

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿 采矿权出让收益评估报告

恒品矿评报字[2022]第 002 号

内蒙古恒品资产评估有限公司

二〇二二年一月二十六日

通讯地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区腾飞南路绿地腾飞大厦 D 座 609 室

联系人： 史昀枫 15849196333

E-mail:hengpin999@163.com

王常发 15754927833

联系电话： 0471-3330898

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

恒品矿评报字[2022]第 002 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：内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

采矿权人：内蒙古蒙西煤炭有限责任公司

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

评估目的：鄂尔多斯市自然资源局拟处置“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”出让收益，根据有关规定，需对涉及的“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”进行出让收益评估，本次评估即为实现上述目的而为委托人提供该采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2021 年 10 月 31 日

评估日期：2021 年 10 月 29 日至 2022 年 1 月 26 日

评估方法：折现现金流量法

评估主要参数：矿区面积 9.5462 平方公里，储量核实基准日（2018 年 7 月 31 日）经备案的保有资源储量 4864.00 万吨，其中：露天开采境界资源储量 1197.08 万吨，井工开采境界资源储量 3666.92 万吨，煤类为焦、肥煤。

露天开采区：2009 年 11 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日消耗（露天开采境界）资源储量 306.00 万吨，参与评估计算的保有资源储量 1503.08 万吨，评估利用资源储量 1402.28 万吨，评估利用可采储量 1078.80 万吨；生产规模 120 万吨/年；矿山服务年限 8.17 年，评估计算年限 8.17 年；固定资产投资 4135.52 万元；单位总成本费用 187.48 元/吨；单位经营成本 177.16 元/吨；产品方案为原煤；不含税销售价格 287.46 元/吨；折现率 8%。

井工开采区：2007 年 1 月 1 日至 2009 年 10 月 31 日消耗（井工开采境界）资源

储量 62.00 万吨，参与评估计算的保有资源储量 3728.92 万吨，评估利用资源储量 3498.32 万吨，评估利用可采储量 2330.37 万吨；生产规模 120 万吨/年；矿山服务年限 14.94 年，评估计算年限 16.94 年；固定资产投资 88108.30 万元；单位总成本费用 203.43 元/吨；单位经营成本 165.99 元/吨；产品方案为原煤；不含税销售价格 287.46 元/吨；折现率 8%。

评估结论：

①采矿权评估价值：本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，依据评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，确定“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”评估价值为 **36173.87** 万元，大写人民币叁亿陆仟壹佰柒拾叁万捌仟柒佰元整。

②已缴纳出让收益的可采储量：依据矿业权人提供的《关于对内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款确认的通知》（内国土资字【2007】98 号）可知：内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿是由原苏白沟煤矿、原北段详查区煤矿及扩区三部分组成，矿区面积 10.0209 平方千米，赋煤标高 1551~582 米，核实煤炭保有资源储量 5060 万吨（包括氧化煤 372 万吨），其中原苏白沟煤矿 282 万吨，原北段详查区煤矿 4103 万吨，扩区 675 万吨（包括氧化煤 372 万吨），煤类为焦煤、肥煤，内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款总计为 1291.666 万元。

其中：苏白沟煤矿采矿权价款已经国土资源部确认，采矿权价值 165.36 万元（国土资采矿评认【2005】44 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2005 年 3 月 25 日出具的《鄂托克旗乌仁都西苏白沟煤矿采矿权评估报告书》（红晶石评报字【2005】第 25 号 总第 424 号），评估基准日 2004 年 11 月 30 日，评估方法：收益权益法，保有资源储量 282.00 万吨，评估利用可采储量 104.21 万吨，采矿权评估价值（价款）102.81 万元。

扩区采矿权价款核算 1023.496 万元，保有资源储量 303.00 万吨，煤单价 6.20 元/吨，对应的可采储量为 165.08 万吨。

原北段详查区煤矿探矿权价款已经国土资源部备案，探矿权价值 102.81 万元（矿权评备【2003】083 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2003 年 7 月 8 日出

具的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔地区煤勘探探矿权评估报告书》(红晶石评报字【2003】第33号 总第42号),评估基准日2003年5月31日,评估方法:地质要素评序法,评估勘查区面积18平方千米,探矿权评估价值(价款)102.81万元。因上述评估未能体现可采储量,故本次评估参照《关于对内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款确认的通知》(内国土资字【2007】98号)中扩区采矿权价款核算方法,估算原北段详查区探矿权已处置出让收益所对应的可采储量为2323.74万吨。

则内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿已缴纳出让收益的可采储量为2593.03万吨。

③采矿权出让收益评估价值:根据内蒙古自治区国土资源厅《关于处置矿业权价款有关问题的通知》(内国土资字[2012]822号)中“由于煤炭矿山开采方式改变(由地下开采改为露天开采),损失率减少,依据变化后的开发利用方案,对未处置矿业权价款的资源储量部分,重新评估备案,补充处置矿业权价款”及《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》(内财非税规[2017]24号)中“因提高勘查程度、经相关部门批准变更开采方式或重新核定生产规模等情况,增加资源储量及增加可采资源储量的均比照协议出让方式征收采矿权出让收益”的要求,该矿提高勘查程度、变更开采方式增加可采资源储量,需进行采矿权出让收益评估和有偿处置。

综上所述,本次评估全部可采储量3409.17万吨,已缴纳出让收益的可采储量2593.03万吨,故内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿因提高勘查程度、变更开采方式增加可采储量816.14万吨。则“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”出让收益评估价值为8659.25万元($36173.87 \div 3409.17 \times 816.14$),大写人民币捌仟陆佰伍拾玖万贰仟伍佰元整。

采矿权出让收益市场基准价计算结果:按该矿各煤层可采储量加权平均计算,该矿焦、肥煤原煤灰分(Ad)28.16%,根据《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),该矿采矿权出让收益市场基准价按焦煤、肥煤灰分 $>12.50\%$ 为10.00元/吨可采储量,因此,

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿〔需进行采矿权出让收益评估即扣除已缴采矿权出让收益资源量后的可采储量 816.14 万吨〕采矿权出让收益市场基准价为人民币 8161.40 万元(即 816.14 万吨 $\times$ 10.00 元/吨)(小于本次采矿权出让收益评估价值 8659.25 万元)。

评估有关事项声明:

评估结论的有效期为一年。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。超过有效期,需要重新进行评估,如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期,本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明,提请报告使用者认真阅读报告全文。

重要提示:

以上内容摘自《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估报告》,欲了解本评估项目的全部情况,应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人:

史明林

项目负责人:

王常发



报告复核人:

史明林



内蒙古恒品资产评估有限公司

二〇二二年一月二十六日



**内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿
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	5
8. 评估原则	7
9. 矿产资源勘查和开发概况	7
10. 评估实施过程	18
11. 评估方法	19
12. 评估所依据资料	20
13. 技术参数的选取和计算	21
14. 经济参数的选取和计算	27
15. 评估假设	37
16. 评估结论	38
17. 评估基准日后事项说明	40
18. 特别事项说明	40
19. 评估报告使用限制	42
20. 评估报告日	42
21. 评估人员	43

第二部分：报告附表

附表 1 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益计算结果汇总表

附表 2 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

附表 3 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

附表 4 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估经营成本计算表

附表 5 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估单位成本计算表

附表 6 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估税费计算表

附表 7 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧计算表

附表 8 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资计算表

附表 9 内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

第三部分：报告附件（目录见附件处）

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿

采矿权出让收益评估报告

恒品矿评报字[2022]第 002 号

受鄂尔多斯市自然资源局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照矿业权出让收益评估方法，对“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”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 10 月 31 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：内蒙古恒品资产评估有限公司

住 所：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区大学东路紫薇花园小区 9 号楼 4 层 2 单元 402 室

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人：史昀枫

统一社会信用代码：91150105MA0NGNWK55

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕016 号

经营范围：探矿权和采矿权评估（凭资质证书经营）；资产评估；企业整体资产评估；项目评估；企业管理咨询；矿产开采咨询服务；矿山业务代理；电信业务代理；市场调查。

2. 评估委托人

名 称：鄂尔多斯市自然资源局

3. 采矿权人

名 称：内蒙古蒙西煤炭有限责任公司

统一社会信用代码：911506246706644715

住 所：内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇千里沟 19 道沟

法定代表人：迟岚

注册资本：伍仟万（人民币元）

公司类型：其他有限责任公司

营业期限：自 2008 年 01 月 25 日至长期

经营范围：发电、输电、供电业务；煤炭开采；太阳能发电技术服务；煤炭及制品销售；煤炭洗选。

4. 评估目的

鄂尔多斯市自然资源局拟处置“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”出让收益，根据有关规定，需对涉及的“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”进行出让收益评估，本次评估即为实现上述目的而为委托人提供该采矿权出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权。

5.2 评估范围

5.2.1 采矿许可证范围

内蒙古自治区自然资源厅于 2018 年 12 月 28 日颁发的采矿许可证（证号：C1500002009081120030633），采矿权人：内蒙古蒙西煤炭有限责任公司；开采矿种：煤；开采方式：露天开采；生产规模：120 万吨；矿区面积 9.5462 平方千米；有效期限：自 2018 年 12 月 31 日至 2021 年 12 月 31 日；矿区范围由 33 个拐点圈定，各拐点坐标见下表：（2000 国家大地坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	4394857.1864	36416746.7144	10	4388856.0965	36415934.7219
2	4394841.1873	36418176.7399	11	4390230.1105	36416354.7239
3	4392991.1595	36418157.7412	12	4390234.5706	36416146.8831
4	4392987.1595	36418514.7526	13	4390699.8721	36416089.8129
5	4391137.1328	36418495.7527	14	4390510.4514	36416293.5237
6	4391140.1329	36418137.7512	15	4390550.1215	36416314.7238
7	4389290.1063	36418117.7512	16	4390698.6020	36416212.6234
8	4389297.1068	36417402.7482	17	4390693.1218	36416701.7254
9	4388835.0953	36417397.7481			
标高从 1551 ~ 582m 以下 16 个点为剔除范围					
1	4393780.1724	36417234.7271	9	4392660.1482	36417234.7277
2	4394360.1747	36417164.7264	10	4392510.1477	36417234.7277

3	4394330.1745	36417069.7261	11	4392540.1478	36417434.7385
4	4393780.1724	36417149.7268	12	4392660.1582	36417434.7385
5	4393780.1724	36417034.7263	13	4392670.1583	36417454.7385
6	4393020.1594	36417034.7269	14	4392995.1594	36417454.7285
7	4393000.1594	36417224.7277	15	4393020.1595	36417434.7284
8	4392660.1482	36417244.7277	16	4393780.1724	36417260.2972
面积 9.5462 km ²			开采标高 1551 ~ 582m		

内蒙古自治区自然资源厅于 2021 年 12 月 14 日对上述采矿权进行了延续，采矿许可证有效期限自 2021 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 31 日，其他证载信息不变。

5.2.2 储量估算范围

经评审备案的内蒙古亿诚地质矿产勘查开发有限责任公司 2018 年 9 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》，本次资源储量估算范围位于采矿证（证号：C1500002009081120030633）圈定的范围内。

5.2.3 委托评估范围

依据鄂尔多斯市自然资源局与内蒙古恒品资产评估有限公司签订的《矿业权出让收益评估合同书》，本次评估范围以采矿许可证（证号：C1500002009081120030633）圈定的范围为准。

截止评估基准日，评估范围内未设置其它矿业权，矿业权权属未发现争议。

5.3 矿业权出让收益（原矿业权价款）处置情况

依据矿业权人提供的《关于对内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款确认的通知》（内国土资字【2007】98 号）可知：内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿是由原苏白沟煤矿、原北段详查区煤矿及扩区三部分组成，矿区面积 10.0209 平方千米，赋煤标高 1551 ~ 582 米，核实煤炭保有资源储量 5060 万吨（包括氧化煤 372 万吨），其中原苏白沟煤矿 282 万吨，原北段详查区煤矿 4103 万吨，扩区 675 万吨（包括氧化煤 372 万吨），煤类为焦煤、肥煤，内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款总计为 1291.666 万元。

其中：苏白沟煤矿采矿权价款已经国土资源部确认，采矿权价值 165.36 万元（国土资采矿评认【2005】44 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2005 年 3 月 25 日出具的《鄂托克旗乌仁都西苏白沟煤矿采矿权评估报告书》（红晶石评报字【2005】第 25 号 总第 424 号），评估基准日 2004 年 11 月 30 日，评估方法：收益权益法，保有资源储量 282.00 万吨，评估利用可采储量 104.21 万吨，采矿权评估价值（价款）

102.81 万元。依据矿业权人提供的《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》可知上述价款已缴清。

扩区采矿权价款核算 1023.496 万元，保有资源储量 303.00 万吨，煤单价 6.20 元/吨，对应的可采储量为 165.08 万吨。依据矿业权人提供的《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》可知上述价款已缴清。

原北段详查区煤矿探矿权价款已经国土资源部备案，探矿权价值 102.81 万元（矿权评备【2003】083 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2003 年 7 月 8 日出具的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔地区煤勘探探矿权评估报告书》（红晶石评报字【2003】第 33 号 总第 42 号），评估基准日 2003 年 5 月 31 日，评估方法：地质要素评序法，评估勘查区面积 18 平方千米，探矿权评估价值（价款）102.81 万元。依据矿业权人提供的《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》可知上述价款已缴清。依据财政部、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》、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》可知“申请在先方式取得探矿权后已转为采矿权的，如完成有偿处置的，不再征收采矿权出让收益”。

根据内蒙古自治区国土资源厅《关于处置矿业权价款有关问题的通知》（内国土资字[2012]822 号）中“由于煤炭矿山开采方式改变（由地下开采改为露天开采），损失率减少，依据变化后的开发利用方案，对未处置矿业权价款的资源储量部分，重新评估备案，补充处置矿业权价款”及《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》（内财非税规[2017]24 号）中“因提高勘查程度、经相关部门批准变更开采方式或重新核定生产规模等情况，增加资源储量及增加可采资源储量的均比照协议出让方式征收采矿权出让收益”的要求，该矿需进行采矿权出让收益评估和有偿处置。

6. 评估基准日

本项目确定评估基准日是 2021 年 10 月 31 日，一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2021 年 10 月 31 日的时点有效价值。

选取 2021 年 10 月 31 日作为评估基准日，一是该时点系与评估委托人约定；二

是考虑该日期为月末时点且距离评估日期较近，便于评估委托人及采矿权人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

（一）法律法规及行业标准依据

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 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》及内蒙古自治区财政厅、自然资源厅内财综〔2019〕989 号《内蒙古自治区财政厅自然资源厅关于修订〈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》；

7.7 内蒙古自治区人民政府内政发〔2018〕22 号《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》；

7.8 内蒙古自治区人民政府办公厅内政办发〔2018〕52 号《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》

7.9 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）》；

7.10 内蒙古自治区自然资源厅内自然资字〔2020〕423 号《关于内蒙古自治区矿业权出让收益评估管理工作有关事宜的通知》；

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 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》;

7.13 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS 11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS 11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS 11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS 12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS 30200-2008)》;

7.14 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)》;

7.15 中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号发布的《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS 30300-2010)》、《矿业权评估利用企业财务报告指导意见(CMVS 30900-2010)》;

7.16 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)》;

7.17 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999);

7.18 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/T 13908-2002);

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

7.20 国土资源部国土资发[2007]40 号通知印发的《〈煤、泥炭地质勘查规范〉实施指导意见》。

(二) 经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据等

7.21 《矿业权出让收益评估合同书》;

7.22 矿业权人营业执照副本;

7.23 采矿许可证(证号: C1500002009081120030633);

7.24 关于《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(内自然资储备字[2018]5 号);

7.25《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(内自然资储评字[2018]1 号);

7.26 内蒙古亿诚地质矿产勘查开发有限责任公司 2018 年 9 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》;

7.27 《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿矿产资源开发利用方案》审查意见书（内矿审字[2019]017号）；

7.28 鄂尔多斯市林海矿业工程设计有限责任公司2018年8月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿矿产资源开发利用方案》；

7.29 内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司2022年1月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿开发利用方案井工补充说明》；

7.30 矿业权人提供的其他资料。

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

蒙西煤矿位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗西北部，阿尔巴斯苏木北西约120km，行政隶属鄂尔多斯市鄂托克旗阿尔巴斯苏木管辖。

蒙西煤矿位于鄂托克旗西北方向，距鄂托克旗旗政府所在地乌兰镇约110km，其间有柏油公路相通，向西距包兰铁路（包头～兰州）乌海西站约35km，有公路与之相通，蒙西煤矿向南距109国道及棋盘井镇约35km（运距），有柏油公路相通，由棋盘井镇沿109国道向西北18km，可到乌海市海南区，向西南13km至公乌素，向东295km可到鄂尔多斯市东胜区，均为柏油路面。另外各苏木、乡镇间均有简易公路相通。故矿井及周边公路、铁路畅通，交通条件便利。

蒙西煤矿位于桌子山东麓，大致与该山系走向平行，呈南北向展布，地形总体西高东低，最高点位于本区西北部，海拔标高1870.00m，最低点位于本区南部苏拜沟中，

海拔标高 1505.56m，最大高差 365m，一般 1520~1600m，一般最大高差 80m 左右。

矿区属高原侵蚀性丘陵地貌，西部为高山峻岭，东部为丘陵起伏。第四系广泛分布，只在其西部有呈条带状出露的基岩和煤层露头。区内植被稀少，为荒漠~半荒漠地区，苏拜沟为本区唯一沟谷，呈南北向贯穿整个核实区，在本区南部转向西流出区外，苏拜沟为间歇性沟谷，常年干涸无雨，只在暴雨过后可形成短暂的地表径流，持续时间不长即干涸。

蒙西煤矿位于鄂尔多斯高原西部边缘，属干旱的温带高原大陆性气候，阳光幅射强烈，气候干燥，降雨量稀少，蒸发强烈。棋盘井镇为矿区附近较大的城镇，据棋盘井地区 2005 年至 2015 年度的气象资料，年最高温度达 38.9℃，年最低气温为-21.7℃，平均气温 8.6℃，冻结期从九月底至翌年五月，长达半年之久。平均降水量为 175.4mm，蒸发量：5-9 月为 827.9mm，1-4 月和 10-12 月为 751.4mm，总蒸发量 1579.3mm。6~8 月为雨季，雨季多东北风，其余月份以西北风为主，风力多在 5~6 级以上，最大风速 23.1m/s。区内有季节性冻土层，最大冻结深度 1.40m，一般为 1.21m。

根据《中国地震动参数区划图》(GB-18306-2015)，煤矿地处地震动峰值加速度 0.20g 区域之内，对照烈度为 VIII 度设防区。历史上该地区附近曾发生过较大震级的地震，最近一次在 1976 年 9 月 23 日，震中位于北纬 39°59'30"，东经 106°27'00"的巴音木仁苏木发生 6.2 级地震，震中距核实区约 65km，乌海地区和核实区均有明显震感。

区内无泥石流、滑坡及塌陷等不良地质灾害现象，仅在雨季局部地段可能有山洪暴发。

矿区附近人口稀少，以牧业为主，经济比较落后，但目前已有鄂尔多斯羊绒集团及其它企业已开始对该区煤炭资源的开发利用，现在经济状况已有极大的改善。

供电：周边电力资源丰富，距本矿正南方向 3km 有新乌仁都西 35KV 变电站，单杆双回路供电，该变电站出线电压等级为 10KV，可为煤矿生产生活提供丰富的电力资源。

供水：区内生活用水来自苏拜沟中的截伏流自备水井。井工开采时生产用水来源于矿坑涌水，经过净化处理以后用于生产。露天开采后，采坑内涌水满足不了洒水灭尘用水，利用邻近井工煤矿排水或外购解决。

其他：煤矿所需的各种材料均可从乌海市解决，人工可以当地解决。通讯：中国移动、中国联通和中国电信三大运营商网络全覆盖。

9.2 以往地质工作概况

内蒙古煤田地质局 117 勘探队早在 1967~1968 年间即进行了桌子山煤田千里山、库里火沙兔区普查找煤工作，共在勘查区及周边施工钻孔 6 个，钻探工程量 2187.16m，测井 5 个钻孔，并填制了 1:25000 地形地质图，1968 年 12 月，117 勘探队提交了《桌子山煤田东麓千里山库里火沙兔区普查勘探报告》，由于当时正处于文革动乱时期，该报告未经有关主管部门审查批准。该报告在库里火沙兔区共获得 C2 级储量 12826.6 万吨（相当于预测的资源储量）。

2005 年 9 月，内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队提交了《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区北段煤炭详查报告》。该详查报告确定勘查类型为二类二型，以 <1000m 基本线距求控制的经济基础储量（122b），以 >1000m 基本线距求推断的内蕴经济资源量（333），该详查报告共获得煤炭总资源储量 4103 万吨，其中控制的经济基础储量（122b）830 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）3273 万吨。该报告由内蒙古自治区矿产资源储量评审中心评审通过，评审意见书文号为内国土资储评字〔2005〕367 号，评审基准日为 2005 年 8 月 31 日。内蒙古自治区国土资源厅以“内国土资储备字〔2006〕36 号文备案。

2006 年 9 月，内蒙古蒙西矿业有限公司提交了《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》截止 2006 年 8 月 31 日，共获得煤炭资源储量 5128 万吨，其中保有资源储量 5060 万吨，消耗资源储量 68 万吨。内蒙古自治区国土资源厅以“内国土资储备字〔2006〕327 号文”备案。

2009 年 5 月，内蒙古煤田地质局 117 队在其矿权范围内开展了生产勘探工作。2009 年 9 月中旬完成各项野外工作。通过对野外工作所取得的各项原始资料进行整理、审核、分析研究于 2009 年 11 月 20 日提交《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭生产勘探报告》。本报告共获得煤炭总资源储量 5573 万吨（含氧化带推断的资源量 323 万吨），其中探明的内蕴经济资源量（331）1157 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）159 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）4257 万吨（含氧化带推断的资源量 323 万吨）。已开采消耗资源储量 62 万吨，目前保有煤炭资源储量 5511 万吨（含氧化带推断的资源量 323 万吨）。该报告由北京中矿联咨询中心组织专家评审通过，评审意见书文号：“中矿蒙储评字〔2010〕130 号”。由内蒙古自治区国土资源厅 2010 年 11 月 9 日备案。评审基准日为 2009 年 10 月 31 日。批准备案文号为“内国

土资储备字〔2010〕173号”。

2018 年内蒙古蒙西煤炭有限责任公司委托内蒙古亿诚地质矿产勘查开发有限责任公司对矿区内煤炭资源储量进行核实,2018 年 9 月内蒙古亿诚地质矿产勘查开发有限责任公司编制完成了《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》,查明资源储量 5232 万吨。其中:已消耗 368 万吨,保有 4864 万吨。另保有氧化煤 267 万吨。该报告已经内蒙古自治区矿产资源储量评审中心评审(内自然资储评字[2018]1 号)并经内蒙古自治区国土资源厅备案(内自然资储备字[2018]5 号)。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 地层

蒙西煤矿范围内被大面积第四系覆盖,基岩仅呈条带状出露于本区西部,根据钻孔揭露和岩煤层对比结果,本区地层由老至新有:元古界震旦系西勒图组、古生界寒武系、奥陶系下统、石炭系上统太原组下部、太原组上部,二叠系下统山西组和下石盒子组、二叠系上统上石盒子组和二叠系上统石千峰组(上石盒子组和石千峰组未具体划分),新生界新近系、第四系,现将本区各地层发育特征叙述如下:

元古界震旦系:出露于区外西南侧,F1 逆断层上盘,区内钻孔未揭露该地层。岩性:上部为灰白色石英细粒砂岩、中粒砂岩及粉砂岩,中下部为灰白、肉红色细、粗粒石英砂岩、粉砂岩,含铁质结核,底部常为底砾岩。与下伏太古界地层呈不整合接触。

寒武系:矿区地表西南侧有呈条带状出露。岩性为灰色薄层状竹叶状灰岩夹浅灰绿色粘土岩薄层,灰岩具砾屑结构。与下伏震旦系呈平行不整合接触。

奥陶系:矿区西侧地表也有大面积出露。岩性为灰色~灰白色厚层状白云质灰岩、浅灰色豹皮灰岩,具砾屑结构,夹薄层砂质粘土岩。

石炭系:上统太原组下部:该地层地表中北部条带状出露,钻孔揭露厚度 2.32~42.43m,平均 31.20m,岩性以深灰色、灰色砂质泥岩、泥岩及灰白色细粒砂岩互层,中夹薄层粘土岩,局部见薄煤线,砂质泥岩及泥岩中含大量植物化石,底部有零星分布的山西式铁矿,与下伏奥陶系呈平行不整合接触。

上统太原组上部:该地层为本区主要含煤地层之一,地表出露于本区北中部苏拜沟西岸。地层厚度 47.72~92.82m,平均厚度 77.61m,厚度变化较小。岩性上部以深灰

色砂质泥岩及泥岩为主，下部岩性以灰白色、浅灰色中、细粒砂岩为主，夹薄层砂质泥岩，富含植物化石，含煤 3~8 层，可采煤层为 12、13、14-1、14-2 号煤层。太原组上部依据岩性组合及沉积旋回特征，可划分为 2 个亚段。与下伏太原组下部呈整合接触。

二叠系：下统山西组：该组为区内主要含煤地层之一，出露于北中部苏拜沟西岸。地层厚度 61.09~166.03m，平均厚度 108.89m，厚度变化不大。岩性上部以褐色、深灰色砂质泥岩、灰白色粗、中粒砂岩为主，中部普遍发育一层中、细粒砂岩，下部以细粉砂岩、砂质泥岩为主，局部夹粘土岩或砂质粘土岩，含丰富植物化石，含煤 3~7 层，其中 9-1、9-2、10 号煤层为本区可采煤层，该组在本区西部遭后期剥蚀变薄。山西组依据岩性组合及沉积旋回特征可划分为 4 个岩段。与下伏太原组上部呈整合接触。

二叠系下统下石盒子组：该组地层呈断续条带状出露于本区南部库 1、库 2 钻孔连线一带，地层厚度 28.39~181.52m，平均厚度 116.74m，岩性以灰白色、灰绿色粗、中、细粒砂岩夹以紫红色为主的杂色砂质泥岩，中部夹薄层粘土岩及砂质粘土岩，该组地层不含煤。与下伏山西组呈整合接触。

二叠系上统：二叠系上统(石千峰组和上石盒子组未具体划分)地层在本区西部遭后期剥蚀变薄或缺失，东部保存完整，地表自北向南均有零星分布，地层厚度 64.22~599.15m，平均厚度 265.39m。岩性上部为黄绿色、灰绿色、灰白色粗粒砂岩，局部含砾，夹薄层杂色砂质泥岩，中部一般为杂色，以紫红色为主的砂质泥岩，夹薄层泥岩、粘土岩或砂岩，下部以灰绿色、灰白色中、粗粒砂岩为主，局部含砾，底部为杂色，以灰绿、紫红色为主的砂质泥岩。与下伏下石盒子组呈整合接触。

新近系：该地层在区内零星分布，钻孔未见该地层，据野外观察厚度 15~25m，平均 20m，岩性为灰黄色砂砾岩，中夹紫红色砂质泥岩团块，砾石成分为石英岩、花岗岩，片麻岩、石灰岩等，砾石呈次圆状或次棱角状，砾径大小不等，分选差，呈半胶结或松散状。覆盖于老地层之上。

第四系：第四系地层地表大面积分布，主要为风积砂、冲洪积砂、砾石及砂土，据钻孔揭露，厚度 1.50~14.95m，平均厚度 7.69m。覆盖于其他老地层之上。

9.3.2 构造

矿区总体构造形态为一向东倾斜的单斜构造，地层倾角一般 25~40°，受桌子山煤田大地构造的影响，本区内发育一组近南北向的断层，规模大小不等，其走向与桌

子山背斜基本平行。现将本区构造及控制情况叙述如下：

千里山逆断层：位于本区东部边界附近，走向由北西 40°转为近南北向，再转为南东向延伸出区外，断层面倾向西，倾角 50°左右，落差大于 500m。

F1 逆断层：位于本区西部边界附近，为千里山逆断层的分支，走向近南北，至本区中南部转向南西，延伸出区外，断层面倾向西，倾角 87°，落差 50m 左右。

F3 逆断层：位于本区中部偏南，千里山逆断层和 F1 逆断层之间，走向近南北，断层面倾向东，倾角 50°，落差 54m。该断层局部地段有出露。该断层位置控制基本准确。

区内未发现岩浆岩侵入。

综上所述，本区基本构造形态为一向东倾斜的单斜构造，断层较为发育，几条大断裂位于本区边界附近（千里山逆断层、F1 逆断层、），构成本区天然边界，区内尚有 F3 逆断层，其走向基本平行于地层走向，对区内煤层连续性有一定破坏，区内未发现岩浆岩侵入，综合评价，区内构造复杂程度属中等类型。

9.4 矿产资源概况

9.4.1 煤层

矿区内共见可采煤层 7 层，即 9-1、9-2、10、12、13、14-1、14-2 煤层，现将各可采煤层特征分述如下：

9-1 煤层：位于二叠系下统山西组第一岩段上部，煤层埋藏深度 0~874.98m，煤层自然厚度 0.53~2.83m，平均 1.57m，煤层可采厚度 0.61~2.55m，平均 1.51m。煤层结构简单，局部含 0~3 层夹矸，夹矸岩性多为泥岩、粘土岩，夹矸累计最大厚度 0.79m。煤层在本区中西部最厚，达 2m 以上，向北向南逐渐变薄。顶板岩性为中、细粒砂岩及砂质泥岩，底板岩性为砂质泥岩。

9-2 煤层：位于二叠系下统山西组第一岩段中部，埋藏深度 0~878.88m，自然厚度 0.74~3.92m，平均 2.19m，可采厚度 0.74~3.92m，平均 2.02m，煤层结构简单，含夹矸 0~3 层，夹矸累计最大厚度 0.54m。夹矸岩性多为粘土岩及泥岩，顶板岩性为泥岩或炭质泥岩，底板为砂质泥岩。距 10 号煤层 0.75~3.64m，平均间距 2.21m。

10 号煤层：位于二叠系下统山西组第一岩段下部，埋藏深度 0~847.68m，自然厚度 0.39~2.66m，平均 1.40m，可采厚度 0.61~1.97m，平均 1.22m，可采区分布于本区中、北部，厚度有一定变化，变化规律不明显，煤层结构简单~复杂，含夹矸 0~5 层，

夹矸累计最大厚度 0.98m。夹矸岩性为灰黑色泥岩、炭质泥岩，顶板岩性为黑灰色、深灰色砂质泥岩或砂质粘土岩，底板岩性为灰黑色砂质泥岩、泥岩。10 号煤层距下部 12 号煤层 25.32~35.60m，平均间距 31.05m。

12 号煤层：位于石炭系上统太原组上部第二亚段中部，埋藏深度 0~916.99m，自然厚度 0.31~1.70m，平均 0.92m，可采厚度 0.69~1.53m，平均 1.02m。煤层结构简单，局部含 1 层夹矸，夹矸最大厚度 0.25m。夹矸岩性为灰黑色泥岩，顶板岩性以细~粗粒砂岩为主，次为砂质泥岩，底板主要为砂质泥岩及泥岩，局部为细粒砂岩。距下部 13 号煤层 9.88~14.92m，平均间距 11.85m。

13 号煤层：位于石炭系上统太原组上部第二亚段下部，埋藏深度 0~931.23m，自然厚度 0.35~2.27m，平均 0.82m，可采厚度 0.61~2.27m，平均 0.94m。结构简单，一般不含夹矸，个别点含一层夹矸，夹矸最大厚度 0.10m。夹矸岩性为泥岩，顶板岩性多为泥岩、砂质泥岩，局部为细粒砂岩。底板为泥岩、砂质泥岩。距 14-1 煤层 5.42~12.55m，平均 8.34m。

14-1 煤层：位于石炭系上统太原组上部第一亚段顶部，层埋藏深度 0~933.22m，自然厚度 0.27~3.42m，平均 0.90m，可采厚度 0.72~3.42m，平均 1.42m。区内西南部发育较好，向东向北逐渐变薄。结构简单~复杂，含夹矸 0~4 层，夹矸最大累计厚度 0.75m。夹矸岩性多为灰黑色泥岩或炭质泥岩，顶板岩性在本区南部以砂质泥岩、泥岩为主，局部为细、中粒砂岩，北部以细粒砂岩为主，局部为砂质泥岩，底板岩性为砂质泥岩、泥岩。距下部 14-2 煤层 0.40~4.65m，平均间距 1.38m。

14-2 煤层：位于石炭系上统太原组上部第一亚段顶部，煤层埋藏深度 0~937.70m，煤层自然厚度 0.31~3.21m，平均 1.18m，煤层可采厚度 0.65~2.31m，平均 1.34m。西南部发育较好，向北部、东部变薄，煤层结构简单~复杂，局部含夹矸 0~4 层，夹矸最大累计厚度 0.90m，夹矸岩性多为灰黑色泥岩，顶板岩性为砂质泥岩、泥岩，底板岩性主要为泥岩、砂质泥岩，局部为砂质粘土岩。

9.4.3 煤类

各可采煤层浮煤挥发分在 25.13~43.28%之间，平均在 33.15~33.90%，多数值在 37%以下，煤的粘结指数为 0~15，透光率 84%以上。根据中国煤炭分类国家标准（GB/T5751—2009），煤类划分为：各煤层以不粘煤为主，见有长焰煤和弱粘煤零星分布。

9.4.4 煤质

物理性质：区内煤呈黑色，条痕灰黑色、褐黑色，沥青光泽。裂隙较发育，裂隙内充填黄铁矿、方解石薄膜，煤层中见黄铁矿结核。阶梯状、参差状断口。条带状结构，层状构造。煤的真密度测值在 $1.42 \sim 1.64\text{t/m}^3$ 之间，视密度测值在 $1.45 \sim 1.56\text{t/m}^3$ 之间。宏观煤岩组分以暗煤为主，夹亮煤条带，宏观煤岩类型为半亮型煤。

化学性质：各可采煤层主要煤质特征见下表：

煤层号	浮选情况	工业分析 (%)			$S_{t,d}\%$	发热量 (MJ/kg)		黏结指数 (Gr. I)
		M_{ad}	A_d	V_{daf}		$Q_{gr,d}$	$Q_{net,d}$	
9-1	原	$\frac{0.56 \sim 3.74}{1.41(20)}$	$\frac{19.63 \sim 39.21}{30.27(15)}$	$\frac{28.18 \sim 42.62}{32.73(17)}$	$\frac{0.43 \sim 2.48}{0.86(19)}$	$\frac{19.28 \sim 26.81}{21.99(12)}$	$\frac{18.45 \sim 25.99}{21.26(9)}$	$\frac{64 \sim 92}{80 (5)}$
	浮	$\frac{0.63 \sim 3.58}{1.40(20)}$	$\frac{8.65 \sim 32.74}{20.21(20)}$	$\frac{29.00 \sim 34.58}{31.28(20)}$	$\frac{0.41 \sim 1.87}{0.95(17)}$			
9-2	原	$\frac{0.50 \sim 5.39}{1.32(20)}$	$\frac{17.42 \sim 38.88}{31.02(17)}$	$\frac{27.34 \sim 36.12}{32.22(16)}$	$\frac{0.43 \sim 2.60}{1.00(20)}$	$\frac{18.25 \sim 23.72}{21.36(17)}$	$\frac{17.62 \sim 22.97}{20.34(13)}$	$\frac{81 \sim 99}{91 (4)}$
	浮	$\frac{0.58 \sim 3.40}{1.28(20)}$	$\frac{7.75 \sim 27.32}{16.64(20)}$	$\frac{28.25 \sim 33.86}{30.67(20)}$	$\frac{0.66 \sim 2.16}{0.96(17)}$			
10	原	$\frac{0.54 \sim 7.82}{1.95(17)}$	$\frac{19.02 \sim 39.53}{32.84(17)}$	$\frac{29.29 \sim 34.74}{32.39(14)}$	$\frac{0.36 \sim 2.89}{1.26(15)}$	$\frac{18.60 \sim 23.32}{20.63(14)}$	$\frac{17.99 \sim 22.56}{19.82(12)}$	$\frac{55 \sim 92}{77 (5)}$
	浮	$\frac{0.71 \sim 5.32}{1.47(16)}$	$\frac{8.93 \sim 33.13}{20.38(16)}$	$\frac{27.67 \sim 33.93}{30.55(16)}$	$\frac{0.38 \sim 1.48}{0.84(15)}$			
12	原	$\frac{0.50 \sim 2.89}{1.04(16)}$	$\frac{12.27 \sim 38.37}{22.67(16)}$	$\frac{28.74 \sim 42.95}{32.74(13)}$	$\frac{0.29 \sim 2.84}{1.52(15)}$	$\frac{19.13 \sim 30.84}{25.64(13)}$	$\frac{18.50 \sim 29.24}{23.81(9)}$	$\frac{67 \sim 94}{82 (6)}$
	浮	$\frac{0.60 \sim 1.79}{1.03(17)}$	$\frac{7.64 \sim 30.98}{15.01(16)}$	$\frac{29.10 \sim 36.28}{31.92(17)}$	$\frac{0.48 \sim 2.53}{1.48(12)}$			
13	原	$\frac{0.46 \sim 3.35}{1.11(17)}$	$\frac{10.98 \sim 39.28}{24.05(13)}$	$\frac{30.30 \sim 41.86}{34.33(13)}$	$\frac{0.44 \sim 2.72}{1.36(16)}$	$\frac{19.04 \sim 31.77}{25.88(10)}$	$\frac{18.46 \sim 27.79}{22.98(6)}$	$\frac{85 \sim 94}{91 (4)}$
	浮	$\frac{0.36 \sim 2.40}{0.91(16)}$	$\frac{6.74 \sim 37.41}{17.59(17)}$	$\frac{28.40 \sim 40.85}{32.38(17)}$	$\frac{1.02 \sim 2.72}{1.62(8)}$			
14-1	原	$\frac{0.51 \sim 2.06}{0.92(12)}$	$\frac{18.22 \sim 39.51}{29.35(9)}$	$\frac{31.64 \sim 38.01}{34.75(9)}$	$\frac{0.38 \sim 2.97}{1.24(9)}$	$\frac{19.26 \sim 28.87}{23.67(8)}$	$\frac{18.68 \sim 24.32}{21.36(5)}$	$\frac{63 \sim 95}{85 (5)}$
	浮	$\frac{0.56 \sim 1.74}{0.90(12)}$	$\frac{8.48 \sim 23.04}{15.24(11)}$	$\frac{29.63 \sim 38.69}{32.25(12)}$	$\frac{0.74 \sim 2.62}{1.77(11)}$			
14-2	原	$\frac{0.54 \sim 1.41}{0.78(9)}$	$\frac{21.50 \sim 39.70}{26.90(9)}$	$\frac{30.40 \sim 32.63}{31.73(7)}$	$\frac{0.40 \sim 2.64}{1.60(8)}$	$\frac{19.10 \sim 26.97}{23.98(8)}$	$\frac{18.53 \sim 25.16}{22.46(6)}$	$\frac{84 \sim 94}{88 (3)}$
	浮	$\frac{0.54 \sim 1.41}{0.78(9)}$	$\frac{7.76 \sim 26.15}{15.93(9)}$	$\frac{28.15 \sim 33.87}{30.37(9)}$	$\frac{0.49 \sim 1.89}{1.54(7)}$			

9.4.5 煤类

根据中国煤炭分类国家标准 (GB5751-2009)，各煤层浮煤黏结指数平均 65 以上，浮煤挥发分一般 28~37% 之间，胶质层最大厚度 9-1、9-2、10 煤层在 25mm 以下，煤类确定为 1/3 焦煤。12、13、14-1、14-2 号煤层在 25mm 以上，煤类确定为肥煤。号煤层胶质层最大厚度均值为 25mm，黏结指数平均 88。即以 10 号煤层为界，以上为 1/3 焦煤，以下为肥煤。

9.4.6 煤质及工业用途评述

各可采煤层为中~中高灰分、低~中硫、低~中磷、中低~中高发热量煤。

煤类确定为 1/3 焦煤及肥煤，煤的粘结性强、结焦性较好，可作炼焦配煤。

9.5 矿床开采技术条件

9.5.1 矿区水文地质

库里火沙兔矿区蒙西煤矿位于桌子山煤田东部，总体地形西部高，东部低，海拔标高 1505~1870m，西部地形多为高山，东部地形较为平缓，多为低矮山丘，地面植被稀少，具侵蚀性高原荒漠—半荒漠丘陵地貌特征。矿区所处水文地质单元为桌子山背斜东翼单斜储水构造单元。

矿区内及周边没有水库、湖泊等地表水体，地表水系不发育，沟谷平缓，区内发育有南北向的宽缓沟谷苏拜沟，沟谷向南迳流，在本区南部则由东向西流出区外。所有沟谷均无常年地表迳流，为季节性沟谷。只有在雨季暴雨过后可形成短暂的洪流，雨后很快干涸无水。

矿区内气候干燥，降雨量稀少，蒸发强烈。棋盘井镇为矿区附近较大的城镇，据棋盘井地区 2005 年至 2015 年度的气象资料，年平均最高温度达 38.9℃，年平均最低气温为-21.7℃，平均气温 8.6，冻结期从九月底至翌年五月，长达半年之久。平均降水量为 175.4mm，日最大降雨量为 99mm。蒸发量：5-9 月为 827.9mm、1-4 月和 10-12 月为 751.4mm，总蒸发量 1579.3mm。6~8 月为雨季，雨季多东北风，其余月份以西北风为主，风力多在 5~6 级以上，最大风速 23.1m/s。区内有季节性冻土层，最大冻结深度 1.40m，一般为 1.21m。

蒙西煤矿目前为露天开采煤矿，水文地质条件简单。不需要专门进行疏干，地下水补给数量极少，地形有利于排水。直接充水含水层的单位涌水量 $q < 0.1 \text{L/s} \cdot \text{m}$ ($q=0.00736 \text{L/s} \cdot \text{m}$)。因此，区水文地质勘查类型划分为第一型，水文地质条件简单。

9.5.2 工程地质

煤层顶底板岩石的力学强度较低，均以软弱岩石为主，次为半坚硬岩石，岩石与岩体的总体质量较差。区内井工开采时，在裂隙发育和有小断层的地段，顶板有掉渣、掉块现象。改为露天开采以后，边帮仍发现有裂隙发育地段和小断层，因此，煤层顶底板岩石的稳固性较差。

矿区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较低，以软弱岩石为主，稳固性一般较差。岩石与岩体的完整性与稳定性均较差。

区内断层发育，基岩出露少，地表风化作用较强深部相对较弱。因此，工程地质勘查类型划分为第三类第二型，即层状岩类、工程地质条件中等型矿床。

9.5.3 环境地质

蒙西煤矿及周边地区还没有发生过较为严重的灾害性地震，据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)：蒙西煤矿所在地的地震动峰值加速度为 0.20g，对照地震烈度相当于VIII度，属地震活动较为强烈的地区，即为强震预测区。1976 年 9 月 23 日在蒙西煤矿西北部阿拉善左旗巴音木仁苏木境内曾发生过里氏 6.2 级地震，震中为北纬 39°59'30"，东经 106°27'00"，震源深度 35km，震中距本区约 65km，核实区附近震感较为强烈，但未造成人员伤亡。因此，即使以前没有发生过灾害性地震，但仍须采取防震与抗震措施，防患于未然。

矿山在自然状态下，没有规模较大的地质灾害和较为严重的环境污染问题，目前土地荒漠化较为严重，局部地下水已受到了轻微污染，地下水水质较差，露天采坑稳定性较好。

未来煤矿在开采状态下，会引起区域地下水位下降、地下水污染、大气环境污染等地质灾害和环境污染问题，随着露天采坑的扩大，可能存在边坡崩塌、滑坡等隐患，地貌景观被破坏，土地资源占用及土地功能降低等问题。但对地质环境破坏不大，煤和废石中化学成份基本稳定，无其它环境地质隐患。因此，核实区环境地质类型为第二类环境地质质量中等。

9.5.4 其他开采地质条件

瓦斯：煤层 CH₄ 含量在 0.00~0.31ml/g·燃，CO₂ 含量在 0.03~0.49ml/g·燃，自然瓦斯成分中 CH₄ 在 0.00~12.15%，CO₂ 在 1.31~31.89%，瓦斯分带属于氮气~沼气带及二氧化碳~氮气带。

煤尘：据蒙西煤矿 2015 年 11 月 14 日由内蒙古安科安全生产检测检验有限公司，现场取样实测后提交的 9 号、14 号煤层煤尘爆炸性鉴定报告，表明火焰长度为 40~200mm。抑制煤尘爆炸最低岩粉量为 50%~60%，煤尘有爆炸性。

煤的自燃：据蒙西煤矿 2015 年 11 月 14 日~2015 年 11 月 27 日期间由内蒙古安科安全生产检测检验有限公司，现场取样实测，9 号煤层的吸氧量为 0.52cm³/g，14 号煤层的吸氧量为 0.50cm³/g，煤的自燃倾向性等级为Ⅱ级自燃。

综上所述，矿区为露天开采水文地质简单类型，即第一型，工程地质勘查类型确

定为第三类第二型，即层状岩类，工程地质条件中等类型，环境地质类型为中等型。

综合上述：矿床开采技术条件为以工程地质条件为主的中等复杂类型，即Ⅱ类4型。

9.6 矿山开采历史及现状

9.6.1 矿山开采历史

原苏白沟煤矿 1992 年建井，同年投产，斜井开拓，生产规模为年开采原煤 3 万 t/a 左右。建井以来，主要采掘浅部煤层，开采 9-1、9-2 和 12 号煤层，前期由三轮车运输，自 2005 年起采煤方法改为走向长壁式，采用机械绞车提升运煤，生产规模达 15 万 t/a。截止 2007 年 12 月底，共采出原煤约 62 万 t，回采率为 66%。在矿区首采区西南部形成采空区面积 8.63hm²。根据现场调查，原生产设施已全部拆除，目前对应区域已形成内排土场。

库里火沙兔北段煤田位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗境内西北部，行政区划隶属鄂托克旗阿尔巴斯苏木，范围由 14 个拐点圈定，总面积 9.2673km²，开采标高：1500-500m，至整合时煤矿未进行过开采。

2007 年 10 月，内蒙古自治区国土资源厅为内蒙古蒙西矿业有限公司颁发采矿许可证（证号：1500000710570），井田范围由 14 个拐点圈定，矿区面积约为 10.0209km²，标高为 1551m-582m。蒙西煤矿整合后，由于首采区西南侧形成了大面积采空区，采空区煤炭出现自燃。蒙西煤矿于 2008 年年底开始实施灭火工程，2012 年 12 月灭火工程结束。

2011 年 7 月 26 日，内蒙古自治区国土资源厅将原来矿区范围内抛去无煤区后重新为内蒙古蒙西煤炭有限责任公司颁发采矿许可证，证号：C1500002009081120030633，开采方式为地下开采，生产规模为 45 万 t/年，采矿权人为内蒙古蒙西煤炭有限责任公司，矿区面积 9.55km²，开采深度由 1551m 至 582m 标高，矿田范围由 33 个拐点圈定。2011 年 9 月，蒙西煤矿将煤矿生产方式进行转换，由井工开采变为露天开采。于 2011 年 12 月，取得《关于内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿技术改造（变更开采方式）初步设计》批复（内煤局字[2011]520 号）。

取得采矿证后蒙西煤矿为正常生产矿山，由于对苏拜沟改道，从而使首采区范围变大，因此对《初步设计》进行变更，于 2017 年 10 月，取得鄂托克旗煤炭局《关于内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿技术改造初步设计变更的批复》（鄂煤字[2017]179 号），并于 2018 年 6 月重新编制了开发利用方案，将整个露天矿划分为首

采区、二采区和后备区。2018年12月28日，内蒙古自治区自然资源厅为本矿延续《采矿许可证》（证号：C1500002009081120030633）。采矿权人为内蒙古蒙西煤炭有限责任公司，矿山名称为内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿，矿区范围共由33个拐点圈定，矿区面积9.5462km²，开采方式为露天开采，生产规模120万吨/年，开采深度由1551~582m标高，有效期限自2018年12月31日至2021年12月31日。

内蒙古自治区自然资源厅于2021年12月14日对上述采矿权进行了延续，采矿许可证有效期限自2021年12月31日至2023年12月31日，其他证载信息不变。

9.6.1 矿山开采现状

蒙西煤矿于2011年开始露天开采，开采9号、10号、12号、13号和14煤层。首采区目前已开采完毕形成内排土场，目前主要对二采区进行剥离开采。

现状条件下，矿山开采已形成露天采场、外排土场、内排土场。

目前露天采场位于二采区，为2021年重新拉沟开采形成，东西宽约340m-440m，南北长约700m，现状采坑地表境界面积约为29.33hm²，坑底最低标高为1430m。目前该采坑只进行了土方剥离，形成5个剥离台阶，台阶平均高度一般在10-20m，台阶坡度70°。剖面为阶梯状，结构较完整，可分辨台阶层次。

本矿煤层倾角较大，一般为25°~40°，不能实现内排，因此本矿首采区前期不设置内排土场。待首采区结束后，二采区向首采区倒坑内排。目前首采区已开采完毕，二采区正在开采剥离，开始全部内排，因此首采区已经形成内排土场，面积为97.23hm²。

矿区范围内分布有两处外排土场，1号外排土场位于首采区西侧，早期2008年形成，面积为3.33hm²，已治理验收。2号外排土场位于首采区东南侧，于2019年底终止排弃，目前已全部治理。其形状近似椭圆台体，占地面积100.30hm²。排土台阶高度为20m，外排土场台阶数7个，排土场相对排弃高度为140m，最终排弃标高为+1690m。

10. 评估实施过程

2020年12月9日，鄂尔多斯市自然资源局以公开方式选择内蒙古恒品资产评估有限公司为承担内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估的机构，我公司接受委托，并组成评估专家小组，与委托方进行对接，了解待评估采矿权的情况，收集、整理评估所需相关资料，拟定评估方案。

2021年10月30日~11月17日，矿业权人提供资料的同时，评估小组工作人员对本采矿权进行了现场勘查，掌握了评估对象的地形地貌等自然地理条件，交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况，采矿权的开采历史情况等，对当地矿产品、矿业权市场情况进行了调查了解。

2021年11月18日~2022年1月25日，矿业权人提供了评估所需的资料后评估工作人员根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成出让收益评估报告初稿。

2022年1月26日，对完成的评估报告初稿进行公司内部三级复核后，向评估委托人提交出让收益评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《中国矿业权评估准则》，适用于采矿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。虽然内蒙古自治区矿业权出让收益市场基准价已公布，但基准价因素调整法的细则尚未出台，故无法采用基准价因素调整法；目前未收集到该地区可类比的案例，故无法采用交易案例比较调整法；收入权益法限于不适用折现现金流量法的情况。

内蒙古亿诚地质矿产勘查开发有限责任公司2018年9月编制了《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》，该报告经相关部门评审（内自然资储评字[2018]1号），由内蒙古自治区国土资源厅予以备案（内自然资储备字[2018]5号）；鄂尔多斯市林海矿业工程设计有限责任公司2018年8月编制了《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿矿产资源开发利用方案》；内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司2022年1月编制了《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿开发利用方案井工补充说明》，根据本次评估目的和该采矿权的具体特点，评估人员认为委托评估的采矿权地质研究程度较高，资料基本齐全、可靠，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，具备采用折现现金流量法评估的条件。因此，根据国土资源部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(CMVS00001-2008)》、《收益途径评估方法规范

(CMVS12100-2008)》以及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的有关规定，本次评估采用折现现金流量法。

计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

i—折现率；

t—年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n—评估计算年限。

12. 评估所依据资料

12.1 评估所依据资料

本次评估各项参数主要依据关于《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（内自然资储备字[2018]5号）、《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（内自然资储评字[2018]1号）、内蒙古亿诚地质矿产勘查开发有限责任公司2018年9月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）、鄂尔多斯市林海矿业工程设计有限责任公司2018年8月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司2022年1月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿开发利用方案井工补充说明》（以下简称《开发利用方案井工补充说明》）及评估人员收集和掌握其他资料。

12.2 评估所依据资料评述

《储量核实报告》依据2009年11月20日编制的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭生产勘探报告》为基础，采用以机械岩芯钻探、地球物理测井、地形地质图检测、水文地质抽水试验、各种样品的采集化验以及电法勘查等综合勘查手段，结合矿井采掘揭露的实际情况，通过分析、对比，确定矿区勘探类型为

II类二型，水文地质条件简单，矿床开采技术条件的复杂程度为II类二型。查明了井田内的构造形态、含煤地层及含煤性、可采煤层的层数、层位、厚度、结构和可采范围、可采煤层的煤质特征及其变化情况，确定煤层的煤类，评价了煤层的工艺性能和煤的工业利用方向、开采技术条件，估算了矿区范围内各可采煤层的资源储量，编制了报告，为矿山开采提供了地质依据。

依据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)、《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)和《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)，矿区内地质构造中等，总体构造形态为一向东倾斜的单斜构造，煤层倾角 25~40°，区内断层较发育，对区内煤层连续性有一定破坏，未见岩浆岩侵入，选用地质块段法进行资源储量估算，估算方法正确；资源储量估算指标符合矿床一般工业指标要求；勘查类型、资源储量类别、块段划分和参数确定合理；资源储量估算结果可靠。故《储量核实报告》符合规范要求，通过了主管部门评审、备案，可作为评估依据。

《开发利用方案》及《开发利用方案井工补充说明》是根据煤层赋存具体特点及开采技术条件，以当地行业平均生产力水平为基本尺度以及当时经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，报告编制方法合理、内容基本完整。可作为本次评估技术及经济参数选取的依据。

13. 技术参数的选取和计算

13.1 备案的保有资源储量

依据关于《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（内自然资储备字[2018]5号）、《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（内自然资储评字[2018]1号），截止2018年7月31日，备案的保有资源储量为4864.00万吨，《开发利用方案》中设计露天开采境界资源储量1197.08万吨，井工开采境界资源储量3666.92万吨。详见下表：

煤层 编号	储量类型	截止2018年7月31 日备案的保有资源量 (万吨)	其中：露天开采境界 资源储量(万吨)	井工开采境界资源储 量(万吨)
9-1	121b	300.00	57.11	242.89
	122b	43.00		43.00
	333	626.00	193.82	432.18

9-2	121b	599.00	49.42	549.58
	122b	48.00		48.00
	333	741.00	196.79	544.21
10	121b	255.00	68.30	186.70
	122b	55.00		55.00
	333	446.00	101.48	344.52
12	121b	201.00	5.05	195.95
	333	405.00	140.71	264.29
13	333	382.00	50.08	331.92
14-1	122b	49.00	9.26	39.74
	333	430.00	140.09	289.91
14-2	333	284.00	184.97	99.03
合计		4864.00	1197.08	3666.92

13.2 参与评估计算保有资源储量（截止 2006 年 12 月 31 日）

依据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）：2006 年 12 月 31 日前设立的采矿权，采矿权出让收益的剩余矿产资源储量估算基准日仍按《内蒙古自治区人民政府关于印发〈内蒙古自治区矿产资源有偿使用管理办法（试行）〉的通知》（内政发〔2007〕14 号）规定的 2006 年 12 月 31 日执行。

依据关于《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（内自然资储备字[2018]5 号）、《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（内自然资储评字[2018]1 号），该矿自 2009 年 11 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日消耗资源储量（露天）306.00 万吨。

依据关于《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（内自然资储备字[2010]173 号）、《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔矿区蒙西煤矿煤炭生产勘探报告》矿产资源储量评审意见书（中矿蒙储评字[2010]130 号），该矿自 2006 年 10 月 1 日至 2009 年 10 月 31 日消耗资源储量（井工）62.00 万吨。因矿业权人未能提供评估机构亦未能搜集到关于该矿 2006 年 10 月 1 至 2006 年 12 月 31 日消耗资源量相关证明资料，结合本次评估目的，设定该矿 2006 年 10 月 1 至 2006 年 12 月 31 日消耗资源量为 0。

综上所述，该矿参与评估计算保有资源储量（截止 2006 年 12 月 31 日）为 5232.00 万吨，其中露天开采境界 1503.08 万吨，井工开采境界 3728.92 万吨。

13.3 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月),探明的(预可研)经济基础储量(121b)、控制的内蕴经济资源量(122b)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、矿山设计或开发利用方案取值。

《开发利用方案》及《开发利用方案井工补充说明》中设计各煤层(333)类资源量按可信度系数 0.9 进行了折算;本次评估依据《开发利用方案》及《开发利用方案井工补充说明》对(333)类资源量进行折算,则评估利用的资源储量为 4900.60 万吨,其中露天开采境界 1402.28 万吨,井工开采境界 3498.32 万吨。

评估利用资源储量的计算详见附表 9。

13.4 开拓方式及开采方法

露天开采部分采用单斗—卡车工艺,生产模式为:剥离、采煤、运输等全部采用自营方式。采用工作帮移动坑线多出入沟开拓方式。首采区在采场西端帮布置 2 条出入沟,二采区在采场西帮布置 1 条出入沟,用于剥离物排弃及原煤运输。运输道路双向通行。

井工开采部分采用立井多水平开拓,在工业场地内布置主立井、副立井及主要生产系统及地面设施等,矿井共设 2 个开采水平,一水平标高+1160m,二水平标高+860m。井下主运输采用胶带输送机,辅助运输采用轨道矿车运输。矿井通风方式采用分区通风,通风方法为机械抽出式。

13.5 产品方案

本次评估产品方案为原煤。

13.6 设计损失量

露天开采:参照《开发利用方案》,露天境界内总压帮煤量为 628.96 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,因方案中设计的压帮煤量已经可信度系数折算,故该矿评估采用的设计损失量不再进行折算。

井工开采:参照《开发利用方案井工补充说明》,设计永久煤柱损失(边界煤柱、隔离煤柱、断层)共 814.80 万吨,设计可回收煤柱(井筒及大巷保护煤柱)共 50.45 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,因上述方案中对设计的永久煤柱损失及可回收煤柱未进行折算,故该矿评估采用

的设计损失量经可信度系数折算后，永久煤柱损失（边界煤柱、隔离煤柱、断层）共 750.89 万吨，可回收煤柱（井筒及大巷保护煤柱）共 47.20 万吨。详见附表 9。

13.7 评估利用可采储量

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）》，评估利用可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率 + 可回收煤量。

13.7.1 采区回采率

露天开采：参照《国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求(试行)的公告》（2012 年第 23 号），露天煤矿：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《储量核实报告》及《开发利用方案》，该矿各煤层均属薄煤层，设计 9-2 煤层采区回采率为 94%，设计其他煤层采区回采率为 90%。设计的回采率符合《国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求(试行)的公告》（2012 年第 23 号），故本次评估利用采区回采率按《开发利用方案》取值。

井工开采：根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215—2005）和《煤矿安全规程》，煤矿矿井（正常块段、非压覆区）采矿回采率可参考：

薄煤层： 0.8-1.3 米，回采率不应小于 85%。

中厚煤层： 1.31~3.5 米，回采率不应小于 80%。

厚煤层： >3.5 米，回采率不应小于 75%。

《开发利用方案井工补充说明》中设计 9-1 煤层、9-2 煤层、14-1 煤层及 14-2 煤层回采率为 84%，13 号煤层回采率为 85%，10 号煤层、12 号煤层回采率为 88%。设计的回采率符合《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215—2005），故评估利用的回采率依据《开发利用方案井工补充说明》取值。

13.7.2 可回收煤量：

露天开采：因《开发利用方案》中未设计边邦压煤量的回收，但是在露天开采时，可采用端帮采煤机对压帮煤量进行开采，本次评估薄煤层均按照 60%进行回收。则可回收煤量为 377.38 万吨。

井工开采：井筒及大巷保护煤柱为可回收煤柱，设计的可回收煤柱量 47.20 万吨。参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（国家煤炭工业局

煤行管字[2000]第 81 号)等有关技术规程规范规定,推荐的采区回采率为 30%~50%。本次评估确定井筒及大巷保护煤柱即可回收煤柱后期回采时按 50%回收。

经计算,可回收煤柱量为 23.61 万吨。

13.7.3 可采储量

综上所述,本次评估利用的可采储量计算如下:

煤层 编 号	储量 类型	评估利用资源储量		评估利用设计损失量			回采率		露天 开采 境界 可回 收煤 量	井工 开采 境界 可回 收煤 量	评估利用 可采储量	
		露天开 采境界	井工开 采境界	露天 开采 境界 (压 帮量)	井工开 采境界 永久煤 柱损失 (边界 煤柱、 隔离煤 柱、断 层)	井工 开采 境界 可回 收煤 柱(井 筒及 大巷 保护 煤柱)	露 天 开 采 境 界	井 工 开 采 境 界			露天开 采境界	井工开 采境界
9-1	121b	75.11	253.89	128.88	164.24	8.90	90%	84%	77.33	4.45	185.93	435.13
	122b		43.00									
	333	174.44	388.96									
9-2	121b	77.42	570.58	118.49	233.17	12.71	94%	84%	71.09	6.36	198.97	730.85
	122b		48.00									
	333	177.11	489.79									
10	121b	68.30	186.70	101.37	20.20	7.70	90%	88%	60.82	3.85	113.25	464.86
	122b		55.00									
	333	91.33	310.07									
12	121b	25.05	225.95	81.33	70.13	5.09	90%	88%	48.80	2.55	112.12	344.51
	333	126.64	237.86									
13	333	68.07	298.73	31.25	87.67	4.08	90%	85%	18.75	2.04	51.89	177.97
14-1	122b	101.26	39.74	90.93	150.28	5.28	90%	84%	54.56	2.64	177.33	124.52
	333	126.08	260.92									
14-2	333	291.47	89.13	76.71	25.20	3.44	90%	84%	46.03	1.72	239.31	52.53
合计		1402.28	3498.32	628.96	750.89	47.20			377.38	23.61	1078.80	2330.37

则:露天开采评估利用可采储量为 1078.80 万吨,井工开采评估利用可采储量为 2330.37 万吨。

计算本矿资源利用率露天开采为 71.77% ($1078.80 \div 1503.08$),井工开采为 62.49% ($2330.37 \div 3498.32$)。符合内国土资发【2018】173 号印发的《内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价》中“可采资源量占保有资源量比重不低于 60%”的规定(露天

开采不低于 70%)。

13.8 矿井生产规模

依据《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》(CMVS30800-2008)，生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估生产能力可以根据采矿许可证载明的生产规模确定或根据经批准的矿产资源开发利用方案确定或根据矿山实际生产能力或核定生产规模确定。

露天开采：该矿采矿许可证（证号：C1500002009081120030633）证载生产规模为 120 万吨/年，经审批的《开发利用方案》中设计生产规模为 120 万吨/年。故本次评估设定露天开采生产规模为 120 万吨/年。

井工开采：《开发利用方案井工补充说明》中设计生产规模为 120 万吨/年。故本次评估设定井工开采生产规模为 120 万吨/年

13.9 矿井服务年限

服务年限计算公式：

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

式中：T - 矿井服务年限

Q - 评估利用可采储量

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。结合《开发利用方案》，本次评估确定储量备用系数取 1.10。井工开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。结合《开发利用方案井工补充说明》，本次评估确定储量备用系数取 1.3。

露天开采矿井服务年限 = $1078.80 \div (120.00 \times 1.1) = 8.17$ 年

井工开采矿井服务年限 = $2330.37 \div (120.00 \times 1.3) = 14.94$ 年

本次评估取露天开采矿井服务年限 8.17 年，该矿为生产矿山，故不考虑建设期，2021 年 11 月至 2030 年 1 月为露天生产期；井工开采矿井服务年限 14.94 年，参照《开发利用方案井工补充说明》，考虑建设期 2 年（露天开采生产最后一年开始），2031 年 2 月至 2045 年为井工生产期。

14. 经济参数的选取和计算

14.1 产品销售收入

14.1.1 产品销售价格

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(CMVS30800-2008)》，确定评估用的产品价格，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。对矿山服务年限短的小型矿山，可采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

该矿为正常生产矿山，将采矿及煤炭销售整体外包，且原煤购买单位为关联方内蒙古蒙西煤炭有限责任公司洗煤分公司，故其销售价格不具有代表性，不能反映该矿销售情况，因此该矿煤炭销售价格本次评估不予采用。评估人员搜集到周边矿山鄂托克旗巴音乌素六保煤矿（该矿煤质与蒙西煤矿基本相同，且对外销售原煤）2018年1月至2021年10月《主营业务收入明细表》可知该矿原煤平均销售价格（不含税）为287.46元/吨。详见下表：

日期		销售量 (吨)	销售金额 (元)	加权 平均价 (元/吨)
年	月			
2018	1	30,579.98	6,545,605.67	214.05
2018	3	18,627.20	3,221,766.75	172.96
2018	4	16,101.55	2,562,201.12	159.13
2018	5	23,821.05	4,484,222.71	188.25
2018	6	39,071.45	9,690,434.74	248.02
2018	7	90,907.06	11,311,699.78	124.43
2018	8	47,048.00	7,533,177.20	160.12
2018	9	40,905.22	8,355,443.59	204.26
2018	10	53,011.32	11,693,645.88	220.59
2018	11	43,496.91	9,688,702.00	222.74
2018	12	83,381.05	16,595,883.88	199.04
2019	1	69,477.00	16,051,448.00	231.03
2019	3	4,028.30	574,921.15	142.72
2019	4	52,907.05	11,877,814.26	224.50
2019	5	86,359.95	20,960,545.31	242.71
2019	6	49,560.72	12,968,664.61	261.67
2019	7	57,949.65	13,632,826.77	235.25
2019	8	3,222.25	710,035.62	220.35
2019	9	96,926.50	23,646,312.26	243.96
2019	10	46,440.85	12,360,187.50	266.15
2019	11	64,908.25	14,002,274.77	215.72

2019	12	68,021.28	17,438,779.91	256.37
2020	1	23,870.02	6,093,186.42	255.27
2020	3	55,570.70	14,097,241.49	253.68
2020	4	5,345.14	1,409,183.41	263.64
2020	7	33,931.68	4,036,868.00	118.97
2020	8	81,907.86	13,705,887.79	167.33
2020	9	34,469.32	9,190,423.27	266.63
2020	10	41,131.46	7,511,292.71	182.62
2020	11	99,606.66	13,818,314.06	138.73
2020	12	77,407.46	16,620,430.12	214.71
2021	1	75,715.32	22,954,546.67	303.17
2021	2	30,159.08	11,254,004.88	373.15
2021	4	50,424.70	15,634,069.69	310.05
2021	5	77,490.06	20,502,205.53	264.58
2021	6	11,334.76	4,530,697.81	399.72
2021	7	46,428.06	15,416,428.79	332.05
2021	8	82,782.52	57,955,858.91	700.10
2021	9	59,628.88	51,896,735.80	870.33
2021	10	74,024.76	66,180,576.25	894.03
	小计	2,047,981.03	588,714,545.08	287.46

结合当地煤炭市场及该矿自身情况，经综合考虑，评估认为，《主营业务收入明细表》中统计的煤炭价格基本可以反映该矿销售情况，以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格，故本次评估设定原煤不含税销售价格为 287.46 元/吨。

14.1.2 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

$$= 287.46 \times 120.00$$

$$= 34495.31 \text{（万元）}$$

销售收入计算详见附表 3。

14.2 固定资产投资

该矿为正常生产矿山，将采矿及煤炭销售整体外包，煤矿现有相关财务资料不能反映该矿生产情况。因此，本次评估生产成本依据鄂尔多斯市林海矿业工程设计有限责任公司 2018 年 8 月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿矿产资源开发利用方案》及内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2022 年 1 月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿开发利用方案井工补充说明》确定。

露天开采：参照《开发利用方案》，该矿井投资总额为 4135.52 万元，其中土建工程为 355.44 万元，设备及工器具购置为 1837.76 万元，安装工程为 1942.32 万元。本

次评估据此确定该矿土建工程为 355.44 万元，机器设备及安装为 3780.08 万元，固定资产投资于评估基准日一次性投入。

井工开采：依据《开发利用方案井工补充说明》，矿井达到设计生产能力建设项目总资金为 91906.78 万元，其中井巷工程为 24845.71 万元，土建工程为 11317.17 万元，设备及工器具购置为 35959.45 万元，安装工程为 7177.05 万元，工程建设其他费用为 8808.92 万元，工程预备费为 919.07 万元，建设期贷款利息为 1372.81 万元，铺底流动资金为 1506.60 万元。

依据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，固定资产投资不含预备费，评估中把工程预备费从工程总投资中予以剔除，流动资金重新计算，将安装工程合并到设备购置中，将评估确定的其它费用按比例摊入矿建工程、土建工程、设备购置及安装工程中。经计算，确定该矿井巷工程为 27605.68 万元，土建工程为 12574.33 万元，机器设备为 47928.29 万元，因此，评估确定该矿井工开采固定资产投资为 88108.30 万元，固定资产投资于建设期均匀投入。详见附表 8

14.3 更新改造资金

参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，房屋构筑物、生产设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额的初始投资（已有固定资产按其原值扣除增值税进项税金）。采矿系统资产(坑采的井巷工程或露采的剥离工程)更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费方式直接列入经营成本。回收房屋构筑物（土建工程）、设备的净残值按其固定资产原值乘以固定资产残值率计算，不考虑固定资产清理费用。

本次评估结合矿山的的服务年限，露天开采房屋建筑物折旧年限设定为 24 年，则在评估计算期内不需要进行更新改造；机器设备折旧年限设定为 9 年，则在评估计算期内不需要进行更新改造；井工开采房屋建筑物折旧年限设定为 20 年，则在评估计算期内不需要进行更新改造；机器设备折旧年限设定为 15 年，则在评估计算期内不需要进行更新改造。详见附表 7。

14.4 无形资产投资

依据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估无形资产投资主要考虑土地使用权。矿业权评估对土地的处理，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。

依据矿业权人提供的截止 2021 年 10 月 31 日《科目余额表》蒙西煤矿无形资产土地期末余额为 5,957,980.00 元，本次评估据此确定土地使用权为 5,957,980.00 元，于评估基准日一次性投入。

依据《开发利用方案井工补充说明》，后期井工开采需要重新征地约 6.5 公顷，费用总计 528.1250 万元，本次评估据此确定土地使用权为 528.1250 万元，于井工建设期初一次性投入。

14.5 流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，按扩大指标估算法估算企业所需的流动资金，煤矿企业的流动资金可以按固定资产资金率的 15~20% 估算流动资金。本次评估确定固定资产资金率为 15%。露天开采固定资产总投资为 4135.5 万元，则流动资金为 620.33 万元，流动资金在评估基准日投入；井工开采固定资产总投资为 88108.30 万元，则流动资金为 13216.25 万元，流动资金在生产期初投入，详见附表 2。

14.6 回收固定资产残余值、回收流动资金、回收抵扣的设备进项增值税

14.6.1 回收固定资产残余值

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，房屋建筑物（土建工程）一般折旧年限不低于 20 年，结合本矿房屋建筑物（土建工程）特点、矿山服务年限，本次评估设定露天开采房屋建筑物（土建工程）按 24 年折旧年限计算折旧，在矿井服务年限末回收残值，井工开采房屋建筑物（土建工程）按 20 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，无需投入更新改造资金，在评估年限末回收房屋建筑物（土建工程）残余值 3379.01 万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，机器设备一般折旧年限为 8~15 年，结合本矿设备特点、矿山服务年限，本次露天开采评估设定设备按 9 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在露天开采年限末回收机器设备残余值 519.09 万元。井工开采评估设定设备按 15 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在评估年限末回收机器设备残余值 2286.54 万元。

14.6.2 回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

14.6.3 回收抵扣的进项增值税

根据 财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%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。本次评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 13%增值税税率估算进项增值税，购进不动产按 9%增值税税率估算进项增值税，设备原值按不含增值税价估算。

14.7 成本估算

煤矿现将采矿及煤炭销售整体外包，煤矿现有相关财务资料不能反映该矿生产情况，因此，本次评估生产成本依据鄂尔多斯市林海矿业工程设计有限责任公司 2018 年 8 月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿矿产资源开发利用方案》及内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2022 年 1 月编制的《内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿开发利用方案井工补充说明》经分析调整后确定。

参照《开发利用方案》及《开发利用方案井工补充说明》，总成本费用采用“费用要素法”计算，由材料费、燃料动力费、职工薪酬费、修理费、维简费、井巷工程基金、矿山地质环境治理基金、安全费用、摊销费、折旧费、其他费用和利息支出确定。经营成本采用总成本费用扣除折旧、折旧性质的维简费、摊销费、井巷工程基金和利息支出确定。

各项成本费用确定过程如下：

材料费：露天开采参考《开发利用方案》，原煤单位材料费不含税为 42.15 元/吨，则本次评估利用原煤单位材料费不含税为 42.15 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年材料费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位材料费} \\ &= 120.00 \times 42.15 \\ &= 5058.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

井工开采参考《开发利用方案井工补充说明》，原煤单位材料费不含税为 26.77 元/吨，则本次评估利用原煤单位材料费不含税为 26.77 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年材料费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位材料费} \\ &= 120.00 \times 26.77 \\ &= 3212.40 \text{（万元）}\end{aligned}$$

燃料动力费：露天开采参考《开发利用方案》，原煤单位燃料动力费不含税为 48.52 元/吨，则本次评估利用原煤单位燃料动力费不含税为 48.52 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年燃料动力费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位燃料动力费} \\ &= 120.00 \times 48.52 \\ &= 5822.40 \text{（万元）}\end{aligned}$$

井工开采参考《开发利用方案井工补充说明》，原煤单位燃料动力费不含税为 25.98 元/吨，则本次评估利用原煤单位燃料动力费不含税为 25.98 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年燃料动力费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位燃料动力费} \\ &= 120.00 \times 25.98 \\ &= 3117.60 \text{（万元）}\end{aligned}$$

职工薪酬费：露天开采参考《开发利用方案》，原煤单位职工薪酬费为 46.43 元/吨，则本次评估利用原煤单位职工薪酬费为 46.43 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年职工薪酬} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位职工薪酬} \\ &= 120.00 \times 46.43 \\ &= 5571.60 \text{（万元）}\end{aligned}$$

井工开采参考《开发利用方案井工补充说明》，原煤单位职工薪酬费为 48.75 元/吨，则本次评估利用原煤单位职工薪酬费为 48.75 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年职工薪酬} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位职工薪酬} \\ &= 120.00 \times 48.75 \\ &= 5850.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

修理费：露天开采参考《开发利用方案》，原煤单位修理费不含税为 1.35 元，则本次评估利用原煤单位修理费为 1.35 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位修理费} \\ &= 120.00 \times 1.35 \\ &= 162.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

井工开采参考《开发利用方案井工补充说明》，原煤单位修理费不含税为 17.01 元，则本次评估利用原煤单位修理费为 17.01 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位修理费} \\ &= 120.00 \times 17.01\end{aligned}$$

$$= 2041.20 \text{ (万元)}$$

维简费：依据内政发〔2014〕56号《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区煤矿维持简单再生产费用管理规定的通知》，内蒙古煤矿维简费提取标准为吨煤 10.50 元（含井巷费用）。本次评估扣除 2.5 元/吨井巷工程基金（井巷费用）后确定维简费为 8.00 元/吨，其中：更新性质维简费为 4 元/吨，折旧性质维简费为 4 元/吨，即：

$$\begin{aligned} \text{正常年份年折旧性质的维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位折旧性质的维简费} \\ &= 120.00 \times 4.00 = 480.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份年更新性质的维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位更新性质的维简费} \\ &= 120.00 \times 4.00 = 480.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

井巷工程基金：根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，井巷工程基金应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

按财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建[2004]119号《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》，评估确定单位井巷工程基金 2.5 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常年份年井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位井巷工程基金} \\ &= 120.00 \times 2.50 = 300.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

矿山地质环境治理基金：依据 内蒙古自治区自然资源厅 内蒙古自治区财政厅 内蒙古自治区生态环境厅 关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》的通知，本次评估露天开采年原煤矿山地质环境治理基金估算为 1045.44 万元，则单位原煤矿山地质环境治理基金为 8.71 元/吨；井工开采年原煤矿山地质环境治理基金估算为 418.18 万元，则单位原煤矿山地质环境治理基金为 3.48 元/吨。

安全生产费：根据财企[2012]16号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准如下：露天矿吨煤 5 元，井工矿吨煤 15 元。

$$\begin{aligned} \text{露天开采正常年份年安全生产费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位安全生产费} \\ &= 120.00 \times 5.00 = 600.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{井工开采正常年份年安全生产费} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位安全生产费} \\ &= 120.00 \times 15.00 = 1800.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

摊销费：露天开采：前述本矿山评估基准日投入无形资产投资（土地费用）为

5,957,980.00 元（按照整个矿井服务年限摊销），经计算正常年份每年发生的摊销费为 25.78 万元，则单位摊销费为 0.21 元/吨。

井工开采：前述本矿山于井工建设期初投入土地使用费为 528.13 万元，经计算正常年份每年发生的摊销费为 61.13 万元，则单位摊销费为 0.51 元/吨

折旧费：固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》，除井巷工程（剥离工程）计提维简费外，其他固定资产采用年限法计算折旧。采矿系统（坑采的井巷工程或露采的采场工程）固定资产不再按其服务年限提取折旧，而是按财政部门规定的以原矿产量计提维简费、安全费用和井巷工程基金，直接列入总成本费用（相应地折旧只反映房屋建筑物和设备的折旧）。

露天开采：土建工程折旧年限为 24 年，残值率为 5%计，正常生产年份土建工程折旧费 14.07 万元。机器设备折旧年限为 9 年，残值率为 5%计，正常生产年份机器设备折旧费为 399.01 万元。

经测算，正常生产年份折旧费用合计 413.08 万元，单位折旧费用为 3.44 元/吨。

井工开采：土建工程折旧年限为 20 年，残值率为 5%计，正常生产年份土建工程折旧费 562.03 万元。机器设备折旧年限为 15 年，残值率为 5%计，正常生产年份机器设备折旧费为 2686.25 万元。

经测算，正常生产年份折旧费用合计 3248.28 万元，单位折旧费用为 27.07 元/吨。

其它支出：露天开采参考《开发利用方案》，原煤单位其它支出 25.00 元，其它支出包括企业管理费用、50%的维简费用及其他费用等，则本次评估扣除 50%的维简费用后确定单位其它支出 21.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年其它支出} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位其它支出} \\ &= 120.00 \times 21.00 = 2520.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

井工开采参考《开发利用方案井工补充说明》，原煤单位其它支出 25.00 元，其它支出包括办公费、水费、取暖费、管理费等及其他财务费用以及其他有关费用等，则本次评估确定单位其它支出 25.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年其它支出} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤单位其它支出} \\ &= 120.00 \times 25.00 = 3000.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

利息支出：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动

资金中 70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算，则露天开采正常生产年份流动资金贷款利息支出为 18.89 万元，单位原煤流动资金贷款利息为 0.16 元/吨；井工开采正常生产年份流动资金贷款利息支出为 402.43 万元，单位原煤流动资金贷款利息为 3.35 元/吨。

综上所述，露天开采正常生产年份总成本费 22497.19 万元，折合单位原煤总成本费用 187.48 元/吨；经营成本 21259.44 万元，折合单位原煤经营成本 177.16 元/吨。

井工开采正常生产年份总成本费 24411.22 万元，折合单位原煤总成本费用 203.43 元/吨；经营成本 19919.38 万元，折合单位原煤经营成本 165.99 元/吨。

14.8 销售税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表 6。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

14.8.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。销项税以销售收入为税基，根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

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》，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%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；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的进项增值税。

正常生产年份的增值税计算如下：

增值税计算公式为：

增值税销项税额 = 年不含税销售收入 × 增值税销项税率

增值税进项税额 = (年材料费 + 年燃料动力费 + 年修理费) × 增值税进项税率

正常年份（以 2023 年为例）增值税销项税额
= 4484.39 (万元)

正常年份（以 2023 年为例）增值税进项税额 = 1435.51 (万元)

正常年份（以 2023 年为例）增值税=销项税额 - 进项税额
= 3048.88 (万元)

14.8.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，本次评估城市维护建设税税率取 5%。

正常年份年应交城市维护建设税 = $3048.88 \times 5\% = 152.44$ (万元)

14.8.3 教育费附加

依据《征收教育费附加的暂行规定》，本次评估教育费附加征收率为 3%。

正常年份年应交教育费附加 = $3048.88 \times 3\% = 91.47$ (万元)

14.8.4 地方教育附加

依据内蒙古自治区人民政府发布的《内蒙古自治区人民政府办公厅关于调整地方教育附加征收标准的通知》（内政发[2011]25 号），本次评估确定该矿地方教育附加费率 2%。

正常年份年应交地方教育附加 = $3048.88 \times 2\% = 60.98$ (万元)

14.8.5 资源税

根据《内蒙古自治区人大常委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，内蒙古自治区原煤资源税适用税率为 10%，本次评估资源税按 10% 计算。

正常年份年应交资源税 = 销售收入 $\times$ 单位资源税税额
= $34495.31 \times 10\% = 3449.53$ (万元)

14.8.6 销售税金及附加

正常年份年税金及附加 = 城市维护建设税 + 教育费附加 + 地方教育附加 + 资源税
= 3754.42 (万元)

税金计算见附表 6。

14.9 企业所得税

正常年份年应纳税所得额 = 应纳税所得额 $\times$ 企业所得税税率

14.9.1 应纳税所得额

为年销售收入总额减去总成本费用、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加及资源税后的余额。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年应纳税所得额} &= \text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{税金及附加} \\ &= 8243.71 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

14.9.2 企业所得税税率

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》，企业所得税按基本税率 25% 计算。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

14.9.3 企业所得税

$$\begin{aligned}\text{正常年份年企业所得税} &= \text{应纳税所得额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 8243.71 \times 25\% \\ &= 2060.93 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

14.10 折现率

依据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为 8~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%。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》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权价款评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《矿业权评估指南》（2004 年修订版）。本项目为采矿权出让收益评估，因此，本评估项目折现率取 8%。

15. 评估假设

- 15.1 本项目拟定的矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；
- 15.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- 15.3 以现阶段采矿技术水平为基准；
- 15.4 市场供需水平符合本评估预期；
- 15.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

15.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理采矿权价值，未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜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，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

16. 评估结论

①采矿权评估价值：本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，依据评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，确定“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”评估价值为 **36173.87** 万元，大写人民币叁亿陆仟壹佰柒拾叁万捌仟柒佰元整。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的定义，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量（含预测的资源量），其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。本次评估范围不含(334)?资源量，故 $k=1$ ；又因评估计算年限内的评估利用资源储量（ Q_1 ）与全部评估计算年限利用资源储量（ Q ）相等，因此，该采矿权出让收益评估值为 **36173.87** 万元，大写人民币叁亿陆仟壹佰柒拾叁万捌仟柒佰元整。

②已缴纳出让收益的可采储量：依据矿业权人提供的《关于对内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款确认的通知》（内国土资字【2007】98 号）可知：内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿是由原苏白沟煤矿、原北段详查区煤矿及扩区三部分组成，矿区面积 10.0209 平方千米，赋煤标高 1551~582 米，核实煤炭保有资源储量 5060 万吨（包括氧化煤 372 万吨），其中原苏白沟煤矿 282 万吨，原北段详查区煤矿 4103 万吨，扩区 675 万吨（包括氧化煤 372 万吨），煤类为焦煤、肥煤，内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款总计为 1291.666 万元。

其中：苏白沟煤矿采矿权价款已经国土资源部确认，采矿权价值 165.36 万元（国土资采矿评认【2005】44 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2005 年 3 月 25 日出具的《鄂托克旗乌仁都西苏白沟煤矿采矿权评估报告书》（红晶石评报字【2005】第 25 号 总第 424 号），评估基准日 2004 年 11 月 30 日，评估方法：收益权益法，保有资源储量 282.00 万吨，评估利用可采储量 104.21 万吨，采矿权评估价值（价款）

102.81 万元。

扩区采矿权价款核算 1023.496 万元，保有资源储量 303.00 万吨，煤单价 6.20 元/吨，对应的可采储量为 165.08 万吨。

原北段详查区煤矿探矿权价款已经国土资源部备案，探矿权价值 102.81 万元（矿权评备【2003】083 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2003 年 7 月 8 日出具的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔地区煤勘探探矿权评估报告书》（红晶石评报字【2003】第 33 号 总第 42 号），评估基准日 2003 年 5 月 31 日，评估方法：地质要素评序法，评估勘查区面积 18 平方千米，探矿权评估价值（价款）102.81 万元。因上述评估未能体现可采储量，故本次评估参照《关于对内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款确认的通知》（内国土资字【2007】98 号）中扩区采矿权价款核算方法，估算原北段详查区探矿权已处置出让收益所对应的可采储量为 2323.74 万吨（详见下表）。

煤层编号	储量类型	保有储量	可信度系数	核算用储量	回采率	可采储量
9-1	122b	42	1	42.00	85%	35.70
	333	715	0.6	429.00	85%	364.65
9-2	122b	463	1	463.00	80%	370.40
	333	928	0.6	556.80	80%	445.44
10	122b	131	1	131.00	85%	111.35
	333	667	0.6	400.20	85%	340.17
12	122b	194	1	194.00	85%	164.90
	333	407	0.6	244.20	85%	207.57
13	333	135	0.6	81.00	85%	68.85
14-1	333	286	0.6	171.60	85%	145.86
14-2	333	135	0.6	81.00	85%	68.85
合计		4103				2323.74

则内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿已缴纳出让收益的可采储量为 2593.03 万吨。

③采矿权出让收益评估价值：根据内蒙古自治区国土资源厅《关于处置矿业权价款有关问题的通知》（内国土资字[2012]822 号）中“由于煤炭矿山开采方式改变（由地下开采改为露天开采），损失率减少，依据变化后的开发利用方案，对未处置矿业权价款的资源储量部分，重新评估备案，补充处置矿业权价款”及《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》（内财非税规[2017]24 号）中“因提高勘查程度、经相关部门批准变更开采方式

或重新核定生产规模等情况，增加资源储量及增加可采资源储量的均比照协议出让方式征收采矿权出让收益”的要求，该矿提高勘查程度、变更开采方式增加可采资源储量，需进行采矿权出让收益评估和有偿处置。

综上所述，本次评估全部可采储量 3409.17 万吨，已缴纳出让收益的可采储量 2593.03 万吨，故内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿因提高勘查程度、变更开采方式增加可采储量 816.14 万吨。则“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”出让收益评估价值为 8659.25 万元 ($36173.87 \div 3409.17 \times 816.14$)，大写人民币捌仟陆佰伍拾玖万贰仟伍佰元整。

采矿权出让收益市场基准价计算结果：按该矿各煤层可采储量加权平均计算，该矿焦、肥煤原煤灰分(Ad) 28.16%，根据《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)，该矿采矿权出让收益市场基准价按焦煤、肥煤灰分 $> 12.50\%$ 为 10.00 元/吨可采储量，因此，内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿〔需进行采矿权出让收益评估即扣除已缴采矿权出让收益资源量后的可采储量 816.14 万吨〕采矿权出让收益市场基准价为人民币 8161.40 万元(即 816.14 万吨 $\times$ 10.00 元/吨)(小于本次采矿权出让收益评估价值 8659.25 万元)。

17. 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价值的重大事项。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价值的重大事项，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价值。

18. 特别事项说明

18.1 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价值。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。

18.2 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。

18.3 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。

18.4 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

18.5 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。

18.6 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。

18.7 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，若未来矿产品价格与本次评估确定的矿产品价格差异较大，应重新进行评估。

18.8 本次评估目的仅为鄂尔多斯市自然资源局拟处置“内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权”出让收益提供参考意见，不得用于其它评估目的，不对委托方决策定价负责。

18.9 《开发利用方案》中未对已经备案的后备区资源储量 274 万吨进行设计利用，结合本次评估目的，经评审备案的资源储量应予全部利用。故本次评估未扣除后备区资源储量，在此特别提醒报告使用方予以特别关注。

18.10 原北段详查区煤矿探矿权价款已经国土资源部备案，探矿权价值 102.81 万元（矿权评备【2003】083 号），由北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2003 年 7 月 8 日出具的《内蒙古自治区桌子山煤田库里火沙兔地区煤勘探探矿权评估报告书》（红晶石评报字【2003】第 33 号 总第 42 号），评估基准日 2003 年 5 月 31 日，评估方法：地质要素评序法，评估勘查区面积 18 平方千米，探矿权评估价值（价款）102.81 万元。因上述评估未能体现可采储量，故本次评估参照《关于对内蒙古蒙西矿业有限公司煤矿采矿权价款确认的通知》（内国土资字【2007】98 号）中扩区采矿权价款核算方法，估算原北段详查区探矿权已处置出让收益所对应的可采储量为 2323.74 万吨。本次估算原北段详查区探矿权已处置出让收益所对应的可采储量的目的仅为委托方处置该矿出让收益提供参考意见，如估算方法或扣减可采储量方式不够合理，则本次

评估结论失效，需重新委托评估机构进行评估。在此特别提醒委托方及报告使用方予以特别关注。

18.11 本次评估目的仅为委托人提供价值参考意见，不得用于其它评估目的，不对委托人决策定价负责。

19. 评估报告使用限制

19.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，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，超过有效期，需重新进行评估。

19.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

19.3 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关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。

19.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

19.5 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。

19.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

20. 评估报告日

评估报告日为 2022 年 1 月 26 日。

(此页无正文)

21. 评估人员

法定代表人: 张明书

项目负责人: 王常发



报告复核人: 张明书



内蒙古恒品资产评估有限公司

二〇二二年一月二十六日



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益计算结果汇总表

附表一

共1页

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

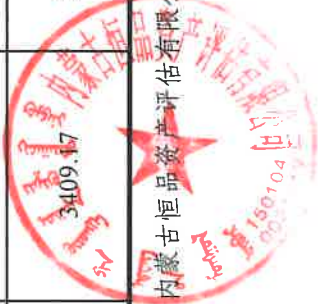
评估基准日：2021年10月31日

序号	评估计算年限总可 采储量（万吨）	评估计算年限采 矿权出让收益评 估价值（万元）	单位可采储量价 值（元/吨）	原苏白沟煤矿已处 置出让收益的可采 储量（万吨）	原北段详查区煤 矿探矿权已处置 出让收益估算的 可采储量（万 吨）	扩区已处置出 让收益的可采 储量（万吨）	采矿权出让收益计算 结果（万元）
1	3409.17	36173.87	10.61	104.21	2323.74	165.08	8659.25

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日：2021年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日 2021年10月 30日	生 产 期					
				2021年11- 12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	现金流入	826073.75		5749.22	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31
1.1	销售收入	797221.04		5749.22	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31
1.2	回收固定资产残（余）值	6184.65							
1.3	回收流动资金	13836.57							
1.4	回收进项税	8831.49							
2	现金流出	705489.96	5351.65	4512.46	27074.79	27074.79	27074.79	27074.79	27074.79
2.1	固定资产投资	92243.82	4135.52						
2.2	更新改造资金								
2.3	流动资金	13836.57	620.33						
2.4	无形资产-土地使用权	1123.92	595.80						
2.5	经营成本	471308.61		3543.24	21259.44	21259.44	21259.44	21259.44	21259.44
2.6	销售税金及附加	86403.96		625.74	3754.42	3754.42	3754.42	3754.42	3754.42
2.7	企业所得税	40573.08		343.49	2060.93	2060.93	2060.93	2060.93	2060.93
3	净现金流量	120583.79	-5351.65	1236.75	7420.53	7420.53	7420.53	7420.53	7420.53
4	折现系数(8%,100期)		1.0000	0.9873	0.9141	0.8464	0.7837	0.7257	0.6719
5	净现金流量现值	36173.87	-5351.65	1220.99	6783.29	6280.82	5815.58	5384.79	4985.92
6	净现金流量现值累计值		-5351.65	-4130.65	2652.64	8933.46	14749.04	20133.83	25119.75
7	采矿权评估价值			36173.87					

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日：2021年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期									
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
1	现金流入	34495.31	34495.31	34495.31	1348.48	37603.87	37891.45	36613.05	34495.31	34495.31	
1.1	销售收入	34495.31	34495.31	34495.31	209.06	34286.25	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	
1.2	回收固定资产残（余）值				519.09						
1.3	回收流动资金				620.33						
1.4	回收进项税						3396.13	2117.74			
2	现金流出	27074.79	27074.79	27869.91	44218.24	81883.61	25027.55	25123.43	25282.26	25282.26	
2.1	固定资产投资			266.99	44054.15	43787.16					
2.2	更新改造资金										
2.3	流动资金					13216.25					
2.4	无形资产-土地使用权			528.13							
2.5	经营成本	21259.44	21259.44	21259.44	128.85	19798.65	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	
2.6	销售税金及附加	3754.42	3754.42	3754.42	22.75	3434.42	3449.53	3577.37	3789.14	3789.14	
2.7	企业所得税	2060.93	2060.93	2060.93	12.49	1647.14	1658.64	1626.68	1573.74	1573.74	
3	净现金流量	7420.53	7420.53	6625.41	-42869.76	-44279.75	12863.90	11489.62	9213.05	9213.05	
4	折现系数(8.00%)	0.6221	0.5761	0.5334	0.4939	0.4573	0.4234	0.3921	0.3630	0.3361	
5	净现金流量现值	4616.59	4274.62	3533.88	-21172.23	-20248.69	5446.79	4504.54	3344.45	3096.71	
6	净现金流量现值累计值	29736.34	34010.97	37544.85	16372.62	-3876.07	1570.72	6075.26	9419.70	12516.41	
7	采矿权评估价值										

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日：2021年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期									
		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	现金流入	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	51456.75
1.1	销售收入	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	32574.95
1.2	回收固定资产残（余）值										5665.55
1.3	回收流动资金										13216.25
1.4	回收进项税										
2	现金流出	25282.26	25282.26	25282.26	25282.26	25282.26	25282.26	25282.26	25282.26	25282.26	23874.79
2.1	固定资产投资										
2.2	更新改造资金										
2.3	流动资金										
2.4	无形资产-土地使用权										
2.5	经营成本	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	18810.46
2.6	销售税金及附加	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3578.20
2.7	企业所得税	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1486.13
3	净现金流量	9213.05	9213.05	9213.05	9213.05	9213.05	9213.05	9213.05	9213.05	9213.05	27581.96
4	折现系数(8.00%)	0.3112	0.2882	0.2668	0.2471	0.2288	0.2118	0.1961	0.1816	0.1681	0.1564
5	净现金流量现值	2867.32	2654.93	2458.27	2276.17	2107.57	1951.45	1806.90	1673.06	1549.13	4312.66
6	净现金流量现值累计算值	15383.74	18038.66	20496.93	22773.11	24880.67	26832.13	28639.03	30312.08	31861.21	36173.87
7	采矿权评估价值										

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局				评估基准日：2021年10月31日												单位：人民币万元																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
序号	项目	单位	合计	生 产 期																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	原煤销量	万吨	2773.32	20.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目	单位	生 产 期													
			2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	原煤销量	万吨	11.17	12.17	13.17	14.17	15.17	16.17	17.17	18.17	19.17	20.17	21.17	22.17	23.17	24.11
2	不含税销售价格	元/吨	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46	287.46
3	销售收入	万元	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	32574.95

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估经营成本计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目名称	(露天) 单位 成本 (元/吨)	(井工) 单位 成本 (元/吨)	合计	2021年11- 12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	原煤产量 (万吨)			2773.32	20.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
1	材料费	42.15	26.77	89325.35	843.00	5058.00	5058.00	5058.00	5058.00	5058.00
2	燃料及动力费	48.52	25.98	94156.44	970.40	5822.40	5822.40	5822.40	5822.40	5822.40
3	职工薪酬费	46.43	48.75	132924.04	928.60	5571.60	5571.60	5571.60	5571.60	5571.60
4	修理费	1.35	17.01	31815.98	27.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
5	维简费	8.00	8.00	22186.56	160.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
5.1	其中：折旧性质维简费	4.00	4.00	11093.28	80.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
5.2	更新性质维简费	4.00	4.00	11093.28	80.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
6	井巷工程基金	2.50	2.50	6933.30	50.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	矿山地质环境治理基金	8.71	3.48	14790.92	174.24	1045.44	1045.44	1045.44	1045.44	1045.44
8	安全费用	5.00	15.00	31792.52	100.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
9	折旧费	3.44	27.07	51899.60	68.85	413.08	413.08	413.08	413.08	413.08
10	其他支出	21.00	25.00	65410.08	420.00	2520.00	2520.00	2520.00	2520.00	2520.00
11	摊销费	0.21	0.51	1123.92	4.30	25.78	25.78	25.78	25.78	25.78
12	财务费用 (利息支出)	0.16	3.35	6166.05	3.15	18.89	18.89	18.89	18.89	18.89
13	总成本费用	187.48	203.43	548524.76	3749.53	22497.19	22497.19	22497.19	22497.19	22497.19
14	经营成本	177.16	165.99	471308.61	3543.24	21259.44	21259.44	21259.44	21259.44	21259.44

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估经营成本计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
	原煤产量（万吨）	120.00	120.00	120.00	0.73	119.27	120.00	120.00	120.00	120.00
1	材料费	5058.00	5058.00	5058.00	30.65	3192.93	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40
2	燃料及动力费	5822.40	5822.40	5822.40	35.29	3098.71	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60
3	职工薪酬费	5571.60	5571.60	5571.60	33.77	5814.55	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00
4	修理费	162.00	162.00	162.00	0.98	2028.83	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20
5	维简费	960.00	960.00	960.00	5.82	954.18	960.00	960.00	960.00	960.00
5.1	其中：折旧性质维简费	480.00	480.00	480.00	2.91	477.09	480.00	480.00	480.00	480.00
5.2	更新性质维简费	480.00	480.00	480.00	2.91	477.09	480.00	480.00	480.00	480.00
6	井巷工程基金	300.00	300.00	300.00	1.82	298.18	300.00	300.00	300.00	300.00
7	矿山地质环境治理基金	1045.44	1045.44	1045.44	6.34	415.64	418.18	418.18	418.18	418.18
8	安全费用	600.00	600.00	600.00	3.64	1789.09	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
9	折旧费	413.08	413.08	413.08	2.50	3228.59	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28
10	其他支出	2520.00	2520.00	2520.00	15.27	2981.82	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
11	摊销费	25.78	25.78	25.78	0.16	60.76	61.13	61.13	61.13	61.13
12	财务费用（利息支出）	18.89	18.89	18.89	0.11	400.00	402.43	402.43	402.43	402.43
13	总成本费用	22497.19	22497.19	22497.19	136.35	24263.27	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22
14	经营成本	21259.44	21259.44	21259.44	128.85	19798.65	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估经营成本计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
	原煤产量（万吨）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	113.32
1	材料费	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40	3212.40	3033.57
2	燃料及动力费	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60	3117.60	2944.04
3	职工薪酬费	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00	5850.00	5524.33
4	修理费	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20	2041.20	1927.57
5	维简费	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	906.56
5.1	其中：折旧性质维简费	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	453.28
5.2	更新性质维简费	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	453.28
6	井巷工程基金	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	283.30
7	矿山地质环境治理基金	418.18	418.18	418.18	418.18	418.18	418.18	418.18	418.18	418.18	394.90
8	安全费用	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1699.79
9	折旧费	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3067.44
10	其他支出	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	2832.99
11	摊销费	61.13	61.13	61.13	61.13	61.13	61.13	61.13	61.13	61.13	57.73
12	财务费用（利息支出）	402.43	402.43	402.43	402.43	402.43	402.43	402.43	402.43	402.43	380.03
13	总成本费用	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	23052.24
14	经营成本	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	19919.38	18810.46

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫



内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权评估单位成本计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币元/吨

序号	项 目 名 称	《开发利用方案》及补充说明				本次评估取值				备注
		(露天)单 位成本 (元 /吨)	(露天)年 总成本(万 元)	(井工)单 位成本 (元 /吨)	(井工)年 总成本(万 元)	(露天)单 位成本 (元 /吨)	(露天)年 总成本(万 元)	(井工)单 位成本 (元 /吨)	(井工)年 总成本(万 元)	
年产量(万吨)达产时		120.00				120.00				
1	材料费	42.15	5058.00	26.77	3212.40	42.15	5058.00	26.77	3212.40	
2	燃料及动力费	48.52	5822.40	25.98	3117.60	48.52	5822.40	25.98	3117.60	
3	职工薪酬费	46.43	5571.60	48.75	5850.00	46.43	5571.60	48.75	5850.00	
4	修理费	1.35	162.00	17.01	2041.20	1.35	162.00	17.01	2041.20	
5	维简费	8.00	960.00	8.00	960.00	8.00	960.00	8.00	960.00	内政发[2014]56号
5.1	其中：折旧性质维简费	4.00	480.00	4.00	480.00	4.00	480.00	4.00	480.00	
5.2	更新性质维简费	4.00	480.00	4.00	480.00	4.00	480.00	4.00	480.00	
6	井巷工程基金	2.50	300.00	2.50	300.00	2.50	300.00	2.50	300.00	
7	矿山地质环境治理基金	1.35	162.00	5.94	712.80	8.71	1045.44	3.48	418.18	《内蒙古自治区矿山地质 环境治理恢复基金管理办 法（试行）》
8	水资源税	0.15	18.00							
9	安全费用	5.00	600.00	15.00	1800.00	5.00	600.00	15.00	1800.00	财企[2012]16号
10	折旧费	2.88	345.60	47.44	5692.80	3.44	413.08	27.07	3248.28	重新计算
11	其他支出	21.00	2520.00	25.00	3000.00	21.00	2520.00	25.00	3000.00	
12	摊销费			6.39	766.80	0.21	25.78	0.51	61.13	
13	财务费用（利息支出）			25.60	3072.00	0.16	18.89	3.35	402.43	重新计算
14	总成本费用	179.33	21519.60	254.38	30525.60	187.48	22497.19	203.43	24411.22	
15	经营成本	169.95	20394.00	168.45	20214.00	177.16	21259.44	165.99	19919.38	

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估税费计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局		评估基准日：2021年10月31日										单位：人民币万元	
评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司		项目负责人：王常发										报告复核人：史昀枫	
序号	项 目	税率	合计	2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年		
1	销售收入		797221.04	5749.22	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31		
2	总成本费用		548524.76	3749.53	22497.19	22497.19	22497.19	22497.19	22497.19	22497.19	22497.19		
3	销售税金及附加		86403.96	625.74	3754.42	3754.42	3754.42	3754.42	3754.42	3754.42	3754.42		
3.1	增值税		66818.54	508.15	3048.88	3048.88	3048.88	3048.88	3048.88	3048.88	3048.88		
3.1.1	销项税额	13%	103638.74	747.40	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39		
3.1.2	进项税额		36820.20	239.25	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51		
3.1.2.1	材料动力修理进项税	13%	27988.71	239.25	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51	1435.51		
3.1.2.2	不动产进项税	9%	3317.62										
3.1.2.3	机器设备进项税	13%	5513.87										
3.2	城市维护建设税	5%	3340.93	25.41	152.44	152.44	152.44	152.44	152.44	152.44	152.44		
3.3	教育费附加	3%	2004.56	15.24	91.47	91.47	91.47	91.47	91.47	91.47	91.47		
3.4	地方教育费附加	2%	1336.37	10.16	60.98	60.98	60.98	60.98	60.98	60.98	60.98		
3.5	资源税	10%	79722.10	574.92	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53		
4	利润总额		162292.32	1373.95	8243.71	8243.71	8243.71	8243.71	8243.71	8243.71	8243.71		
5	所得税	25%	40573.08	343.49	2060.93	2060.93	2060.93	2060.93	2060.93	2060.93	2060.93		

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日：2021年10月31日

单位：人民币万元

序号	项 目	税率	合计	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
1	销售收入		797221.04	34495.31	209.06	34286.25	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31
2	总成本费用		548524.76	22497.19	136.35	24263.27	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22
3	销售税金及附加		86403.96	3754.42	22.75	3434.42	3449.53	3577.37	3789.14	3789.14	3789.14
3.1	增值税		66818.54	3048.88	18.48	57.94		1278.40	3396.13	3396.13	3396.13
3.1.1	销项税额	13%	103638.74	4484.39	27.18	4457.21	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39
3.1.2	进项税额		36820.20	1435.51	8.70	4399.28	4484.39	3206.00	1088.26	1088.26	1088.26
3.1.2.1	材料动力修理进项税	13%	27988.71	1435.51	8.70	1081.66	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26
3.1.2.2	不动产进项税	9%	3317.62			3317.62					
3.1.2.3	机器设备进项税	13%	5513.87				3396.13	2117.74			
3.2	城市维护建设税	5%	3340.93	152.44	0.92	2.90		63.92	169.81	169.81	169.81
3.3	教育费附加	3%	2004.56	91.47	0.55	1.74		38.35	101.88	101.88	101.88
3.4	地方教育费附加	2%	1336.37	60.98	0.37	1.16		25.57	67.92	67.92	67.92
3.5	资源税	10%	79722.10	3449.53	20.91	3428.62	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53
4	利润总额		162292.32	8243.71	49.96	6588.56	6634.56	6506.72	6294.95	6294.95	6294.95
5	所得税	25%	40573.08	2060.93	12.49	1647.14	1658.64	1626.68	1573.74	1573.74	1573.74

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估税费计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局
评估基准日：2021年10月31日
单位：人民币万元

序号	项 目	税率	合计	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	销售收入		797221.04	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	34495.31	32574.95
2	总成本费用		548524.76	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	24411.22	23052.24
3	销售税金及附加		86403.96	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3789.14	3578.20
3.1	增值税		66818.54	3396.13	3396.13	3396.13	3396.13	3396.13	3396.13	3396.13	3396.13	3207.07
3.1.1	销项税额	13%	103638.74	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4484.39	4234.74
3.1.2	进项税额		36820.20	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1027.67
3.1.2.1	材料动力修理进项税	13%	27988.71	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1088.26	1027.67
3.1.2.2	不动产进项税	9%	3317.62									
3.1.2.3	机器设备进项税	13%	5513.87									
3.2	城市维护建设税	5%	3340.93	169.81	169.81	169.81	169.81	169.81	169.81	169.81	169.81	160.35
3.3	教育费附加	3%	2004.56	101.88	101.88	101.88	101.88	101.88	101.88	101.88	101.88	96.21
3.4	地方教育费附加	2%	1336.37	67.92	67.92	67.92	67.92	67.92	67.92	67.92	67.92	64.14
3.5	资源税	10%	79722.10	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3449.53	3257.50
4	利润总额		162292.32	6294.95	6294.95	6294.95	6294.95	6294.95	6294.95	6294.95	6294.95	5944.51
5	所得税	25%	40573.08	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1573.74	1486.13

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司
项目负责人：王常发
报告复核人：史昀枫

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目	固定资产投资		残值率	折旧年限		年折旧率		合计	生 产 期				
		露天	井工		露天	井工	露天	井工		2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
1	井巷工程		27605.68											
1.1	进项税额（9%）		2279.37						2279.37					
1.2	原值		25326.31											
1.3	残余值													
2	土建工程		12574.33	5%	24.00	20	3.96%	4.75%						
2.1	进项税额（9%）		1038.25						1038.25					
2.2	原值	355.44	11536.08											
2.3	折旧费									2.34	14.07	14.07	14.07	14.07
2.4	净 值									353.10	339.03	324.96	310.89	296.82
2.5	残余值								3379.01					
3	机器设备		47928.29	5%	9.00	15	10.56%	6.33%						
3.1	设备进项税		5513.87						5513.87					
3.2	原值	3780.08	42414.42											
3.3	折旧费								43388.86	66.50	399.01	399.01	399.01	399.01
3.4	净 值								333837.42	3713.58	3314.57	2915.56	2516.55	2117.54
3.5	残余值								2805.64					
4	固定资产	4135.52	88108.30											
4.1	折旧费								51901.37	68.84	413.08	413.08	413.08	413.08
4.2	净值								445823.31	4066.68	3653.60	3240.52	2827.44	2414.36
4.3	更新改造													
4.4	回收残余值								6184.65					

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目	固定资产投资		生 产 期										
		露天	井工	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
1	井巷工程		27605.68											
1.1	进项税额（9%）		2279.37						2279.37					
1.2	原值		25326.31											
1.3	残余值													
2	土建工程		12574.33											
2.1	进项税额（9%）		1038.25						1038.25					
2.2	原值	355.44	11536.08											
2.3	折旧费			14.07	14.07	14.07	14.07	14.07	558.71	562.03	562.03	562.03	562.03	
2.4	净 值			282.75	268.68	254.61	240.54	226.47	11203.84	10641.81	10079.78	9517.75	8955.72	
2.5	残余值													
3	机器设备		47928.29											
3.1	设备进项税		5513.87						5513.87					
3.2	原值	3780.08	42414.42											
3.3	折旧费			399.01	399.01	399.01	399.01	2.42	2669.97	2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	
3.4	净 值			1718.54	1319.53	920.52	521.51	519.09	39744.45	37058.20	34371.96	31685.71	28999.46	
3.5	残余值							519.09						
4	固定资产		88108.30											
4.1	折旧费			413.08	413.08	413.08	413.08	16.49	3228.68	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	
4.2	净值			2001.29	1588.21	1175.13	762.05	745.56	50948.29	47700.01	44451.74	41203.46	37955.18	
4.3	更新改造													
4.4	回收残余值							519.09						

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目	固定资产投资		生 产 期											
		露天	井工	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年		
1	井巷工程		27605.68												
1.1	进项税额（9%）		2279.37												
1.2	原值		25326.31												
1.3	残余值														
2	土建工程		12574.33												
2.1	进项税额（9%）		1038.25												
2.2	原值	355.44	11536.08												
2.3	折旧费			562.03	562.03	562.03	562.03	562.03	562.03	562.03	562.03	562.03	518.44		
2.4	净 值			8393.69	7831.66	7269.63	6707.60	6145.57	5583.54	5021.51	4459.48	3897.45	3379.01		
2.5	残余值														
3	机器设备		47928.29												
3.1	设备进项税		5513.87												
3.2	原值	3780.08	42414.42												
3.3	折旧费			2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	2686.25	2536.70		
3.4	净 值			26313.22	23626.97	20940.73	18254.48	15568.23	12881.99	10195.74	7509.49	4823.25	2286.54		
3.5	残余值														
4	固定资产	4435.52	88108.30												
4.1	折旧费			3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3248.28	3055.14		
4.2	净值			34706.91	31458.63	28210.36	24962.08	21713.80	18465.53	15217.25	11968.97	8720.70	5665.55		
4.3	更新改造														
4.4	回收残余值												5665.55		

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资计算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局 单位：人民币万元 报告复核人：史昀枫

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

序号	项目名称	折旧年限		残值率	折旧率		《开发利用方案》及补充说明			分摊其他费用（井工）		固定资产投资		本次评估固定资产投资		备注
		露天	井工		露天	井工	固定资产投资（露天）	固定资产投资（井工）	固定资产投资（井工）			露天	井工	固定资产投资（露天）	固定资产投资（井工）	
1	井巷工程							24845.71		2759.97		27605.68			27605.68	
2	土建工程	24.00	20	5%	3.96%	4.75%	355.44	11317.17		1257.16		355.44	12574.33	355.44	12574.33	
3	设备购置及安装工程	9.00	15	5%	10.56%	6.33%	3780.08	43136.50		4791.79		3780.08	47928.29	3780.08	47928.29	
4	工程建设其他费用							8808.92								
5	工程预备费							919.07								
6	建设期贷款利息							1372.81								
7	铺底流动资金							1506.60								
8	总计						4135.52	91906.78		8808.92		4135.52	88108.30	4135.52	88108.30	



附表九

内蒙古蒙西煤炭有限责任公司蒙西煤矿采矿权出让收益评估储量估算表

评估基准日：2021年10月31日

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局

单位：万吨

煤层 编号	储量类 型	截止 2018年7 月31日 备案的 保有资 源量 (万吨)	其中： 露天开 采境界 资源储 量(万吨)	井工开 采境界 资源储 量(万吨)	2009年 11月1日 至2018 年7月31 日消耗 资源储 量(露天 (万吨)	2007年1 月1日至 2009年 10月31 日消耗 资源储 量(井工 (万吨)	参与评估计算的 保有资源储量		可信 度系 数	评估利用资源储 量		评估利用设计损失量			回采率		井工开 采境界 可回收 煤量	评估利用 可采储量		生产能 力	储量备用系 数		服务年限	
							露天开采 境界	井工开 采境界		露天开 采境界 (压帮 量)	井工开采 永久损失 煤柱(边界煤 柱、隔离 煤柱、断 层)	井工开采 境界可回 收煤柱及 大巷保护 煤柱)	露天开 采境界	露天开 采境界	露天开 采境界	井工开 采境界		露天开 采境界	井工开 采境界					
9-1	121b	300.00	57.11	242.89	18	11	75.11	253.89	1	75.11	253.89		164.24	8.90		77.33	4.45	185.93	435.13					
	122b	43.00		43.00				43.00	1	43.00														
	333	626.00	193.82	432.18			193.82	432.18	0.9	174.44	388.96	128.88												
9-2	121b	599.00	49.42	549.58	28	21	77.42	570.58	1	77.42	570.58		233.17	12.71		71.09	6.36	198.97	730.85					
	122b	48.00		48.00				48.00	1		48.00	118.49												
	333	741.00	196.79	544.21			196.79	544.21	0.9	177.11	489.79													
10	121b	255.00	68.30	186.70			68.30	186.70	1	68.30	186.70													
	122b	55.00		55.00				55.00	1		55.00	101.37	20.20	7.70		60.82	3.85	113.25	464.86	120.00	1.10	1.30	8.17	14.94
	333	446.00	101.48	344.52			101.48	344.52	0.9	91.33	310.07													
12	121b	201.00	5.05	195.95	20	30	25.05	225.95	1	25.05	225.95	81.33	70.13	5.09		48.80	2.55	112.12	344.51					
	333	405.00	140.71	264.29			140.71	264.29	0.9	126.64	237.86													
	333	382.00	50.08	331.92	23		73.08	331.92	0.9	68.07	298.73	31.25	87.67	4.08	18.75	2.04	51.89	177.97						
14-1	122b	49.00	38.25	10.75	92		101.26	39.74	1	101.26	39.74	90.93	150.28	5.28		54.56	2.64	177.33	124.52					
	333	499.00	140.09	358.91			140.09	289.91	0.9	126.08	260.92													
	333	499.00	140.09	358.91			140.09	289.91	0.9	126.08	260.92													
14-2	333	284.00	184.97	99.03	125		309.97	99.03	0.9	291.47	89.13	76.71	25.20	3.44	46.03	1.72	239.31	52.53						
合计		4864.00	1197.08	3666.92	706.00	62.00	1503.08	3728.92		1402.28	3498.32	628.96	750.89	47.20		377.38	23.61	1078.80	2330.37					

评估机构：内蒙古盛品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

报告复核人：史昀枫