新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权
出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2021]第 143 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二一年八月二日

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

电话：（010）84898849　　传真：（010）84833775

邮政编码：100029　　E－mail：zbxcpv@126.com

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单

报告编码:1100620210201032861

评估委托方:	鄂尔多斯市自然资源局
评估机构名称:	北京中宝信资产评估有限公司
评估报告名称:	新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估报告
报告内部编号:	中宝信矿评报字[2021]第143号
评　估　值:	314916.70(万元)
报告签字人:	廖玉芝（矿业权评估师） 任萌（矿业权评估师）

说明:

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

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

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

新能矿业有限公司王家塔矿井

采矿权出让收益评估报告

摘　　要

中宝信矿评报字[2021]第143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：新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权。

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局。

采矿权人：新能矿业有限公司。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：根据《矿业权出让收益评估合同书》，鄂尔多斯市自然资源局拟确定新能矿业有限公司王家塔矿井清收资源采矿权出让收益，需对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即为实现上述目的而为鄂尔多斯市自然资源局确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2021年6月30日。

评估日期：2021年7月26日至2021年8月2日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：矿区面积56.6733平方千米，可采煤层共9层；截至储量核实基准日2008年2月29日评估范围内保有资源储量109099万吨；评估利用的资源储量109099万吨；333可信度系数为：2-2下煤层0.7、其他煤层0.8，设计利用资源储量97371.40万吨；设计损失量27680万吨，其中：永久煤柱6237万吨、保护煤柱21443万吨；3-1煤层采区回采率为75.00%、6-1中煤层85%、其他煤层采区回采率均为80.00%；评估利用可采储量65792.59万吨；开采方式：地下开采，储量备用系数1.4；生产规模500万吨/年；矿井服务年限93.99年；本次评估计算年限30.00年；产品方案为原煤（不粘煤、长焰煤）；固定资产投资193121.41万元；土地使用权投资4531.37万元；单位总成本费用128.24元/吨；单位经营成本104.46元/吨；不含税销售价格210.29元/吨；折现率8%。

评估结论：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，并经对比内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价后确定“新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权”截止2008年2月29日全部保有资源储量109099万吨评估价值396464.78万元（本次评估单位可采储量的评估价值为6.03元/吨，高于内蒙古自治区公布的基准价标准6.0元/吨），大写人民币叁拾玖亿陆仟肆佰陆拾肆万柒仟捌佰元整，其中：需清收资源量86932.40万吨评估价值为315911.56万元，大写人民币叁拾壹亿伍仟玖佰壹拾壹万伍仟陆佰元整。

原探矿权范围内已缴纳价款3078.21万元，根据现采矿权范围占用原探矿权范围内资源储量比例分割价款为1248.54万元，其中：已配置资源量22166.60万吨对应价款为253.68万元、需清收资源量86932.40万吨对应价款为994.86万元；**故尚需缴纳出让收益为314916.70万元（315911.56－994.86），大写人民币叁拾壹亿肆仟玖佰壹拾陆万柒仟元整。**

评估有关事项声明：评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

（此页无正文）

法定代表人：颜晓艳

矿业权评估师：廖玉芝

任　萌

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二二年八月二日

新能矿业有限公司王家塔矿井
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 7
7. 评估依据 7
8. 评估原则 9
9. 矿产资源勘查和开发概况 9
10. 评估实施过程 24
11. 评估方法 24
12. 评估所依据资料 25
13. 技术参数的选取和计算 26
14. 经济参数的选取和计算 30
15. 评估假设 43
16. 评估结论 43
17. 评估基准日后事项说明 44
18. 特别事项说明 44
19. 评估报告使用限制 45
20. 评估报告日 46
21. 评估人员 46

第二部分：报告附表

附表 1 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估价值计算表

附表 2 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估储量、矿井服务年限计算表

附表 3 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表 4 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估固定资产折旧表

附表 5 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估单位成本费用表

附表 6 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估总成本费用表

附表 7 新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估销售收入及税金估算表

第三部分：报告附件

附件 1《矿业权出让收益评估合同书》

附件 2 采矿权人营业执照

附件 3 采矿许可证及划定矿区范围批复

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

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

附件 6 评估机构企业法人营业执照

附件 7 评估机构探矿权采矿权评估资格证书

附件 8 矿业权评估师执业资格证

附件 9 评估人员自述材料

附件 10 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件 11 国土资储备字[2008]98 号《关于〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》

附件 12 国土资矿评储字[2008]77 号《〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》

附件 13 内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2008 年 3 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》

附件 14 中煤协会咨询函[2009]141 号《关于报送<新奥集团股份有限公司王家塔矿井矿产资源利用方案>专家评审意见的函》

附件 15 北京华宇工程有限公司 2009 年 10 月编制的《新奥集团股份有限公司王家塔矿井矿产资源利用方案》

附件 16 北京华宇工程有限公司 2008 年 8 月编制的《新奥集团股份有限公司王家塔矿井可行性研究报告》

附件 17 呼雅克图三井田生产勘探报告、评审意见书及备案证明

附件 18 企业提供的财务数据及销售发票

附件 19 以往缴纳价款相关资料

附件 20 评估依据的其他资料

新能矿业有限公司王家塔矿井

采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2021]第 143 号

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

现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司

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

法定代表人：颜晓艳

统一社会信用代码：91110105700205 71X7

采矿权探矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]006 号

2. 评估委托人

鄂尔多斯市自然资源局

3. 采矿权人

名称：新能矿业有限公司

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗纳林陶亥镇沙沙圪台村

法定代表人：于建潮

注册资本：柒亿玖仟万（人民币元）

成立日期：2008 年 05 月 07 日

营业期限：自 2008 年 05 月 07 日至 2025 年 02 月 20 日

经营范围：许可经营项目：煤炭生产（包含洗选）、销售。一般经营项目：机械、机电设备及零配件修理。

4. 评估目的

根据《矿业权出让收益评估合同书》，鄂尔多斯市自然资源局拟确定新能矿业有限公司王家塔矿井清收资源采矿权出让收益，需对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即为实现上述目的而为鄂尔多斯市自然资源局确定该采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权。

5.2 评估范围

5.2.1 采矿许可证范围

根据中华人民共和国国土资源部 2010 年 1 月 15 日核发的第 C1000002010011110054312 号采矿许可证，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模 500 万吨/年，矿区面积 56.6733 平方千米，标高自 1219 米至 920 米，有效期限叁拾年，自 2010 年 01 月 15 日至 2040 年 01 月 15 日，矿区范围由 14 个拐点坐标圈定，各拐点坐标见下表:

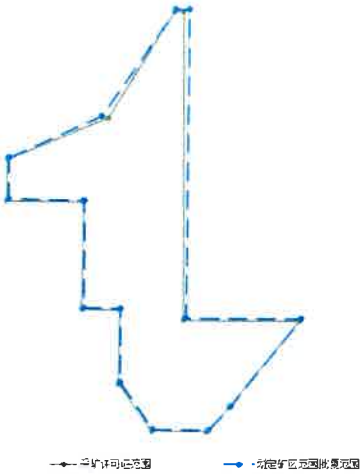
1980 西安坐标系					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	4394457.12	37412704.77	8	4385095.42	37420243.55
2	4395880.71	37416493.19	9	4385117.51	37418149.17
3	4399511.74	37419037.20	10	4386750.18	37416912.12
4	4399511.74	37419367.20	11	4389294.46	37416939.50
5	4388943.68	37419367.22	12	4389310.16	37415508.59
6	4388915.88	37423733.14	13	4393011.09	37415549.18
7	4385929.19	37421092.68	14	4393043.46	37412688.77

5.2.2 划定矿区范围批复

矿区面积 57.8666 平方千米，矿区范围由 14 个拐点坐标圈定，各拐点坐标见下表:

1980 西安坐标系					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	4394504.42	37412776.60	8	4385142.76	37420315.31
2	4395928.00	37416265.00	9	4385164.86	37418220.95
3	4399559.00	37419109.00	10	4386797.52	37416983.91
4	4399559.00	37419604.00	11	4389341.79	37417011.29
5	4389006.94	37419493.48	12	4389357.49	37415580.39
6	4388963.19	37423804.89	13	4393058.39	37415620.99
7	4385976.53	37421164.44	14	4393090.77	37412760.60

划定矿区范围与采矿许可证范围如下图所示：



5.2.3 资源储量估算范围

根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2008 年 3 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》及其评审意见，参与资源储量估算的煤层为 2-2 下、3-1、4-1、4-2 中、5-1、6-1 中、6-2 上、6－2 中、6-2 下煤层，共 9 层，储量估算范围与上述划定矿区范围一致，赋煤标高为+910m~+1219m，标高+910 米~+920 米之间仅涉及 6-2 下煤层，经对比 6-2 下煤层底板等高线及资源储量估算图，该标高范围内无资源储量。

由于该矿未对采矿许可证范围内的资源储量进行重新储量核实工作，本次评估将储量估算报告评审备案的资源储量全部纳入评估。

5.2.4 委托评估范围

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

本次评估目的为确定新能矿业有限公司王家塔矿井需清收资源 86932.40 万吨采

矿权出让收益，故本次评估将评审备案的资源储量全部纳入了评估计算。

5.2.5 价款处置情况

2004 年 7 月 5 日，内蒙古新广厦房地产评估有限公司受内蒙古自治区国土资源厅委托对东胜煤田铜匠川呼雅克图勘探探矿权价值进行评估，并于 2005 年 12 月 6 日出具了《东胜煤田铜匠川呼雅克图勘探探矿权评估报告》（内新广矿评字[2005]第 1206 号），评估基准日为 2005 年 10 月 31 日，评估面积 123.32 平方千米，评估方法为地质要素评序法，评估结果为 3078.21 万元；2005 年 12 月 19 日，中华人民共和国国土资源部以国土资探矿评备[2005]372 号文对该报告进行了备案；根据采矿权人提供的价款缴纳收据，上述价款已经处置完毕。

5.3 历史沿革、价款分割及煤炭资源配置情况

5.3.1 历史沿革

2004 年 7 月，新奥集团取得“东胜煤田铜匠川呼雅克图勘探”项目矿产资源勘查许可证（证号 1500000410967，面积 123.32 平方公里）。

2005 年 5 月，新奥集团委托内蒙古自治区煤田地质局 151 勘探队、117 队将呼雅克图勘查区由北至南规划为一、二、三共 3 个井田分期进行勘探；并分别于 2006 年 4 月、2006 年 5 月、2007 年 2 月相继取得国土资源部颁发的备案证明：一井田为国土资储备字[2006]86 号、二井田为国土资储备字[2006]97 号、三井田为国土资储备字[2007]027 号。

2006 年 8 月，内蒙古煤炭工业局提报《关于新奥集团股份有限公司年产 40 万吨二甲醚项目配置煤炭资源的意见》（内煤局字[2006]165 号），文件意见：为新奥集团 20 年配置煤炭资源量 8866.7 万吨，30 年预留煤炭资源量 13299.9 万吨；合计配置煤炭资源量 22166.60 万吨。

2006 年 10 月，《内蒙古自治区人民政府主席办公会议纪要》（[2006]13 号），会议决定：为新奥集团办理铜匠川煤田呼雅克图矿区板洞梁井田的探矿权转采矿权，后期项目所需资源根据项目核准和建设进度，预留王家塔井田，分期配置。

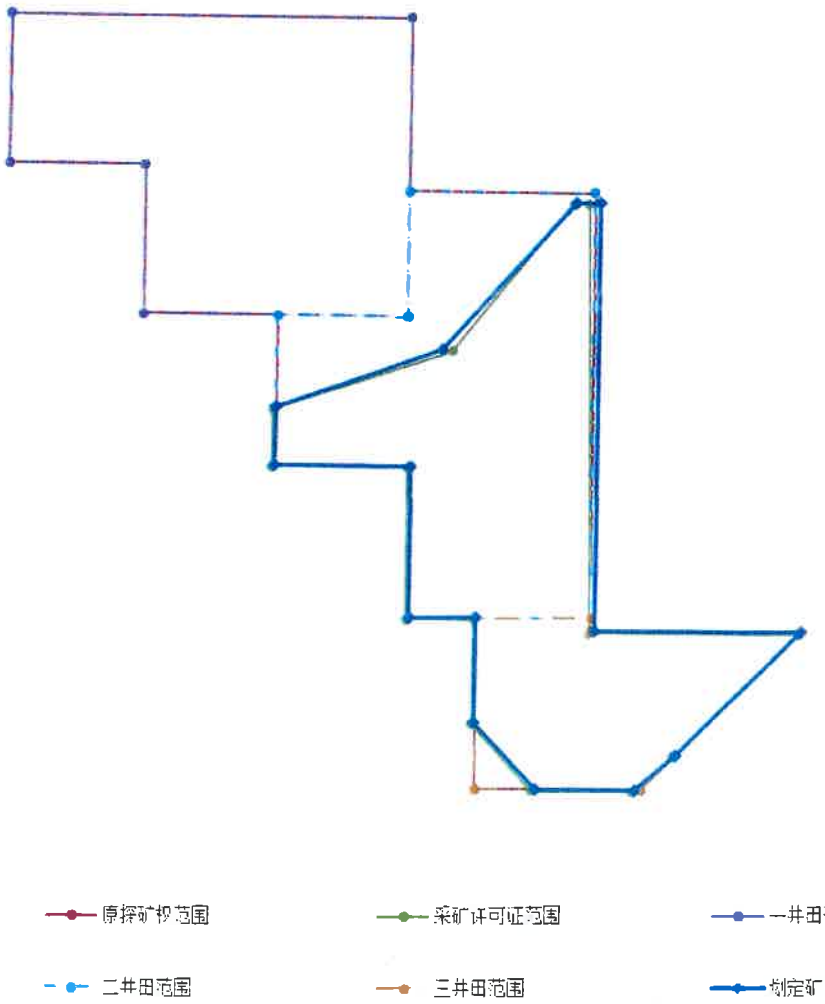
2007 年，由于板洞梁井田被列入鄂尔多斯市城市规划禁采区，致使该项目探转采工作无法进行；新奥集团转向申请王家塔煤矿项目探转采。并于 2008 年 2 月，取得国土资源部颁发的王家塔矿井《国土资源部划定矿区范围批复》（国土资矿划字[2008]015 号），矿区面积 57.8666 平方公里。

2008 年 3 月，新奥集团委托内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队编制完成《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》，并于 2008 年 6 月取得国土资源部《关于<内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（国土资储备字〔2008]98〕号），备案井田面积 57.8666 平方公里，资源量 109099 万吨。

2010 年 1 月 15 日，新能矿业有限公司取得王家塔煤矿采矿许可证，证号 C1000 0020100111100543l2，面积 56.6733 平方公里，开采方式为地下开采，生产规模 500 万吨/年，矿区面积 56.6733 平方千米，标高自 1219 米至 920 米，有效期限叁拾年，自 2010 年 01 月 15 日至 2040 年 01 月 15 日。

5.3.2 价款分割

原勘查许可证范围、一井田、二井田、三井田、采矿许可证范围、划定矿区范围关系如下图所示：



2005 年 5 月，新奥集团委托内蒙古自治区煤田地质局 151 勘探队、117 队将呼雅克图勘查区由北至南规划为一、二、三共 3 个井田分期进行勘探；并分别于 2006 年 4 月、2006 年 5 月、2007 年 2 月相继取得国土资源部颁发的备案证明：一井田为国土资储备字[2006]86 号、二井田为国土资储备字[2006]97 号、三井田为国土资储备字[2007]027 号；备案的储量分别为：一井田 131302.20 万吨、二井田 117837 万吨、三井田 27845 万吨，合计为 276984.2 万吨。

根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2008 年 3 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》及其评审意见，现采矿许可证范围内占用原二井田资源储量 86189 万吨，三井田资源储量 26157 万吨，合计资源储量 112346 万吨。

原探矿权范围内缴纳价款为 3078.21 万元，根据现采矿权范围占用原探矿权范围内资源储量比例分割价款为 1248.54 万元（3078.21 ÷ 276984.2 × 112346），其中：已配置资源量 22166.60 万吨对应价款为 253.68 万元、需清收资源量 86932.40 万吨对应价款为 994.86 万元。

5.3.3 煤炭资源配置情况

根据内煤局字[2006]165 号《关于新奥集团股份有限公司年产 40 万吨二甲醚项目配置煤炭资源的意见》，新奥集团有限公司二甲醚项目采用先制甲醇二步法合成二甲醚工艺，年消耗原料煤和动力煤共计 133 万吨，根据自治区政府确定的煤炭转化项目按 20 年配置、30 年预留的资源配置，就地转化率按 50%考虑，矿井资源回采率按 60%考虑，20 年配置煤炭资源量 8866.7 万吨，30 年预留煤炭资源量 13299.9 万吨，合计 22166.60 万吨。

根据内石化质监交字[2010]08 号《新能能源有限公司 60 万吨/年甲醇项目交工质量监督报告》，该工程满足工程交工验收的条件，同意该工程交工验收。

根据内自然资字[2021]154 号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》及内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》，由鄂尔多斯市自然资源局委托评估机构对鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司（K0226）、新能能源有限公司（K0346）清收资源评估矿业权出让收益，新能能源有限公司需补交矿业出让收益（差价）清收资源量为 8.6932 亿吨。

6. 评估基准日

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

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

7. 评估依据

7.1 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》;

7.2 1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;

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

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

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

7.6 国家质量技术监督局 1999 年发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.23《矿业权出让收益评估合同书》;

7.24 采矿许可证及划定矿区范围批复;

7.25 国土资储备字[2008]98 号《关于〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》;

7.26 国土资矿评储字[2008]77 号《〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》;

7.27 内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2008 年 3 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》;

7.28 中煤协会咨询函[2009]141 号《关于报送<新奥集团股份有限公司王家塔矿井矿产资源利用方案>专家评审意见的函》;

7.29 北京华宇工程有限公司 2009 年 10 月编制的《新奥集团股份有限公司王家塔

矿井矿产资源利用方案》;

7.30 北京华宇工程有限公司 2008 年 8 月编制的《新奥集团股份有限公司王家塔矿井可行性研究报告》;

7.31 呼雅克图三井田生产勘探报告、评审意见书及备案证明;

7.32 企业提供的财务数据及销售发票;

7.33 以往缴纳价款相关资料;

7.34 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

8. 评估原则

8.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则;

8.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则;

8.3 预期收益原则;

8.4 替代原则;

8.5 效用原则和贡献原则;

8.6 矿业权与矿产资源相互依存原则;

8.7 尊重地质规律及资源经济规律原则;

8.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置、交通与自然经济简况

王家塔井田位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗，行政区划隶属伊金霍洛旗纳林陶亥镇管辖。具体位置在东胜区城区东南，距东胜城区最近距离 9km 左右，109 国道在井田北部通过，井田西部有包—神铁路南北向通过，沙沙圪台集装站位于井田西南部。沿 109 国道向东 270 km 可到达呼和浩特市，鄂尔多斯市东胜区位于该区北部 9km 处。鄂尔多斯市东胜区是内蒙古自治区西部地区政治、经济、文化发展中心和交通枢纽，东西向的 109 国道，南北向的 210 国道、213 省道及包神铁路在东胜区通过，交通支、干线四通八达。故井田对外交通十分方便。

井田位于鄂尔多斯高原东北部，地形总体为西低东高，北高南低，最低点位于井田西南部东乌兰木伦河，海拔 1227m，最高点位于井田北东部 850 钻孔西部，海拔标高 1457m，最大海拔标高差为 230m，一般海拔标高为 1400~1340m，一般相对高差为

60m 左右。井田内切割强烈沟谷纵横，为典型的侵蚀性丘陵地貌。

海流素沟为井田内最大沟谷，井田内其它沟谷均为东乌兰木伦的支沟，主要有呼雅克图沟、海流素沟、活蚕沟，以及北部边界处的铜匠川、东部边界处的虎石沟，这些沟谷均为季节性流水的沟谷，无常年地表径流，夏秋季节出现地表径流，雨季流量增大，偶有山洪爆发，水流汇入井田的南部乌兰木伦河，继而向东南与勃牛川在陕西省境内交汇成窟野河，最终注入黄河。

井田属半干旱沙漠温带高原大陆性气候，降水量小、蒸发量大，阳光幅射强烈，日照丰富，据鄂尔多斯市气象局资料，年降水量 194.7~531.6mm，蒸发量 2297.4~2833mm。冬季严寒漫长，一般 10 月份开始结冰，次年 4 月份解冻，最大冻土深度 1.71m（1977 年 2、3 月份），最低气温—27.9℃，最高气温 36.6℃，年日照时数为 2856.0~3246.2 小时。井田内多风，冬春季风力较大，月平均风速 2.2~5.2m/s，夏秋季风力较小，月平均风速 1.8~3.9m/s，最大风速 14m/s。

据内蒙古自治区地震局、建设厅以内震发[2001]149 号文件关于执行中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图》的通知，井田所在区域地震动峰值加速度为 0.10g，对照地震烈度小于Ⅶ度，属弱震区预测范围，历史上亦无破坏性地震记载。

井田范围内无滑坡、泥石流等地质灾害发生。

区内土地沙化经十几年的治理，沙化程度有所控制，居民较少，区内居民以汉族为主，有少部分蒙古族，主要从事农业、蔬菜业、养殖业，部分农民兼营采煤及运输业。随着伊克昭盟撤盟建市的扩建，东胜区经济的快速发展及周边大中型煤矿相继建成投产，农村剩余劳力，大部分转向煤炭生产及运输业等。井田周边现有东胜发电厂、达拉特发电厂供电可满足矿山开发所需电源。目前井田周边无大型供水水源地，矿山开发所需水源可考虑东胜区自来水公司的引黄工程解决。

9.2 地质工作概况

（一）1986 年原内蒙古自治区煤田地质勘探公司 117 队在铜匠川范围内进行详查勘查工作。1986 年 117 队提交了《内蒙古自治区东胜侏罗纪煤田铜匠川（煤矿）详查报告》，全井田共获得 B+C+D 级储量 1262401.4 万吨，其中 B 级 292713.4 万吨，C 级 542896.4 万吨，D 级 426791.6 万吨。内蒙古自治区矿产储量委员会以“内蒙储决字（1988）53 号”文批准该报告。

铜匠川详查区所施工的 413 个钻孔，其中甲级孔 220 个，占 53%，乙级孔 151 个，

占37%，丙级孔42个，占10%，甲乙级孔共占90%，全区可采煤层共2406层，其中甲级2014层，乙级229层，丙级163层，甲乙级合计2243层，占93.2%。钻探质量较高。

（二）1991年5月~1993年7月，内蒙古自治区煤田地质局151队在乌兰希里区进行普查，共施工钻孔49个，完成工作量25412.90m，1：5 0000地质及水文地质测绘665km^2，提交《内蒙古自治区东胜煤田乌兰希里区普查地质报告》，获得C级储量275052万吨，D级储量913161万吨，C+D级储量1188213万吨。内蒙古自治区煤田地质局以“内煤地地发（1993）183号”文批准该报告。

（三）2005年2月~10月11日完成49个钻孔的钻探工程及其它各项野外工作。于2006年3月10日提交了《内蒙古自治区东胜煤田呼雅克图二井田勘探报告》，确定勘探区勘探类型为一类二型，获得并备案的煤炭总资源量117837万吨，其中探明的资源量12775万吨，控制的资源量38922万吨，推断的资源量66140万吨。于2006年5月17日由国土资源部以“国土资储备字（2006）97号”文批准该报告。

（四）2006年3月~ 6月5日完成32个钻孔的钻探工程及其它各项野外工作，于2006年9月15日提交了《内蒙古自治区东胜煤田呼雅克图三井田勘探报告》，确定勘探区勘探类型为一类二型，获得并备案煤炭查明资源量24811万吨，其中探明的资源量6932万吨，控制的资源量13369万吨，推断的资源量4510万吨；另获得煤炭潜在资源量3034万吨。呼雅克图三井田获得煤炭资源量总计27845万吨。于2007年2月13日由国土资源部以“国土资储备字（2007）27号”文批准该报告。

（五）2005年2月~8月底完成了各项野外勘查工作。于2005年10月20日提交了《内蒙古自治区东胜煤田高家梁西井田煤炭勘探报告》，确定勘探区勘探类型为一类二型，共获得并备案的煤炭总资源量72984.2万吨，其中探明的内蕴经济资源量13929万吨，控制的内蕴经济资源量20766.2万吨，推断的内蕴经济资源量38289万吨。于2006年3月13日由国土资源部以“国土资储备字（2006）56号”文批准该报告。

（六）2007年2月，内蒙古自治区煤田地质局117勘探队于2008年3月编制提交了《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》，国土资源部矿产资源储量评审中心以国土资矿评储字[2008]77号评审通过该报告；中华人民共和国国土资源部以国土资储备字[2008]98号对该报告进行了备案，备案通过的保有资源储量

为：截至 2008 年 2 月 29 日，矿区内保有资源量 109099 万吨。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 矿区地层

井田位于东胜煤田的东北部，新生代地质营力的作用在井田表现的较为强烈。区内地层由老至新发育有：三叠系上统延长组、侏罗系中下统延安组、侏罗系中统、白垩系下统志丹群、第三系、第四系。现分述如下：

9.3.1.1 三叠系上统延长组

该组为煤系地层的沉积基底，基底呈波状起伏。井田内未出露，钻孔也仅揭露其上部岩层。据区域地质资料，岩性为一套灰绿色中~粗粒砂岩，局部含砾，其顶部在个别地段发育有一层杂色砂质泥岩。砂岩成份以石英、长石为主，含有暗色矿物。普遍发育大型板状、槽状交错层理，是典型的曲流河沉积体系沉积物。井田内钻孔最大揭露厚度为 26.62m，未到底。

9.3.1.2 侏罗系中下统延安组

该组是井田内的主要含煤地层，在井田范围内无出露。据钻孔揭露资料，岩性主要由一套浅灰、灰白色各粒级的砂岩，灰色、深灰色砂质泥岩、泥岩和煤层组成，发育有水平纹理及波状层理，含 2、3、4、5、6、7 煤组。西部地层厚度较大，东部厚度变小。据钻孔资料统计，延安组厚度为 147.83～282.55m，平均 221.07m，厚度变化小，其变异系数为 13%。与下伏地层延长组呈平行不整合接触。该组地层含植物化石较丰富，但多为不完整的植物茎、叶化石，未见完整的植物化石，难辨其属种。

9.3.1.3 侏罗系中统

该统在井田内无出露。根据岩性可划分为两个组，上部为安定组，下部为直罗组。（1）、直罗组：岩性上中部为浅黄、青灰、灰绿色中、粗砂岩，局部夹粉砂岩、砂质泥岩。该组地层厚度 18.53～108.06m，平均 67.56m。厚度由东向西逐渐增大，但厚度变化不大，变异系数 30%，与下伏延安组呈平行不整合接触。（2）、安定组：岩性主要为紫红色、杂色砂质泥岩、泥岩与灰绿、黄绿色粉砂岩互层。据钻孔资料统计，地层厚度 4.60~126.34m，平均 56.69m，厚度由北向南逐渐增大，但厚度变化不大，变异系数为 45%。与下伏直罗组呈整合接触。

9.3.1.4 白垩系下统志丹群

在井田内沟谷的两侧有零星的出露。岩性下部以灰绿、浅红色砾岩为主，上部为

深红色泥岩、砂质泥岩夹细砂岩，具大型斜层理和交错层理。地层厚度总体呈西南厚北部薄的变化趋势。据钻孔资料统计，地层残存厚度0~161.50m，平均60.90m，厚度变化较大，其变异系数为50%。与下伏侏罗系中统呈角度不整合接触。

9.3.1.5 第三系上新统（N2）

井田内北部沟谷的顶部两侧有出露。岩性主要为砖红色、土黄色粘土及其胶结疏松的砾岩并夹有砂岩透镜体。厚度小于3 m，不整合于一切老地层之上。

9.3.1.6 第四系

该地层按成因可分为：冲洪积物、残坡积物及少量次生黄土、风积沙。

冲洪积物：分布于井田内各枝状沟谷的谷底，由砾石、冲洪积砂及粘土混杂堆积而成，厚度一般小于5m。

残坡积物及少量次生黄土：广泛分布于井田内山梁坡脚地带，由砂、砾石组成，局部地段含少量次生黄土。厚度一般小于10m。

风积沙：分布于井田大部岩性以风积粉细砂为主，见半月状砂丘，厚度一般小于15m。

总之，第四系厚度变化较大，据钻孔揭露资料，厚度在0~31.79m，平均7.41m，其变异系数为87%。角度不整合于一切下伏地层之上。

9.3.2 构造

井田位于东胜煤田的中北部，其构造形态与区域含煤地层构造形态一致，总体为一向南西倾斜的单斜构造，地层产状平缓，倾向220°~260°，地层倾角小于5°。井田内未发现断层，但在中西部地段，煤层底板等高线起伏较大，起伏角一般小于2°，区内未发现断裂及褶皱，亦无岩浆岩侵入。

就井田含煤地层及各煤层发育情况而言，亦是受区域构造影响所致。燕山初期东胜隆起区的相对隆起，造成井田含煤地层沉积基底的不平；燕山早期“填平补齐”的结果，形成了井田内6煤组各煤层的增厚、变薄、尖灭；以后盆地稳定发展，沉积了6煤组以上地层。而至燕山期末盆地整体抬升，以致后来遭受强烈剥蚀作用，形成了如今井田内地层的赋存特征。

综上所述，综合评价井田构造属简单类型。

9.4 矿产资源概况

9.4.1 煤层

9.4.1.1 含煤性

东胜煤田含煤地层为侏罗系中下统延安组，含煤 9～27 层，一般为 15 层，但可对比的有 10 层。按各煤层在地层中所占空间位置和其组合特征，通常这 10 层煤划分为 6 个煤组，即 2~7 煤组。其中 2 煤组位于侏罗系中下统延安组上部；3～4 煤组位于侏罗系中下统延安组中部；5～7 煤组位于侏罗系中下统延安组下部。

现将该井田的各煤组在地层中的位置自上而下简述如下:

2 煤组：位于侏罗系中下统延安组三岩段，含可采煤层 1 层，即 2—2 下煤层，为局部可采煤层。

3 煤组：位于侏罗系中下统延安组二岩段上部，含可采煤层 1 层，即 3—1 煤层。

4 煤组：位于侏罗系中下统延安组二岩段中下部，含可采煤层 2 层，即 4—1、4—2 中煤层，均为大部可采煤层。

5 煤组：位于侏罗系中下统延安组一岩段中部，含可采煤层 1 层，为大部可采煤层即 5—1 煤层。

6 煤组：位于侏罗系中下统延安组一岩段下部，含可采煤层 4 层，即 6-1 中、6—2 上、6—2 中、6-2 下煤层。

7 煤组：位于侏罗系中下统延安组一岩段底部，含不可采煤层 1 层，即 7 号煤层。

综上所述，井田含煤地层为侏罗系中下统延安组。该组地层总厚度为 147.83～282.55m，平均 221.07m。井田内共含煤 10 层，煤层自然总厚 12.76～35.96m，平均 22.25m，由东向西增厚，但总体变化小，厚度变异系数 30%，含煤系数 6～16%,平均 10%。其中含可采煤层 9 层，可采煤层总厚 6.54～32.54m，平均 17.24m，厚度变化小，南中东部 147 号孔厚度较小，但总体变化不大，有由东向西、由南向北增厚的趋势，厚度变异系数 35%，含可采煤层系数 3～15%，平均 8%。

9.4.1.2 可采煤层

区内可采煤层共 6 层，分别为 5、7、9、12、16、17 号煤层，其中，5、7 号煤层为局部可采煤层，17 号煤层为大部可采煤层，9、12、16 号煤层为全区可采煤层。

（一）2—2 下煤层

位于 2 煤组中下部，井田内北部发育，局部可采，可采区集中在中部。据 104 个钻孔统计：煤层自然厚度 0～4.81m，平均 0.90m。可采度 0.83~4.55m，平均 2.47m。该煤层结构简单，一般不含夹矸。厚度变化较大，在井田的西北部较厚，而南部一带

不可采，由南向北渐厚，规律较明显。全区 104 个穿过点，其中 52 个见煤点，35 个可采点，52 个沉缺点，煤层厚度变异系数 148%，点可采系数 34%，全区面积 57.8666km^2，可采面积 20.88km^2，面积可采系数 36%。

2-2 下煤层为对比基本可靠、局部发育局部可采的不稳定煤层。与下部的 3－1 煤层间距 5.20～38.85m，平均 17.41m，变化较大而规律不明显，基本上由北向南间距加大，间距变异系数 38%。顶板岩性主要为砂质泥岩和粉砂岩局部为细粒砂岩，底板岩性主要为砂质泥岩及粉砂岩。

（二）3－1 煤层

位于 3 煤组中上部，全区发育，全区可采，据 104 个钻孔统计：煤层自然厚度 1.05～9.90m，平均 4.51m，可采厚度 1.05～9.20m，平均 4.26m。该煤层结构简单，不含到含 1 层夹矸，夹矸位于煤层上部，夹矸厚度一般小于 0.50m。煤层层位较稳定，厚度变化不大，在东南部较厚，而向西逐渐变薄，规律较明显，煤层厚度变异系数 50%；104 个穿过点，见煤 104 个，有 104 个可采点，点可采系数 100%，可采面积 57.8666km^2，面积可采系数 100%。灰分标准差 4.87，硫分标准差 0.28，煤质变化小。3—1 煤层为对比可靠、全区发育且可采的较稳定煤层。与下部的 4－1 煤层间距 15.80～45.50m，平均 31.21m，总体呈由南向北、由东向西间距渐大的趋势，间距变异系数 19%。顶板岩性主要为砂质泥岩和粉砂岩，局部为细粒砂岩，底板岩性主要为砂质泥岩和粉砂岩。

（三）4—1 煤层

位于 4 煤组中部，井田内大部发育大部可采，不可采区主要分布在东～东南部。煤层自然厚度 0～2.85m，平均 1.18m，可采厚度 0.80～2.25m，平均 1.39m，该煤层结构简单，一般不含夹矸。该煤层层位较稳定，厚度变化大，在井田的西北部较厚，而东部不可采，由东南向西北渐厚，规律较明显。全区 104 个穿过点，其中 103 个见煤，74 个可采，1 个沉缺点，煤层厚度变异系数 48%。点可采系数 71%，全区面积 57.8666km^2，可采面积 36.82km^2，面积可采系数 64%。灰分标准差 4.84，硫分标准差 0.40，煤质变化小。4—1 煤层为对比可靠、大部发育、大部可采的较稳定煤层。与下部的 4－2 中煤层间距 8.80～35.15m，平均 21.99m，基本上由西向东、由北向南间距加大，间距变异系数 22%。顶板岩性主要为粉砂岩和粉砂岩，底板岩性主要为砂质泥岩及粉砂岩。

（四）4—2 中煤层

位于 4 煤组下部，井田内全区发育基本全区可采，不可采区分布在井田东南部边界 853 号孔和西北部边界 WL3501 号孔一带。煤层自然厚度 0.32～3.65m，平均 2.22m，可采厚度 0.95～3.10m，平均 2.09m，该煤层结构简单，不含到含 1 层夹矸，一般含 1 层夹矸，夹矸位于下部。该煤层层位较稳定，厚度变化不大，总体上由东南、向西北方向增厚，规律较明显。煤层厚度变异系数 29%。全区 104 个穿过点，见煤 104 个，其中有 102 个可采点，点可采系数 98%，可采面积 53.81km^2，面积可采系数 93%。灰分标准差 4.37，硫分标准差 0.23，煤质变化小。4—2 中煤层为对比可靠、全区发育全区可采的较稳定煤层。与下部的 5－1 煤层间距 9.18～29.97m，平均 16.34m，间距变化较小，但总体上有由北向南、由西向东加大趋势，其间距变异系数 26%。顶板岩性以砂质泥岩、细粒砂岩为主，底板岩性以粉砂岩、砂质泥岩和泥岩为主。

（五）5－1 煤层

位于 5 煤组上部，井田内全区发育且大部可采，不可采区分布在南、南部。据 104 个钻孔统计：煤层自然厚度 0.21～3.15m，平均 1.66m。可采厚度 0.80~2.80m，平均 1.81m。该煤层结构简单，一般不含夹矸，局部含 1 层夹矸，夹矸位于下部。煤层层位较稳定，厚度变化较小，总体由东向西变厚，其规律较明显。煤层厚度变异系数 52%，104 个穿过点全部见煤，共有 81 个可采，点可采系数 78%，可采面积 49.32km^2，面积可采系数 85%。灰分标准差 4.93，硫分标准差 0.23，煤质变化小。5—1 煤层为对比可靠、全区发育且大部可采的较稳定煤层。与下部的 6－1 中煤层间距 10.53～23.89m，平均 15.77m，间距变化小，其变异系数 15%。顶板岩性主要为砂质泥岩和粉砂岩，底板岩性主要为砂质泥岩。

（六）6—1 中煤层

位于 6 煤组上部，井田内大部发育大部可采，不可采区主要分布在北东部以及南部，可采区集中在北部原二井田范围内。煤层自然厚度 0～1.68m，平均 0.97m,可采厚度 0.80～1.68m，平均 1.25m，该煤层结构简单，含 0～1 层夹矸，一般不含夹矸，局部含 1 层夹矸。该煤层层位稳定，厚度变化小，在井田的西部较厚，而 4 个沉缺点在南部，由东向西渐厚，规律明显。全区 104 个穿过点，其中 100 个见煤，71 个可采，煤层厚度变异系数 48%；点可采系数 68%，全区面积 57.8666km^2，可采面积 32.92km^2，面积可采系数 57%。灰分标准差 4.98，硫分标准差 0.19，煤质变化小。6—1 中煤层为

对比可靠、全区大部可采，可采区集中在北部原二井田范围内，原二井田勘探报告亦确定其为较稳定煤层，所以确定该煤层属大部可采的较稳定煤层。与下部的 6－2 上煤层间距 9.02～31.14m，平均 19.90m，基本上由北向南间距渐大，间距变异系数 22%。顶板岩性主要为粉砂岩和泥岩，底板岩性主要为砂质泥岩及粉砂岩。

（七）6—2 上煤层

位于 6 煤组中部，全区发育基本上全区可采，不可采区位于井田的东南部。据 104 个钻孔统计：煤层自然厚度 0.15～5.75m，平均 2.91m，可采厚度 1.00~5.55m，平均 2.90m。该煤层结构简单，不含到含 1 层夹矸，多为单一煤层。煤层层位较稳定，厚度变化不大，由南向北增厚，煤层厚度变异系数 45%，104 个穿过点，104 个见煤，其中有 100 个可采点，点可采系数 96%，可采面积 54.55km^2，面积可采系数 94%。灰分标准差 4.79，硫分标准差 0.30，煤质变化小。6—2 上煤层为对比可靠、井田内全区发育基本上全区可采的较稳定煤层。与下部的 6－2 中煤层间距 5.99～37.90m，平均 17.53m，间距变化不大，变化规律性一般，东部间距较大，但总体呈由西向东间距变大，间距变异系数 40%。顶板岩性主要为粉砂岩和细粒砂岩，底板岩性主要为砂质泥岩。

（八）6—2 中煤层

位于 6 煤组中下部，井田内大部发育大部可采，可采区分布在井田北部一带。据钻孔统计：煤层自然厚度 0～10.77m，平均 1.24m；可采厚度 0.80~10.77m，平均 1.82m。该煤层结构简单，大部分不含夹矸，部分含 1～2 层夹矸。煤层层位较稳定，厚度由东向西逐渐增厚，规律明显，煤层厚度变异系数 113%；104 个穿过点，有 22 个沉缺、82 个见煤，其中有 62 个可采点。点数可采系数 60%，可采面积 35.33km^2，面积可采系数 61%。灰分标准差 4.91，硫分标准差 0.32，煤质变化小。6—2 中煤层为对比可靠、井田内大部发育大部可采的（原二井田范围内较稳定，原三井田范围内不稳定）较稳定煤层。与下部 6—2 下煤层间距 0.36～24.68m，平均 5.88m，间距变化大，规律性不明显，其间距的变异系数为 79%。顶板岩性主要为粉砂岩和砂质泥岩，底板岩性主要为砂质泥岩。

（九）6—2 下煤层

位于 6 煤组下部，在井田内局部发育，可采点位于井田的西、西北部。煤层自然厚度 0～9.51m，平均 1.28m，可采厚度 0.85~9.51m，平均 2.82m。煤层厚度变异系数

144%。该煤层结构简单，不含夹矸或含 1 层夹矸。煤层层位不稳定，厚度变化大，规律不明显。104 个穿过点，有 50 个沉缺，54 个见煤，有 40 个可采点，点可采系数 38%。可采面积 19.71km^2，面积可采系数 34%。6—2 下煤层为对比可靠、局部发育且可采区集中在西、西北部原二井田范围内，原二井田范围内较稳定（原报告确定），原三井田范围内不稳定，但可采区集中在原二井田范围内，经本次勘探，其可采面积较小，所以确定该煤层属局部可采的不稳定煤层。与下部 7 煤层间距 1.35～16.87m，平均 7.88m，间距变化大，规律性不明显，其间距的变异系数为 49%。

顶底板岩性主要为砂质泥岩及泥岩，底板岩性多为细粒砂岩、砂质泥岩。

9.4.2 煤质

9.4.2.1 煤的物理性质及煤岩特征

一、煤的宏观特征：井田内煤呈黑色，条痕为褐黑色，沥青光泽，参差状、棱角状断口，内生裂隙较发育，常为黄铁矿及方解石薄膜充填，煤层中见黄铁矿结核。条带状结构，层状构造。宏观煤岩组分以暗煤、亮煤为主，见丝炭，属半暗型煤。

二、显微煤岩特征：显微煤岩组分一般以镜质组为主，其次惰质组，平均含量镜质组在 40.4～59.3%，惰质组在 28.9～52.2%，半镜质组 5.2～23.9%。三者之和在 95%以上。壳质组分一般在 5%以下。根据 GB/T15588-1995 显微煤岩类型分类原则，井田内煤为微镜惰煤。煤中矿物杂质含量较低，成分以粘土组为主，平均在 0.6～4.7%，其它成分一般在 3%以下。

三、变质阶段：井田内煤的变质程度低，镜煤最大反射率（Rmax）在 0.2480～0.4168%之间，变质阶段为烟煤 I 阶段。

井田内地质构造简单，无岩浆岩侵入，因此煤变质的主要因素是区域变质作用。

9.4.2.2 化学性质、工艺性能及煤类

一、化学性质

1、工业分析

（1）水分（Mad）

原煤水分一般在 5～15%之间，为中水分煤。平均值：2－2 下煤层 7.29%，3-1 煤层 7.86%，4—1 煤层 7.31%，4—2 中煤层 7.54%，5—1 煤层 7.91%，6—1 中煤层 7.80%，6—2 上煤层 7.58%，6—2 中煤层 7.62%，6—2 下煤层 8.07%，7 煤层 7.67%。

（2）灰分（Ad）

各煤层原煤灰分一般以特低灰煤为主，其次为低灰煤。

2－2 下煤层：原煤灰分 3.49～12.90%，平均 9.36%。

3-1 煤层：原煤灰分 4.46～30.74%，平均 9.51%。灰分标准差 4.87。

4-1 煤层：原煤灰分 3.29～32.03%，平均 9.75%。灰分标准差 4.84。

4-2 中煤层：原煤灰分 4.52～30.90%，平均 9.02%。灰分标准差 4.37。

5－1 煤层：原煤灰分 3.38～21.08%，平均 8.71%。灰分标准差 4.93。

6-1 中煤层:原煤灰分 4.11～30.26%,平均 10.52%。灰分标准差 4.98。

6－2 上煤层：原煤灰分 3.23～27.05%，平均 9.68%。灰分标准差 4.79。

6－2 中煤层：原煤灰分 3.49～30.19%，平均 9.89%。灰分标准差 4.91。

6－2 下煤层：原煤灰分 4.00～19.81%，平均 9.93%。

7 煤层：原煤灰分 6.06～29.54%，平均 13.56%。

各煤层浮煤灰分平均在 4.66～5.81%之间。

（3）挥发分（Vdaf）

各可采煤层浮煤挥发分:

2—2 下煤层 29.72～37.74%，平均 33.83%。

3—1 煤层 30.26～37.39%，平均 34.14%。

4—1 煤层 28.63～37.87%，平均 34.11%。

4—2 中煤层 28.15～39.01%，平均 34.16%。

5—1 煤层 30.73～37.60%，平均 34.30%。

6—1 中煤层 30.43～38.81%，平均 34.44%。

6—2 上煤层 29.68～37.71%，平均 33.84%。

6—2 中煤层 30.58～37.78%，平均 34.26%。

6—2 下煤层 30.24～37.05%，平均 34.32%。

7 煤层 31.82～36.42%，平均 34.15%。

2、元素分析

浮煤元素组成中碳含量（Cdaf）75.33～81.93%，氢含量（Hdaf）4.00～5.18%，氮含量（Ndaf）0.75～1.63％之间，氧含量（Odaf）11.89～18.89%。

3、有害元素

（1）硫分（St,d）：各可采煤层原煤全硫以特低硫煤及低硫煤为主。

2—2 下煤层 0.14~1.74%，平均 0.57%。

3—1 煤层 0.04~1.95%，平均 0.52%。硫分标准差 0.28。

4—1 煤层 0.14~2.62%，平均 0.48%。硫分标准差 0.40。

4—2 中煤层 0.15~1.28%，平均 0.44%。硫分标准差 0.23。

5—1 煤层 0.17~1.89%，平均 0.46%。硫分标准差 0.23。

6—1 中煤层 0.18~1.83%，平均 0.50%。硫分标准差 0.19。

6—2 上煤层 0.04~2.14%，平均 0.50%。硫分标准差 0.30。

6—2 中煤层 0.18~1.83%，平均 0.60%。硫分标准差 0.32。

6—2 下煤层 0.14~2.69%，平均 0.62%。

7 煤层 0.26~2.21%，平均 0.64%。

煤经洗选后硫含量下降，平均含量在 0.24~0.31%之间。

原煤中硫一般以硫化物硫（Sp）为主，其次有机硫（So）。硫酸盐硫（Ss）含量甚微。硫化物硫的增高，是原煤全硫增高的主要原因。

（2）磷（P,d）

各煤层原煤磷含量以特低磷煤为主，其次为低磷煤。

（3）砷（As,d）

原煤砷含量 XE27 号钻孔中 3—1 煤层 11ppm，浮煤砷含量 XJ02 号钻孔中 4—2 中煤层 9ppm，其它测值在 0～8ppm，不超过 8 ppm，符合食品工业燃煤标准。

（4）氟（F_d）

各可采煤层原煤氟含量在 16～402ppm 之间，浮煤氟含量在 18～257ppm 之间。

（5）氯（Cl,d）

原煤氯含量在 0.001～0.067%之间。

二、煤的工艺性能

（一）发热量

各煤层均以高热值煤为主:

2—2 下煤层 23.03～31.22MJ/kg，平均 28.11MJ/kg。

3—1 煤层 21.24～30.40MJ/kg，平均 27.80MJ/kg。

4—1 煤层 20.81～31.39MJ/kg，平均 27.82MJ/kg。

4—2 中煤层 21.22～30.93MJ/kg，平均 28.04MJ/kg。

5—1 煤层 23.37～30.91MJ/kg，平均 28.21MJ/kg。

6—1 中煤层 21.73～30.09MJ/kg，平均 27.45MJ/kg。

6—2 上煤层 22.11～30.92MJ/kg，平均 27.75MJ/kg。

6—2 中煤层 20.47～29.78MJ/kg，平均 27.56MJ/kg。

6—2 下煤层 23.96～29.75MJ/kg，平均 27.56MJ/kg。

7 煤层 24.01～29.44MJ/kg，平均 26.90MJ/kg。

（二）气化性能

1、煤对 CO_2 反应性

煤对 CO_2 反应性试验结果：当反应温度为 950℃时，煤对 CO_2 还原率在 85.2~98.0%。煤的反应性高，可作气化用煤。

2、热稳定性

2—2 下、3—1、4—2 中、5—1、6—2 上、6—2 中、6—2 下煤层试验结果 TS+6 一般在 60%以上，热稳定性等级为较高～高。

3、结渣性

当炉栅截面流速为 0.2m/S 时，煤的结渣率平均在 43.1～46.7%，属强结渣煤。

（三）低温干馏

煤的焦油产率（Tar,d）平均在 7%以下，属含油煤。

（四）煤灰成分、灰熔融性

各煤层测试成果：煤灰成分以 SiO_2 为主，平均含量 SiO_2 在 37.13~55.43%；CaO8.75 ~ 21.89%，$Al_2O_3$13.87~22.31%，$Fe_2O_3$3.71~10.12%，$SO_3$4.04~12.55%。

7 煤层煤灰软化温度(ST)在 1350℃以上，为高熔及难熔灰分，其它煤层的煤灰软化温度（ST）平均在 1203～1274℃，以低熔～高熔灰分为主。

（五）可磨性

哈氏可磨性指数（HGI）测值在 54～88 之间，数值愈大愈易磨碎。

（六）粘结性

煤的焦渣类型为 2，粘结指数为 0，井田内煤无粘结性。

9.4.3 煤类及煤的工业用途

9.4.3.1 煤类

井田内各可采煤层的浮煤挥发分（Vdaf）一般在 37%以下，煤的粘结指数为 0，

透光率 50%以上，根据中国煤炭国家分类标准（GB5751—86），各煤层煤类为不粘煤（BN31），极少数长焰煤（CY41）零星分布。

9.4.3.2 煤的工业用途

井田内煤为中水分、特低灰~低灰、特低硫～低硫，特低磷、高热值不粘煤，是良好的民用及动力用煤，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。

煤对 CO_2 反应性强，可作气化用煤。煤的热稳定性较高～高。煤灰熔融性低熔～高熔灰分，易结渣，属强结渣煤。

9.5 矿床开采技术条件

9.5.1 水文地质条件

王家塔井田的直接充水含水层以裂隙含水层为主，孔隙含水层次之，直接充水含水层的富水性微弱，补给条件和径流条件较差，以区外承压水微弱的侧向径流为主要充水水源，大气降水为次要充水水源；直接充水含水层的单位涌水量 $q<0.1L/s \cdot m$（$q=0.00394 \sim 0.00940L/s \cdot m$），区内没有水库、湖泊等地表水体，沟谷内无常年地表径流，河流与煤层的间距较大，平均在 150m 以上，水文地质边界简单。因此井田水文地质勘查类型划分为第二类第一型裂隙充水为主的水文地质条件简单的矿床。

9.5.2 工程地质条件

井田岩石以碎屑沉积岩为主，层状结构，岩体各向异性；力学强度变化大，煤层顶底板岩石的强度低，以软弱岩石为主，半坚硬岩石次之，岩体的稳定性较差。井田地质构造简单，第四系松散层分布广泛，厚度较大，松散，基岩出露面积较大，风化作用较为强烈。未来煤矿开采后，局部地段易发生煤层顶板冒落及底板软化变形等矿山工程地质问题。因此，井田工程地质勘查类型划分为第三类第二型层状岩类工程地质条件中等型。

9.5.3 环境地质条件

井田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， 地下水水质较好， 基本达到了地下水质量标准（GB/T14848—93）的III类标准，硝酸盐多数超标，区域稳定性好。未来煤矿开采状态下可能引起区域地下水位下降，局部地面变形（地裂缝、地面沉降、地面塌陷）、地下水污染等地质灾害和环境污染问题，对地质环境会产生一定破坏作用，煤和矸石化学成分基本稳定，不易分解出有害组分。

无其它环境地质隐患。井田水土流失严重，自然生态环境恶劣，并在逐步恶化，井田的生态环境保护和改善的任务十分艰巨。因此，井田地质环境类型划分为：第二类井田地质环境质量中等。

9.5.4 其他开采技术条件

（1）瓦斯

煤层甲烷（CH_4）含量在 0.00～0.13 ml/g·燃之间，属低沼气矿井。自然瓦斯成分中甲烷（CH_4）含量在 0.06～27.59%之间，瓦斯分带属二氧化碳～氮气带及氮气～沼气带。

据铜匠川详查报告，其深部区自然瓦斯成分甲烷最高可达 42.2%，瓦斯分带为氮气—沼气带。

（2）煤尘

煤尘爆炸的影响因素很多，但最主要是煤的挥发分，煤中挥发分越高，引起煤尘爆炸的可能性越大。该区各可采煤层的干燥无灰基挥发分产率较高，一般在 30～40%，属易爆炸煤层，据 XE12、XE28、XS10 号钻孔试验结果：当火焰长度>400mm 时，抑止煤尘爆炸最低岩粉量为 60～70%，煤尘有爆炸性，望设计和生产部门加以重视。

（3）煤的自燃

井田内各可采煤层变质程度低，挥发分较高，且含有黄铁矿结核或薄膜，为煤层自燃提供了有利条件。据煤芯样自燃趋势试验结果，煤吸氧量在 0.60～1.13cm^3/g，自燃等级为Ⅰ～Ⅱ级，自燃倾向性为容易自燃～自燃。

（4）地温

恒温带温度为 13.96℃，地温梯度为 0.30～1.90℃/100m，平均地温梯度为 1.54℃/100m，449m 深度时地温最大温度 21.5℃，属正常地温区，无高温异常，不影响井下采掘。

（5）放射性

施工钻孔未发现天然放射性异常。以往详查施工的 71、124（范围外）、102 号钻孔（范围内）井下有异常，井上查不到异常岩芯，铜匠川详查区勘探时已将资料提供核工业部西北勘探局 208 队，时至今日未给定论。

综上所述，矿区水文地质条件简单，工程地质条件中等，地质环境质量中等，依据固体矿产地质勘查规范总则（GB/T13908—2002）对固体矿产开采技术条件勘查类

型的划分，将井田矿床开采技术条件勘查类型划分为开采技术条件中等的复合型问题的矿床（Ⅱ—4）。

9.6 矿区开发利用现状

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

10. 评估实施过程

10.1 2021 年 7 月 26 日，鄂尔多斯市自然资源局委托本公司对新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益进行评估。我公司接受委托，并组成评估专家小组；

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

10.3 2021 年 8 月 1 日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核；

10.4 2021 年 8 月 2 日，向评估委托人提交评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估方法规范》，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

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

内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2008 年 3 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》，该报告于 2008 年 5 月 23 日经国土资源部矿产资源储量评审中心以国土资矿评储字[2008]77 号文评审通过，中华人民共和国国土资源部以国土资储备字[2008]98 号予以备案；北京华宇工程有限公司 2009 年 10 月

编制的《新奥集团股份有限公司王家塔矿井矿产资源利用方案》已经过评审；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。参照《中国矿业权评估准则》(2008年8月)、中国矿业权评估师协会2017年第3号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P_1 = \sum_{t=1}^{n} (CI - CO)_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P_1——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

$(CI-CO)_t$——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（$t=1,2,...,n$）；

n——评估计算年限。

12. 评估所依据资料

12.1 评估参数依据的资料

本次评估各项参数主要依据国土资储备字[2008]98号《关于〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》、国土资矿评储字[2008]77号《〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》、内蒙古自治区煤田地质局117勘探队于2008年3月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）、中煤协会咨询函[2009]141号《关于报送<新奥集团股份有限公司王家塔矿井矿产资源利用方案>专家评审意见的函》、北京华宇工程有限公司2009年10月编制的《新奥集团股份有限公司王家塔矿井矿产资源利用方案》（以下简称《开发利用方案》）、北京华宇工程有限公司2008年8月编制的《新奥集团股份有限公司王家塔矿井可行性研究报告》（以下简称《可行性研究报告》）及评估人员收集和掌握的其他资料。

12.2 评估所依据资料评述

评估人员依据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)、实施指导意见、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908－2002）对《储量核实报告》进行了复核、《储

量核实报告》详细查明了井田地层层序、岩性、产状及含煤地层的时代、岩性、厚度；详细查明了井田地质构造特征；井田主要可采煤层层数、层位、厚度、结构及可采范围，煤层的煤质特征和工艺性能，煤类为不粘煤，极少数长焰煤，是良好的民用及动力用煤；查明了井田的水文地质条件，对煤矿各可采煤层进行了煤炭资源储量估算。

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

12.3 技术经济参数资料评述

《开发利用方案》及《可行性研究报告》设计的技术和部分经济参数与当地同类型煤矿平均生产力水平相近，评估拟定的产品价格基本可以反映当前经济技术条件及当地平均生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数，参数选取基本合理，项目经济可行，可作为本次评估技术经济指标选取的参考。

13. 技术参数的选取和计算

13.1 保有资源储量

13.1.1 储量核实基准日保有资源储量

依据《储量核实报告》及内国土资矿评储字[2008]77 号《〈内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》，截止 2008 年 2 月 29 日，储量估算范围内评审通过的保有资源储量为 109099 万吨。各类型资源储量详见下表(单位：万吨):

煤层号		截至 2008 年 2 月 29 日保有资源储量			
		331	332	333	小计
评估范围内	2-2 下			5010	5010
	3-1	11822	7093	9219	28134
	4-1	1967	434	4702	7103
	4-2 中	5452	3485	5258	14195
	5-1	3079	3292	5875	12246
	6-1 中	2070	377	2837	5284
	6-2 上	7170	4744	9355	21269
	6-2 中	1086	895	6003	7984

	6-2下			7874	7874
	合计	**32646**	**20320**	**56133**	**109099**

13.1.2 参与评估计算的保有资源储量

鉴于本次评估目的，本次评估未考虑动用量，参与评估的保有资源储量即为储量核实基准日保有资源储量109099万吨。

13.2 评估利用资源储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)？。

根据《储量核实报告》及其评审意见书，该矿无(334)？资源储量，故全部评估利用的资源储量即为参与评估计算的保有资源储量109099万吨。

13.3 可采储量

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

13.3.1 设计利用资源储量

参照《开发利用方案》，333资源量可信度系数为：2-2下煤层0.7，其他煤层均为0.8。设计利用资源储量各煤层资源储量详见下表：

煤层号		截至2008年2月29日保有资源储量				评估利用资源储量	333资源量可信度系数	设计利用的资源储量
		331	332	333	小计			
评估范围内	2-2下			5010	5010	5010	0.7	3507.00
	3-1	11822	7093	9219	28134	28134	0.8	26290.20
	4-1	1967	434	4702	7103	7103	0.8	6162.60
	4-2中	5452	3485	5258	14195	14195	0.8	13143.40
	5-1	3079	3292	5875	12246	12246	0.8	11071.00
	6-1中	2070	377	2837	5284	5284	0.8	4716.60
	6-2上	7170	4744	9355	21269	71972	0.8	19398.00
	6-2中	1086	895	6003	7984	7984	0.8	6783.40
	6-2下			7874	7874	7874	0.8	6299.20
	合计	**32646**	**20320**	**56133**	**109099**	**109099**		**97371.40**

13.3.2 开拓方式及开采方法

参照《开发利用方案》，设计采用地下开采方式；根据矿井开采技术条件采用长壁采煤方法。

13.3.3 产品方案

《开发利用方案》及《可行性研究报告》设计产品方案为洗选煤，根据采矿权评估惯例，本次评估确定产品方案为原煤（不粘煤、长焰煤）。

13.3.4 设计损失量

参照《开发利用方案》，设计永久煤柱损失 6237 万吨；临时保护煤柱 21443 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。《开发利用方案》中 333 类资源量已进行了可信度系数调整。故不再重复考虑折算。评估取设计损失量如下表所示：

煤层号	设计损失量									
	永久煤柱				临时保护煤柱					合计
	井田境界	矿区铁路	G109 高速	小计	城市禁采区	工业场地及斜井井筒	前后期风井场地	主要大巷	小计	
2-2 下							23	300	323	323
3-1	203	1035	869	2107	6315	358	75	947	7695	9802
4-1	61	219	259	539	1098	106	30	274	1508	2047
4-2 中	148	219	317	684	971	83	40	600	1694	2378
5-1	140	168	249	557	1601	128	40	560	2329	2886
6-1 中	33	164	208	405	1147	90	22	205.0	1464	1869
6-2 上	230	187	492	909	1057	167	66	942	2232	3141
6-2 中	55	284	194	533	2840	118	31	246	3235	3768
6-2 下	65	268	170	503	390	282	31	260	963	1466
合计	**935**	**2544**	**2758**	**6237**	**15419**	**1332**	**358**	**4334**	**21443**	**27680**

注：根据《开发利用方案》，由于鄂尔多斯市城市总体规划尚未取得国家批复，但与之相关的矿区总体规划均考虑了禁采区范围，此外井田北部的禁采区大部分处于铜匠川水源地范围，为充分利用煤炭资源并加强环境保护，将城市规划禁采区的压煤量暂列为一般保护煤柱，以便矿井生产后期回收，本次评估参照《开发利用方案》将城市禁采区压覆资源量列为了保护煤柱，保护煤柱按照 50%回收。

13.3.5 采区回采率

根据国土资源部 2012 年 9 月 20 日发布的《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》，井工煤矿开采正常块段采区回采率按下列规定确定：

厚煤层（大于 3.50 米）不低于 75%；

中厚煤层（1.3～3.50 米）不低于 80%；

薄煤层（小于 1.30 米）不低于 85%。

根据《储量核实报告》，6-1 中煤层可采厚度 1.25 米为薄煤层，采区回采率不低于 85%；2-2 下、4-1、4-2 中、5-1、6-2 上、6-2 中、6-2 下煤层可采厚度分别为 2.47 米、1.39 米、2.09 米、1.81 米、2.90 米、1.82 米、2.82 米，均为中厚煤层，采区回采率不低于 80%；3-1 煤层可采厚度为 4.26 米为厚煤层，采区回采率不低于 75%。

本次评估 6-1 中煤层采区回采率取 85%；2-2 下、4-1、4-2 中、5-1、6-2 上、6-2 中、6-2 下煤层采区回采率取 80%；3-1 煤层采区回采率取 75%。

该矿城市禁采区、工业场地及斜井井筒、前后期风井场地及主要大巷属矿井后期可回收利用的临时煤柱。根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（安监总煤装[2017]66 号）及采矿权评估相关规定，其回采率取值一般在 30%～50%，本次评估保护煤柱采矿回采率按 50%回收。

13.3.6 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，评估用可采储量是指设计利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。综上所述，本次评估用各煤层可采储量计算公式如下：

各煤层可采储量 = ∑(设计利用资源储量 - 设计损失量)×采区回采率+可回收保护煤柱

经计算矿井全部可采储量共 65792.59 万吨。各煤层可采储量详见下表：

煤层号	设计利用的资源储量	设计损失量										采区回采率	可回收保护煤柱	评估利用的可采储量
		永久煤柱				临时保护煤柱					合计			
		井田境界	矿区铁路	G109高速	小计	城市禁采区	工业场地及斜井井筒	前后期风井场地	主要大巷	小计				
2-2下	3507.00							23	300	323	323	80.00%	161.5	2708.70
3-1	26290.20	203	1035	869	2107	6315	358	75	947	7695	9802	75.00%	3847.5	16213.65
4-1	6162.60	61	219	259	539	1098	106	30	274	1508	2047	80.00%	754	4046.48
4-2中	13143.40	148	219	317	684	971	83	40	600	1694	2378	80.00%	847	9459.32
5-1	11071.00	140	168	249	557	1601	128	40	560	2329	2886	80.00%	1164.5	7712.50
6-1中	4716.60	33	164	208	405	1147	90	22	205.0	1464	1869	85.00%	732	3152.46
6-2上	19398.00	230	187	492	909	1057	167	66	942	2232	3141	80.00%	1116	14121.60
6-2中	6783.40	55	284	194	533	2840	118	31	246	3235	3768	80.00%	1617.5	4029.82
6-2下	6299.20	65	268	170	503	390	282	31	260	963	1466	80.00%	481.5	4348.06
合计	97371.40	935	2544	2758	6237	15419	1332	358	4334	21443	27680		10721.5	65792.59

可采储量占评估利用保有资源储量的比例为 60.31%（65792.59 ÷ 109099）。

13.4 矿井生产规模

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

采矿许可证载明的生产规模为 500 万吨/年；经评审的《开发利用方案》设计生产规模为 500 万吨/年；综上，本次评估确定矿井生产规模为 500 万吨/年。

13.5 矿井服务年限核定

利用服务年限计算公式:

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

式中: T － 矿井服务年限

Q － 评估用可采储量

A － 矿井生产规模

K － 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。该煤矿地质构造简单，工程地质条件中等，水文地质条件简单，环境地质条件中等，根据上述地质条件并结合《开发利用方案》，本次评估储量备用系数取 1.4。

参与评估计算的资源量矿井服务年限=65792.59÷（500×1.4）=93.99 年。

该矿为正常生产矿山，无建设期；根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算，故本次评估计算年限 30.00 年，自 2021 年 7 月至 2051 年 6 月为正常生产期。

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)》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，采用一定时段的历史价格平均值确定。

根据《储量核实报告》，井田内煤为中水分、特低灰~低灰、特低硫~低硫，特低磷、高热值不粘煤，是良好的民用及动力用煤，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。王家塔矿井属正常生产矿井，评估人员收

集了该矿 2016 年至 2021 年 6 月《营业收入明细表》及部分原煤销售发票。根据《营业收入明细表》，各年原煤含税销售价格分别为：2016 年含税 72.31 元/吨、2017 年含税 273.82 元/吨、2018 年含税 226.81 元/吨、2019 年含税 250.70 元/吨、2020 年含税 201.85 元/吨、2021 年不含税 351.87 元/吨，五年原煤加权平均含税销售价格为 237.63 元/吨（（72.31 × 6+273.82 × 12+226.81 × 12+250.70 × 12+250.7 × 12+201.85 × 12+351.87 × 1.13 × 6）÷ 60）。

评估人员分析认为《营业收入明细表》的销售价格能够反映当地未来同煤质煤炭市场销售情况，故本次评估取原煤含税销售价格为 237.63 元/吨，折合不含税价格为 210.29 元/吨（237.63 ÷ 1.13）。

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

= 210.29 ×500

= 105145.00（万元）

销售收入计算详见附表 7。

14.2 固定资产投资及土地使用权投资

14.2.1 固定资产投资

该矿实际生产能力为 800 万吨；矿井证载生产规模为 500 万吨/年；《开发利用方案》及《可行性研究报告》设计生产规模为 500 万吨/年。矿井实际生产能力与采矿许可证证载生产规模相差较大，采用企业财务资料与设计生产规模不匹配。评估人员认为采用《开发利用方案》及《可行性研究报告》设计投资比较合理，能够反映同规模矿井社会平均生产力水平。

据采矿权人介绍，该《可行性研究报告》仅针对采矿工程，设计固定资产投资不含选煤厂，选煤厂单独设计了可行性研究报告，考虑到《开发利用方案》及《可行性研究报告》为同一编制单位，且设计的固定资产数额一致，本次评估各项固定资产投资参照《可行性研究报告》并经价格指数调整后确定。

根据《可行性研究报告》，该矿井固定资产投资为 158893.26 万元，其中：房屋建筑物 32399.47 万元、井巷工程 25819.94 万元、设备及工器具购置 59599.46 万元、安装工程 13297.07 万元、其他费用 27777.32 万元（由于其他费用无明细，本次评估其

他费用全部参与了计算）。

《可行性研究报告》编制于2008年，费用与效益的价格水平为2007年底水平，距评估基准日较远，故本次评估井巷工程、土建工程按固定资产投资价格指数1.3359进行调整，设备购置按设备工器具购置固定资产投资价格指数0.9988进行调整，工程安装按建筑安装工程固定资产投资价格指数1.4697调整，其他费用按其他费用固定资产投资价格指数1.3058进行调整。经价格指数调整后该矿固定资产投资为193121.41万元，其中：房屋建筑物43283.49万元、井巷工程34493.68万元、设备及工器具购置59529.92万元、安装工程19542.40万元、其他费用36271.92万元。

依据《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）》，依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，合理剔除预备费用、流动资金、基建期贷款利息等，作为评估用固定资产投资，工程建设其他费用按比例分配至上述三类中。按上述原则进行调整后，评估确定该矿固定资产投资为193121.41万元，其中井巷工程为42470.45万元，房屋建筑物为53292.93万元，机器设备为97358.03万元。

固定资产投资在评估基准日投入。

根据财税[2008]170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，机器设备按17%的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。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》，不动产（剥离工程、房屋构筑物）按11%的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。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》，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》，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%；不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。

固定资产投资估算见附表3，固定资产投资安排见附表1。

14.2.2 土地使用权投资

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，土地使用权投资或土地费用按照

矿山土地使用方式的不同，分别处理。根据新能矿业有限公司提供的《2021 年 6 月无形资产及摊销变动表》及土地使用证，该矿土地为出让取得，截至评估基准日，土地使用权投资净值为 4531.37 万元，故本次评估取土地使用权投资 4531.37 万元。

土地使用权投资在评估基准日投入。

14.3 更新改造资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)的要求，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

本次评估房屋建筑物折旧年限为 40 年，无须投入更新改造资金，机器设备折旧年限 15 年，2036 年需投入机器设备更新改造资金。

14.4 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。采用扩大指标估算法计算流动资金。按照《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），煤矿可以按固定资产的 15%～20%资金率估算流动资金。本次评估确定固定资产资金率为 18.0%。即流动资金 34761.85 万元（193121.41 × 18.0%）。流动资金在评估基准日投入，评估计算期末回收全部流动资金。详见附表 1。

14.5 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

14.5.1 回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）等相关要求，矿业权评估中采用的折旧年限原则上按房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，依据设计或实际合理取值。此次评估取房屋建筑物折旧年限为 40 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 15 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。

详见附表 1、附表 4。

14.5.2 回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

14.5.3 回收抵扣的固定资产进项增值税

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》及财税[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。

回收抵扣的固定资产进项增值税收详见附表 7、附表 1。

14.6 成本估算

《开发利用方案》及《可行性研究报告》成本数额一致，《开发利用方案》未设计成本费用明细，本次评估各项成本费用明细参照《可行性研究报告》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、折旧、修理费、维简费、井巷工程基金、安全生产费用、矿山地质环境治理恢复基金、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、井巷工程基金和利息支出确定。由于《可行性研究报告》编制时间距评估基准日较远，本次评估对相应的成本费用按指数进行调整，则正常年份各项成本费用确定过程如下:

14.6.1 材料费

参考《可行性研究报告》，原煤单位材料费为 20.00 元/吨，本次评估按工业生产者购进价格指数 1.1507 进行调整，本次评估扣除进项税后原煤单位材料费为 20.37 元/吨。

正常年份年材料费 = 年原煤产量×原煤单位材料费

= 500×20.37

= 10185.00 （万元）

14.6.2 燃料及动力费

参考《可行性研究报告》，原煤单位原煤燃料及动力费 6.93 元/吨，本次评估按工业生产者购进价格指数 1.1507 进行调整，本次评估扣除进项税后原煤单位燃料及动力费为 7.06 元/吨。

正常年份年燃料及动力费 = 年原煤产量×原煤单位燃料及动力费

= 500×7.06

= 3530.00 （万元）

14.6.3 职工薪酬

参考《可行性研究报告》，平均单位原煤职工薪酬 12.67 元/吨，本次评估按居民

消费价格指数 1.4389 进行调整，故本次评估取原煤单位职工薪酬为 18.23 元/吨。

正常年份年职工薪酬 = 年原煤产量×原煤单位职工薪酬

= 500×18.23

= 9115.00 （万元）

14.6.4 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》（CMVS30800-2008），矿业权评估中，房屋构筑物折旧年限原则上为 20~40 年，机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年，井巷工程在维简费中已考虑不再计提折旧。此次评估考虑矿井服务年限及矿井具体情况，房屋建筑物类折旧年限取 40 年，机器设备类折旧年限取 15 年。折旧公式为：折旧费=（固定资产原值－固定资产残值）/折旧年限，房屋建筑物净残值取 5%，机器设备、工具净残值取 5%。房屋建筑物年折旧率=（1-5%）/40=2.38%，机器设备年折旧率=（1-5%）/15=6.33%，各年度固定资产折旧费见附表 4。

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》和财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，固定资产购置从销售方取得的增值税专用发票上注明的增值税额准予从销项税额中抵扣。不动产（井巷工程、房屋建筑物类）、机器设备投资估算包含了增值税，井巷工程、房屋建筑物类、机器设备折旧应按不含增值税的原值估算。正常年份折旧费为 7431.14 万元，折合原煤单位折旧费 14.86 元/吨。

14.6.5 修理费

本次评估单位修理费按照机器设备的 2%计算，故本次评估取单位修理费（不含税）为 3.89 元/吨。

正常年份年修理费 = 年原煤产量×原煤单位修理费

= 500×3.89

= 1945.00（万元）

14.6.6 维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，对煤矿按财政部门规定，维简费提取标准包含井巷工程基金，应扣除 2.5 元/吨井巷工程基金后的维简费按 50%作为折旧性质的维简费，50%作为更新性质的维简费。更新性质的维简费列入经

营成本。根据内蒙古自治区人民政府2014年5月20日颁发的《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》（内政发[2014]56号），自治区境内各类煤矿企业维简费根据销售量按照10.5元/吨(不分煤种、品种)提取，计入生产成本。扣除井巷工程基金2.5元/吨后原煤单位折旧性质及更新性质的维简费均为4.00元/吨，故本次评估原煤单位折旧性质及更新性质的维简费均取4.00元/吨。

正常年份年折旧性质的维简费＝年原煤产量×单位折旧性质的维简费

＝500×4

＝2000.00（万元）

正常年份年更新性质的维简费＝年原煤产量×单位更新性质的维简费

＝500×4

＝2000.00（万元）

14.6.7 井巷工程基金

根据《价款评估应用指南》、《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。

同上所述，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），根据财政部（89）财工字第302号《关于调整统配煤矿井巷工程基金提取标准的通知》，井巷工程基金提取标准为2.50元/吨，本次评估据此确定单位原煤井巷工程基金为2.50元/吨。

正常年份年井巷工程基金＝年原煤产量×单位井巷工程基金

＝500×2.50

＝1250.00（万元）

14.6.8 生产安全费

按照财政部、国家安全生产监督管理总局财企〔2012〕16号《关于印发＜企业安全生产费用提取和使用管理办法的＞通知》，煤矿企业依据开采的原煤产量按月提取，该矿地下开采，属低瓦斯矿井，本次评估单位安全生产费取15元/吨。

正常年份年生产安全费＝年原煤产量×原煤单位生产安全费

＝500×15.00

＝7500.00（万元）

14.6.9 矿山地质环境治理恢复基金

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（征求意见稿）》，年度基金提取额=矿类计提基数（元/吨）×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数×煤矿价格影响系数（开采矿种为煤的时候增加该系数）×上一年度生产矿石量。该矿属于固体能源，矿类计提基数为 5.5；该矿为地下开采，不允许陷落固体能源地下开采影响系数为 0.8；该矿占用土地为：耕地 356hm²、林地 267hm²、牧草地 6785hm²，土地复垦难度影响系数为：耕地 1.4、林地 1.2、草地 1，加权平均土地复垦难度影响系数为 1.03；该采矿权位于鄂尔多斯市其他地区，地区影响系数为 1.1；矿山生产规模为 500 万吨/年；本次评估取煤矿价格小于 300 元/吨，煤矿价格影响系数取 1，故单位地质环境治理基金为 4.99 元/吨（5.5×0.8×1.03×1.1×1×500÷500）。

正常年份年矿山地质环境治理恢复基金=年原煤产量×单位矿山地质环境治理恢复基金

=500×4.99

=2495.00（万元）

14.6.10 地面坍塌补偿费

参考《可行性研究报告》，原煤单位地面坍塌补偿费为 1.00 元/吨，本次评估按居民消费价格指数 1.4389 进行调整，故本次评估取单位地面坍塌补偿费为 1.44 元/吨。

正常年份年地面坍塌补偿费=年原煤产量×原煤单位地面坍塌补偿费

=500×1.44

=720.00（万元）

14.6.11 摊销费

根据新能矿业有限公司提供的《2021 年 6 月无形资产及摊销变动表》及土地使用证，截至评估基准日，土地使用权投资净值为 4531.37 万元，土地使用证有效期至 2061 年 12 月 20 日，长于评估计算年限，本次评估按照评估计算年限 30 年进行摊销，评估计算年限内采出矿石量 15000.00 万吨，折合单位摊销费为 0.30 元/吨（4531.37÷15000.00）。

正常年份年摊销费=年原煤产量×原煤单位摊销费

=500×0.30

=150.00（万元）

14.6.12 其他支出

参考《可行性研究报告》，单位原煤其他支出 22.70 元/吨（含矿产资源补偿费 2.21 元/吨），本次评估扣除矿产资源补偿费后按居民消费价格指数 1.4389 进行调整，故本次评估确定单位其他支出为 29.48 元/吨。

正常年份年其他支出 = 年原煤产量×原煤单位其他支出

= 500×29.48

= 14740.00（万元）

14.6.13 利息支出

依据《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）》，流动资金的 70%需要贷款解决。此次只计算流动资金利息，按 2015 年 10 月 25 日开始执行的一年期贷款利率 4.35%计算，则单位流动资金贷款利息为：34761.85 × 70% × 4.35%/500 = 2.12 元/吨。

正常年份年利息支出 = 年原煤产量×原煤单位利息支出

= 500×2.12

= 1060.00（万元）

综上所述，正常生产年份总成本费用为 64121.13 万元，折合单位原煤总成本费用为 128.24 元/吨；正常年份经营成本 52230.00 万元，折合单位原煤经营成本为 104.46 元/吨。

14.7 销售税金及附加

销售税金及附加一般包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

14.7.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额以销售收入为税基，根据财税[2008]171 号《财政部、国家税务总局关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》、2018 年 3 月 28 日国务院会议《确定深化增值税改革的措施》及财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》，矿产品税率为 13%。

正常年份年销项税额 = 销售收入×13%

= 105145.00×13%

= 13668.85（万元）

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的要求，矿业权评估中，增值税统一按一般纳税人适用税率计算，计算增值税进项税额时可以外购材料、动力费和修理费为税基，税率按13%计算。

矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、燃料及动力费、修理费进项增值税后的余额，抵扣固定资产进项增值税；当期未抵扣完进项税额结转下期继续抵扣。则抵扣完进项增值税后的正常生产年份计算如下：

正常年份年进项税额 =（材料费 + 燃料及动力费+修理费）×13%

=（10185.00 +3530.00 +1945.00 ）×13%

= 2035.80（万元）

正常年份年增值税 = 销项税 - 进项税

= 13668.85 - 2035.80

= 11633.05（万元）

增值税计算详见附表7。

14.7.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税法》，城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。本次评估城市维护建设税税率根据企业实际取5%。

正常年份年应交城市维护建设税 = 年增值税 × 城市维护建设税税率

= 11633.05×5%

= 581.65（万元）

14.7.3 教育费附加

依据《征收教育费附加的暂行规定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，费率为3%；本次评估教育费附加费率为3%。

正常年份年应交教育费附加 = 年增值税 × 教育费附加费率

= 11633.05×3%

= 348.99（万元）

14.7.4 地方教育附加

依据内政办发[2011]25号《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》，地方教育附加的征收标准调整为2%，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＝年增值税×地方教育附加费率

＝11633.05×2%

＝232.66（万元）

14.7.5 资源税

根据2020年7月23日内蒙古自治区第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过的《内蒙古自治区人民代表大会常务委员会关于内蒙古自治区矿产资源税适用税率等税法授权事项的决定》，煤矿原矿资源税税率为10%。

正常年份年应交资源税＝年销售收入×煤炭资源税税率

＝105145.00×10%

＝10514.50（万元）

14.7.6 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

＝581.65＋348.99＋232.66＋10514.50

＝11677.80（万元）

销售收入及税金计算见附表7。

14.8 企业所得税

正常年份年利润总额＝利润总额×企业所得税税率

14.8.1 利润总额

为年销售收入总额减去总成本费用、销售税金及附加后的余额。

正常年份年利润总额＝销售收入－总成本费用－销售税金及附加

＝105145.00－64121.13－11677.80

＝29346.07(万元)

14.8.2 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，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

14.8.3 企业所得税

正常年份年企业所得税＝利润总额×企业所得税税率

＝29346.07×25%

=7336.52（万元）

14.9 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率＋风险报酬率方式确定，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。

国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取9%。

本次评估对象为采矿权，本次评估综合考虑上述各类风险因素，参照国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》确定折现率为8%。

14.10 评估价值

将前述各参数带入现金流量法公式进行计算，得出“新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权”评估价值为126545.56万元，评估计算年限30年内动用可采储量21000.00万吨，折合单位可采价值6.03元/吨，计算结果见附表1。

14.11 出让收益评估值计算结果

根据《出让收益评估应用指南》，采用折现现金流量法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。计算公式如下：

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

式中：P——矿业权出让收益评估价值；

P_1——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕;

Q——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕;

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

14.11.1 需清收资源量

根据内煤局字[2006]165 号《关于新奥集团股份有限公司年产 40 万吨二甲醚项目配置煤炭资源的意见》，新奥集团有限公司二甲醚项目采用先制甲醇二步法合成二甲醚工艺，年消耗原料煤和动力煤共计 133 万吨，根据自治区政府确定的煤炭转化项目按 20 年配置、30 年预留的资源配置，就地转化率按 50%考虑，矿井资源回采率按 60%考虑，20 年配置煤炭资源量 8866.7 万吨，30 年预留煤炭资源量 13299.9 万吨，合计 22166.60 万吨。

根据内石化质监交字[2010]08 号《新能能源有限公司 60 万吨/年甲醇项目交工质量监督报告》，该工程满足工程交工验收的条件，同意该工程交工验收。

根据内自然资字[2021]154 号《关于落实第一批煤炭资源清收处置有关事宜的通知》及内蒙古自治区自然资源厅 2021 年 6 月 4 日出具的《关于第一批煤炭资源清收矿业权出让收益评估有关事宜的通知》，由鄂尔多斯市自然资源局委托评估机构对鄂托克旗晨光煤焦化有限责任公司（K0226）、新能能源有限公司（K0346）清收资源评估矿业权出让收益，新能能源有限公司需补交矿业出让收益（差价）清收资源量为 8.6932 亿吨。

故需缴纳出让收益资源储量为 86932.40 万吨（109099－22166.60）。

14.11.2 全区出让收益评估价值

评估计算年限 30 年内动用可采储量 21000.00 万吨折合保有资源储量 34822.75（21000.00÷（65792.59÷109099））评估价值为 126545.56 万元，该矿截止 2008 年 2 月 29 日全部保有资源储量 109099 万吨，故该矿全区出让收益评估价值为 396464.78 万元（126545.56÷34822.75×109099）。

14.11.3 需清收资源量出让收益评估价值

评估计算年限 30 年内动用可采储量 21000.00 万吨折合保有资源储量 34822.75 评估价值为 126545.56 万元，缴纳出让收益的清收资源量为 86932.40 万吨，故需清收资源量出让收益评估价值为 315911.56 万元（126545.56÷34822.75×86932.40）。

14.12 关于出让收益评估值不低于市场基准价的说明

根据《储量核实报告》及其评审意见书，该矿煤类为不粘煤、长焰煤；可采煤层各煤层平均发热量（Q_{grd}）在27.56~28.21MJ/kg，经过加权平均计算平均发热量为27.84 MJ/kg，具体数据如下表所示：

煤层	可采储量	发热量（Q_{grd}，MJ/kg）
2-2下	2708.70	28.11
3-1	16213.65	27.8
4-1	4046.48	27.82
4-2中	9459.32	28.04
5-1	7712.50	28.21
6-1中	3152.46	27.45
6-2上	14121.60	27.75
6-2中	4029.82	27.56
6-2下	4348.06	27.56
加权平均	27.84	

根据内国土资发[2018]173号《内蒙古自治区国土资源厅关于印发内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价的通知》，1/2中黏煤、弱黏煤、长焰煤，发热量范围在24.31~30.90 MJ/kg，基准价为6元/吨·可采储量。

本次评估单位可采储量的评估价值为6.03元/吨，高于内蒙古自治区公布的基准价标准6元/吨。

15. 评估假设

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

15.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

15.3 以拟定的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；

16. 评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，并经对比内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价后确定“新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权”截止2008年2月29日全部保有资源储量109099万吨评估价值396464.78万元（本次评估单位可采

储量的评估价值为 6.03 元/吨，高于内蒙古自治区公布的基准价标准 6.0 元/吨），大写人民币叁拾玖亿陆仟肆佰陆拾肆万柒仟捌佰元整，其中：需清理资源量 86932.40 万吨评估价值为 315911.56 万元，大写人民币叁拾壹亿伍仟玖佰壹拾壹万伍仟陆佰元整。

原探矿权范围内已缴纳价款 3078.21 万元，根据现采矿权范围占用原探矿权范围内资源储量比例分割价款为 1248.54 万元，其中：已配置资源量 22166.60 万吨对应价款为 253.68 万元、需清收资源量 86932.40 万吨对应价款为 994.86 万元；**故尚需缴纳出让收益为 314916.70 万元（315911.56－994.86），大写人民币叁拾壹亿肆仟玖佰壹拾陆万柒仟元整。**

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

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出让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

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

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。

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

18.9 根据内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队于 2008 年 3 月编制的《内蒙古自治区东胜煤田王家塔井田煤炭资源储量核实报告》及其评审意见，赋煤标高为+910m~+1219m，标高+910 米~+920 米之间仅涉及 6-2 下煤层，经对比 6-2 下煤层底板等高线及资源储量估算图，该标高范围内无资源储量。由于该矿未对采矿许可证范围内的资源储量进行重新储量核实工作，本次评估将储量估算报告评审备案的资源储量全部纳入评估。

18.10 原探矿权范围内已缴纳价款 3078.21 万元，本次评估根据现采矿权范围占用原探矿权范围内资源储量比例分割价款为 1248.54 万元，其中：已配置资源量 22166.60 万吨对应价款为 253.68 万元、需清收资源量 86932.40 万吨对应价款为 994.86 万元。

18.11 根据《开发利用方案》及采矿权人提供的《关于铀、煤矿区范围重叠地段的开采协议》，在井田中北部煤层上部赋存铀矿层，其铀矿赋存范围与国土资源部批复划定的王家塔井田范围（煤炭）存在部分重叠，在垂直方向铀矿层赋存于可采煤层之上，下距最上部可采煤层 2-2 下约 30 米。为了确保安全环保和铀资源的合理开发，在煤矿开采时，一定要遵循先采上部的铀矿层，后采下部的煤层的开采顺序，实现国家矿物资源有序合理的开发。铀矿压覆资源量无具体数据，且考虑到铀矿开采完毕后该资源量后续会开发利用，本次评估全部纳入了评估计算。

19. 评估报告使用限制

19.1 评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

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 2021 年 8 月 2 日。

21. 评估人员

法定代表人：颜晓艳

矿业权评估师：廖玉芝

任　萌

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二一年八月二日

附表1

新能矿业有限公司王家塔矿井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6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称 \ 年数	合计	评估基准日	2021.7~12	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
				0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50
				生产期														
一	现金流入	3190059.93		52572.50	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00
1	产品销售收入(+)	3154350.00		52572.50	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00
2	回收固定资产残余值(+)	24509.45																
3	回收流动资金(+)																	
4	抵扣固定资产进项税(+)	11200.48																
二	现金流出	2468920.87	232414.63	35622.16	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32	71244.32
1	固定资产投资(-)	193121.41	193121.41															
2	固定资产更新(-)	97358.03																
3	无形资产投资-土地(-)	4531.37	4531.37															
4	流动资金(-)	34761.85	34761.85															
5	经营成本(-)	1566900.00		26115.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00
6	销售税金及附加(-)	349214.01		5838.91	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80
7	企业所得税(-)	223034.20		3668.25	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52
三	净现金流量	721139.06	-232414.63	16950.34	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68	33900.68
四	折现系数（i=8%）		1.0000	0.9623	0.8910	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6064	0.5615	0.5199	0.4814	0.4457	0.4127	0.3821	0.3538	0.3276
五	净现金流量现值	126545.56	-232414.63	16311.31	30205.50	27968.06	25896.73	23977.95	22201.55	20557.37	19035.23	17624.96	16319.79	15109.53	13990.81	12953.45	11994.06	11105.86
六	累计净现金流量现值		-232414.63	-216103.32	-185897.81	-157929.75	-132033.02	-108055.07	-85853.52	-65296.15	-46260.92	-28635.95	-12316.17	2793.37	16784.18	29737.63	41731.69	52837.55
七	采矿权评估价值	126545.56																

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表1

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估价值计算表(续)

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051.1~6
		15.50	16.50	17.50	18.50	19.50	20.50	21.50	22.50	23.50	24.50	25.50	26.50	27.50	28.50	29.50	30
		生产期															
一	现金流入	120653.36	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	72774.07
1	产品销售收入(+)	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	52572.50
2	回收固定资产残余值(+)	4307.88															20201.57
3	回收流动资金(+)																
4	抵扣固定资产进项税(+)	11200.48															
二	现金流出	167850.94	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	71421.56	35710.79
1	固定资产投资(-)																
2	固定资产更新(-)	97358.03															
3	无形资产投资-土地(-)																
4	流动资金(-)																
5	经营成本(-)	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	26115.00
6	销售税金及附加(-)	10557.76	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	5838.91
7	企业所得税(-)	7705.15	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	3756.88
三	净现金流量	-47197.58	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	33723.44	37063.28
四	折现系数（i=8%）	0.3033	0.2809	0.2601	0.2408	0.2230	0.2064	0.1912	0.1770	0.1639	0.1517	0.1405	0.1301	0.1205	0.1115	0.1033	0.0994
五	净现金流量现值	-14315.03	9472.91	8771.47	8120.60	7520.33	6960.52	6447.92	5969.05	5527.27	5115.85	4738.14	4387.42	4063.67	3760.16	3483.63	3684.09
六	累计净现金流量现值	38522.52	47995.44	56766.90	64887.51	72407.83	79368.35	85816.27	91785.32	97312.59	102428.44	107166.58	111554.00	115617.68	119377.84	122861.47	126545.56
七	采矿权评估价值																

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表2　新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估储量、矿井服务年限计算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：万吨

煤层号		截至2008年2月29日保有资源储量				评估利用资源储量	333资源量可信度系数	设计利用的资源储量	设计损失量										采区回采率	可回收保护煤柱	评估利用的可采储量	生产规模(万吨/年)	备用系数	矿井服务年限(年)	评估计算年限
									永久煤柱				临时保护煤柱					合计							
		331	332	333	小计				井田境界	矿区铁路	G109高速	小计	城市禁采区	工业场地及斜井井筒	前后期风井场地	主要大巷	小计								
评估范围内	2-2下			5010	5010	5010	0.7	3507.00							23	300	323	323	80.00%	161.5	2708.70				
	3-1	11822	7093	9219	28134	28134	0.8	26290.20	203	1035	869	2107	6315	358	75	947	7695	9802	75.00%	3847.5	16213.65				
	4-1	1967	434	4702	7103	7103	0.8	6162.60	61	219	259	539	1098	106	30	274	1508	2047	80.00%	754	4046.48				
	4-2中	5452	3485	5258	14195	14195	0.8	13143.40	148	219	317	684	971	83	40	600	1694	2378	80.00%	847	9459.32				
	5-1	3079	3292	5875	12246	12246	0.8	11071.00	140	168	249	557	1601	128	40	560	2329	2886	80.00%	1164.5	7712.50				
	6-1中	2070	377	2837	5284	5284	0.8	4716.60	33	164	208	405	1147	90	22	205.0	1464	1869	85.00%	732	3152.46				
	6-2上	7170	4744	9355	21269	71972	0.8	19398.00	230	187	492	909	1057	167	66	942	2232	3141	80.00%	1116	14121.60				
	6-2中	1086	895	6003	7984	7984	0.8	6783.40	55	284	194	533	2840	118	31	246	3235	3768	80.00%	1617.5	4029.82				
	6-2下			7874	7874	7874	0.8	6299.20	65	268	170	503	390	282	31	260	963	1466	80.00%	481.5	4348.06				
	合计	**32646**	**20320**	**56133**	**109099**	**109099**		**97371.40**	**935**	**2544**	**2758**	**6237**	**15419**	**1332**	**358**	**4334**	**21443**	**27680**		**10721.5**	**65792.59**	**500**	**1.4**	**93.99**	**30.00**

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表3　新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：人民币万元

序号	固定资产类别	《开发利用方案》及《可行性研究报告》设计投资		序号	评估取值						备注
		固定资产投资	价格指数调整后		固定资产类别	归集分类	评估取值	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)	
1	井巷工程	25819.94	34493.68	1	井巷工程	42470.45	42470.45	93.99			
2	房屋建筑物	32399.47	43283.49	2	房屋建筑物	53292.93	53292.93	40	5	2.38	
3	设备及工器具购置	59599.46	59529.92	3	机器设备	97358.03	97358.03	15	5	6.33	
4	安装工程	13297.07	19542.40								
5	其他费用	27777.32	36271.92								
合计		158893.26	193121.41		合计	193121.41	193121.41				

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表4

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估固定资产折旧表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	固定资产投资	折旧年限	综合折旧率(%)	2021.7~12	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	井巷工程（更改资金）																	
	扣除进项税（9%）																	
	原值	42470.45																
	折旧费																	
	固定资产残余值																	
	期末净值																	
2	房屋建筑物（更改资金）		40	2.38														
	扣除进项税（9%）																	
	原值	53292.93																
	折旧费				634.19	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37
	期末净值				52658.74	51390.37	50122.00	48853.63	47585.26	46316.89	45048.52	43780.15	42511.78	41243.41	39975.04	38706.67	37438.30	36169.93
	固定资产残余值																	
3	机器设备（更改资金）	97358.03	15	6.33														
	抵扣进项增值税（13%）																	
	原值																	
	折旧费				3081.38	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76	6162.76
	期末净值				94276.65	88113.89	81951.13	75788.37	69625.61	63462.85	57300.09	51137.33	44974.57	38811.81	32649.05	26486.29	20323.53	14160.77
	固定资产残余值																	
4	固定资产投资总额(更改资金)																	
	折旧费合计				3715.57	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13
	固定资产残余值																	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表4

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估固定资产折旧表(续)

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051.1~6
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	井巷工程（更改资金）																	
	扣除进项税（9%）																	
	原值																	
	折旧费																	
	固定资产残余值																	
	期末净值																	
2	房屋建筑物（更改资金）																	
	扣除进项税（9%）																	
	原值																	
	折旧费	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	1268.37	634.19
	期末净值	34901.56	33633.19	32364.82	31096.45	29828.08	28559.71	27291.34	26022.97	24754.60	23486.23	22217.86	20949.49	19681.12	18412.75	17144.38	15876.01	15241.83
	固定资产残余值																	15241.83
3	机器设备（更改资金）		97358.03															
	抵扣进项增值税（13%）		11200.48															
	原值		86157.55															
	折旧费	6162.76	5808.27	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	5453.77	2726.89
	期末净值	7998.01	84039.41	78585.64	73131.87	67678.10	62224.33	56770.56	51316.79	45863.02	40409.25	34955.48	29501.71	24047.94	18594.17	13140.40	7686.63	4959.74
	固定资产残余值		4307.88															4959.74
4	固定资产投资总额(更改资金)		97358.03															
	折旧费合计	7431.13	7076.64	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	3361.07
	固定资产残余值		4307.88															20201.57

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表5　新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估单位成本费用表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：元/吨

序号	《开发利用方案》及《可行性研究报告》数据	单位成本	序号	项目	评估取值单位成本	备注
	生产规模（万吨/年）	500		生产规模（万吨/年）	500	
1	材料费	20.00	1	材料费	20.37	不含税
2	燃料及动力费	6.93	2	燃料及动力费	7.06	不含税
3	职工薪酬	12.67	3	职工薪酬	18.23	
4	折旧费	20.60	4	折旧费	14.86	根据折旧计算表求取
5	修理费	5.57	5	修理费	3.89	重新计算
6	维简费	8.00	6	维简费	8.00	内政发〔2014〕56号
6.1	其中：折旧性质维简费	4.00	6.1	其中：折旧性质维简费	4.00	
6.2	更新性质维简费	4.00	6.2	更新性质维简费	4.00	
7	井巷工程基金	0.00	7	井巷工程基金	2.50	
8	矿山地质环境治理恢复基金	0.00	8	矿山地质环境治理恢复基金	4.99	
9	安全费用	8.00	9	安全费用	15.00	
10	地面塌陷补偿费	1.00	10	地面塌陷补偿费	1.44	
11	摊销费	0.64	11	摊销费	0.30	
12	其他支出	22.70	12	其他支出	29.48	扣除矿产资源补偿费
13	利息支出	0.73	13	利息支出	2.12	
14	经营成本	80.87	14	经营成本	104.46	
15	总成本费用	106.84	15	总成本费用	128.24	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表6

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估总成本费用表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　金额单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	合计	2021.7~12	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	生产规模（万吨）	15000.00	250.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
1	材料费	305550.00	5092.50	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00
2	燃料及动力费	105900.00	1765.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00
3	职工薪酬	273450.00	4557.50	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00
4	折旧费	212299.06	3715.57	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13	7431.13
5	修理费	58350.00	972.50	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00
6	维简费	120000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00
6.1	其中：折旧性质维简费	60000.00	1000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
6.2	更新性质维简费	60000.00	1000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
7	井巷工程基金	37500.00	625.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00
8	矿山地质环境治理恢复基金	74850.00	1247.50	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00
9	安全费用	225000.00	3750.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00
10	地面塌陷补偿费	21600.00	360.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
11	摊销费	4531.37	75.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
12	其他支出	442200.00	7370.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00
13	利息支出	31800.00	530.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00
14	经营成本	1566900.00	26115.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00
15	总成本费用	1912999.06	32060.57	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表6

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估总成本费用表(续)

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　金额单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051.1~6
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	生产规模（万吨）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	250.00
1	材料费	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	10185.00	5092.50
2	燃料及动力费	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	3530.00	1765.00
3	职工薪酬	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	9115.00	4557.50
4	折旧费	7076.64	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	6722.14	3361.07
5	修理费	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	1945.00	972.50
6	维简费	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	2000.00
6.1	其中：折旧性质维简费	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	1000.00
6.2	更新性质维简费	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	1000.00
7	井巷工程基金	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	625.00
8	矿山地质环境治理恢复基金	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	2495.00	1247.50
9	安全费用	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	3750.00
10	地面塌陷补偿费	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	360.00
11	摊销费	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	75.00
12	其他支出	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	14740.00	7370.00
13	利息支出	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	1060.00	530.00
14	经营成本	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	52230.00	26115.00
15	总成本费用	63766.64	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	31706.07

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝

附表7

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估销售收入及税金估算表

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	合计	2021.7~12	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一	生产规模（万吨）	15000.00	250	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
二	销售价格（不含税）（元/吨）		210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29
三	销售收入	3154350.00	52572.50	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00
四	销售税金及附加	349214.01	5838.91	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80
	增值税	337791.03	5816.53	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05
	销项税额	410065.51	6834.43	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85
	进项税额	61074.00	1017.90	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80
	抵扣固定资产进项税	11200.48															
1	城市维护建设税	16889.49	290.83	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65
2	教育费附加	10133.70	174.50	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99
3	地方教育附加	6755.82	116.33	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66
4	资源税	315435.00	5257.25	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50
五	总成本费用	1912999.06	32060.57	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13	64121.13
六	利润总额	892136.93	14673.02	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07	29346.07
七	企业所得税	223034.20	3668.25	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52	7336.52

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任靖　　复核人：廖玉芝

附表7

新能矿业有限公司王家塔矿井采矿权出让收益评估销售收入及税金估算表(续)

评估委托人：鄂尔多斯市自然资源局　　评估基准日：2021年6月30日　　单位：人民币万元

序号	年数 / 项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051.1~6
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
一	生产规模（万吨）	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	250.00
二	销售价格（不含税）（元/吨）	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29	210.29
三	销售收入	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	105145.00	52572.50
四	销售税金及附加	10557.76	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	11677.80	5838.91
	增值税	432.57	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	11633.05	5816.53
	销项税额	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	13668.85	6834.43
	进项税额	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	2035.80	1017.90
	抵扣固定资产进项税	11200.48															
1	城市维护建设税	21.63	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	581.65	290.83
2	教育费附加	12.98	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	348.99	174.50
3	地方教育附加	8.65	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	232.66	116.33
4	资源税	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	10514.50	5257.25
五	总成本费用	63766.64	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	63412.14	31706.07
六	利润总额	30820.60	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	30055.06	15027.52
七	企业所得税	7705.15	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	7513.76	3756.88

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司　　制表人：任萌　　复核人：廖玉芝