.99	0	0	63	BN31 为主, Cy41
4-2 中	36.51	0	0	67	BN31
5-1	35.76	0	0	67	BN31 为主, Cy41
6-1 下	36.13	0	0	66	BN31 为主, Cy41
6-2 中	34.5	0	0	71	BN31 为主, Cy41

② 煤的气化

本区4-1煤层利用大样进行的气化试验结果GR.I=0，说明4-1煤层无粘结性，原煤Ad<25%，煤灰熔融性(T2)接近1200℃，Sd<2%，原煤Mad在10%左右，抗碎强度试验结果，块煤2m落下试验83.18%，为高强度煤。以上指标均符合气化用煤要求，煤的结渣性试验，结渣率>10%，为中强结渣煤。CO₂还原率测试结果表明，在高温900℃~1000℃时，达到98%，若作为发生炉制气原料煤，在900℃~950℃时，煤对CO₂反应性已达到90%以上，可见本区大部分煤层可作为气化用煤。

本区煤气化条件较好的煤层有4-1、5-1和6-2中煤层。

8.3.5 可选性

详查时利用本矿 4-1 煤层生产大样试验结果，用“ ± 0.1 含量法”评价煤的可选性，灰分(Ad)为 6.5%~7.0%，其 ± 0.1 含量小于 10%，可选性等级为极易选煤。

8.3.6 煤质及工业用途

本区各可采煤层，无论从煤的物理性质，煤岩特征和煤的化学性质，以及工艺性能均符合动力用煤的要求。本区各可采煤层均为不粘煤，其有害杂质含量低，发热量($Q_{\text{net, d}}$)较高，在 25MJ/kg 以上，适用于火车，电厂等工业动力及民用。

本区煤粘结性差，挥发分高，低温干馏焦油率 T_g 平均在 2.4-6.5%间，灰分、硫分含量低，可用作炼制铁合金焦。

8.4 矿床开采技术条件

8.4.1 水文地质条件

井田直接充水含水层为碎屑岩类孔隙、裂隙潜水~承压水，本井田属孔隙、裂隙充水矿床。虽然本区主要可采煤层均在蚀侵基准面以下，但碎屑岩类直接充水含水层富水性弱（单位涌水量 $q < 0.1\text{L/s.m}$ ），直接充水含水层的补给源以贫乏的大气降水为主，侧向迳流补给受含水层导水性的限制，补给条件差且补给量不足，所以本井田水文地质类型为第一~第二类第一型，即孔隙-裂隙充水矿床，水文地质条件简单型。

8.4.2 工程地质条件

区内煤层围岩为碎屑岩，其力学强度为软弱~半坚硬岩石。工程地质类型为第三类中等型，即层状岩类、工程地质条件中等。据了解本井田在开采过程中，煤层顶板有掉渣或小面积跨落，表明煤层顶板稳定性较差，因此煤矿在矿山设计及开采中应注意采取有效措施，加强顶板的维护与管理，以保证煤矿的安全生产。

8.4.3 环境地质条件

井田位于鄂尔多斯高原东部，区内冲沟以育，为侵蚀性丘陵地貌，气候属于旱半沙漠大陆性气候，降水量稀少，蒸发量较大，常年多风沙，区内植被稀少，水土流失严重，生态环境十分脆弱，自然环境比较低劣，但区内人口稀少，经济较为落后，自然环境受工业污染较轻。目前该井田尚未发生过自然崩塌，滑坡和泥石流等地质灾害。环境地质类型属第二类，环境地质质量中等。

8.4.4 其他地质条件

（1）瓦斯

据铜匠川区详查时，采用解吸法对 6 个钻孔瓦斯测定成果，CH₄ 含量在 0.02～0.15ml/g·燃，属二氧化碳～氮气、氮气～沼气带，即瓦斯风化带，为低沼气煤矿。

（2）煤尘

据详查时对 4-1 煤层的测定结果，火焰长度为 650～750mm 时，岩粉增加量为 80%。鉴于本区属干燥半沙漠区的大陆性气候，相对湿度较小，煤尘较多。因此，本井田煤层煤尘具有爆炸性。建议煤矿在生产设计时，应考虑防爆设施，加强煤尘的预测。采煤过程中应经常清扫，以防煤尘聚集，应经常洒水降尘，以防事故发生。

（3）煤的自燃

井田各煤层挥发分含量较高，煤的变质程度较低，抗风化能力差，煤中丝质组分多，氢含量低，吸氧性强，尤其是煤的裂隙中常含有黄铁矿薄膜和黄铁矿结核，易与空气中的氧发生化学反应，且煤的着火温度仅 290℃左右。故本区煤属易自燃煤。尤其本区煤层露头浅处多沟谷，煤层直接接受风化氧化作用，加之本区气候干燥，为煤的自燃提供了有利条件，因此煤矿在生产设计及开采过程中，应采取措施加以防范。其旧巷道及时密封，采出的煤炭注意堆放方式，堆放场地，堆放高度和时间，以防事故及造成不必要的经济损失。

8.5 煤矿开采现状及设计开采方案

（1）煤矿开采现状

巴音孟克煤矿整合后为露天开采，露天矿剥离采煤均采用单斗挖掘机—汽车运输间断式开采工艺，设计生产规模 60 万吨/年。2006 年设计巴音孟克煤矿范围内的 3、4 号煤层采用露天开采工艺，目前首采区开采全部结束。

2006 年 7 月《开发利用方案》，设计生产规模 60 万吨/年，对井田设计采用前期露天开采后期井工开采，露天开采 3-1、4-1、4-2 中煤层保有储量 1557 万吨，设计露天开采服务年限 15.6 年，设计划分一个采区。矿区内露天开采结束后剩余保有储量 2150 万吨拟地下开采，井工开采服务年限 15.29 年。

2018 年 5 月，鄂尔多斯市煤矿设计院编制《鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司露天煤矿初步设计(修改)变更说明书》，并取得《鄂尔多斯市煤炭局关于鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司露天煤矿初步设计变更的批复》(鄂煤局发

[2018]153号)。经内蒙古自治区煤炭工业局批复，同意该矿未被内排土场压覆的5号和6号煤组纳入露天开采范围。鄂尔多斯市煤炭局原则同意对未被内排土场压覆的5-1、6-1下、6-2上、6-2中号煤层纳入露天开采范围。根据变更初步设计，露天矿田未开采部分分为南、北2个采区，露天矿生产规模仍保持原设计不变，即60万吨/年。

北部采区：地表面积1.39平方公里。西部以矿权界为地表境界，以37°帮坡角下推至6-2_中煤底板为底部境界；北部以6-2_中煤层露头或矿权界为地表境界，以6-2_中煤层露头或以37°帮坡角下推至6-2_中煤底板为底部境界；东部以矿权境界为地表境界，以37°帮坡角下推至6-2_中煤层底板为底部境界。西南部以排土场边界留设60m安全距离为地表界，以37°帮坡角向下推至6-2_中号煤层底板为底部境界；南部以6-2中号煤层底板宽度50m为底部境界，以角37°帮坡向上推至地表为地表境界。

南部采区：地表面积1.13平方公里。北部西段以矿权界为地表界，以36°帮坡角向内推至6-1_下煤层底板为底部境界；北部东段以振兴煤矿相邻处矿权界垂直到6-2_上煤层底板为界；东部以矿权界为地表界，以36°帮坡角下推至6-1_下煤层底板为底部境界；南部以矿权界为地表界，以36°帮坡角下推至6-1_下煤层底板为底部境界；西部以当前内排土场边界留设60m安全距离为地表界，以36°帮坡角下推至6-1_下煤层底板为底部境界。

开采方案确定开采工艺仍采用煤矿已使用的单斗铲—卡车工艺，开拓运输方式为移动坑线单出入沟开拓运输方式，首采区初始剥离物排入振兴煤矿开采结束的尾坑内，排弃高度与振兴煤矿已形成的排土场一至，当采掘工程推进超过50m后开始内排，最终全部实现内排。

9、评估过程

评估工作自2020年10月23日开始到2020年11月13日结束。

(1) 2020年10月23日，内蒙古自治区自然资源厅以公开摇号方式确定北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司承担鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权的评估工作。

(2) 2020年10月23日-10月28日，我公司评估人员对委托方提供的基本

资料进行研读，制定评估方案并提出补充资料清单，由委托方转交采矿权人。

(3) 2020 年 10 月 28 日，评估人员根据取得的评估资料，按照制定的评估方案编制评估报告。至 11 月 12 日，评估人员陆续收到采矿权人提供的财务资料、以往采矿证变更资料、以往地质资料等补充评估资料，评估人员补充评估报告相关内容后完成评估报告初稿，经公司内部必要的审核程序，评估人员对初稿进行修改。

(4) 2020 年 11 月 13 日，评估报告初稿经公司内部必要的审核，形成正式报告，取得中国矿业权评估师协会编码，向委托方提交报告。

10、评估方法

根据《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。此次评估对象为采矿权，适用的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法及折现现金流量法。评估人员未能找到本地区相似交易案例，不适用交易案例比较调整法；中国矿业权评估师协会尚未发布基准价因素调整法实施细则，不适用于基准价因素调整法；该矿山保有资源储量较大，服务年限较长，不适于采用收入权益法，因此，此次评估采用折现现金流量法进行评估。

综上，此次评估对象的《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》经北京中矿联咨询中心组织专家评审通过并备案，具有正规设计院编制的《开发利用方案》和《初步设计(修改)变更说明书》，企业经营正常，财务资料齐备。因此，根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《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）》，符合折现现金流量法的应用前提条件和适用范围，评估方法适用于折现现金流量法。

折现现金流量法计算公式：

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

其中： 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（ $i=1、2、3……n$ ）；
 n ——计算年限。

11、对评估利用资料的介绍

11.1 对《资源储量核实报告》的评述

（1）2006年5月，内蒙古科欣矿业开发咨询有限责任公司提交了《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》（以下简称“《资源储量核实报告》”）（**附件10、P49**），2006年6月12日，北京中矿联咨询中心出具了“中矿蒙储评字[2006]080号“《<内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（**附件9、P25**），2006年6月27日内蒙古自治区国土资源厅以“内国土资储备字[2006]130号”《关于<内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》进行了备案（**附件8、P23**）。

通过工作，明确了含煤地层为侏罗系中下统延安组；核对了本井田内七层可采煤层（3-1、4-1、4-2中、5-1、6-1下、6-2上、6-2中）的厚度，结构和底板标高；核对了区内可采煤层的煤层特征，确定了煤类为不粘煤；确定了本井田属于开采技术条件中等～简单，以工程地质条件为主的矿床。资源储量估算方法选择正确、参数确定基本合理，基本符合规范的要求，并通过了主管部门评审、备案。

评估人员认为，该报告符合《中国矿业权评估准则》对评估方法的基本要求，评估人员直接选取报告资源储量数据作为本次评估的基础数据。

11.2 对设计资料的评述

（1）《开发利用方案》（2006年）

2006年7月，内蒙古自治区煤炭科学研究所提交了《鄂尔多斯市巴音孟克露天煤矿煤炭资源开发利用方案》（以下简称“《开发利用方案》”）（**附件12、P93**）。

2006年9月13日，内蒙古自治区矿产资源开发利用方案审查专家组出具“内矿审字[2006]155号”《〈鄂尔多斯市巴音孟克露天煤矿煤炭资源开发利用方案〉审查意见书》（**附件11、P85**）。

《开发利用方案》以保有资源储量3707万吨为基础，设计露天工业资源储量1557万吨，设计露天可采储量1078.5万吨；设计井工工业资源储量2150万吨，设计井工可采储量1192.32万吨。设计生产规模为60万吨/年，矿井服务年限合计30.98年。先期采用露天开采方式，后期转入地下井工开采，设计工艺可行、方案合理。

（2）《初步设计(修改)变更说明书》（2018年）

2018年5月，鄂尔多斯市煤矿设计院编制《鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司露天煤矿初步设计(修改)变更说明书》，并取得《鄂尔多斯市煤炭局关于鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司露天煤矿初步设计变更的批复》（鄂煤局发[2018]153号）。

《初步设计(修改)变更说明书》，设计露天矿开采境界地质资源/储量为941.79万吨，333资源量可信度系数取值0.9，设计开采境界内工业资源/储量为896.75万吨，设计露天境界内总边帮煤柱量为241.94万吨；设计各煤层采出率为95%。计算可采的煤量622.08万吨。设计生产规模为60万吨/年，矿井服务年限9.8年。采用露天开采方式，设计工艺可行、方案合理。

评估人员认为，《初步设计(修改)变更说明书》设计依据的资源储量经评审备案，开采方式为露天开采，符合《中国矿业权评估准则》对评估方法的基本要求。

12、主要技术经济参数选取过程

12.1 评审备案的保有资源储量

根据评审备案的《资源储量核实报告》（**附件 10、P79**）及评审意见书（**附件 9、P42**），截至 2006 年 4 月 30 日，巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿累计查明资源储量（122b+333）4001 万吨，消耗资源储量（122b+333）294 万吨，保有资源储量（122b+333）3707 万吨。

12.2 参与评估的保有资源储量

根据最近《初步设计(修改)变更说明书》，露天开采增加 5 号和 6 号煤组，

按照《矿业权出让收益评估合同书》，此次采用整体评估处置未有偿处置资源储量采矿权出让收益，因此，参与评估的保有资源储量按照《初步设计(修改)变更说明书》设计利用资源储量计算。

《初步设计(修改)变更说明书》设计利用露天开采 5 号和 6 号煤组开采境界内地质资源储量 941.79 万吨，则参与评估的保有资源储量为 941.79 万吨，其中，(122b) 资源储量 491.31 万吨，(333) 资源量 450.48 万吨。

12.3 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(CMVS30300-2010)》，经济基础储量、探明的或控制的内蕴经济资源量，全部参与评估计算。推断的内蕴经济资源量(333)可参考(预)可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值，(预)可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予设计利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值(矿床地质工作程度高的、或(333)资源量的周边有高级资源储量的、或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值，反之取低值)，《初步设计(修改)变更说明书》(附件 14、P135)对推断的内蕴经济资源量(333)采用的可信度系数按 0.9 取值。此次评估参照设计对可信度系数取值 0.9。

评估利用矿产资源储量=Σ(参与评估的基础储量+资源量×相应类型可信度系数)

$$\begin{aligned}\text{评估利用矿产资源储量} &= 491.31 + 450.48 \times 0.9 \\ &= 896.75 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

12.4 开采技术指标及开采损失量

(1) 设计损失

根据 2018 年编制的《初步设计(修改)变更说明书》(附件 14、P119)，拟露天开采境界内边帮压煤量 241.94 万吨(其中 333 类压煤量为可信度系数调整后的压煤量)。

(2) 回采率

依据《初步设计(修改)变更说明书》(附件 14、P136-137)按照露天开采方式，设计 5 号和 6 号煤组回采率均为 95%。

《初步设计(修改)变更说明书》未设计压覆边帮回收，参考类似露天开采煤

矿设计，一般利用边帮采煤机回收边帮压煤，一般可回收边帮压煤量的 50%-60%，评估按 50%估算可回收边帮压煤量。

因此，评估据此确定 5 号和 6 号煤组回采率 95%，边帮回收率 50%。

12.5 评估利用可采储量

评估利用可采储量 = (评估利用矿产资源储量 - 设计损失量) × 采区回采率 + 边帮压煤储量 × 边帮回收率

$$\begin{aligned} &= (896.75 - 241.94) \times 95\% + 241.94 \times 50\% \\ &= 743.03 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

评估利用可采储量 743.03 万吨。评估利用可采储量占参与评估的保有资源储量 941.79 万吨比例为 78.90%。

12.6 未有偿处置资源储量

按照鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司“鄂巴煤{2020}22 号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司资源价款进行重新评估的请示》，鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司没有找到原富达煤矿和原盛达煤矿资源价款缴纳凭证，该公司自愿向内蒙古自治区自然资源厅申请评估未处置出让收益部分的出让收益。根据 2006 年《资源储量核实报告》、“内国土资字[2006]665 号”《关于对鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿采矿权价款确认的通知》，原富达煤矿保有资源储量 249 万吨、原盛达煤矿保有资源储量 138 万吨。因此，未有偿处置资源储量合计 387 万吨，其中，原富达煤矿保有资源储量 249 万吨，原盛达煤矿保有资源储量 138 万吨。

12.7 生产规模

《采矿许可证》及《开发利用方案》、《初步设计(修改)变更说明书》设计的生产规模均为 60 万吨/年，本次评估据此确定煤矿生产规模为 60 万吨/年。

12.8 评估计算服务年限

根据评估利用可采储量和年生产规模确定矿井服务年限，计算如下：

$$T = Q / A / K$$

其中：T —— 矿井服务年限

Q —— 评估利用可采储量

A —— 生产规模

K—— 储量备用系数

《初步设计(修改)变更说明书》中储量备用系数取值1.1。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(2008 年),露天开采矿井储量备用系数取值范围为1.1~1.2。本次采矿权勘查范围内地质构造、水文地质条件均简单、工程地质条件和其它开采技术条件中等。综合考虑以上各项因素,本次评估储量备用系数取值1.1。

$$T=743.03 \div 60 \div 1.1$$

$$=11.26 \text{ (年)}$$

评估计算矿山服务年限为 11.26 年。目前煤矿已按照初步设计开采 4 煤组,评估不计算建设期。评估计算年限 11.26 年,评估计算期从 2020 年 11 月 1 日至 2025 年 1 月。

13、主要经济参数选取和计算

13.1 销售收入

(1) 产品方案

本次评估确定产品方案为原煤。

(2) 产品质量、销售价格

根据《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》及《评审意见书》(附件 9、P33),煤矿 5-1、6-1 下、6-2 中煤层为不粘煤,原煤干基低位发热量($Q_{\text{net.d}}$)分别为 25.12MJ/kg、26.65 MJ/kg、24.16MJ/kg (6-2 上煤层没有检验),属低-中灰、低-中硫、特低磷、高热值不粘煤,可作为动力煤和民用煤。

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。煤矿露天生产规模 60 万吨/年,生产规模属小型,本次评估分析 2019 年至 2020 年 10 月实际销售统计数据确定原煤销售价格。

企业提供的《销售收入统计表》(附件 17、P178)及销售合同和发票(附件 18、P179-196),2017 年-2020 年 10 月,企业生产正常,平均销售价格(不含税)分别为 118.71 元/吨、131.5 元/吨、130.98 元/吨和 155.87 元/吨。评估以 2019 年平均销售价格 130.98 元/吨和 2020 年 10 月平均销售价格 155.87 元/吨的平均值确

定原煤价格，经计算，原煤销售价格 143.43 元/吨，此次评估确定原煤销售价格 143.43 元/吨（不含税）。

假设正常年生产的煤矿全部销售，则正常年销售收入

正常年销售收入=生产规模×煤炭销售价格

$$=60 \times 143.43$$

$$=8605.80 \text{（万元）}$$

13.2 固定资产投资及土地使用权投资

13.2.1 固定资产

根据企业提供的《固定资产统计表》（附件 17、P175），2020 年 10 月 31 日煤矿固定资产投资原值为 1252.97 万元，净值为 353.63 万元。其中：房屋建筑原值 560.92 万元，净值 218.75 万元；机器设备原值 692.05 万元，净值 134.88 万元。

评估利用固定资产原值 1252.97 万元，净值为 353.63 万元。其中：房屋建筑原值 560.92 万元，净值 218.75 万元；机器设备原值 692.05 万元，净值 134.88 万元。

13.2.2 无形资产和长期待摊费用

截至评估基准日，资产负债表中无形资产为采矿权。

截至评估基准日，煤矿提供的《长期待摊费用》（附件 17、P176），涉及移民、征地长期待摊费用余额 2225.57 万元，双回路线路迁移费 74.75 万元，森林植被恢复费 614.83 万元，合计 2915.14 万元。此次评估将长期待摊费用余额在评估基准日投入，在管理费用中按煤矿服务年限计算摊销费。

13.3 更新改造资金及回收固定资产残余值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑和机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、机器设备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。

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）按17%增值税税率估算可抵扣的进项增值税，新购进设备原值按不含增值税价估算。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”，增值税一般纳税人（以下称纳税人）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%。经了解，该煤矿大部分固定资产是在2009年后购置的，又经过几次股权变动，财务人员变动频繁，现财务人员无法说清楚账面哪些资产含税。本次评估按账面资产为不含税计算。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合房屋建筑特点及煤矿服务年限，本次评估确定房屋建筑按20年折旧年限计算折旧，残值率5%。

房屋建筑原值 560.92 万元，净值 218.75 万元，评估基准日剩余折旧年限 7.16 年，2027 年回收残值 28.05 万元，同时更新投入 611.40 万元（含 9%增值税 50.48 万元），评估计算期末回收余值 449.66 万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估确定机器设备按 10 年，残值率 5%。

机器设备原值 692.05 万元，净值 134.88 万元。评估基准日剩余折旧年限 1.53 年，2022 年回收残值 34.60 万元，同时更新投入 782.02 万元（含 13%增值税 89.97 万元），评估计算期末回收余值 47.22 万元。

13.4 流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），此次评估采用分项估算法估算流动资金。

流动资金=流动资产-流动负债

=现金+应收款项+存货-应付款项

其中，现金周转次数按 20 次/年、应收款项周转次数按 12 次/年、外购材料燃料周转次数按 6 次/年、其他材料和产成品在产品周转次数按 12 次/年计算。经计算，正常生产年流动资金 1143.25 万元。

煤矿生产正常，流动资金在评估基准日全部投入，评估期末回收全部流动资金。

13.5 总成本费用及经营成本

本次评估确定的成本费用参数是根据煤矿会计报表确定，2018年至2020年10月，煤矿实际开采原煤分别为2018年93.78万吨、2019年154万吨和2020年1-10月55.52万吨。经了解，2019年煤矿由于处理火烧区，实际开采煤炭量高于往年，由于产量高于生产规模较大，此次评估不参考2019年生产成本。对比2018年和2020年1-10月产量，2020年1-10月产量与生产规模最为接近，评估参考2020年1-10月生

产成本确定评估成本费用（附件17、P169-172）。

煤矿总成本费用由生产成本、税金及附加、管理费用、销售费用及财务费用构成。评估对税金及附加单独计算，评估确定总成本费用由生产成本、管理费用、销售费用和财务费用组成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费及财务费用（利息支出）确定。本次评估按照评估规范重新调整确定如下：

生产成本按照煤矿实际核算项目由土石方成本、水电汽费、工资及福利、折旧费、修理费、安全生产费、其他费用构成。

- 土石方成本

煤矿采煤及剥离均外包，并给煤矿开具增值税发票。2020 年土石方成本 38209232.96 元，产量 555164.07 吨，单位土石方成本 68.83 元/吨。因此，本次评估确定单位土石方成本 68.83 元/吨，正常年土石方成本 4129.51 万元。

- 水电汽费

煤矿水、电力、外购汽油费用合并计算，2020 年水电汽费 914986.06 元，产量 555164.07 吨，单位水电汽费为 1.65 元/吨。因此，本次评估确定单位水电汽费为 1.65 元/吨，则正常生产年水电汽费为 98.89 万元。

- 工资及福利

煤矿生产职工工资及福利含直接工资和五险一金，以及工会和教育经费等，2020 年职工工资及福利 1320582.9 元，产量 555164.07 吨，单位职工工资及福利为 2.38 元/吨。因此，本次评估确定单位职工工资及福利为 2.38 元/吨，则正常生产年份职工工资及福利 142.72 万元。

- 折旧费

固定资产折旧根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，采用直线法计算。

房屋建筑折旧年限 20 年，残值率为 5%，正常年折旧费 26.64 万元。

机器设备折旧年限 10 年，残值率为 5%，正常年折旧费 65.74 万元。

经测算，正常生产年份折旧费用合计 92.39 万元（以 2025 年为例），单位折旧费用 1.54 元/吨。

- 修理费

2020 年修理费 480 元，产量 555164.07 吨，单位修理费为 0.001 元/吨。经了

解，由于煤矿主要生产外包，所以修理费较低。因此，评估确定单位修理费 0.001 元/吨，则正常年修理费 0.06 万元。

● 安全生产费

根据评估基准日施行的财政部 国家安全生产监督管理总局 财企〔2012〕16 号文件《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，附件《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第二章安全费用的提取标准，第五条（三）露天矿吨煤 5 元。评估确定安全费为 5 元/吨，则正常年安全费为 300 万元。

● 其他费用

生产成本中其他费用主要有生产一线职工办公费、差旅费、土地复垦、租赁费以及其他等。

2020 年其他费用合计 5673273.57 元，产量 555164.07 吨，单位其他费用为 10.22 元/吨。因此，评估确定单位其他费用 10.22 元/吨，则正常年其他费用 613.15 万元。

评估确定单位生产成本合计 89.61 元/吨，正常年生产成本 5376.71 万元。

● 管理费用

煤矿管理费用包括职工工资及福利、办公费用及折旧费、无形资产摊销费、长期待摊费用等。评估折旧费单独计算，摊销费重新计算，评估利用煤矿管理费用扣除折旧费和摊销费。

2020 年煤矿管理费用合计 11629161.76 元，产量 555164.07 吨，单位管理费用为 20.95 元/吨，其中单位折旧费 0.52 元/吨、单位无形资产摊销费 2.50 元/吨、单位长期待摊费 8.51 元/吨，扣除上述费用后单位管理费用 9.42 元/吨。因此，评估确定管理费用中其他费用 9.42 元/吨，正常生产年其他费用 565.13 万元。

评估计算长期待摊费用合计 2915.14 万元，按照煤矿服务年限 11.26 年摊销，不留残值。正常年摊销费 258.94 万元，单位摊销费 4.32 元/吨。

正常年管理费用合计 824.07 万元，单位管理费用 13.73 元/吨。

● 销售费用

煤矿销售费用包括销售人员工资及福利、差旅费、办公费用及折旧费。评估将折旧费单独计算。2020 年销售费用 2102078.02 元，产量 555164.07 吨，单位销售费用为 3.79 元/吨，其中含单位折旧费 0.16 元/吨。扣减折旧费后的单位销售费

用 3.62 元/吨。因此，评估确定单位销售费用 3.62 元/吨，则正常年销售费用 217.36 万元。

● 利息支出（财务费用）

财务费用仅包括流动资金贷款利息，根据测算的流动资金，按 70% 贷款，期限为一年，贷款利率按评估基准日银行一年期贷款年基准利率 4.35% 计算，该矿的正常年流动资金贷款利息为：

$$\begin{aligned}\text{财务费用（流动资金贷款利息）} &= \text{流动资金额} \times 70\% \times \text{一年期贷款利率} \\ &= 1143.25 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 34.81 \text{（万元）}\end{aligned}$$

则单位财务费用 0.58 元/吨。

综上：

$$\begin{aligned}\text{总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{利息支出（财务费用）} \\ &= 6452.95 \text{（万元）}\end{aligned}$$

单位总成本费用 107.55 元/吨。

经营成本是总成本费用减折旧、摊销费、利息支出（财务费用）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常年经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧} - \text{摊销费} - \text{（利息支出）财务费用} \\ &= 6066.82 \text{（万元）}\end{aligned}$$

正常年单位经营成本 101.11 元/吨。

13.6 销售税金及附加

矿井主营业务缴纳的税金主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、资源税。销售税金及附加测算如下：

13.6.1 增值税

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”，增值税一般纳税人（以下称纳税人）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%。不动产税可一次性抵扣。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）及增值税相关规定，材料费、动力费、修理费、机器设备及建筑工程等可抵扣进项税（其中：不动产进项税额分 2 年从销项税额中抵扣，第一年抵扣比例为 60%，

第二年抵扣比例为 40%)。自 2019 年 4 月 1 日起,《营业税改征增值税试点有关事项的规定》(财税〔2016〕36 号)第一条第(四)项第 1 点、第二条第(一)项第 1 点停止执行,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。

增值税计算公式为:

增值税销项税额=不含税销售收入×增值税销项税率

增值税进项税额=(土石方+水电汽费+修理费)×增值税进项税率

年应交增值税额=年产品销项税额-年产品进项税额-年抵扣设备进项增值税额

以 2025 年为例, 计算应缴纳增值税

增值税销项税额=8605.80×13%

=1118.75 (万元)

进项税额=(4129.51+98.89+0.06)×13%

=549.70 (万元)

年应纳增值税额=1118.75-549.70-0

=569.05 (万元)

13.6.2 城市维护建设税

按照煤矿实际缴纳城市维护建设税按应交增值税的 5%计算。则本次评估中城建税率取值为 5%。以 2025 年为例:

应交城市维护建设税=年增值税×城市维护建设税率

=569.05×5%

=28.45 (万元)

13.6.3 教育费附加及地方教育附加

教育费附加按应交增值税的 3% 计算, 地方教育附加按照 2010 年 11 月 7 日财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》, 地方教育附加按实际缴纳增值税 2% 确定。以 2025 年为例:

应上交教育费附加=年增值税×教育费附加费率

=569.05×3%

=17.07 (万元)

地方教育附加=年增值税×地方教育附加费率

$$=569.05 \times 2\%$$

$$=11.38 \text{ (万元)}$$

13.6.4 资源税

2020年7月23日，内蒙古自治区第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过《内蒙古自治区人民代表大会常务委员会关于内蒙古自治区矿产资源税适用税率等税法授权事项的决定》，自2020年9月1日起施行。资源税采用从价计征，煤矿原煤资源税10%，正常生产年年资源税860.58万元。

年销售税金及附加合计917.49万元。

13.7 所得税

根据2007年3月16日中华人民共和国主席令第六十三号公布、自2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为25%。以2025年为例，应纳税所得额1235.36万元。经计算，年应交所得税308.84万元。

13.8 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《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。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。根据2019年11月发行的国债五年期票面年利率4.27%，本次评估确定的无风险报酬率是4.27%。

风险报酬率采用“风险累加法”确定，即：风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率。

勘查开发阶段风险报酬率（生产矿山）取值范围为0.15%~0.65%，评估勘查开发阶段风险报酬率取0.5%；

行业风险报酬率取值范围为1.00%~2.00%，煤炭行业属于资金密集型行业，也是国家重点监控安全生产的行业，因此，本次评估行业风险报酬率取1.8%；

财务经营风险报酬率取值范围为1.00%~1.50%，本次评估财务经营风险报酬率取1.43%。

风险报酬率=0.5%+1.8%+1.43%=3.73%，累加无风险报酬率后的折现率为

8.00%。

综上，此次评估确定折现率为 8%。

14、评估假设前提

（1）本次评估以煤矿最近《初步设计(修改)变更说明书》设计露天开采境界内地质资源量为基础保持不变；

（2）按照评估设定的生产方式、生产规模、产品结构不变；

（3）矿产品价格及国家有关产业、财税、金融政策在预测期无重大变化；

（4）市场供需水平基本保持不变。

评估人员根据了解到的相关事实，认为这些前提条件在本报告出具时是合理的，当未来经济环境及有关交易各方承诺的结果发生变化时，评估结论将发生较大变化，提请报告使用者予以关注。

15、折现现金流量法评估结果

15.1 估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值

本公司评估人员在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学、合理的评估程序和方法，经过评定估算，截至评估基准日，鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权评估结果为 **4940.77 万元，大写人民币肆仟玖佰肆拾万柒仟柒佰元整。**

15.2 采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，当评估方法采用收入权益法时，矿业权出让收益评估值应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值。具体公式为：

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

式中：P—采矿权出让收益评估值

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

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量

Q —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？

K —地质风险调整系数：取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型以及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定。

根据取值范围参考表，此次保有资源储量中 334？资源量为 0， K 取值 1。则，计算的采矿权出让收益评估价值：

$$\begin{aligned} P &= 4940.77 \div 941.79 \times 941.79 \times 1 \\ &= 4940.77 \text{（万元）} \end{aligned}$$

在评估基准日，鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司采矿权出让收益评估价值 **4940.77 万元**，大写人民币肆仟玖佰肆拾万柒仟柒佰元整。评估利用可采储量 743.03 万吨，单位采矿权出让收益 6.65 元/吨（可采储量）。

15.3 未有偿处置资源储量采矿权出让收益评估值

此次评估未有偿处置资源储量采矿权出让收益，参考新增资源储量采矿权出让收益计算方法，按照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的评估方法和模型，单一矿种增加资源储量的，新增资源储量采矿权出让收益按下列公式计算：

新增采矿权出让收益评估值 = 评估结果 ÷ 评估结果对应的评估利用资源储量 × 增加的资源储量

式中的评估结果为对原矿种进行整体评估的结果，即此次评估采用折现现金流量法测算的评估值 4940.77 万元。评估结果对应的评估利用资源储量 941.79 万吨。未有偿处置资源储量合计 387 万吨。按照上述公式计算：

未有偿处置采矿权出让收益评估值 = 评估结果 ÷ 评估结果对应的评估利用资源储量 × 未有偿处置资源储量

$$= 4940.77 \div 941.79 \times 387$$

$$= 2030.26 \text{（万元）}$$

在评估基准日，鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益评估价值 **2030.26 万元**，大写为贰仟零叁拾万贰仟陆佰元整。

16、评估结论

根据财政部 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(财综〔2017〕35号文)附件第十一条和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号文),其中通知第五条,“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”。

根据内蒙古自治区自然资源厅(原内蒙古自治区国土资源厅)文件内国土资发〔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》及附件2《内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价说明》,露天煤矿可采资源量占资源量比重不低于70%时,适用该基准价,不粘煤按照发热量分为4个等级,以高位发热量($Q_{gr.d}$)范围/(MJ/kg)分级:发热量 >30.91 MJ/kg为6.5元/吨,24.31~30.90 MJ/kg为6.0元/吨,16.71~24.30 MJ/kg为5.5元/吨, ≤ 16.70 MJ/kg为5.0元/吨(均为元/吨可采储量)。根据《内蒙古自治区东胜煤田铜匠川详查区巴音孟克煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》及《评审意见书》,此次评估的5-1、6-1下和6-2中煤层原煤低位发热量($Q_{net.d}$)分别为25.12MJ/kg、26.65 MJ/kg、24.16MJ/kg,均为低位发热量,评估人员也未收集到煤矿原煤煤质检验文件,无法判断该煤矿高位发热量数值及煤矿原煤适用基准价等级,评估按最高等级,即高位发热量($Q_{gr.d}$) >30.91 MJ/kg基准价6.5元/吨对比。此次评估可采储量占参与评估的保有资源储量比例为78.90%,评估单位采矿权出让收益6.65元/吨可采储量。经过对比,折现现金流量法计算的评估结果高于基准价发热量最高等级基准价6.5元/吨,此次评估采矿权出让收益采用折现现金流量法评估结果。

综上,鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司(未有偿处置资源储量)采矿权出让收益**2030.26万元**,大写为**贰仟零叁拾万贰仟陆佰元整**。

17、特别事项说明

17.1 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)》,若本评估结果公开,评估结果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。超过一年此评估结果无效,需重新进行评估。如果使用本评估结果相差一年以上,本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

17.2 评估基准日后的调整事项

在本评估报告的有效时间内，如果委托方的资源情况发生变化，委托方应商请本公司根据原评估方法，对评估价值进行相应的调整；如果本项目评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对矿业权评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本公司重新确定矿业权价值。

17.3 其他需要说明的事项

本项目评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

此次参与评估的保有资源储量以《初步设计(修改)变更说明书》设计开采境界内地质资源量为准。参与评估的保有资源储量并不代表煤矿实际保有资源储量。

自 2006 年提交《资源储量核实报告》至今，煤矿没有提交新的地质报告。

此次评估计算的边帮回采率，只作为采矿权出让收益评估计算使用，实际边帮回收利用应以相关设计和有关部门批文为准。

评估报告中涉及的矿产资源及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件、材料等由采矿权人提供，采矿权人对其真实性、完整性及合法性负责并承担相关法律责任。

18、采矿权出让收益评估报告的使用限制

本次对于鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益评估结论仅供委托方和送交有关管理机关公开后使用。

鄂尔多斯市巴音孟克煤炭有限责任公司（未有偿处置资源储量）采矿权出让收益评估报告仅限服务于此次评估报告载明的评估目的。

本评估报告的使用权归委托方所有，未经本公司书面同意评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

19、评估报告日

二〇二〇年十一月十三日

20、评估人员

项目负责人：赵洪文

评估工作人员：赵洪文、索晓虎

21、评估机构及评估人员签字盖章

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司



二〇二〇年十一月十三日

法人代表：赵洪文

矿业权评估师：赵洪文

矿业权评估师：索晓虎

附表目录

- 附表一 采矿权出让收益评估值汇总表
- 附表二 采矿权评估价值计算表
- 附表三 采矿权评估销售收入计算表
- 附表四 采矿权评估单位经营成本计算表
- 附表五 采矿权评估经营成本计算表
- 附表六 采矿权评估所得税计算表
- 附表七 采矿权评估固定资产折旧及长期待摊费用计算表
- 附表八 采矿权评估固定资产及长期待摊费用估算表
- 附表九 采矿权评估评估利用可采储量计算表