

**内蒙古恒品资产评估有限公司关于
内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司发行股份购买资产
并募集配套资金暨关联交易申请文件反馈意见的回复**

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2019 年 1 月 16 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（182186 号）（以下简称“反馈意见”）的要求，内蒙古恒品资产评估有限公司就反馈意见进行了讨论，对贵会的反馈意见进行回复说明如下。

目录

11、请你公司：1) 补充披露收益法评估的 9 处矿业权的评估过程、主要评估方法、主要评估取值情况及其合理性、评估结果。2) 结合不同矿山所开采矿种目前市场价格走势及市场可比交易案例价格选取情况，补充披露标的资产矿业权评估中产品价格选取依据及合理性，是否充分考虑了不同品位的价格差异情况。4) 标的资产矿业权评估中，采矿损失量、采矿回采率、可信度系数等参数预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。	1
12、请你公司补充披露标的资产矿业权评估中，折现率中无风险收益率、风险报酬率取值依据及合理性，并结合标的资产实际情况、面临的经营风险及市场可比交易案例，补充披露本次评估折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。	67

11、请你公司：1) 补充披露收益法评估的 9 处矿业权的评估过程、主要评估方法、主要评估取值情况及其合理性、评估结果。2) 结合不同矿山所开采矿种目前市场价格走势及市场可比交易案例价格选取情况，补充披露标的资产矿业权评估中产品价格选取依据及合理性，是否充分考虑了不同品位的价格差异情况。4) 标的资产矿业权评估中，采矿损失量、采矿回采率、可信度系数等参数预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复说明】

(一) 补充披露收益法评估的 9 处矿业权的评估过程、主要评估方法、主要评估取值情况及其合理性、评估结果。

恒品资产评估公司以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，采用“折现现金流量法”对本次交易资产中 9 项采矿权进行了评估，出具了《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 026 号）、《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 027 号）、《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 028 号）、《内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 029 号）、《鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 030 号）、《鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 031 号）、《榆林市米脂县张家湾石盐矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 032 号）、《内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 033 号）、《青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 034 号）九份采矿权评估报告。具体内容如下：

1、内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿

(1) 评估依据

阿尔巴斯煤矿采矿许可证；探矿权价款确认的通知及收据；《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区（深部）南区煤炭详查报告》备案证明、评审意见；《内

内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区（深部）北区煤炭详查报告》备案证明、评审意见；内蒙古煤田地质局 117 勘探队 2004 年编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区（深部）南区煤炭详查报告》及《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区（深部）北区煤炭详查报告》；《关于内蒙古鄂尔多斯电力冶金股份有限公司阿尔巴斯二矿初步设计的批复》；煤炭工业石家庄设计研究院 2005 年编制的《内蒙古鄂尔多斯电力冶金有限责任公司阿尔巴斯二、三号井田合并开发初步设计说明书》；《关于内蒙古鄂尔多斯电力冶金有限责任公司阿尔巴斯一矿优化初步设计的批复》；内蒙古自治区煤炭科学研究所 2007 年 7 月编制的《内蒙古鄂尔多斯电力冶金有限责任公司阿尔巴斯一矿优化初步设计》；内蒙古自治区煤炭工业局文件《关于内蒙古鄂尔多斯市煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿（二矿）核定生产能力的批复》；中瑞世联资产评估（北京）有限公司出具的《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司股东全部权益价值项目》等文件及相关法律法规。

（2）评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

依据《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区（深部）南区煤炭详查报告》矿产资源储量评审备案证明（内国土资储备字[2004]128 号）及评审意见书（内国土资储审字[2004]082 号），截止 2004 年 3 月 31 日，共提交保有资源储量 4,815 万吨，其中控制的（122b 级）资源储量 1,558 万吨，推断的（333 级）资源储量 3,257 万吨。

依据《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区（深部）北区煤炭详查报告》矿产资源储量进行评审备案（内国土资储备字[2004]76 号）及评审意见书（内国土资储审字[2004]072 号），截止 2003 年 12 月 31 日，共提交保有资源储量 5,198 万吨，其中控制的（122b 级）资源储量 2,145 万吨，推断的（333 级）资源储量 3,053 万吨。

综上，阿尔巴斯煤矿采矿权范围内备案的保有资源储量 10,013.00 万吨，其中：控制的（122b 级）资源储量 3,703.00 万吨，推断的（333 级）资源储量 6,310.00 万吨。扣除储量核实基准日至评估基准日动用资源储量 1719.41 万吨，评估基准

日保有资源储量 8,293.59 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 5,769.59 万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为 2,932.02 万吨。

③生产能力

该矿《采矿许可证》证载生产规模 120 万吨/年。2015 年 11 月 9 日，内蒙古自治区煤炭工业局对《关于内蒙古鄂尔多斯市煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿（二矿）核定生产能力的批复》以内煤局[2015]244 号文件进行了批复。核定的生产能力为 120 万吨/年。

综上，本次评估确定阿尔巴斯二矿生产规模为 120 万吨/年。

④服务年限

利用服务年限计算公式：

$$T=Q/(A \times K)$$

式中 T—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

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿井地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。结合《阿尔巴斯二、三号井田合并开发初步设计》，本次评估确定储量备用系数取 1.4。

本次评估矿山生产规模设定为 120 万吨/年，计算矿井的服务年限为：

$$T=2,932.02 \div (120 \times 1.4) = 17.45 \text{ (年)}$$

本次评估取矿井服务年限 17.45 年，内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿属于生产矿山，本次评估不考虑建设期，2018 年 9 月-2036 年 2 月为生

产期。

(3) 评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品产量

根据 2015 年~2017 年及 2018 年 1-8 月各矿原煤产量及洗选后精煤和中煤产量情况，加权平均计算后，精煤回收率为 21.46%；中煤回收率为 44.77%。

内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿生产规模为 120 万吨/年，则年产精煤 25.75（ $120 \times 21.46\%$ ）万吨；年产中煤 53.73（ $120 \times 44.77\%$ ）万吨。

B、产品销售价格

根据《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。

本次评估收集了企业 2015 年至 2018 年 1-8 月的有关产品销售价格的信息资料，经统计、整理，详见下表：

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-8 月
精煤单价（元/吨）	445.56	548.58	908.00	775.51
中煤单价（元/吨）	173.94	156.62	162.23	209.51

经计算，精煤平均不含税价格为 669.41 元/吨；中煤平均不含税价格为 175.58 元/吨。

经综合考虑，评估认为，以统计财务资料计算的煤炭销售价格基本可以反映当地同类煤质市场销售情况，以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格，故本次评估确定精煤产品不含税销售价格 669.41 元/吨、中煤产品不含税销售价格 175.58 元/吨。

C、销售收入

假设生产的产品全部销售，则：

正常生产年份销售收入=产品产量×产品销售价格

=25.75×669.41+53.73×175.58

=26,671.63（万元）

②固定资产投资

本次采矿权评估中的固定资产投资利用资产评估结果。评估利用的固定资产应为矿井对应的固定资产。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 35 年，在矿井服务年限内不需要更新改造；机器设备折旧年限 10 年，则于 2021 年、2031 年需投入机器设备更新改造资金 24,092.48 万元。

④无形资产投资（土地使用权）

本次采矿权评估中的无形资产投资利用资产评估结果，土地使用权投资为 377.48 万元，于评估基准日一次性投入。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 15%。固定资产投资为 48,285.55 万元，则流动资金为 7,242.83 万元。

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

A、回收固定资产残余值

本次评估取房屋建筑物折旧年限为 35 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据财税〔2018〕32号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》，自2018年5月1日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按16%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。根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016年5月1日起，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，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；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。根据2016年3月31日国家税务总局2016年第15号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分2年抵扣，生产期第一年可抵扣60%、第二年可抵扣40%。

⑦成本估算

本次评估产品方案为洗选煤，因此，生产成本由采煤成本和洗煤成本组成。

A、采煤成本费用确定过程如下：

生产成本由直接材料费、燃料及动力费、委托生产费用、人工费、修理费、折旧费、维简费、井巷工程基金、安全费用、摊销费、环境恢复治理费用、其他生产成本构成，具体如下：

直接材料费：本次评估单位直接材料费3.38元/吨，则正常生产年份直接材料费405.30万元。

燃料及动力费：本次评估单位燃料及动力费3.74元/吨，则正常生产年份燃料及动力费448.45万元。

委托生产费用：本次评估确定单位委托生产费用50.68元/吨，则正常生产年份委托生产费用6081.73万元。

人工费：本次评估单位人工费0.28元/吨，则正常生产年份人工费33.08万元。

修理费：本次评估单位修理费 5.20 元/吨，则正常生产年份修理费 624.52 万元。

维简费：依据内蒙古自治区人民政府 内政发[2014]56 号关于印发《自治区煤矿维持简单再生产费用管理规定的通知》，内蒙古自治区煤矿维简费提取标准为吨煤 10.50 元（含井巷费用）。正常生产年份维简费 960.00 万元，其中折旧性质维简费和更新性质维简费分别为 480.00 万元；正常生产年份井巷工程基金 300.00 万元。

安全费用：根据财企[2012]16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，本次评估确定单位安全费用为 15.00 元/吨，正常生产年份安全费用 1,800.00 万元。

环境恢复治理费用：本次评估单位环境恢复治理费用为 0.89 元/吨，正常生产年份环境恢复治理费用 106.49 万元。

折旧费：房屋建筑物年折旧率= $(1-5\%)/35=2.71\%$ ，机器设备年折旧率= $(1-5\%)/10=9.50\%$ 。

摊销费：内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿土地使用权评估结果为 377.48 万元，土地使用权在矿山服务年限内进行摊销计算。本次评估确定单位摊销费为 0.18 元/吨，年摊销费 21.63 万元。

其他生产成本：本次评估单位其他生产成本 4.30 元/吨，则：正常生产年份其他生产成本 515.68 万元。

管理费用：管理费用由停工损失、折旧费、其他管理费用构成。

由于发生的管理费用未按各煤矿分类核算，本次评估管理费用参照企业提供的 2016 年至 2018 年 1-8 月内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司财务资料，按各矿的每年产量分摊管理费用。

停工损失：由于停工损失是白云乌素矿区 11-15 线煤矿停工期间发生的损失，且属于非正常生产费用，故本次评估将管理费用中的停工损失剔除，不参与估算。

折旧费：由于折旧费已按全部固定资产折旧在生产成本中估算，故本次评估将管理费用中的折旧费剔除，不参与估算。

其他管理费用：本次评估单位其他管理费用 5.83 元/吨，则正常生产年份其他管理费用 699.41 万元。

财务费用：单位财务费用 1.84 元/吨。

B、洗煤成本费用确定过程如下：

洗煤厂总成本费用由洗煤厂生产成本、管理费用、营业费用、财务费用构成。

生产成本：生产成本由入洗原煤成本、材料费、燃料费、人工费、修理费、折旧费、其他成本构成。由于入洗原煤成本、折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不再重复计算。经剔除后，折合入洗原煤单位生产成本为 15.95 元/吨，则：正常生产年份生产成本 1,914.09 万元。

管理费用：管理费用由停工损失、折旧费、盘盈、其他管理费用构成，由于停工损失、盘盈为非正常发生费用，故不参与估算，同时折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位管理费用为 3.07 元/吨，则：正常生产年份管理费用 367.85 万元。

营业费用：营业费用由折旧费、其他营业费用构成，由于折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位营业费用为 6.48 元/吨，则：正常生产年份营业费用 777.75 万元。

综上所述，正常生产年份原煤采选总成本费用 17,709.56 万元，折合单位原煤采选总成本费用 147.58 元/吨；经营成本合计 14,254.34 万元，折合单位原煤采选经营成本 118.79 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 9%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.10%。

（4）评估结论

经评估，内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 30,787.47 万元。

2、内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿

（1）评估依据

白云乌素煤矿采矿许可证；内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队编制的《内蒙古自治区桌子山煤田白云乌素矿区 11~15 线煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告》；《内蒙古自治区桌子山煤田白云乌素矿区 11~15 线煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明；《矿产资源储量评审意见书》；《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿整合改造初步设计》；《关于内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿整合改造初步设计的批复》；价款处置相关资料；中瑞世联资产评估（北京）有限公司出具的《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司股东全部权益价值项目》等文件及相关法律法规。

（2）评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

依据国土资储备字[2010]413 号关于《内蒙古自治区桌子山煤田白云乌素矿区 11~15 线煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明及国土资矿评储字[2010]245 号《内蒙古自治区桌子山煤田白云乌素矿区 11~15 线煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书，截止 2010 年 8 月 31 日，内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿矿区范围内备案的保有煤炭资源储量 7,026 万吨，其中探明的经济基础储量(111b) 2,172 万吨、控制的经济基础储量(122b)717 万吨、推断的内蕴经济资源量(333) 4,137 万吨。扣除动用资源储量 467.95 万吨，评估基准日保有资源储量 6,558.05 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 5,791.55 万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为 3,856.43 万吨。

③生产能力

该矿《采矿许可证》证载生产规模 90 万吨/年，故本次评估确定生产规模 90 万吨/年。

④服务年限

利用服务年限计算公式：

$$T=Q/(A \times K)$$

式中 T—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

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5，《整合改造初步设计》中储量备用系数为 1.3。本次评估确定储量备用系数取值 1.3。

$$T=3856.43 \div (90 \times 1.3)$$
$$=32.96 \text{ (年)}$$

本次评估取矿井服务年限 32.96 年，该矿已完成建设，故不考虑建设期，2018 年 9 月-2051 年 8 月为生产期。

(3) 评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品产量

根据 2015 年~2017 年及 2018 年 1-8 月各矿原煤产量及洗选后精煤和中煤产量情况，加权平均计算后，精煤回收率为 21.46%；中煤回收率为 44.77%。白云乌素煤矿原煤生产规模为 90 万吨/年，则本次评估年产精煤 19.31 (90×21.46%) 万吨；年产中煤 40.30 (90×44.77%) 万吨。

B、产品销售价格

销售价格确定方式与《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿采矿权评估报告》(恒品矿评报字〔2018〕第 026 号)一致，本次评估确定精煤产品不含税销售价格 669.41 元/吨、中煤产品不含税销售价格 175.58 元/吨。

C、销售收入

假设生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{产品产量} \times \text{产品销售价格} \\ &= 669.41 \times 19.31 + 175.58 \times 40.30 \\ &= 20,003.72 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

②固定资产投资

本次采矿权评估中的固定资产投资利用资产评估结果。评估利用的固定资产应为矿井对应的固定资产。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 30 年，则 2041 年需投入房屋建筑物更新改造资金 7,753.93 万元；机器设备折旧年限 12 年，则于 2023 年、2035 年、2047 年分别需投入机器设备更新改造资金 12,514.16 万元。

④无形资产投资（土地使用权）

本次采矿权评估中的无形资产投资利用资产评估结果，土地使用权投资为 782.94 万元，于评估基准日一次性投入。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 15%。固定资产总投资为 41,772.15 万元，则流动资金为 6,265.82 万元。

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

A、回收固定资产残余值

本次评估取房屋建筑物折旧年限为 30 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 12 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据财税〔2018〕32 号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 16% 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。根据财税〔2016〕36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016 年 5 月 1 日起，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，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；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。根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分

2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

⑦成本估算

本次评估产品方案为洗选煤，因此，生产成本由采煤成本和洗煤成本组成。

A、采煤成本费用确定过程如下：

直接材料费：本次评估扣除进项税后采矿原煤单位材料费为 11.47 元/吨，则正常生产年份直接材料费 1,032.21 万元。

燃料及动力费：次评估扣除进项税后原煤单位燃料动力费为 5.48 元/吨，则正常生产年份燃料及动力费 493.17 万元。

职工薪酬：本次评估单位职工薪酬 42.22 元/吨，则正常生产年份职工薪酬 3,799.80 万元。

折旧费：房屋建筑物年折旧率 $= (1-5\%) / 30 = 3.17\%$ ，机器设备年折旧率 $= (1-5\%) / 12 = 7.92\%$ 。

修理费：经相关物价指数调整后，本次评估扣除进项税后原煤单位修理费为 5.97 元/吨，则正常生产年份修理费 537.40 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。则正常年份年折旧性质的维简费为 360 万元，正常年份年更新性质的维简费为 360 万元。

井巷工程基金：单位井巷工程基金 2.5 元/吨，正常年份年井巷工程基金为 225 万元。

安全生产费用：根据财企[2012]16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，本次评估原煤单位生产安全费取 15 元/吨，正常生产年份安全费用 1,350 万元。

环境恢复治理费：该矿单位原矿环境恢复治理费用为 0.29 元/吨，正常年份年环境恢复治理费 26.10 万元。

其它支出：本次评估扣除包括 50% 的维简费（3.5 元/吨）及矿产资源补偿费（1.989 元/吨），确定单位其它支出 11.51 元/吨，正常年份年其它支出为 1,035.99 万元。

摊销费：内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿土地使用权评估结果为 782.94 万元，土地使用权在矿山服务年限内进行摊销计算。本次评估确定单位摊销费为 0.26 元/吨，年摊销费 23.75 万元。

B、洗煤成本费用确定过程如下：

材料及燃料费：本次评估洗煤单位材料及燃料费 4.42 元/吨，则正常生产年份材料及燃料费 397.74 万元。

人工费：本次评估单位人工费 5.03 元/吨，则正常生产年份人工费 452.37 万元。

修理费：本次评估单位修理费 0.52 元/吨，则正常生产年份人工费 47.17 万元。

其他生产成本：本次评估单位其他生产成本 5.98 元/吨，则正常生产年份其他生产成本 538.29 万元。

C、管理费用

管理费用由停工损失、折旧费、盘盈、其他管理费用构成，由于停工损失、盘盈为非正常发生费用，故不参与估算，同时折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位管理费用为 3.07 元/吨，则正常生产年份管理费用 275.89 万元。

D、营业费用

营业费用由折旧费、其他营业费用构成，由于折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位营业费用为 6.48 元/吨，则正常生产年份营业费用 583.31 万元。

E、财务费用

正常生产年份流动资金贷款利息支出为 190.79 万元，单位原煤流动资金贷款利息为 2.12 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 9%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.10%。

（4）评估结论

经评估，内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 23,406.98 万元。

3、内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿

（1）评估依据

内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿采矿许可证；关于《内蒙古自治区桌子山煤田棋盘井矿区深部一井田煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明；《矿产资源储量评审意见书》；赤峰远野昌顺地质勘查有限公司 2017 年 2 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田棋盘井矿区深部一井田煤炭资源储量核实报告》；内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2017 年 2 月编制的《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿矿产资源开发利用方案》；《关于内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿核定生产能力的批复》；中瑞世联资产评估（北京）有限公司出具的《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司股东全部权益价值项目》等文件及相关法律法规。

（2）评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

依据关于《内蒙古自治区桌子山煤田棋盘井矿区深部一井田煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（内国土资储备字[2017]85 号）及矿产资源储量评审意见书（内国土资储评字[2017]79 号），截止 2016 年 12 月 31 日，保有资源量 8,025 万吨，其中：探明的（预可研）经济基础储量（121b）984 万吨，控制的经济基础储量（122b）2,490 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）4,551 万吨。扣除动用资源储量 267.37 万吨，评估基准日保有资源储量 7,757.63 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 6,404.23 万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为 3,652.94 万吨。

③生产能力

该矿《采矿许可证》证载生产规模 60 万吨/年。2015 年 11 月 9 日，内蒙古自治区煤炭工业局对《关于内蒙古鄂尔多斯有限责任公司煤矿核定生产能力的批复》以内煤局[2015]242 号文件进行了批复，核定的生产能力为 120 万吨/年。

综上，本次评估生产规模确定为 120 万吨/年。

④服务年限

利用服务年限计算公式：

$$T=Q/(A\times K)$$

式中 T—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

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿井地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。结合《阿尔巴斯二、三号井田合并开发初步设计》，本次评估确定储量备用系数取 1.4。

本次评估矿山生产规模设定为 120 万吨/年，计算矿井的服务年限为：

$$T=3652.94\div(120\times 1.4)$$

$$=21.74(\text{年})$$

本次评估取矿井服务年限 21.74 年，内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿属于生产矿山，本次评估不考虑建设期，2018 年 9 月-2040 年 5 月为生产期。

（3）评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品产量

根据 2015 年~2017 年及 2018 年 1-8 月各矿原煤产量及洗选后精煤和中煤产量情况，加权平均计算后，精煤回收率为 21.46%；中煤回收率为 44.77%。内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿生产规模为 120 万吨/年，则年产精煤 25.75（120×21.46%）万吨；年产中煤 53.73（120×44.77%）万吨。

B、产品销售价格

销售价格确定方式与《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 026 号）一致，本次评估确定精煤产品

不含税销售价格 669.41 元/吨、中煤产品不含税销售价格 175.58 元/吨。

C、销售收入

假设生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{产品产量} \times \text{产品销售价格} \\ &= 25.75 \times 669.41 + 53.73 \times 175.58 \\ &= 26,671.63 \text{（万元）} \end{aligned}$$

②固定资产投资

本次采矿权评估中的固定资产投资利用资产评估结果。评估利用的固定资产应为矿井对应的固定资产。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 30 年，在矿井服务年限内不需要更新改造；机器设备折旧年限 12 年，则于 2025 年、2037 年需投入机器设备更新改造资金 34,624.67 万元。

④无形资产投资（土地使用权）

本次采矿权评估中的无形资产投资利用资产评估结果，土地使用权投资为 736.42 万元，于评估基准日一次性投入。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 15%。固定资产投资为 52,064.28 万元，则流动资金为 7,809.64 万元。

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

A、回收固定资产残余值

本次评估取折旧年限为 30 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 12 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据财税〔2018〕32号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》，自2018年5月1日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按16%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。根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016年5月1日起，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，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；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。根据2016年3月31日国家税务总局2016年第15号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分2年抵扣，生产期第一年可抵扣60%、第二年可抵扣40%。

⑦成本估算

本次评估产品方案为洗选煤，因此，生产成本由采煤成本和洗煤成本组成。

A、采煤成本费用确定过程如下：

生产成本由直接材料费、燃料及动力费、委托生产费用、人工费、修理费、折旧费、维简费、井巷工程基金、安全费用、摊销费、环境恢复治理费用、其他生产成本构成，具体如下：

直接材料费：本次评估单位直接材料费4.76元/吨，则正常生产年份直接材料费571.29万元。

燃料及动力费：本次评估单位燃料及动力费5.58元/吨，则正常生产年份燃料及动力费669.02万元。

委托生产费用：本次评估单位委托生产费用49.67元/吨，则正常生产年份委托生产费用5,960.11万元。

人工费：本次评估单位人工费0.99元/吨，则正常生产年份人工费119.19万

元。

修理费：本次评估单位修理费 1.77 元/吨，则正常生产年份委托生产费用 211.83 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）。正常生产年份维简费 960.00 万元，其中折旧性质维简费和更新性质维简费分别为 480.00 万元；正常生产年份井巷工程基金 300.00 万元。

安全费用：根据财企[2012]16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，本次评估确定单位安全费用为 15.00 元/吨，正常生产年份安全费用 1,800.00 万元。

环境恢复治理费用：该矿单位原矿环境恢复治理费用为 0.38 元/吨。

折旧费：房屋建筑物年折旧率 $= (1-5\%) / 30 = 3.17\%$ ，机器设备年折旧率 $= (1-5\%) / 12 = 7.92\%$ 。

摊销费：内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿土地使用权评估结果为 736.42 万元，土地使用权在矿山服务年限内进行摊销计算。本次评估确定单位摊销费为 0.28 元/吨，年摊销费 33.87 万元。

其他生产成本：本次评估单位其他生产成本 12.13 元/吨，则正常生产年份其他生产成本 1,455.56 万元。

管理费用：管理费用由停工损失、折旧费、其他管理费用构成。

由于发生的管理费用未按各煤矿分类核算，本次评估管理费用参照企业提供的 2016 年至 2018 年 1-8 月内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司财务资料，按各矿的每年产量分摊管理费用。

停工损失：由于停工损失是白云乌素矿区 11-15 线煤矿停工期间发生的损失，且属于非正常生产费用，故本次评估将管理费用中的停工损失剔除，不参与估算。

折旧费：由于折旧费已按全部固定资产折旧在生产成本中估算，故本次评估将管理费用中的折旧费剔除，不参与估算。

其他管理费用：本次评估单位其他管理费用 5.68 元/吨，则正常生产年份其他管理费用 681.06 万元。

财务费用：单位财务费用 1.98 元/吨。

B、洗煤成本费用确定过程如下：

洗煤厂总成本费用由洗煤厂生产成本、管理费用、营业费用、财务费用构成。

洗煤厂原煤来源为白云乌素煤矿、电力冶金股份有限公司一矿、鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿、阿尔巴斯煤矿，本次评估内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿单位洗煤成本费用按照洗煤厂核算的评估参考年份的单位总成本费用经加权平均确定。

生产成本：生产成本由入洗原煤成本、材料费、燃料费、人工费、修理费、折旧费、其他成本构成。由于入洗原煤成本、折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不再重复计算。经剔除后，折合入洗原煤单位生产成本为 15.95 元/吨，则：正常生产年份生产成本 1,914.09 万元。

管理费用：管理费用由停工损失、折旧费、盘盈、其他管理费用构成，由于停工损失、盘盈为非正常发生费用，故不参与估算，同时折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位管理费用为 3.07 元/吨，则：正常生产年份管理费用 367.85 万元。

营业费用：营业费用由折旧费、其他营业费用构成，由于折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，营业费用由折旧费、其他营业费用构成，折合入洗原煤单位营业费用为 6.48 元/吨，则：正常生产年份营业费用 777.75 万元。

综上所述，正常生产年份原煤采选总成本费用 18,779.94 万元，单位原煤采选总成本费用 156.50 元/吨；经营成本合计 15,052.93 万元，折合单位原煤采选经营成本 125.44 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 9%，教育附加费费率为 3%，

地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.10%。

（4）评估结论

经评估，内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 22,263.93 万元。

4、内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿

（1）评估依据

内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿采矿许可证；关于《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区电冶一矿煤炭生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明；《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区电冶一矿煤炭生产勘探报告》矿产资源储量评审意见书；内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队 2017 年 4 月编制的《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区电冶一矿煤炭生产勘探报告》；《内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿矿产资源开发利用方案》审查意见

书；内蒙古煤矿设计研究院有限责任公司 2018 年 5 月编制的《内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿矿产资源开发利用方案》；中瑞世联资产评估（北京）有限公司出具的《内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司股东全部权益价值项目》等文件及相关法律法规。

（2）评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

依据关于《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区电冶一矿煤炭生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（内国土资储备字[2018]20 号）、《内蒙古自治区桌子山煤田阿尔巴斯矿区电冶一矿煤炭生产勘探报告》矿产资源储量评审意见书（内国土资储评字[2017]114 号），截止 2016 年 12 月 31 日，保有资源储量 3,878 万吨，探明的经济基础储量（111b）269 万吨，控制的经济基础储量（122b）1,421 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）2,188 万吨。扣除动用资源储量 244.45 万吨，评估基准日保有资源储量 3,633.55 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 3,195.95 万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为 2,361.45 万吨。

③生产能力

该矿《采矿许可证》证载生产规模 60 万吨/年，本次评估生产规模 60 万吨/年。

④服务年限

利用服务年限计算公式：

$$T=Q/(A \times K)$$

式中 T—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

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿井地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。结合《阿尔巴斯二、三号井田合并开发初步设计》，本次评估确定储量备用系数取 1.4。

本次评估矿山生产规模设定为 60 万吨/年，计算矿井的服务年限为：

$$T=2,361.45 \div (60 \times 1.4)$$

$$=28.11 \text{ (年)}$$

本次评估取矿井服务年限 28.11 年，内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿属于生产矿山，本次评估不考虑建设期，2018 年 9 月-2046 年 10 月为生产期。

(3) 评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品产量

根据 2015 年~2017 年及 2018 年 1-8 月各矿原煤产量及洗选后精煤和中煤产量情况，加权平均计算后，精煤回收率为 21.46%；中煤回收率为 44.77%。本次评估生产规模为 60 万吨/年，则本次评估洗精煤产量为 12.88 万吨、洗中煤产量为 26.86 万吨。

B、产品销售价格

销售价格确定方式与《内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿采矿权评估报告》（恒品矿评报字〔2018〕第 026 号）一致，本次评估确定精煤产品不含税销售价格 669.41 元/吨、中煤产品不含税销售价格 175.58 元/吨。

C、销售收入

假设生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{产品产量} \times \text{产品销售价格} \\ &= 12.88 \times 669.41 + 26.86 \times 175.58 \\ &= 13,335.81 \text{（万元）} \end{aligned}$$

②固定资产投资

本次采矿权评估中的固定资产投资利用资产评估结果。评估利用的固定资产应为矿井对应的固定资产。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 30 年，则于 2038 年需投入房屋建筑物更新改造资金 8,095.83 万元；机器设备折旧年限 12 年，则于 2023 年、2035 年需分别投入机器设备更新改造资金 14,733.31 万元。

④无形资产投资（土地使用权）

内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿土地使用权评估结果为 51.37 万元，本次评估土地使用权投资为 51.37 万元，于评估基准日一次性投入。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 15%。固定资产投资为 32,077.70 万元，则流动资金为 4,811.65 万元

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

A、回收固定资产残余值

本次评估取折旧年限为 30 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 12 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据财税〔2018〕32号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》，自2018年5月1日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按16%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。根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016年5月1日起，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，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；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。根据2016年3月31日国家税务总局2016年第15号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分2年抵扣，生产期第一年可抵扣60%、第二年可抵扣40%。

⑦成本估算

本次评估产品方案为洗选煤，因此，生产成本由采煤成本和洗煤成本组成。

A、采煤成本费用确定过程如下：

生产成本由直接材料费、燃料及动力费、委托生产费用、人工费、修理费、折旧费、维简费、井巷工程基金、安全费用、摊销费、环境恢复治理费用、其他生产成本构成，具体如下：

直接材料费：本次评估单位直接材料费5.87元/吨，则正常生产年份直接材料费351.92万元。

燃料及动力费：本次评估单位燃料及动力费4.71元/吨，则正常生产年份燃料及动力费282.79万元。

委托生产费用：本次评估单位委托生产费用34.62元/吨，则正常生产年份生产费用2,077.43万元。

人工费：本次评估单位人工费1.39元/吨，则正常生产年份人工费83.57万元。

修理费：本次评估单位修理费1.71元/吨，则正常生产年份修理费102.58万元。

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）。正常生产年份维简费480.00万元，其中折旧性质维简费和更新性质维简费分别为240.00万元；正常生产年份井巷工程基金150.00万元。

安全费用：根据财企[2012]16号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，本次评估确定单位安全费用为15.00元/吨，正常生产年份安全费用900.00万元。

环境恢复治理费用：该矿单位原矿环境恢复治理费用为0.58元/吨。

折旧费：房屋建筑物年折旧率 $= (1-5\%)/30=3.17\%$ ，机器设备年折旧率 $= (1-5\%)/12=7.92\%$ 。

摊销费：内蒙古电力冶金集团股份有限公司一矿土地使用权评估结果为51.37万元，土地使用权在矿山服务年限内进行摊销计算。本次评估确定单位摊销费为0.03元/吨，年摊销费1.83万元。

其他生产成本：本次评估单位其他生产成本16.01元/吨，则正常生产年份其他生产成本960.37万元

管理费用：管理费用由停工损失、折旧费、其他管理费用构成。

由于发生的管理费用未按各煤矿分类核算，本次评估管理费用参照企业提供的2016年至2018年1-8月内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司财务资料，按各矿的每年产量分摊管理费用。

停工损失：由于停工损失是白云乌素矿区11-15线煤矿停工期间发生的损失，且属于非正常生产费用，故本次评估将管理费用中的停工损失剔除，不参与估算。

折旧费：由于折旧费已按全部固定资产折旧在生产成本中估算，故本次评估将管理费用中的折旧费剔除，不参与估算。

其他管理费用：本次评估单位其他管理费用5.70元/吨，则正常生产年份其他管理费用342.27万元。

财务费用：单位财务费用2.44元/吨。

B、洗煤成本费用确定过程如下：

洗煤厂总成本费用由洗煤厂生产成本、管理费用、营业费用、财务费用构成。

洗煤厂原煤来源为白云乌素煤矿、电力冶金股份有限公司一矿、鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿、阿尔巴斯煤矿，本次评估内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿单位洗煤成本费用按照洗煤厂核算的评估参考年份的单位总成本费用经加权平均确定。

生产成本：生产成本由入洗原煤成本、材料费、燃料费、人工费、修理费、折旧费、其他成本构成。由于入洗原煤成本、折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不再重复计算。经剔除后，折合入洗原煤单位生产成本为 15.95 元/吨，则：正常生产年份生产成本 957.05 万元。

管理费用：管理费用由停工损失、折旧费、盘盈、其他管理费用构成，由于停工损失、盘盈为非正常发生费用，故不参与估算，同时折旧费已在原煤总成本费用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位管理费用为 3.07 元/吨，则：正常生产年份管理费用 183.92 万元。

营业费用：营业费用由折旧费、其他营业费用构成，由于折旧费已在原煤总成本用重新计算，故不参与估算，经剔除后，折合入洗原煤单位营业费用为 6.48 元/吨，则：正常生产年份营业费用 388.87 万元。

综上所述，原煤采选总成本费用 8,682.37 万元，折合单位原煤采选总成本费用 144.71 元/吨、经营成本合计 6,905.46 万元，折合单位原煤采选经营成本 115.09 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 9%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），

所得税税率按 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.10%。

（4）评估结论

经评估，内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 12,060.18 万元。

5、鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿

（1）评估依据

鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿采矿许可证；关于《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》矿产资源储量评审备案证明；《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》矿产资源储量评审意见书；内蒙古地质工程有限责任公司 2018 年 1 月编制的《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》；《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》审查意见书；呼和浩特市翔泽技术服务有限公司 2018 年 7 月编制的《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》；《鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿采矿权评估报告》；采矿权价款缴款收据等文件及相关法律法规。

(2) 评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

内蒙古地质工程有限责任公司 2018 年 1 月编制了《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》，该报告已经鄂尔多斯市地质调查与地质环境监测院（鄂国土资储评字[2018]010 号）评审通过，并经鄂尔多斯市国土资源局备案（鄂国土资储备字[2018]010 号），截至 2017 年 9 月 30 日，鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿备案的保有资源储量 17,790.12 万吨。扣除动用资源储量 105.97 万吨，评估基准日保有资源储量 17,684.15 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 16,480.84 万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为 15,986.41 万吨。

③生产能力

本矿山为改扩建矿山，采矿许可证设定的生产规模为 45.00 万吨/年，经审查通过的该矿《开发利用方案》设计的生产规模为 300.00 万吨/年。依据《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或根据经批准的矿产资源开发利用方案确定，故本次评估依据经审查通过的该矿《开发利用方案》确定生产规模 300.00 万吨/年，待改扩建完成后，即可申请换发采矿许可证，评估时已考虑改扩建期停产影响。

④服务年限

矿山服务年限计算公式如下：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山服务年限

Q——可采储量

A——矿山生产规模

矿山服务年限 $T=15986.41 \div 300.00=53.29$ （年）

本矿山为一改拟建矿山，设计生产规模为 300.00 万吨/年。本次评估根据呼和浩特市翔泽技术服务有限公司 2018 年 7 月编制的《内蒙古自治区鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》，确定建设期为 0.5 年。本次评估采用矿山服务年限确定为 53.29 年（不含建设期 0.5 年）。本次评估假设矿山建成即达产。

（3）评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品方案

本次评估参考该矿《开发利用方案》，产品方案确定为水泥用石灰岩矿原矿石。

B、销售价格及销售收入

综合考虑后评估人员确定水泥用石灰岩矿原矿石含税平均销售价格 38.00 元/吨，换算为不含税销售价格为 32.76 元/吨。正常年销售收入合计为 9,827.59 万元

②固定资产投资

本矿山为改扩建矿山，固定资产投资包括可利用的原有固定资产投资和新增固定资产投资两个部分。

原有固定资产投资：参考该矿《开发利用方案》，截止本次评估基准日，本矿山原有固定资产投资原值 2,000.00 万元，净值 2,000.00 万元。原有固定资产投资净值于评估基准日一次性投入。

新增固定资产投资：剔除原有投资、分摊其他费用后确定新增固定资产投资为 3,500.00 万元。新增固定资产投资于建设期内均匀投入。

③无形资产投资（土地使用权）

本次评估无形资产（土地）投资设定为 177.10 万元，工业用地出让年限一般为 50 年，无形资产（土地）投资于评估基准日一次性投入，土地使用年限到期年（2069 年）再次投入无形资产（土地）投资 177.10 万元。

④更新改造资金、回收固定资产残余值、回收抵扣设备及不动产进项增值税

根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

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，本次评估确定房屋建筑物（土建工程）按平均 30 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在折旧结束年（2049 年）回收房屋建筑物（土建工程）残值 25.00 万元，同时投入更新改造资金 550.00 万元，在评估年限末回收房屋建筑物（土建工程）余值 131.27 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，本次评估确定设备按平均 12 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在折旧结束年（2031 年、2043 年、2055 年、2067 年）分别回收机器设备残值 165.95 万元，同时分别投入更新改造资金 3,850.00 万元，在评估年限末回收机器设备余值 1,929.52 万元。

则评估计算期内回收固定资产净残（余）值合计为 2,749.59 万元。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 15%。本项目固定资产投资为 5,500.00 万元，则流动资金为 825.00 万元。

⑥成本估算

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和利息支出（财务费用）确定。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、安全费用、环境恢复治理费用、折旧费、

其他费用、摊销费、利息支出（财务费用）构成。

各项成本费用确定过程如下：

材料费：该矿《开发利用方案》材料费单位成本为 7.00 元/吨，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的材料费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算。本次评估确定材料费（不含税）6.03 元/吨，则年材料费 1,810.34 万元。

燃料及动力费：该矿《开发利用方案》燃料及动力费单位成本为 7.00 元/吨，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的燃料及动力费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算。本次评估确定燃料及动力费（不含税）6.03 元/吨，则年燃料及动力费 1810.34 万元。

职工薪酬费：该矿《开发利用方案》工资福利费单位成本为 3.33 元/吨，本次评估确定单位职工薪酬费为 3.33 元/吨，则年职工薪酬费 1,000.00 万元。

修理费：该矿《开发利用方案》中修理费单位成本为 0.37 元/吨（含税），依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的修理费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算。本次评估确定修理费（不含税）单位成本为 0.32 元/吨，则年修理费 94.83 万元。

维简费：根据该矿《开发利用方案》，本次评估维简费按每吨原矿 2.00 元/吨计提。依据《中国矿业权评估准则》（2008 年版），对计提维简费的金属矿等，按评估计算的服务年限内采出原矿量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费，以按规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（更新性质的维简费）列入经营成本（但余额为负数时不列更新费用）。

评估计算单位折旧性质维简费 0.06 元/吨，本次评估折旧性质维简费按 0.06 元/吨计提，即剥离工程投资除以矿山服务期内采出矿石量。则单位更新性质维简费为 1.94 元/吨。经计算，正常年份折旧性质维简费为 18.77 万元，更新性质维简费为 581.23 万元。

安全费用：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度

及有关部门的规定提取，并全额纳入经营成本中。

根据财政部、国家安全生产监督管理总局发布财企[2012]16号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，本矿山属于露天开采非金属矿山，本次评估确定单位安全费用为 2.00 元/吨，则年安全费用 600.00 万元。

环境恢复治理费用：该矿《开发利用方案》中环境恢复治理费用单位成本为 0.03 元/吨，本次评估确定单位环境恢复治理费用为 0.03 元/吨，则年环境恢复治理费用 7.74 万元。

折旧费：房屋构筑物折旧年限为 30 年，残值率为 5%计，正常生产年份房屋构筑物折旧费 15.83 万元。机器设备折旧年限为 12 年，残值率为 5%计，正常生产年份机器设备折旧费为 262.75 万元。经测算，正常生产年份折旧费用合计 278.58 万元，单位折旧费用为 0.93 元/吨。

其他费用：该矿《开发利用方案》中其他费用单位成本 4.00 元/吨，本次评估确定单位其他费用 4.00 元/吨，则年其他费用 1,200.00 万元。

摊销费：前述本矿山服务年限内无形资产投资（土地费用）为 177.10 万元，经计算正常年每年发生的摊销费为 3.54 万元，则单位摊销费为 0.01 元/吨。

财务费用（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，贷款利率按现行一年期贷款基准利率 4.35%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则：

正常生产年份流动资金贷款利息 = $825.00 \times 70\% \times 4.35\% = 25.12$ （万元）

折合单位原矿财务费用（利息支出）0.08 元/吨。

综上所述，正常生产年份总成本费用 7,430.50 万元，折合单位原矿总成本费用 24.77 元/吨；经营成本 7,104.49 万元，折合单位原矿经营成本 23.68 元/吨。

⑦税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 6%，教育附加费费率为 3%，

地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑧所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑨折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.00%。

（4）评估结论

经评估，鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 11,595.09 万元。

6、鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿

（1）评估依据

鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿采矿许可证；关于《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》矿产资源储量评审备案证明；《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》矿产资源储量评审意见书；内蒙古地质工程有限责任公司 2018 年 1 月编制的《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》；《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石

矿矿产资源开发利用方案》审查意见书；呼和浩特市翔泽技术服务有限公司 2018 年 7 月编制的《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》；鄂托克旗国土资源局 2017 年 10 月 12 日出具的《关于鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿剩余评估储量证明》；采矿权价款缴款收据等文件及相关法律法规。

(2) 评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

内蒙古地质工程有限责任公司 2018 年 1 月编制了《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司矿区水泥用石灰岩矿生产详查报告》，该报告已经鄂尔多斯市地质调查与地质环境监测院（鄂国土资储评字[2018]011 号）评审通过，并经鄂尔多斯市国土资源局备案（鄂国土资储备字[2018]011 号），截止 2017 年 12 月 31 日，鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿备案的保有资源储量 1,786.00 万吨。扣除动用资源储量 12.63 万吨，评估基准日保有资源储量 1773.37 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 1,610.97 万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为 1,562.64 万吨。

③生产能力

本矿山为改扩建矿山，《采矿许可证》证载生产规模为 40.00 万吨/年，经审查通过的该矿《开发利用方案》设计的生产规模为 90.00 万吨/年。依据《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或根据经批准的矿产资源开发利用方案确定，故本次评估依据经审查通过的该矿《开发利用方案》确定生产规模 90.00 万吨/年，待改扩建完成后，即可申请换发采矿许可证，评估时已考虑改扩建期停产影响。

④服务年限

矿山服务年限计算公式如下：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山服务年限

Q——可采储量

A——矿山生产规模

矿山服务年限 $T=1,562.64 \div 90.00=17.36$ （年）

本矿山为一改拟建矿山，设计生产规模为 90.00 万吨/年。本次评估根据呼和浩特市翔泽技术服务有限公司 2018 年 7 月编制的《内蒙古自治区鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》，确定建设期为 0.5 年，本次评估采用矿山服务年限确定为 17.36 年（不含建设期 0.5 年）。本次评估假设矿山建成即达产。

（3）评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品方案

本次评估参考该矿《开发利用方案》，产品方案确定为水泥用石灰岩矿原矿石。

B、销售价格及销售收入

综合考虑后评估人员确定水泥用石灰岩矿原矿石含税平均销售价格 38.00 元/吨，换算为不含税销售价格为 32.76 元/吨。正常年销售收入合计为 2,948.28 万元

②固定资产投资

本矿山为改扩建矿山，固定资产投资包括可利用的原有固定资产投资和新增固定资产投资两个部分。

原有固定资产投资：参考该矿《开发利用方案》，截止本次评估基准日，本矿山原有固定资产投资原值 1,000.00 万元，净值 1,000.00 万元。原有固定资产投资净值于评估基准日一次性投入。

新增固定资产投资：剔除原有投资、分摊其他费用后确定新增固定资产投资为 850.00 万元。新增固定资产投资于建设期内均匀投入。

③无形资产投资（土地使用权）

本次评估无形资产（土地）投资设定为 67.14 万元，工业用地出让年限一般为 50 年，无形资产（土地）投资于评估基准日一次性投入，服务年限内无需再次投入无形资产（土地）投资。

④更新改造资金、回收固定资产残余值、回收抵扣设备及不动产进项增值税

根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

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，本次评估确定房屋建筑物（土建工程）按平均 30 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，评估计算期内不需要投入更新改造资金，在评估年限末回收房屋建筑物（土建工程）余值 133.61 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，本次评估确定设备按平均 12 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在折旧结束年（2031 年）回收机器设备残值 51.60 万元，同时分别投入更新改造资金 1,197.06 万元，在评估年限末回收机器设备余值 593.84 万元。

则评估计算期内回收固定资产净残（余）值合计为 779.05 万元。

⑤流动资金

本评估项目确定固定资产资金率为 10%，本项目固定资产投资为 1,850.00 万元，则流动资金为 185.00 万元

⑥成本估算

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、推销费和利息支

出（财务费用）确定。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、安全费用、环境恢复治理费用、折旧费、其他费用、摊销费、利息支出（财务费用）构成。

各项成本费用确定过程如下：

材料费：该矿《开发利用方案》材料费单位成本为 7.00 元/吨，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的材料费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算。本次评估确定材料费（不含税）6.03 元/吨，则年材料费 543.10 万元。

燃料及动力费：该矿《开发利用方案》燃料及动力费单位成本为 7.00 元/吨，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的燃料及动力费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算。本次评估确定燃料及动力费（不含税）6.03 元/吨，则年燃料及动力费 543.10 万元。

职工薪酬费：该矿《开发利用方案》工资福利费单位成本为 3.61 元/吨，本次评估确定单位职工薪酬费为 3.61 元/吨，则年职工薪酬费 325.00 万元。

修理费：该矿《开发利用方案》中修理费单位成本为 0.42 元/吨（含税），依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的修理费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算。本次评估确定修理费（不含税）单位成本为 0.36 元/吨，则年修理费 32.33 万元。

维简费：根据该矿《开发利用方案》，本次评估维简费按每吨原矿 2.00 元/吨计提。依据《中国矿业权评估准则》（2008 年版），对计提维简费的金属矿等，按评估计算的服务年限内采出原矿量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费，以按规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（更新性质的维简费）列入经营成本（但余额为负数时不列更新费用）。

评估计算单位折旧性质维简费 0.19 元/吨，本次评估折旧性质维简费按 0.19 元/吨计提，即剥离工程投资除以矿山服务期内采出矿石量。则单位更新性质维简费为 1.81 元/吨。经计算，正常年份折旧性质维简费为 17.09 万元，更新性质

维简费为 162.91 万元。

安全费用：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门的规定提取，并全额纳入经营成本中。

根据财政部、国家安全生产监督管理总局发布财企[2012]16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，本矿山属于露天开采非金属矿山，本次评估确定单位安全费用为 2.00 元/吨，则年安全费用 180.00 万元。

环境恢复治理费用：该矿《开发利用方案》中环境恢复治理费用单位成本为 0.06 元/吨，本次评估确定单位环境恢复治理费用为 0.06 元/吨，则年环境恢复治理费用 5.08 万元。

折旧费：房屋构筑物折旧年限为 30 年，残值率为 5%，正常生产年份房屋构筑物折旧费 9.40 万元。机器设备折旧年限为 12 年，残值率为 5%，正常生产年份机器设备折旧费为 81.70 万元。经测算，正常生产年份折旧费用合计 91.09 万元，单位折旧费用为 1.01 元/吨。

其他费用：该矿《开发利用方案》中其他费用单位成本 2.50 元/吨，本次评估确定单位其他费用 2.50 元/吨，则年其他费用 225.00 万元。

摊销费：前述本矿山服务年限内无形资产投资（土地费用）为 67.14 万元，经计算正常年每年发生的摊销费为 3.87 万元，则单位摊销费为 0.04 元/吨。

财务费用（利息支出）：正常生产年份流动资金贷款利息 5.63（万元），折合单位原矿财务费用（利息支出）0.06 元/吨。

综上所述，正常生产年份总成本费用 2,134.21 万元，折合单位原矿总成本费用 23.71 元/吨；经营成本 2,016.52 万元，折合单位原矿经营成本 22.41 元/吨。

⑦税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 6%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑧所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑨折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.00%。

（4）评估结论

经评估，鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 3,138.16 万元。

7、榆林市米脂县张家湾石盐矿

（1）评估依据

榆林市米脂县张家湾石盐矿采矿许可证；《陕西省米脂县张家湾盐矿详查地质报告》评审备案证明；《陕西省米脂县张家湾盐矿详查地质报告》评审意见书；中国煤炭地质总局航测遥感局 2009 年 6 月编制的《陕西省米脂县张家湾盐矿详查地质报告》；自贡市井矿盐矿山开发设计院 2010 年 5 月编制的《榆林华龙盐化科技有限责任公司张家湾石盐矿开发利用方案》；关于《榆林华龙盐化科技有限责任公司张家湾石盐矿开发利用方案》审查意见的报告等文件及相关法律法规。

（2）评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

依据关于《陕西省米脂县张家湾盐矿详查地质报告》矿产资源储量评审备案

证明（陕国土资储备[2009]285号）、《陕西省米脂县张家湾盐矿详查地质报告》评审意见书（陕国土资评储发[2009]256号），评审通过保有资源储量矿石量为168,700万吨。自2009年1月1日至2018年8月31日，张家湾石盐矿资源储量未动用。故评估基准日保有资源储量即为储量核实基准日保有储量。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量147,900万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量矿石量24,033.75万吨、氯化钠22,880.00万吨。

③生产能力

该矿《采矿许可证》证载生产规模为60万吨/年，本次评估确定生产规模为60万吨/年。依据该矿《开发利用方案》，投产第一年生产负荷为80%，则评估假设第一年生产规模为48万吨。

④服务年限

矿山服务年限计算公式如下：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山服务年限

Q——可采储量

A——矿山生产规模

$$\text{矿井服务年限}=(22880-48)\div 60+1=381.53\text{年}$$

参照该矿《开发利用方案》，该矿建设期12个月，依据委托人出具的说明，本次评估年限为30年，则本次评估取矿井服务年限30年，30年动用氯化钠储量1788万吨，评估计算服务年限为31年。

(3) 评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品方案

参照该矿《开发利用方案》，本次评估产品方案为卤水。

B、销售价格及销售收入

本次评估确定卤折盐价格(不含税)取 65 元/吨。正常年销售收入合计为 3,900 万元。

②固定资产投资

评估确定该矿固定资产投资为 4,000 万元，固定资产投资在建设期内均匀投入。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 30 年；机器设备折旧年限 10 年，则于 2029 年、2039 年分别需投入机器设备更新改造资金 661.90 万元。

④无形资产投资（土地使用权）

本次评估确定该矿无形资产（土地使用权）为 1,477.20 万元。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 14%。固定资产总投资为 4,000 万元，则流动资金为 560 万元。

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

A、回收固定资产残余值

此次评估取房屋建筑物折旧年限为 30 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发

布<不动产进项税额分期抵扣暂行办法>的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

⑦成本估算

参照该矿《开发利用方案》，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、折旧、修理费、维简费、摊销费、其他支出和利息支出确定。经营成本采用总成本费用扣除折旧、折旧性质的维简费和利息支出确定。

各项成本费用确定过程如下：

材料费：参考该矿《开发利用方案》，外购材料费含税单位成本为 0.07 元/吨卤折盐，则本次评估确定的外购材料费单位成本为 0.06 元/吨卤折盐。正常年份年材料费为 3.6 万元。

燃料动力费：参考该矿《开发利用方案》，外购燃料及动力费含税单位成本为 1.27 元/吨卤折盐。本次评估确定的单位外购燃料及动力费为 1.09 元/吨卤折盐（ $1.27 \div 1.16$ ）。正常年份年动力费为 65.40 万元。

工资及福利费：参考该矿《开发利用方案》，工资及福利费单位成本为 1.05 元/吨，本次评估确定的工资及福利费单位成本为 1.05 元/吨。正常年份年职工薪酬为 63 万元。

折旧费：房屋建筑物年折旧率= $(1-5\%) / 30 = 3.17\%$ ，机器设备年折旧率= $(1-5\%) / 10 = 9.50\%$ 。

修理费：参考该矿《开发利用方案》，修理单位成本为 1.31 元/吨，本次评估确定的工资及福利费单位成本为 1.13 元/吨，正常年份年修理费为 67.80 万元。

维简费：企业提取的维简费全部计入生产成本，本次评估维简费取 15 元/吨，其中：更新性质的维简费为 7.50 元/吨，折旧性质的维简费为 7.50 元/吨，正常年份年折旧性质的维简费为 450 万元，正常年份年更新性质的维简费为 450 万元。

摊销费：本次评估土地使用权按照 30 年摊销，经计算，年摊销费为 49.57

万元，折合单位摊销费为 0.83 元。

其它支出：参考该矿《开发利用方案》，单位其它支出 1.58 元/吨，则本次评估单位其它支出 1.58 元/吨。正常年份年其它支出为 94.50 万元。

利息支出：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，则正常生产年份流动资金贷款利息支出为 17.05 万元，单位流动资金贷款利息为 0.28 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 1%，资源税适用税率为 4%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.40%。

（4）评估结论

经评估，榆林市米脂县张家湾石盐矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 17,718.67 万元。

8、青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿

(1) 评估依据

青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿采矿许可证；青海山地矿业开发有限公司 2017 年 12 月编制的《青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿 2017 年矿山储量年报》；青海山地矿业开发有限公司 2016 年 11 月编制的《青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿 2016 年矿山储量年报》；山东省建筑材料工业设计研究院编制的《青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿矿产资源开发利用方案》等文件及相关法律法规。

(2) 评估主要技术参数及取值依据

①保有资源储量

依据《青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿 2017 年矿山储量年报》，截止 2017 年 12 月 31 日，该矿保有资源储量（334）为 207.29 万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量 160.33 万吨。经计算，评估基准日评估利用资源储量为 137.29 万吨。

③生产能力

该矿《采矿许可证》证载生产规模为 8 万吨/年，本次评估生产规模为 8 万吨/年。

④服务年限

矿山服务年限计算公式如下：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山服务年限

Q——可采储量

A——矿山生产规模

矿井服务年限 $=137.29 \div 8=17.16$ 年

本次评估取矿井服务年限 17.16 年, 该矿已完成建设, 故不考虑建设期, 2018 年 9 月至 2035 年 10 月为生产期。

(3) 评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品方案

参照该矿《开发利用方案》, 此次评估产品方案为石英岩原矿。

B、销售价格及销售收入

本次评估确定石英岩不含税销售价格为 38.79 元/吨。年销售收入为 310.34 万元。

②固定资产投资

评估确定该矿固定资产投资为 162 万元, 固定资产投资在评估基准日投入。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 20 年, 则房屋建筑物无需投入更新改造资金; 机器设备折旧年限 10 年, 则于 2028 年需投入机器设备更新改造资金 29.12 万元。

④无形资产投资 (土地使用权)

本次评估确定该矿无形资产 (土地使用权) 为 217.20 万元。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 10%。固定资产总投资为 162 万元, 则流动资金为 16.20 万元。

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

A、回收固定资产残余值

此次评估取房屋建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

⑦成本估算

参照该矿《开发利用方案》，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、折旧、修理费、安全费用、环境治理费用、推销费用、其他支出和利息支出确定。经营成本采用总成本费用扣除折旧、推销费和利息支出确定。

各项成本费用确定过程如下：

材料费：参考该矿《开发利用方案》，单位材料费为 6.03 元/吨，本次评估扣除进项税后单位材料费为 5.20 元/吨。正常年份年材料费为 41.60 万元。

燃料动力费：参考该矿《开发利用方案》，单位燃料动力费为 5.15 元/吨，本次评估扣除进项税后单位燃料动力费为 4.44 元/吨。正常年份年动力费为 35.52 万元。

职工薪酬：参考该矿《开发利用方案》，单位职工薪酬为 4.13 元/吨，则单位职工薪酬取 4.13 元/吨。正常年份年职工薪酬为 33.04 万元。

折旧费：房屋建筑物年折旧率= $(1-5\%)/20=4.75\%$ ，机器设备年折旧率= $(1-5\%)/10=9.50\%$ 。

修理费：参考该矿《开发利用方案》，单位修理费为 1.5 元，本次评估扣除

进项税后单位动力费为 1.29 元/吨。正常年份年修理费为 10.32 万元。

安全生产费：本次评估单位生产安全费取 2 元/吨。正常年份年安全生产费为 16 万元。

环境恢复治理费：依据青海华晟铁合金冶炼有限责任公司提供的《青海华晟昆多落石英岩矿地质环境治理与恢复治理工程》及相关缴纳票价，昆多落石英岩矿矿山地质环境保护与治理恢复工程估算总额为 55.79 万元。经计算，该矿单位原矿环境恢复治理费用为 0.41 元/吨。正常年份年环境恢复治理费为 3.25 万元。

其它支出：参考该矿《开发利用方案》，单位其它支出 1.88 元/吨，其它支出包括管理费用及租赁费用等，则本次评估确定单位其它支出 1.88 元/吨。正常年份年其它支出为 15.04 万元。

摊销费：根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，其他长期资产在矿山生产期内按 10 年或矿山受益期（矿山服务年限）或评估计算的服务年限计提摊销费，土地使用权按照矿山服务年限摊销，经计算，年摊销费 12.66 万元，折合单位摊销费为 1.58 元。

利息支出：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，则正常生产年份流动资金贷款利息支出为 0.49 万元，单位流动资金贷款利息为 0.06 元/吨。

综上所述，折合单位原矿总成本费用 21.45 元/吨；折合单位原矿经营成本 19.35 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 1%，资源税适用税率为 4%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号），所得税税率按 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.00%。

（4）评估结论

经评估，青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 653.37 万元。

9、内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿

（1）评估依据

内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿采矿许可证；关于《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》矿产资源储量评审备案证明；《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》评审意见书；内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队 2010 年 12 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》；煤炭工业石家庄设计研究院有限责任公司编制的《内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿矿产资源开发利用方案》等文件及相关法律法规。

（2）评估主要技术参数及取值依据

①评估基准日保有资源储量

依据关于《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字[2011]67 号）、《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕

井田煤炭补充勘探报告》评审意见书（国土资矿评储字[2011]17号），截止2010年11月30日，评审通过的保有资源储量为139,891.00万吨。扣除动用资源储量983.87万吨，评估基准日保有资源储量138907.13万吨。

②评估利用可采储量

本次评估利用资源储量127,182.53万吨。根据公式计算，本次评估利用可采储量为77,431.87万吨。

③生产能力

根据《中国矿业权评估准则》（2008年8月）和《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿山生产能力的确定可以依据矿产资源开发利用方案、采矿许可证、矿山实际生产能力或核定生产规模或按生产能力的确定原则、影响因素及上述生产能力估算的基本方法估算确定。

该矿采矿许可证生产规模为400万吨/年。

2010年8月19日，国土资源部出具划定矿区范围批复（国土资矿划字[2010]028号），马泰壕煤矿规划生产能力800万吨/年；2011年1月4日，国家能源局出具《关于同意内蒙古新街矿区马泰壕煤矿项目按照800万吨/年规模开展前期工作的复函》（能煤函[2010]57号），同意马泰壕煤矿按照800万吨/年开展工作；2013年4月19日，国家能源局《关于同意内蒙古新街矿区马泰壕煤矿项目分期建设的函》，同意新街矿区马泰壕煤矿项目分期建设，总规模800万吨/年，一期按建设规模400万吨/年开展项目前期工作；2018年11月6日，内蒙古自治区煤炭工业局出具了《关于报送鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿核增产能置换方案的请示》（内煤局发[2018]31号），马泰壕煤矿原设计生产能力400万吨/年，正在履行核增到800万吨/年的流程。

目前，内蒙古自治区政府已同意该产能置换方案，并已由内蒙古自治区工业局报送国家发改委审批，预计近期取得发改委对产能置换方案的批复，取得发改委批复后，内蒙古自治区能源局将对产能核增方案进行批复，取得自治区能源局批复后，马泰壕煤矿可以按照核增后的800万吨产能进行生产。

综上所述，确定本次评估生产规模为800万吨/年。

④服务年限

利用服务年限计算公式：

$$T=Q/(A \times K)$$

式中 T—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

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5，《整合改造初步设计》中储量备用系数为 1.3。本次评估确定储量备用系数取值 1.4。

$$T=77,431.87 \div (30 \times 1.4)$$

$$=69.14 \text{ 年}$$

本次评估取矿井服务年限 69.14 年，该矿已完成建设，故不考虑建设期，2018 年 9 月至 2087 年 10 月为生产期。

(3) 评估主要经济参数及取值依据

①产品方案、产品价格及销售收入

A、产品销售价格

该矿《开发利用方案》中原煤含税销售价格为 380 元/吨，折合不含税价格为 327.59 元/吨。

参照《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》评审意见书(国土资矿评储字[2011]17 号)、内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队 2010 年 12 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》，马泰壕煤矿各煤层情况如下：

	硫份 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)	发热量 (MJ/kg)
平均值	0.46	8.14	35.85	29.35

评估人员通过煤炭市场网查询了鄂尔多斯地区煤炭含税销售价格(硫份 0.5、灰份 10-15、挥发分 35、发热量 5500)，详见下表：

单位：元/吨

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2011年	430	430	430	465	465	465	480	480	480	480	455	455	459.58
2012年	425	405	405	405	405	355	335	335	375	390	390	390	384.58
2013年	390	395	395	375	375	325	315	315	315	325	325	325	347.92
2014年	325	315	310	310	305	235	225	220	220	220	225	230	261.67
2015年	230	230	230	185	165	165	165	160	155	150	150	140	177.08
2016年	140	140	155	155	165	180	200	245	325	335	400	400	236.67
2017年	390	390	405	395	370	335	365	370	380	425	425	370	385.00
2018年	400	400	400	360	340	350	395	380	-	-	-	-	378.13

折合不含税销售价格如下：

单位：元/吨

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2011年	367.52	367.52	367.52	397.44	397.44	397.44	410.26	410.26	410.26	410.26	388.89	388.89	392.81
2012年	363.25	346.15	346.15	346.15	346.15	303.42	286.32	286.32	320.51	333.33	333.33	333.33	328.70
2013年	333.33	337.61	337.61	320.51	320.51	277.78	269.23	269.23	269.23	277.78	277.78	277.78	297.36
2014年	277.78	269.23	264.96	264.96	260.68	200.85	192.31	188.03	188.03	188.03	192.31	196.58	223.65
2015年	196.58	196.58	196.58	158.12	141.03	141.03	141.03	136.75	132.48	128.21	128.21	119.66	151.35
2016年	119.66	119.66	132.48	132.48	141.03	153.85	170.94	209.40	277.78	286.32	341.88	341.88	202.28
2017年	333.33	333.33	346.15	337.61	316.24	286.32	311.97	316.24	324.79	363.25	363.25	316.24	329.06
2018年	341.88	341.88	341.88	307.69	293.10	301.72	340.52	327.59	-	-	-	-	324.53

注：2018年5月至8月，增值税税率按照16%计算。

经计算，上述期间煤炭平均不含税销售价格为281.22元/吨。

参照中华人民共和国住房和城乡建设部发布的《煤炭建设项目经济评价方法与参数》中煤炭质量比价系数，煤炭实行发热量计价时，质量比价系数按照发热量、灰份、挥发份及硫份的质量比价率计算。

本次查询的煤炭相关指标与马泰壕煤矿各煤层相关指标进行对比如下：

	硫份 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)	发热量 (MJ/kg)
马泰壕煤矿	0.46	8.14	35.85	29.35
查询市场	0.5	10-15	35	23.01

将上述数据参照煤炭质量比价系数进行量化分析，马泰壕煤矿煤炭价格调整系数如下：

名称	硫份	灰分	挥发份	发热量
马泰壕煤矿	1	1.02	1	1.14

以煤炭市场网查询的价格为基础，通过修正的煤炭价格调整系数，计算调整后的马泰壕煤矿煤炭不含税销售价格为 326.01 元/吨。

随着该矿生产逐步稳定、完善，采出煤炭质量会较前期趋好并稳定，煤炭销售价格会有上涨趋势，同时由于该矿煤炭为特低灰—低灰、特低硫—低硫、特低磷、高一特高热值的不粘煤及长焰煤，是良好的环保型民用及动力用煤，适用于火力发电、各种工业锅炉等，也可在建材工业、化学工业中作焙烧材料，产品需求量很大，市场销售前景较乐观。

结合上述相关情况，经综合考虑，该矿《开发利用方案》中原煤含税销售价格基本可以反映当地同类煤质市场销售情况，以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格，故本次评估确定原煤销售价格（含税）取 380 元/吨，不含税销售价格为 327.59 元/吨。

B、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：

$$\begin{aligned}
 \text{年销售收入} &= \text{产品价格（不含税）} \times \text{原煤年产量} \\
 &= 327.59 \times 800 \\
 &= 262,068.97 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

②固定资产投资

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井巷工程、土

建工程、设备购置及安装工程中。评估确定该矿固定资产投资为 227,582.88 万元，固定资产投资在评估基准日投入。

③更新改造资金

本次评估房屋建筑物折旧年限为 35 年，则 2053 年需投入房屋建筑物更新改造资金 30,476.05 万元；机器设备折旧年限 12 年，则于 2030 年、2042 年、2054 年、2066 年、2078 年分别需投入机器设备更新改造资金 131,031.57 万元。

④无形资产投资

本次评估移民安置补偿费确定为 7,628.50 万元，土地使用权投资为 2,232.21 万元，于评估基准日一次性投入。

⑤流动资金

本次评估确定固定资产资金率为 15%。固定资产总投资为 227,582.88 万元，则流动资金为 34,137.43 万元。

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

A、回收固定资产残余值

此次评估取房屋建筑物折旧年限为 35 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 12 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。

B、回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

C、回收抵扣的进项增值税

根据财税〔2018〕32 号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 16% 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。根据财税〔2016〕36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016 年 5 月 1 日起，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，抵扣新购进

设备、不动产进项增值税；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。根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

⑦成本估算

参照该矿《开发利用方案》，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、折旧、修理费、维简费、井巷工程基金、安全生产费用、环境恢复治理费、摊销费、其他支出和利息支出确定。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：参考该矿《开发利用方案》，原煤单位材料费为 21.85 元/吨，本次评估扣除进项税后原煤单位材料费为 18.84 元/吨。正常年份年材料费为 15,068.97 万元。

燃料动力费：参考该矿《开发利用方案》，原煤单位燃料动力费为 8.50 元/吨，本次评估扣除进项税后原煤单位燃料动力费为 7.33 元/吨。正常年份年动力费为 5,862.07 万元。

职工薪酬：参考该矿《开发利用方案》，原煤单位职工薪酬为 15.56 元/吨，则原煤单位职工薪酬取 15.56 元/吨。正常年份年职工薪酬为 12,448 万元。

折旧费：房屋建筑物年折旧率 $= (1-5\%) / 35 = 2.71\%$ ，机器设备年折旧率 $= (1-5\%) / 12 = 7.92\%$ 。

修理费：参考该矿《开发利用方案》，原煤单位修理费为 5.47 元，本次评估扣除进项税后原煤单位动力费为 4.72 元/吨。正常年份年修理费为 3,772.41 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，正常年份年折旧性质的维简费为 3,200 万元，正常年份年更新性质的维简费为 3,200 万元。

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。正常年份年井巷工程基金为 2,000 万元。

安全生产费：本次评估原煤单位生产安全费取 15 元/吨。正常年份年安全生产费为 12,000 万元。

环境恢复治理费：参考该矿《开发利用方案》，原煤单位环境恢复治理费 0.13 元，根据《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》(财建(2017)638 号)，环境治理恢复与土地复垦资金应根据矿山地质环境保护与土地复垦方案预计弃置费用计入相关资产，在预计开采年限内按产量比例等方法摊销并计入生产成本。

依据内蒙古自治区第一水文地质工程地质勘察院于 2011 年 9 月编制的《内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》，马泰壕煤矿矿山地质环境保护与治理恢复工程估算总额为 25,809.98 万元。

经计算，该矿单位原矿环境恢复治理费用为 0.467 元/吨。正常年份年环境恢复治理费为 373.32 万元。

其它支出：本次评估扣除包括 50%的维简费(4 元/吨)，确定单位其它支出 10 元/吨。正常年份年其它支出为 8,000 万元。

摊销费：本次评估移民安置费用按照矿山服务年限(69.14 年)摊销；土地使用权按照 50 年摊销，经计算，年摊销费为 154.98 万元，折合单位摊销费为 0.19 元。

利息支出：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，则正常生产年份流动资金贷款利息支出为 1,039.48 万元，单位原煤流动资金贷款利息为 1.30 元/吨。

综上所述，折合单位原矿总成本费用 96.02 元/吨；折合单位原矿经营成本 75.91 元/吨。

⑧税金及附加

城市维护建设税率为 5%，资源税适用税率为 9%，教育附加费费率为 3%，地方教育附加费费率为 2%，应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 16%，进项税率为 16%。

⑨所得税

2018 年 9 月至 2020 年 12 月期间企业所得税税率按照 15% 计算；2021 年 1 月至 2087 年 10 月期间企业所得税税率按照 25% 计算。

⑩折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定折现率取 8.00%。

（4）评估结论

经评估，内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿采矿权于 2018 年 8 月 31 日的评估价值为人民币 1,393,534.45 万元。

【评估机构核查意见】

经核查，恒品评估公司认为，标的资产矿业权评估中评估方法、主要评估参数选取依据充分，符合中国矿业权评估准则规定，具有合理性。

（二）结合不同矿山所开采矿种目前市场价格走势及市场可比交易案例价格选取情况，补充披露标的资产矿业权评估中产品价格选取依据及合理性，是否充分考虑了不同品位的价格差异情况。

1、销售价格的选取标准过程

矿业权评估准则关于矿业权价款评估（一级市场）中矿产品市场价格的规定如下：

根据《矿业权价款评估应用指南》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以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。

矿业权评估准则关于矿业权价款评估以外的评估（二级市场）中矿产品市场价格的规定如下：

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿产品市场价格的确定，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。不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品的市场价格的判断结果。

《矿业权评估参数确定指导意见》中，矿产品市场价格确定的基本方法有定性分析法和定量分析法。

定性分析是在获取充分市场价格信息的基础上，运用经验对价格总体趋势的运行方向作出基本判断的方法。

定量分析是在对获取充分市场价格信息的基础上，运用一定的预测方法，对矿产品市场价格作出的数量判断。定量分析的方法通常有回归分析预测法和时间

序列分析预测法。

(1) 阿尔巴斯煤矿、白云乌素煤矿、煤炭公司煤矿、电力冶金一矿评估售价取值情况

以上四个煤矿的煤类以 1/3JM 为主, 少数 FM36, 煤的粘结性强、结焦性好, 可作炼焦用煤。

四个煤矿评估计算服务年限

序号	矿山名称	评估计算服务年限
1	阿尔巴斯煤矿	28.11 年
2	白云乌素煤矿	32.96 年
3	煤炭公司煤矿	17.45 年
4	电力冶金一矿	21.74 年

以上四个煤矿财务统一在内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司核算。企业实际产品方案为精煤、中煤。根据 2015 年至 2018 年 8 月间的产量数据, 经计算 (加权平均), 精煤回收率为 21.46%; 中煤回收率为 44.77%。

本次评估对象评估计算服务年限 17 年至 32 年, 属适中年限。评估收集了企业 2015 年至 2018 年 1-8 月的有关产品销售价格的信息资料, 经统计、整理, 详见下表:

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-8 月
精煤单价 (元/吨)	445.56	548.58	908.00	775.51
中煤单价 (元/吨)	173.94	156.62	162.23	209.51

经计算, 精煤平均不含税价格为 669.41 元/吨; 中煤平均不含税价格为 175.58 元/吨。

经综合考虑, 以统计财务资料计算的煤炭销售价格基本可以反映当地同类煤质市场销售情况, 以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格。

(2) 联峰石灰石矿、祥屹石灰石矿评估售价取值情况

石灰石矿产品销售价格变化幅度较小, 该矿《开发利用方案》中水泥用石灰岩矿原矿石含税销售价格为 38.00 元/吨, 评估人员通过对当地水泥用石灰岩矿原矿石市场销售情况的调查了解分析, 该矿《开发利用方案》中确定的市场销售价

格与当地同类矿产近3年实际市场平均销售价格总体上基本一致，基本符合评估人员对水泥用石灰岩矿原矿石未来预期销售价格的走势判断，综合考虑后评估人员确定水泥用石灰岩矿原矿石含税平均销售价格 38.00 元/吨。

(3) 榆林市张家湾石盐矿评估售价取值情况

产品方案为卤水（卤折盐）。经调查，榆林地区卤水全部作为盐化厂真空制盐的原料，市场上无销售，通过查询榆林市盐务管理局网站及榆林华龙盐化科技有限责任公司出具的说明，当地市场吨卤折盐价格（成本价加合理利润）（不含税）65 元左右，本次评估以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格。

(4) 马泰壕煤矿评估售价取值情况

《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》对二级市场交易过程中采矿权的产品价格的选取没有明确的计算方式，评估师需要根据项目的实际情况和评估时点的市场因素综合考虑确定产品价格。

参照《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》评审意见书(国土资矿评储字[2011]17号)、内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队 2010 年 12 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田马泰壕井田煤炭补充勘探报告》，马泰壕煤矿各煤层情况如下：

	硫份 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)	发热量 (MJ/kg)
平均值	0.46	8.14	35.85	29.35

评估人员通过煤炭市场网查询了鄂尔多斯地区煤炭含税销售价格(硫份 0.5、灰份 10-15、挥发分 35、发热量 5500)，详见下表：

单位：元/吨

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2011年	430	430	430	465	465	465	480	480	480	480	455	455	459.58
2012年	425	405	405	405	405	355	335	335	375	390	390	390	384.58
2013年	390	395	395	375	375	325	315	315	315	325	325	325	347.92
2014年	325	315	310	310	305	235	225	220	220	220	225	230	261.67
2015年	230	230	230	185	165	165	165	160	155	150	150	140	177.08
2016年	140	140	155	155	165	180	200	245	325	335	400	400	236.67
2017年	390	390	405	395	370	335	365	370	380	425	425	370	385.00

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2018年	400	400	400	360	340	350	395	380	-	-	-	-	378.13

折合不含税销售价格如下：

单位：元/吨

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2011年	367.52	367.52	367.52	397.44	397.44	397.44	410.26	410.26	410.26	410.26	388.89	388.89	392.81
2012年	363.25	346.15	346.15	346.15	346.15	303.42	286.32	286.32	320.51	333.33	333.33	333.33	328.70
2013年	333.33	337.61	337.61	320.51	320.51	277.78	269.23	269.23	269.23	277.78	277.78	277.78	297.36
2014年	277.78	269.23	264.96	264.96	260.68	200.85	192.31	188.03	188.03	188.03	192.31	196.58	223.65
2015年	196.58	196.58	196.58	158.12	141.03	141.03	141.03	136.75	132.48	128.21	128.21	119.66	151.35
2016年	119.66	119.66	132.48	132.48	141.03	153.85	170.94	209.40	277.78	286.32	341.88	341.88	202.28
2017年	333.33	333.33	346.15	337.61	316.24	286.32	311.97	316.24	324.79	363.25	363.25	316.24	329.06
2018年	341.88	341.88	341.88	307.69	293.10	301.72	340.52	327.59	-	-	-	-	324.53

注：2018年5月至8月，增值税税率按照16%计算。

经计算，上述期间煤炭平均不含税销售价格为281.22元/吨。

近年来煤炭销售价格波动较大，2016年开始煤炭价格企稳并逐渐回暖，2017年、2018年煤炭销售价格基本维持稳定。

参照中华人民共和国住房和城乡建设部发布的《煤炭建设项目经济评价方法与参数》中煤炭质量比价系数，煤炭实行发热量计价时，质量比价系数按照发热量、灰份、挥发份及硫份的质量比价率计算。

本次查询的煤炭相关指标与马泰壕煤矿各煤层相关指标进行对比如下：

	硫份 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)	发热量 (MJ/kg)
马泰壕煤矿	0.46	8.14	35.85	29.35
查询市场	0.5	10-15	35	23.01

将上述数据参照煤炭质量比价系数进行量化分析，马泰壕煤矿煤炭价格调整系数如下：

名称	硫份	灰分	挥发份	发热量
马泰壕煤矿	1	1.02	1	1.14

评估人员以煤炭市场网查询的价格为基础，通过修正的煤炭价格调整系数，计算调整后的马泰壕煤矿煤炭不含税销售价格为326.01元/吨。

评估人员收集了该矿部分原煤销售情况数据，马泰壕煤矿原煤含税销售价格为 365 元/吨至 390 元/吨，折合不含税销售价格为 311 元/吨至 333 元/吨。

评估人员分析认为，随着该矿生产逐步稳定、完善，采出煤炭质量会较前期趋好并稳定，煤炭销售价格会有上涨趋势，同时由于该矿煤炭为特低灰—低灰、特低硫—低硫、特低磷、高一特高热值的不粘煤及长焰煤，是良好的环保型民用及动力用煤，适用于火力发电、各种工业锅炉等，也可在建材工业、化学工业中作焙烧材料，产品需求量很大，市场销售前景较乐观。

结合上述相关情况，经综合考虑，该矿《开发利用方案》中原煤含税销售价格基本可以反映当地同类煤质市场销售情况，以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格，故本次评估确定原煤销售价格（含税）取 380 元/吨，不含税销售价格为 327.59 元/吨。

综合以上分析，本次采矿权评估过程中，马泰壕煤矿采矿权资产的产品价格选取，基于矿业权评估准则关于二级市场产品价格的选取的指导意见，充分考虑了煤炭市场价格的巨大变动情况，采取煤质因素对产品价格调整的方式确定产品价格，同时也是与本次采矿权资产较长的服务期限相匹配的，符合当前煤炭市场发展趋势。因此，本次采矿权评估的产品价格确定方式是符合相关准则规定的，取价谨慎、合理。

（5）青海华晟昆多落石英岩矿评估售价取值情况

该矿《开发利用方案》中石英岩原矿含税销售价格为 45 元/吨，折合不含税价格为 38.79 元/吨。

昆多落石英岩矿仅供青海华晟内部使用，并未对其他单位销售，同时近年来，当地石英岩原矿价格基本稳定，综合考虑，评估认为，该矿《开发利用方案》中石英岩原矿含税销售价格基本可以反映当地同类石英岩市场销售情况，以此为基础可以作为矿山未来生产期的预测价格，故本次评估确定石英岩不含税销售价格为 38.79 元/吨。

2、市场可比交易案例销售价格选取情况

（1）阿尔巴斯煤矿、白云乌素煤矿、煤炭公司煤矿、电力冶金一矿可比案

例

序号	上市公司	项目概况	矿权名称	评估基准日	中煤销售价格 (元/吨)	精煤销售价格 (元/吨)
1	国电电力	转让宁夏英力特煤业有限公司 100% 股权	沙巴台煤矿	2016/3/31	168.15	800.00
2	红阳能源	购买沈阳焦煤 99.99% 股权	红阳二矿	2014/9/30	-	797.00
3			林盛煤矿	2014/9/30	-	990.00
4			红阳三矿	2014/9/30	240.00	670.00
5			西马煤矿	2014/9/30	-	724.00
6	雷鸣科化	收购淮北矿业 100% 股权	祁南煤矿	2017/7/31	123.83 (煤泥)	-
7			桃园煤矿	2017/7/31	143.34 (煤泥)	-
8			朱仙庄煤矿	2017/7/31	138.20 (煤泥)	-
9	恒源煤电	收购任楼煤矿深部资源探矿权	任楼煤矿	2018/11/30	174.83 (煤泥)	1012.02
可比案例平均值			-	-	164.73	832.17
本次评估取值			阿尔巴斯煤矿、白云乌素煤矿、煤炭公司煤矿、电力冶金一矿	2018/8/31	175.58	669.41

近年来，煤炭销售价格波动较大，2016 年开始煤炭价格企稳并逐渐回暖，2017 年、2018 年煤炭销售价格基本维持稳定。本次评估从谨慎性原则出发，按照矿业权评估销售价格选取方法，选取了 2015 年-2018 年 8 月底三年一期的平均销售价格。本次评估销售价格取值与可比案例不存在明显差异，区位因素以及评估时间段口径不同等原因造成取值的一定差别，本次评估销售价格的取值较为合理、谨慎。

(2) 联峰石灰石矿、祥屹石灰石矿可比案例

序号	上市公司	项目概况	矿权名称	评估基准日	石灰石销售价格(元/吨)
1	祁连山	受让青海祁材矿业有限公司 20% 股权	上峡门石灰岩矿	2015/9/30	16.66
本次评估取值			联峰石灰石矿、祥屹石灰石矿	2018/8/31	32.76

本次评估采用的产品销售价格较市场案例高，主要是由于比较案例评估基准

日前后石灰石价格较低，同时石灰石品位差异较大，对产品价格影响也较大。本次评估采用的石灰石销售价格参考了市场价格以及品位情况，取值较为合理、谨慎。

(3) 榆林市张家湾石盐矿可比案例

近年公开市场无石盐矿可比案例。

(4) 马泰壕煤矿可比案例

序号	上市公司	项目概况	矿权名称	评估基准日	原煤销售价格 (元/吨)
1	冀中能源	转让宣东矿相关资产及负债	张家口宣东矿采矿权	2017/12/31	290.00
2	蓝焰控股	重大资产置换	东河煤矿	2016/1/31	323.00
3			嘉乐泉煤矿	2016/1/31	327.00
4			炉峪口煤矿	2016/1/31	419.00
5	山西焦化	收购中煤华晋 49% 股权	华晋韩咀煤矿、华宁煤矿、王家岭煤矿	2017/6/30	380.00
6	雷鸣科化	收购淮北矿业 100% 股权	临涣煤矿	2017/7/31	388.82
7			青东煤矿	2017/7/31	512.96
8			童亭煤矿	2017/7/31	459.03
9			涡北煤矿、信湖煤矿	2017/7/31	480.51
10			杨柳煤矿	2017/7/31	560.00
11	大同煤业	转让所属煤峪口矿	煤峪口矿	2015/12/31	297.00
12	平庄能源	收购老公营子煤矿采矿权	老公营子煤矿	2013/7/31	270.16
可比案例平均值			-	-	392.29
本次评估取值			马泰壕煤矿	2018/8/31	327.59

与市场交易案例比较，本次交易选取的原煤价格取值较为合理、谨慎。

(5) 青海华晟昆多落石英岩矿可比案例

近年公开市场无石英岩矿可比案例。

【评估机构核查意见】

经核查，恒品评估公司认为，本次采矿权评估过程中，九项采矿权资产的产

品价格选取，是基于矿业权评估准则关于二级市场产品价格选取的指导意见，充分考虑了历史市场的总体波动情况、未来矿产品供求市场等因素确定产品价格，是符合当前矿产品市场发展趋势的，与市场同类案例相比，本次针对矿产品价格的评估假设是谨慎的。因此，本次采矿权评估的产品价格确定方式是符合相关准则规定的，取价谨慎、合理。

（四）标的资产矿业权评估中，采矿损失量、采矿回采率、可信度系数等参数预测依据及合理性。

矿业权评估中各参数情况如下：

单位：万吨

序号	矿山名称	备案的保有资源储量	暂不利用及动用资源储量	参与评估计算的（评估基准日保有）资源储量	评估利用资源储量	评估利用设计损失量	开采回采率	评估利用可采储量
1	阿尔巴斯煤矿	10,013.00	1,719.41	8,293.59	5,769.59	1,196.70	80%-85%	2,932.02
2	白云乌素煤矿	7,026.00	467.95	6,558.05	5,791.55	1,516.00	75%-85%	3,856.43
3	煤炭公司煤矿	8,025.00	795.37	7,229.63	6,404.23	2,433.00	83%	3,652.94
4	电力冶金一矿	3,878.00	244.45	3,633.55	3,195.95	441.00	83%-88%	2,361.45
5	联峰石灰石矿	17,790.12	105.97	17,684.15	16,480.84	0.00	97%	15,986.41
6	祥屹石灰石矿	1,786.00	12.63	1,773.37	1,610.97	0.00	97%	1,562.64
7	榆林市张家湾石盐矿	160,600	0.00	160,600	140,800	49,280	25%	22,880
8	马泰壕煤矿	139,891.00	983.87	138,907.13	127,182.53	31,293.00	75%-85%	77,431.87
9	昆多落石英岩矿	207.29	5.50	201.79	165.83	20.24	98%	137.29

【评估机构核查意见】

经核查，恒品评估公司认为，标的资产矿业权评估中采矿损失量、采矿回采

率、可信度系数等参数选取均依据各矿设计资料进行取值，符合《中国矿业权评估准则》及《中国矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定，具有合理性。

12、请你公司补充披露标的资产矿业权评估中，折现率中无风险收益率、风险报酬率取值依据及合理性，并结合标的资产实际情况、面临的经营风险及市场可比交易案例，补充披露本次评估折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复说明】

以确定矿业权价款为目的的一级市场评估的折现率取值相关规定如下：根据中华人民共和国国土资源部《关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》（2006年第18号），地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的采矿权评估折现率取9%。

关于以资产交易等为目的的二级市场评估的折现率取值相关规定如下：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率确定原则如下：（1）折现率不应低于安全利率；（2）折现率与收益口径应保持一致。

折现率的确定方法为：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。

其中无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。

风险报酬率有两种不同的确定方法，《矿业权评估参数确定指导意见》建议风险报酬率确定方法为“风险累加法”，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率。

风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务风险报酬率，《矿业权评估参数确定指导意见》建议，风险报酬率取值参考表如下：

风险报酬率取值参考表

风险报酬率分类	取值范围（%）	备注
勘查开发阶段		

风险报酬率分类	取值范围 (%)	备注
普查	2.00~3.00	已达普查
详查	1.15~2.00	已达详查
勘探及建设	0.35~1.15	已达勘探及拟建、在建项目
生产	0.15~0.65	生产矿山及改扩建矿山
行业风险	1.00~2.00	根据矿种取值
财务经营风险	1.00~1.50	

本次评估过程中的折现率选取以矿业权评估参数确定指导意见中关于二级市场评估过程中折现率选取的指导意见来确定。

(1) 无风险收益率的选取:

近期发布的国债三年期票面年利率 4%；五年期票面年利率 4.27%。本次评估按照五年期票面年利率选取 4.27%。

(2) 风险报酬率的选取:

序号	矿山名称	无风险报酬率选取	风险报酬率选取	合计
		近期发布的五年期票面年利率	风险累加法	
1	内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司阿尔巴斯煤矿采矿权	4.27%	3.83%	8.10%
2	内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司白云乌素矿区 11-15 线煤矿采矿权	4.27%	3.83%	8.10%
3	内蒙古鄂尔多斯煤炭有限责任公司煤矿采矿权 (中税)	4.27%	3.83%	8.10%
4	内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司一矿采矿权 (恒邦)	4.27%	3.83%	8.10%
5	鄂尔多斯市联峰矿业有限责任公司石灰石矿采矿权	4.27%	3.73%	8.00%
6	鄂托克旗祥屹矿业有限责任公司石灰石矿采矿权	4.27%	3.73%	8.00%
7	榆林市米脂县张家湾石盐矿采矿权	4.27%	4.13%	8.40%
8	内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿采矿权	4.27%	3.73%	8.00%
9	青海华晟铁合金冶炼有限责任公司昆多落石英岩矿采矿权	4.27%	3.73%	8.00%

按照风险累加法计算的风险报酬率取值区间

矿业权评估风险报酬率取值区间	最低值	最高值	平均
----------------	-----	-----	----

矿业权评估风险报酬率取值区间	最低值	最高值	平均
勘探及建设阶段矿山矿业权评估取值区间	2.35%	4.65%	3.50%
生产及改扩建矿山矿业权评估取值区间	2.15%	4.15%	3.15%

本次评估取值均为取值区间的高位。

近期市场可比案例情况如下表所示：


序号	上市公司	标的资产	收购方式	折现率
1	雷鸣科化	淮北矿业，下有 20 处采矿权	发行股份及支付现金	8.00%-8.22%
2	山西焦化	中煤华晋，下有 3 处采矿权	发行股份及支付现金	7.72%-7.76%
3	山煤国际	河曲露天，下有 1 处采矿权	现金，不构成重大资产重组	8.02%
4	大同煤业	塔山煤矿，下有 1 处采矿权	现金，不构成重大资产重组	7.85%
5	蓝焰控股	置出资产，下有 3 处采矿权		7.65%

本次评估折现率取值位于 8.00%-8.40%之间，与可比案例相近。

【评估机构核查意见】

经核查，恒品评估公司认为，本次采矿权评估中折现率的选取符合《中国矿业权评估准则》相关规定，通过与近期市场可比交易案例的比较分析，取值合理。

(本页无正文，为《内蒙古恒品资产评估有限公司关于对内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件反馈意见的回复》之签章页)

法定代表人:  

经办矿权评估师:  

内蒙古恒品资产评估有限公司

