

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权 出让收益评估报告 摘 要

红晶石评报字[2022]第 029 号

评估对象：神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权。

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局。

评估机构：北京红晶石投资咨询有限责任公司。

评估目的：神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权未按要求落实转化项目，按照内政发[2020]12号、内政办发[2020]54号文等相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2022年2月28日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：本次评估保有资源储量为（331+332+333）150731.00万吨；评估利用资源储量为150731.00万吨；矿井工业资源储量137300.70万吨；永久煤柱损失3470.00万吨，可回收煤柱损失12486.00万吨；6、6_上煤层采矿回采率为75%，4、9煤层采矿回采率为80%，5煤层采矿回采率为85%，可回收煤柱回采率取50%；评估用可采储量98881.02万吨；生产能力1000.00万吨/年；储量备用系数取1.3；矿山理论服务年限为76.06年，评估计算服务年限为30.00年；30年拟动用可采储量39000.00万吨，拟动用保有资源储量59450.33万吨；产品方案为原煤；不含税销售价格217.29元/吨；固定资产投资原值451433.24万元，净值269658.44万元，无形资产（土地使用权）投资40057.84万元；单位总成本为132.36元/吨，单位经营成本为98.91元/吨；折现率为8%。

评估结论：

1、采矿权整体出让收益评估值

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“神华亿利能源有限

责任公司黄玉川煤矿采矿权”（评估计算服务年限 30 年拟动用可采储量 39000.00 万吨即拟动用保有资源储量 59450.33 万吨）评估价值 P_1 为 **242917.88 万元**，大写人民币**贰拾肆亿贰仟玖佰壹拾柒万捌仟捌佰元整**。本次评估范围内保有资源储量 150731.00 万吨，对应的采矿权**整体**出让收益评估值为 **615896.58 万元**，大写人民币**陆拾壹亿伍仟捌佰玖拾陆万伍仟捌佰元整**，折合单位可采出储量评估值 **6.23 元/吨**。

注：依据《勘探报告》，该矿原煤属于长焰煤，4、5、6_上、6、9 煤层原煤平均发热量（ $Q_{gr, ad}$ ）分别为 24.61MJ/Kg、25.13MJ/Kg、25.13MJ/Kg、24.86MJ/Kg、23.85MJ/Kg。该矿无（ $Q_{gr, d}$ ）数据，经对比临近矿山“内蒙古盈源煤炭运销有限责任公司玉川煤矿采矿权”资料，两矿煤类相同，煤质相似，本次评估市场基准价按 6.00 元/吨可采储量计算，则按矿业权出让收益市场基准价核算该采矿权对应的出让收益为 593286.12 万元。低于本次采矿权出让收益评估值。

2、需清收处置资源储量对应的采矿权出让收益评估值

根据《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》及其评审意见书，截至 2005 年 12 月 31 日，黄玉川井田通过评审的资源储量为 150731 万吨，鉴于采矿权人一期 50 万吨 PVC 项目已建成，二期 50 万吨 PVC 项目未建成，则该矿未落实了转化项目的配置资源量共计 75365.50 万吨（ $150731 \div 2$ ），扣除 2018 年自治区纪委监委追缴处置的保有资源储量 39521.67 万吨，本次评估应清收黄玉川井田内的煤炭资源量为 35843.83 万吨（ $75365.50 - 39521.67$ ）。

经计算，本次评估应清收黄玉川井田内的煤炭资源量为 35843.83 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 **146460.21 万元**（ $615896.58 / 150731.00 \times 35843.83$ ），大写人民币**壹拾肆亿陆仟肆佰陆拾万贰仟壹佰元整**。

3、清收处置资源储量需补缴的采矿权出让收益差价

该矿于 2004 年缴纳了“内蒙古准格尔煤田黄玉川煤炭勘探探矿权”价款 329.34 万元，本次评估按需清收处置资源储量 35843.83 万吨占该矿保有资源储量 150731.00 万吨的比例分割已缴纳探矿权价款，则该矿需清收处置资源储量 35843.83 万吨已缴纳探矿权价款 78.32 万元（ $329.34 \div 150731.00 \times 35843.83$ ）。

综上，“神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权”需补缴的采矿权出让收益差价为 **146381.89 万元**（ $146460.21 - 78.32$ ），大写人民币**壹拾肆亿陆仟叁佰捌拾壹**

万捌仟玖佰元整。

特别事项说明:

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告是在设定的相关假定条件下形成的，本报告包含若干相关特别事项说明，提请报告使用者认真阅读全文。

(本页无正文)

法定代表人：胡鹏兴

胡鹏兴



项目负责人：侯英杰

侯英杰

矿业权评估师：侯英杰

侯英杰



秦元萍

秦元萍



北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇二二年四月二日



神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权 出让收益评估报告 目 录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构	4
2. 评估委托方及采矿权人	4
3. 评估目的	5
4. 评估对象和评估范围	5
4.1 评估对象	5
4.2 矿业权历史及以往评估史	5
4.3 资源配置及转化项目情况	8
4.4 评估范围	8
5. 评估基准日	9
6. 评估依据	9
7. 评估原则	11
8. 采矿权概况	11
8.1 矿区位置与交通	11
8.2 自然地理及经济概况	12
8.3 地质工作概况	12
9. 矿区地质概况	13
9.1 地层	13
9.2 构造及岩浆岩	17
9.3 煤层	17
9.4 煤质	17
9.5 煤的可选性	20
9.6 其它有益矿产	20
9.7 开采技术条件	20

10. 矿区开发现状	21
11. 评估过程	22
12. 评估方法	22
13. 评估所依据资料及评述	23
13.1 评估所依据的主要资料	23
13.2 评估所依据主要资料评述	23
14. 技术参数的选取和计算	24
14.1 保有资源储量	24
14.2 评估利用的资源储量	24
14.3 开采方案	24
14.4 产品方案	25
14.5 评估用可采储量	25
14.6 生产能力	26
14.7 矿山服务年限的确定	26
15. 经济参数的选取和计算	27
15.1 投资估算	27
15.2 固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣进项税额	28
15.3 产品销售收入	29
15.4 流动资金	31
15.5 成本估算	31
15.6 销售税金及附加	34
15.7 企业所得税	37
15.8 折现率	37
16. 评估假设	37
17. 评估结论	38
17.1 30年评估计算年限内采矿权评估值	38
17.2 采矿权出让收益评估值（P）的确定	38

17.3 按出让收益市场基准价核算结果	38
17.4 需清收处置资源储量对应的采矿权出让收益评估值	39
17.5 清收处置资源储量需补缴的采矿权出让收益差价	39
18. 有关问题的说明	39
18.1 评估结论使用有效期	39
18.2 评估基准日后的调整事项	39
18.3 特别事项说明	40
18.4 评估报告使用限制	40
19. 评估报告日	41
20. 评估责任人员	42
21. 其他评估人员	42

二、附表目录

- 附表一 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估价值估算表；
- 附表二 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估固定资产投资估算表；
- 附表三 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表；
- 附表四 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估单位成本确定依据表；
- 附表五 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估总成本费用估算表；
- 附表六 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估销售收入估算表；
- 附表七 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估税费估算表；
- 附表八 神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估可采储量及服务年限估算表。

三、附件附后

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权 出让收益评估报告

红晶石评报字[2022]第 029 号

北京红晶石投资咨询有限责任公司受鄂尔多斯市自然资源局的委托，对“神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权”进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查与询证、资料收集与评定估算，对委托评估的采矿权在 2022 年 2 月 28 日所表现的价值作出了公允反映。现谨将该采矿权的评估情况及评估结论报告如下：

1. 矿业权评估机构

名称：北京红晶石投资咨询有限责任公司；

地址：北京市西城区车公庄大街乙 5 号 2 号楼 5 层 5BC 房间；

法定代表人：胡鹏兴；

统一社会信用代码：9111010274158412XP；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]020 号。

2. 评估委托方及采矿权人

本项目的评估委托方为鄂尔多斯市自然资源局。

采矿权人为神华亿利能源有限责任公司；

神华亿利能源有限责任公司于 2021 年 3 月 9 日变更为国能亿利能源有限责任公司。

统一社会信用代码：91150600756674742H；

经济类型：其他有限责任公司；

住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇包神铁路西白塔粮库南（亿利化工园区内）；

法定代表人：尚伟平；

注册资本：壹拾壹亿捌仟万（人民币元）；

成立日期：2004 年 06 月 14 日；

营业期限：自 2004 年 06 月 14 日至 2024 年 06 月 13 日；

经营范围：许可经营项目：自备电厂（仅限分支机构经营）、商业电网（仅限分支机构经营）；发供电（仅限分支机构经营）；一般经营项目：电力及其配套工程的建设量机构经营）、经营管理、粉煤灰的综合利用（仅限分支机构经营）；设备的加工与修配、技术开发（仅限分支机构经营）；煤矿机械设备及配件销售；煤矿建设、煤炭生产、加工、洗选、机械设备及配件销售、煤炭运输、销售、煤矿技术服务（仅限分支机构经营）。

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿于 2021 年 4 月 7 日更名为国能亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿，但该矿采矿许可证信息仍未变更，本次评估所需资料均由国能亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿盖章提供。

3. 评估目的

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权未按要求落实转化项目，按照内政发[2020]12 号、内政办发[2020]54 号文等相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为确定该采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和评估范围

4.1 评估对象

本项目评估对象为“神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权”。

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿于 2021 年 4 月 7 日更名为国能亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿，但该矿采矿许可证信息仍未变更，本次评估仍根据原采矿许可证载明的信息确定评估对象。

4.2 矿业权历史及以往评估史

4.2.1 矿业权历史

2004 年 5 月，根据“内蒙古自治区人民政府关于亿利资源集团在准格尔旗黄玉川煤田设置探矿权的批复（内政字[2004]183 号）”，同意鄂尔多斯市为亿利资源集团煤化工项目匹配煤炭资源，由亿利资源集团在准格尔旗黄玉川煤田设置探矿权。

2004 年 5 月，鄂尔多斯市亿德资源有限公司取得了中华人民共和国国土资源部矿产资源勘查许可证（证号：1500000410495，勘查面积 42.64 平方公里），有效期限：2004

年 5 月 10 日至 2006 年 5 月 10 日。范围拐点坐标如下:

拐点 编号	地理坐标	
	经度	纬度
1	111° 07' 45"	39° 40' 45"
2	111° 12' 30"	39° 40' 45"
3	111° 12' 30"	39° 39' 00"
4	111° 14' 00"	39° 39' 00"
5	111° 14' 00"	39° 37' 45"
6	111° 07' 45"	39° 37' 45"

2006 年 1 月, 矿山取得了中华人民共和国国土资源部颁发的采矿许可证 (证号: 1000000610015), 采矿权人: 鄂尔多斯市亿德资源有限公司, 地址: 内蒙古鄂尔多斯市, 矿山名称: 鄂尔多斯市亿德资源有限公司黄玉川煤矿, 经济类型: 有限责任公司, 开采矿种: 煤, 开采方式: 地下开采, 生产规模: 1000 万吨/年, 矿区面积: 40.6943 平方公里, 有效期限: 叁拾年, 自 2006 年 1 月 20 日至 2036 年 1 月 20 日。矿区拐点坐标如下:

拐点 编号	1954 北京坐标系	
	X	Y
1	4393922.30	37511439.10
2	4394004.80	37517873.60
3	4390766.40	37517881.10
4	4390771.70	37520026.90
5	4388458.60	37520032.90
6	4388440.50	37511447.30
开采深度: 由 1050 米至 390 米标高		

上述采矿许可证圈定的面积与勘查许可证面积不一致, 因时间久远, 具体原因不详。

2006 年 4 月 30 日, 由原采矿权人将矿区面积变更为 42.6794 平方公里, 有效期限: 贰拾玖年零玖月, 自 2006 年 4 月 20 日至 2036 年 1 月 20 日。矿区范围拐点坐标如下:

拐点 编号	1954 北京坐标系	
	X	Y
1	4393922.00	37511081.60
2	4394004.80	37517873.60
3	4390766.40	37517881.10
4	4390771.70	37520026.90

5	4388458.60	37520032.90
6	4388440.50	37511089.60
开采深度：由 1050 米至 390 米标高		

2008 年 1 月 10 日，矿山采矿权人变更为神华亿利能源有限责任公司，矿山现持有 2011 年 7 月 4 日由国土资源部颁发的采矿许可证（证号：C1000002011071140115467），采矿权人：神华亿利能源有限责任公司，地址：内蒙古东胜市鄂尔多斯西街 30 号，矿山名称：神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿，经济类型：有限责任公司，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：1000 万吨/年，矿区面积：42.6798 平方公里，有效期限：贰拾捌年，自 2008 年 1 月 10 日至 2036 年 1 月 20 日。矿区范围拐点坐标如下：

拐点 编号	1980 西安坐标系	
	X	Y
1	4393945.09	37511010.54
2	4393957.90	37517802.58
3	4390719.48	37517810.08
4	4390724.79	37519955.89
5	4388411.68	37519961.90
6	4388393.56	37511018.55
开采深度：由 1050 米至 390 米标高		

4.2.2 以往评估历史及价款处置情况

2004 年 6 月，北京海地人矿业权评估事务所受内蒙古自治区国土资源厅委托对内蒙古准格尔煤田黄玉川煤炭勘探探矿权进行了评估，提交了《内蒙古准格尔煤田黄玉川煤炭勘探探矿权评估报告书》（海地人矿评报字[2004]086 号 总第 309 号），该评估报告评估基准日：2004 年 5 月 31 日；勘查面积：42.64 平方公里（经对比，拐点坐标与勘查许可证范围一致），评估方法：地质要素评序法，评估结果 329.34 万元。该评估报告已经中华人民共和国国土资源部备案。探矿权人鄂尔多斯市亿德资源有限公司已缴纳了全部价款。

2018 年 1 月，受鄂尔多斯市人民政府委托，广实会计师事务所有限公司对该采矿权拟回收资源比例 26.22%的煤炭资源价值进行评估，出具了《神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估报告》（广实评报字[2018]2002 号），该评估报告评估基准日：2010

年 12 月 31 日；评估方法：折现现金流量法，该报告以《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》估算的保有资源储量 1507.31 百万吨为基础，评估利用可采储量 983.94 百万吨，应回收煤炭资源量 257.99 百万吨（可采储量， $983.94 \times 26.22\%$ ），对应的保有储量 39521.67 万吨（ $1507.31 \times 257.99 \div 983.94 \times 100$ 或 $150731 \times 26.22\%$ ）的评估价值为 65940.77 万元。根据采矿权人提供的材料，回收资源比例 26.22% 的煤炭资源量已完成了追缴处置。

4.3 资源配置及转化项目情况

根据《内蒙古自治区自然资源厅关于落实第三批煤炭资源清收处置及续建项目建设有关事宜的通知》（内自然资字〔2022〕18 号）：经自治区转化配煤整治小组会同相关部门核实研判，自治区煤炭领域集中整治核查发现问题工作组第十七次研判处置会研究了修正整治措施事宜，已原则同意鉴于 2018 年自治区纪委监委已对 2.5799 亿吨煤炭资源完成了追缴处置（经鄂尔多斯市再核实 2.5799 亿吨煤炭资源为可采储量），需清收处置 4.7906 亿吨煤炭资源（以评估结果为准）。

自治区发改委、工信厅、能源局、国资委、自然资源厅一致同意：一期 50 万吨 PVC 项目已建成，在黄玉川井田配置的 7.3705 亿吨煤炭资源予以保留；二期 50 万吨 PVC 项目未建成，清收黄玉川井田内的 4.7906 亿吨煤炭资源（以评估结果为准）。

经我公司重新核实，该矿应清收的煤炭资源量如下：

根据《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》及其评审意见书，截至 2005 年 12 月 31 日，黄玉川井田通过评审的资源储量为 150731 万吨，鉴于采矿权人一期 50 万吨 PVC 项目已建成，二期 50 万吨 PVC 项目未建成，则该矿未落实了转化项目的配置资源量为 75365.50 万吨（ $150731 \div 2$ ），扣除 2018 年自治区纪委监委追缴处置的保有资源储量 39521.67 万吨，本次评估应清收黄玉川井田内的煤炭资源量为 35843.83 万吨（ $75365.50 - 39521.67$ ）。

4.4 评估范围

根据《矿业权出让收益评估合同书》，矿区范围由以下 6 个拐点坐标圈定：

拐点 编号	1980 西安坐标系	
	X	Y
1	4393945.09	37511010.54

2	4393957.90	37517802.58
3	4390719.48	37517810.08
4	4390724.79	37519955.89
5	4388411.68	37519961.90
6	4388393.56	37511018.55
开采深度：由 1050 米至 390 米标高，矿区面积：42.6798 平方公里。		

经核实，上述范围与采矿许可证范围一致。《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》（2006 年 1 月）储量核实范围、《神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿初步设计（修改）说明书》（2019 年 4 月）设计范围均位于上述评估范围内。因此，本次评估范围即以上述范围为准。

5. 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估合同书》，本次采矿权评估的基准日确定为 2022 年 2 月 28 日，符合《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的要求。

评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

6.1 法律法规依据

6.1.1 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

6.1.2 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》；

6.1.3 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；

6.1.4 国土资源部国土资发[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；

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

6.1.6 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）；

6.1.7 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) ;

6.1.8 《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》(DZ/T0033-2002) ;

6.1.9 《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002) 及实施指导意见;

6.1.10 《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〉》;

6.1.11 《中国矿业权评估准则》;

6.1.12 《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》;

6.1.13 《中华人民共和国资产评估法》;

6.1.14 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》(国发[2017]29号);

6.1.15 《财政部 国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》(财综[2017]35号);

6.1.16 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;

6.1.17 《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法(试行)》(内财非税规[2017]24号);

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

6.1.19 《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);

6.1.20 《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);

6.1.21 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号);

6.1.22 《内蒙古自治区财政厅 自然资源厅关于修订〈内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法(实行)〉的通知》(内财综[2019]989号);

6.1.23 《关于做好煤炭资源清理意见落实工作的函》(内自然资函[2019]492号);

6.1.24 《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》(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)。

6.2 行为、产权和取价依据等

6.2.1 《矿业权出让收益评估合同书》；

6.2.2 《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》(2006年1月)；

6.2.3 《关于〈内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》(国土资储备字[2006]50号)及评审意见书(国土资矿评储字[2006]25号)；

6.2.4 《神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿初步设计(修改)》(2019年4月)；

6.2.5 《关于审查黄玉川煤矿初步设计(修改)的批复》(神东电力办[2019]61号)及其审查意见；

6.2.6 矿山提供的财务资料；

6.2.7 评估人员了解收集的其他相关资料。

7. 评估原则

7.1 独立性、客观性、公正性和科学性原则；

7.2 遵循产权主体变动原则；

7.3 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎原则；

7.4 遵循贡献性、替代性、预期性原则；

7.5 遵循矿产资源开发利用最有效利用原则；

7.6 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范原则；

7.7 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；

7.8 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

8. 采矿权概况

8.1 矿区位置与交通

黄玉川矿区位于内蒙古自治区准格尔煤田西南部，准格尔南部详查区的西部。行政区划隶属鄂尔多斯市准格尔旗长滩乡、海子塔乡管辖。地理坐标为东经 $111^{\circ} 07' 45''$ - $111^{\circ} 14' 00''$ ，北纬 $39^{\circ} 37' 45''$ - $39^{\circ} 40' 45''$ 。

大-准(大同-准格尔)铁路是准格尔能源有限责任公司所属矿区铁路,在该区北边通过大同站,西至薛家湾镇。准格尔-东胜铁路是地方投资建设的地方铁路,该线东起薛家湾镇,西至塔站。包神铁路的巴图矿区东部边界是薛魏公路,薛家湾镇可直达鄂尔多斯市政府所在地东胜区,距离和浩特市 118 公里,另外,还有规划中的高速公路将要建设。交通运输极为方便。

8.2 自然地理及经济概况

该区为黄土高原的一部分,黄土覆盖广泛。区内沟谷纵横,呈树枝状。地形基本呈东部高西部低的形态,海拔标高最高 1292.2 米,最低 1030 米,相对比高近 262 米。

区内无大的河流,仅在沟谷中由于大气降水形成间歇性水流,运流量小。

该区为大陆性干旱气候,冬季寒冷,夏季温热而短暂。极端最高气温 39.5℃,极端最低气温-36.3℃,年平均气温 5.3-7.6℃,年总降雨量为 230.2-544.1 毫米,多集中在 7-9 月份。年总蒸发量为 1875-2657.4 毫米,结冰期为 10 月至翌年 4 月,最大冻土深度 1.33 米。

该区经济以种植业和畜牧业为主,农业生产落后,粮食常不能自给自足。工业以采矿业为主,总体的地方经济相对落后。

8.3 地质工作概况

1953 年,地质部清水河普查队对整个准格尔煤田进行了地质勘查。

1954 年,华北地质局 203 普查队对整个准格尔煤田进行了地质普查。

1979 年-1983 年,内蒙古煤田地质勘探公司 151 队、153 队、117 队对准格尔矿区南部进行普查、详查工作,提交了《内蒙古自治区准格尔煤田南部详查勘探地质报告》,报告于 1984 年 3 月经原煤炭部地质局以煤地审字第 8401 号文批准。

2004 年 8 月,内蒙古煤田地质局 151 勘探队受鄂尔多斯市亿德资源有限公司委托,对黄玉川区进行详查,于 2005 年 3 月提交了《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川区煤炭资源详查地质报告》,报告经国土资源部以国土资储备字[2005]39 号文备案。详查区面积 42.64 平方公里,施工钻孔 20 个,其中水文孔 2 个,批准备案的煤炭资源储量 147413 万吨。

2004 年 9 月~2005 年 12 月,鄂尔多斯市亿德资源有限公司委托陕西煤田地质局 185

勘探队在该区进行勘探工作。编制并提交了《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》，该报告经评审后在原国土资源部备案(国土资储备字[2006]50号)。备案的资源储量详见14.1节。

2018年，矿山于进行了储量检测工作，2018年度储量检测报告通过了鄂尔多斯市自然资源局的评审。

2019年，鄂尔多斯市精通测绘有限责任公司编制了《神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿矿产资源储量2019年度检测报告》，该报告通过了专家审查。

2020年，内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司编制了《内蒙古自治区准格尔旗黄玉川煤矿2020年储量年度报告》，该报告通过了专家审查。

2021年，内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司编制了《内蒙古自治区准格尔旗黄玉川煤矿2021年储量年度报告》。

9. 矿区地质概况

准格尔煤田位于鄂尔多斯台向斜的东北缘，总体构造为一走向近南北，具有小波状起伏的向西倾斜、倾角小于 10° 的单斜。

9.1 地层

矿区大部被第四系黄土和风积砂所覆盖，只有局部的梁顶或冲沟中才有基岩出露，但仅为非煤系地层。根据地表出露及钻孔揭露，井田地层层序自下而上为：下奥陶统亮甲山组、中奥陶统马家沟组，中石炭统本溪组、上石炭统太原组，下二叠统山西组、下石盒子组，上二叠统上石盒子组、石千峰组，第三系上新统，第四系上更新统及全新统的近代沉积。现从老至新叙述如下：

9.1.1 中下奥陶统

(1) 下奥陶统亮甲山组：为浅海相沉积，岩性上部为浅黄色、黄色中厚层状白云质灰岩，夹薄层状泥质、钙质白云岩，呈自形-半自形细晶结构，中含黑色棕黑色越石结核及条带。下部为灰黄色薄层白云质灰岩、白云岩，夹竹叶状白云岩，常见氧化褐铁矿斑点。致密，性脆，风化后呈黄褐色，化石少见，孔隙、喀斯特溶洞发育，常见方解石充填，井田南部198、200号钻孔揭露到该层，井田内无出露。

(2) 中奥陶统马家沟组：为浅海相沉积，是煤系地层的直接基底。岩性上部为浅灰

色石灰岩，中厚层-厚层状，微晶质结构；下部为薄层状灰岩、豹皮状灰岩，含较多的砂质、粘土质，底部夹灰白色石英砂岩。见有明显的溶蚀现象，富含动物化石。

勘探报告将这两组地层合并统称中下奥陶统，井田范围仅 4 个钻孔揭露该层，揭露厚度 3.59-55.41 米，平均 28.95 米，井田内无出露。

9.1.2 中石炭统本溪组

为一套浅海-过渡相细碎屑岩沉积，假整合于奥陶系之上。出露于黄河沿岸及较大沟谷中。

下部为浅灰、暗紫色铝土岩、铝土质粘土岩，块状构造，相当于华北 G 层铝土矿，层厚 0-6 米，不稳定，常相变为砂泥岩、泥岩。底部富含铁质结核，局部形成鸡窝状铁矿层。相当于著名的“山西式铁矿”。

中部为灰黑色砂泥岩、泥岩、灰白色细-粗粒石英砂岩，含铁质，硅质胶结，坚硬致密。

上部以深灰色、灰黑色泥岩、粘土岩为主，夹透镜状灰岩、泥灰岩 1-2 层，偶夹 1-2 层煤线，粘土岩富含黄铁矿结核。灰岩呈黄褐色、富含海相动物化石及生物碎屑。

该组地层厚度 14.62-49.72 米，平均厚 22.25 米，全井田分布，与下伏地层中奥陶统呈假整合接触，井田内无出露。

9.1.3 上石炭统太原组

为过渡相-陆相沉积，是井田内主要含煤地层，含煤 5 层，为 6_上、6、8、9、10 号煤。

根据岩性组合特征，该组可划分为上下两个岩段：

下段：从太原组底部砂岩底板至 6 号煤底部砂岩底板。以灰黑色、深灰色泥岩、砂质泥岩、粘土岩夹多层砂岩为主。含煤 3 层，为 8、9、10 号煤，可称为下煤组，下煤组各层煤结构复杂，常变薄，以至尖灭，间距变化较大。8 号煤层不可采，9 号煤层全井田大部可采，10 煤层极不稳定，不可采。该段岩性及厚度在走向上、倾向上变化均很大。

底部为深灰、灰白色细-粗粒石英砂岩，属滨海相沉积，较稳定，硅质胶结，富含铁质，坚硬致密，具大型斜层理、交错层理，是太原组与本溪组分界标志层。

上段:从6号煤底部砂岩底板至山西组。以6号煤及其顶底板粘土岩、泥岩、砂质泥岩为主,夹灰色透镜状砂岩。含煤2层为6_上及6号煤层,可称为中煤组,煤层厚度大,较稳定,全井田可采。6_上与6号煤层之间夹透镜状砂岩,系6号煤层发育期的河流沉积物。6号煤下部为灰白色粗砂岩,局部夹薄层泥岩及煤线,粗砂岩为中-粗粒结构,分选一般,磨圆度差。

该组地层厚度44.60-80.53米,平均厚度58.94米,全井田分布,厚度变化小,较稳定。与下伏地层本溪组整合接触。

9.1.4 下二叠统山西组

为陆相碎屑岩沉积,亦为该井田主要含煤地层,含煤2层,为4、5号煤层,可大致划分为三段:

下段:从底部的粗砂岩至该段顶部泥岩。粗砂岩段以灰白色、黄褐色粗粒长石、石英砂岩为主,含砾,局部为砂砾岩,具大型斜层理,磨圆度较好,分选性较差,砾径一般为0.5-1厘米,最大可达3厘米左右,含岩屑或煤线,泥质、粘土质胶结,坚硬致密。浅部局部地段遭受风化后呈疏松状,砂岩全井田较稳定,对下伏地层有冲刷现象,为山西组与太原组的分界标志层。

中段:从5号煤底部粗砂岩至4号煤底板粘土岩。由灰白色、灰黑色中细粒砂岩、砂质泥岩、粘土岩和泥岩组成,含煤2层,为4、5号煤层,可称为上煤组。4号煤层较稳定,全井田可采,5号煤层不稳定,大部可采。煤层间距较近,砂岩坚硬致密,含菱铁矿结核,泥岩、粘土岩含大量植物化石。

上段:从4号煤顶部粗砂岩至下石盒子组底部粗砂岩。岩性为深灰、灰白色中粗粒砂岩,夹粘土岩、泥岩、粉砂岩,砂岩致密坚硬,含云母片及菱铁矿结核。顶部发育一层粘土岩或砂质粘土岩,深灰-杂色,具鲕状结构。

该组地层厚度81.85-147.53米,平均厚109.82米,全井田分布,厚度变化小,较稳定,该组地层厚度西部薄,东部厚,南部薄,北部厚,最大厚度在井田西北角。与下伏地层太原组整合接触。井田内无出露。

9.1.5 下二叠统下石盒子组

为内陆盆地砂泥质沉积,划分为上下两段。

下段: 为黄褐色砂岩与紫色、杂色粘土岩互层, 粘土岩具细状结构, 品位不高。底部为含砾粗砂岩, 厚层状, 斜层理发育, 胶结中等, 成为与山西组的分界标志。

上段: 以紫色、黄绿色泥岩、砂质泥岩为主, 夹中厚层状砂岩。上下两段以中部含砾粗砂岩为界。粗砂岩厚层状, 斜层理发育。

该组地层厚度 45.82-199.05 米, 平均 86.25 米, 全井田分布, 与下伏地层山西组整合接触, 井田内无出露。

9.1.6 上二叠统上石盒子组

为内陆盆地砂泥质沉积, 其岩性上部为暗紫色泥岩、砂质泥岩及灰白色含砾粗砂岩, 中部为灰黄色泥岩、砂质泥岩, 局部夹细砂岩, 下部为灰绿色中粗砂岩, 夹暗紫色泥岩。

该组地层厚 7.80-215.96 米, 平均 78.01 米, 与下伏地层呈整合接触。井田内沟谷两侧广泛出露。

9.1.7 上二叠统石千峰组

上部以砖红色砂质泥岩和泥岩为主, 夹灰色、灰绿色砂岩, 分选磨圆较好, 胶结疏松; 下部以黄绿、灰绿色中粗砂岩和含砾粗砂岩为主, 夹棕红色粉砂岩、砂质泥岩, 具大型斜层理, 泥岩中常见灰绿色斑点, 砂岩中夹紫红色、灰绿色泥质团块。

该组地层厚 29.22-222.83 米, 平均 120.55 米, 与下伏地层呈整合接触。主要分布于井田内田家石畔挠曲以西, 在沟谷中有出露。

9.1.8 第三系上新统

红色-棕红色钙质红土层, 含砂质及钙质结核, 层理明显, 在井田发育较普遍。

该组地层厚度 5.59-65.50 米, 平均厚 16.63 米。与下伏地层不整合接触, 零星出露于各沟谷两侧。

9.1.9 第四系

上更新统马兰组: 淡黄色、黄褐色粉砂质黄土, 夹粘土层, 粒度均匀, 垂直节理发育, 含钙质结核。全井田分布, 厚 1.60-87.69 米, 平均 20.03 米。不整合于下伏地层之上。

全新统: 为洪积、残坡积之松散砂粒、泥砂及风积砂。厚度不一, 一般 0-5 米左右, 全井田大面积分布。

9.2 构造及岩浆岩

黄玉川井田位于准格尔煤田南部详查区的深部区，全区构造简单，总体为一走向北北东、倾向北西西的单斜构造，地层倾角一般为 $3-5^{\circ}$ ，断层不发育，褶皱主要为田家石畔挠曲。

井田内无岩浆活动。

9.3 煤层

该区含煤地层为上石炭统太原组和下二叠统山西组，共含煤 7 层(编号为 4、5、6、6_上、8、9、10 号煤)；其中可采煤层 5 层(编号为 4、5、6_上、6、9 号煤层)，为全区可采或大部可采的较稳定型煤层。

太原组地层平均总厚 58.94 米，煤层总厚 21.22 米，含煤系数为 36%。山西组地层平均总厚 109.82 米，煤层总厚 4.70 米，含煤系数为 4%。

4 号煤层为主要可采煤层。煤厚 1.60-5.85 米，平均 3.35 米，一般含夹矸 2 层，为全区可采的较稳定型煤层。

5 号煤层：煤厚 0-4.50 米，平均 1.35 米，一般含夹矸 2 层，为大部可采的不稳定型煤层。

6_上号煤层为主要可采煤层。煤厚 2.45-20.25 米，平均 11.59 米，一般含夹矸 3-6 层，为全区可采的较稳定型煤层。

6 号煤层为主要可采煤层。煤厚 2.27-9.31 米，平均 5.54 米，一般含夹矸 1-3 层，为全区可采的较稳定型煤层。

9 号煤层：煤厚 0-7.35 米，平均 3.15 米，一般含夹矸 2-3 层，为大部可采的较稳定型煤层。

煤层对比采用标志层法、层间距法、沉积旋回法、测井曲线对比法进行煤层对比，4、6_上、6、9 号煤层对比结果可靠，5 号煤层对比基本可靠。

9.4 煤质

煤层物理性质：均为深黑色，条痕为褐黑色，油脂光泽为主，参差状断口，内、外生裂隙均不发育。条带状-均一状结构；层状-块状构造。

宏观煤岩类型以暗煤为主。显微煤岩类型的有机显微组分以镜质组和丝炭组为主。

各煤层镜煤反射率 ($R^{\circ} \max$) 在 0.551-0.581%，变质程度属烟煤 I 阶段。

各煤层原煤水分 (M_{ad}) 为 0.62-6.88%，平均为 2.29%；浮煤水分为 1.23-8.80%；平均为 3.46%。

各煤层原煤灰分 (A_d) 产率为 7.57-39.77%，平均为 21.48%。4 号煤 9.04-38.79%，平均为 22.41%；5 号煤 9.21-39.40%，平均为 21.06%；6_上 号煤 10.23-37.19%，平均为 18.94%；6 号煤 7.75-39.77%，平均为 20.81%；9 号煤 7.57-38.64%，平均为 24.18%。

各煤层浮煤挥发分在 35.78-44.41%，4 号煤 37.20-45.41%，平均为 40.19%；5 号煤 37.05-43.83%，平均为 40.27%；6_上 号煤 35.78-42.62%，平均为 39.50%；6 号煤 36.10-42.67%，平均为 39.72%；9 号煤 35.92-43.38%，平均为 40.02%。

各煤层原煤全硫含量变化在 0.18-2.94%之间，平均为 0.76%；4 号煤 0.30-2.62%，平均为 0.64%；5 号煤 0.38-1.29%，平均为 0.65%；6_上 号煤 0.42-1.35%，平均为 0.72%；6 号煤 0.28-2.47%，平均为 0.72%；9 号煤 0.40-2.94%，平均为 1.09%。

各煤层原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net, d}$) 为 17.15-29.11MJ/kg，平均为 24.02MJ/kg。4 号煤 17.15-28.88MJ/kg，平均为 23.67MJ/kg；5 号煤 17.75-28.52MJ/kg，平均为 24.23MJ/kg；6_上 号煤 18.17-28.35MJ/kg，平均为 24.92MJ/kg；6 号煤 17.19-29.11MJ/kg，平均为 24.25MJ/kg；9 号煤 17.80-28.81MJ/kg，平均为 23.03MJ/kg。

依据《中国煤炭分类国家标准》，确定该区煤层均为长焰煤，可作为民用及动力用煤，也可用于建材工业、化学工业用煤。

煤质特征一览表

煤层号	洗选情况	工业分析%			发热量 (MJ/kg)							G _{net}	焦炭型号
		M _{ad} %	A _d %	V _{ad} %	Q _{ad}	Q _{net,ad}	Q _{net,d}	Q _d	Q _{net,d}				
		最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均	最小~最大 平均
4	原	0.62~6.88 2.42 (64)	9.04~38.79 22.41 (64)	35.88~47.53 39.82 (64)	15.77~29.39 24.61 (54)	18.04~28.07 23.60 (52)	17.15~28.88 23.67 (57)	29.46~31.34 30.58 (9)	18.03~29.93 23.40 (61)			2~5 4 (64)	
	浮	1.76~7.80 3.59 (64)	2.49~21.89 10.11 (64)	37.20~45.41 40.19 (64)	27.16~30.47 29.15 (16)	26.09~29.28 27.92 (16)	26.64~30.82 28.83 (16)		27.70~31.94 29.91 (16)	0~18 5 (35)		3~5 4 (62)	
5	原	0.78~5.96 2.21 (44)	9.21~39.40 21.06 (44)	36.46~44.46 39.97 (44)	17.44~29.08 25.13 (38)	16.82~27.79 24.02 (37)	17.75~28.52 24.23	30.54~36.75 32.12 (5)	18.35~29.60 24.17 (42)			2~5 4 (42)	
	浮	1.92~8.80 3.51 (44)	4.29~15.85 9.48 (44)	37.05~43.83 40.27 (44)	27.69~30.73 29.29 (12)	25.98~29.54 27.89 (12)	26.81~30.89 29.07 (13)	33.06 (1)	27.80~31.90 30.20 (13)	0~15 5 (14)		1~5 4 (42)	
6上	原	0.64~6.62 2.46 (64)	10.23~37.19 18.94 (64)	35.50~42.73 39.14 (64)	18.56~28.65 25.13 (54)	18.35~28.79 24.55 (52)	18.17~28.35 24.92 (58)	30.78~32.46 31.49 (10)	18.94~29.42 25.15 (62)			2~5 4 (61)	
	浮	1.28~8.17 3.68 (64)	2.29~18.85 9.03 (64)	35.98~44.24 39.13 (64)	25.74~30.65 29.09 (17)	24.55~29.68 27.80 (17)	24.91~30.74 28.75 (18)	33.29 (1)	25.82~31.76 29.85 (18)	0~30 5 (35)		1~5 4 (62)	
6	原	0.67~5.73 2.30 (63)	7.75~39.77 20.81 (63)	36.10~42.67 39.60 (63)	17.83~29.45 24.86 (53)	17.59~28.41 23.90 (51)	17.19~29.11 24.25 (58)	30.80~32.13 31.41 (9)	18.66~31.46 25.42 (61)			2~5 4 (63)	
	浮	1.45~8.05 3.44 (62)	2.13~17.38 9.92 (62)	36.10~42.67 39.72 (62)	26.87~30.89 29.13 (15)	25.44~29.76 27.91 (15)	25.96~30.74 28.75 (16)	33.44 (1)	26.99~31.87 29.82 (16)	0~32 5 (35)		2~6 4 (61)	
9	原	0.87~5.08 2.07 (56)	7.57~38.64 24.18 (56)	35.18~45.35 39.41 (56)	18.44~29.73 23.85 (48)	18.50~27.02 22.88 (47)	17.80~28.81 23.03 (51)	28.85~32.40 30.79 (8)	15.41~29.84 23.91 (54)			2~5 4 (56)	
	浮	1.23~8.05 3.10 (53)	3.76~28.45 11.47 (53)	35.92~43.38 40.02 (53)	21.16~30.99 28.23 (15)	20.15~29.89 27.09 (15)	20.43~36.92 28.76 (15)	33.29 (1)	21.39~32.19 28.78 (14)	0~14 4 (22)		2~6 4 (53)	

9.5 煤的可选性

该区利用 Y14、Y16 两个钻孔采取 4、5、6_上、6、9 煤层的简易可选性试验样和南部达拉塔煤矿的可选性大样(81-魏-6 号煤层全层样)评价煤的可选性。根据可选性大样资料评定,采用土 0.1 含量法,当理论精煤灰分(A_d)为 10%,为易选,根据简选样资料评定,采用土 0.1 含量法,当理论精煤灰分(A_d)为 10%,为难选。当理论精煤灰分(A_d)为 15%,为中等可选-难选。

9.6 其它有益矿产

黄玉川井田除丰富的煤炭资源外,尚有少量赋存于煤系中的高岭质粘土岩,煤层中的稀散元素及煤系基底的石灰岩和白云岩等,均不具有工业价值。

9.7 开采技术条件

9.7.1 水文地质条件

该区的含隔水层有:

松散层孔隙潜水含水层:第四系风积砂,该层透水不含水;第四系冲洪积层含孔隙潜水,第四系黄土层受降水补给,但不具备储水条件,第三系红土层以粘土为主,为相对的隔水层。

碎屑岩类孔隙、裂隙含水层:二叠系石千峰组,含少量孔隙-裂隙潜水,二叠系上石盒子组,Y2 钻孔在此层位涌水,涌水量 0.014L/s;二叠系下石盒子组含水性弱,二叠系山西组、石炭系太原组裂隙较发育,下部含水层组地下水补给水源贫乏,含水性微弱,以静储量为主;局部含水性较好,石炭系本溪组是良好的隔水层;中下奥陶统岩溶裂隙发育程度不均匀,含水性较强,但水位很深。

该井因为侵蚀型黄土高原,不利于地下水的储存。相对含水的砂岩类岩石以静储量为主。地表水均为间歇性溪流,在雨季形成洪流,但历时短,与地下水联系差。奥陶系岩溶水不易补给煤系地层。

该区水文地质类型应为二类一型,即以裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单的矿床。

9.7.2 工程地质条件

该区地层以碎屑岩为主,层状结构,岩体各向异性,强度变化大,地形、地貌、地

质条件简单，各类岩石多为软弱岩石，各煤层顶、底板岩石力学强度较低，稳定性较差。

该井田工程地质条件类型为第三类第二型，即层状岩类中等型。

9.7.3 环境地质条件

该区无破坏性地震记录。1976年4月4日，在距井田100公里的准格尔县，以新店子为中心发生了6.3级地震，波及到准格尔旗一带。按《中国地震动参数区划图》，该区地震动峰值加速度(g)为0.10，地震烈度为Ⅶ度。

该区瓦斯成分以氮气为主，含量为47.53-99.34%；二氧化碳含量0-18.46%；甲烷含量低，Y6号孔4号煤为38.66%，Y7、HY14、Y6号孔为12.67-30.72%，其它钻孔为0-8.22%；属二氧化碳-氮气带。根据邻区酸刺沟煤矿的瓦斯资料，为低沼气矿井。但随煤层埋深的增加，瓦斯涌出量会相应增加。如果通风不畅，瓦斯仍会聚集以至发生爆炸事故。

该区各煤层煤尘均有爆炸危险性。

该区各煤层属易自燃煤层。

该区属于地温正常区。

该区其它主要环境地质问题有：目前该区基本为半封闭自然状态，无大的环境污染现象。但是未来矿井建设和生产，可能引起地下水位下降；地面变形、塌陷，水土流失，矸石堆放对环境的影响、水质污染等。

10. 矿区开发现状

2013年8月5日，内蒙古自治区煤炭工业局以“内煤局字[2013]306号”文，同意黄玉川煤矿进行联合试运转。

矿山生产能力为1000万吨/年，采用井工开采，斜立井混合开拓方式，综采放顶采煤工艺，工作面顶板管理采用全部垮落法。全矿井共设两个水平，第一水平布置在4号煤层中，水平标高+900米，2021年回采12402和12403工作面；二水平布置在6号煤层中，水平标高+825米，2021年回采226上01和226上02工作面。分煤层自上而下进行开采。目前矿山正常生产。

11. 评估过程

11.1 2022年2月28日，鄂尔多斯市自然资源局委托我公司承担“神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权”评估项目。随后签订了《矿业权出让收益评估合同书》。

11.2 2022年3月5日，评估人员收到矿山提供的部分资料，并对资料进行归纳整理；2022年3月6日至3月31日，评估人员补充收集评估所需的资料，确定评估方案，选取评估参数，编写出评估报告初稿。

11.3 2022年4月1日至4月2日，评估报告经公司内部组织审查、修改、整理、润色、印制，形成正式评估报告文本，并提交给委托方。

12. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。虽然内蒙古煤炭矿业权出让收益市场基准价已公布，但基准价因素调整法的细则尚未出台，故无法采用基准价因素调整法；目前未收集到该地区可类比的案例，故无法采用交易案例比较调整法；而收入权益法限于不适用折现现金流量法的采矿权。鉴于：委托评估的采矿权具有一定规模、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。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本次评估确定采用折现现金流量法。计算公式为：

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

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（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n ——评估计算年限。

13. 评估所依据资料及评述

13.1 评估所依据的主要资料

主要技术经济参数指标参考《内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告》(2006年1月)(以下简称《勘探报告》)、《关于<内蒙古自治区准格尔煤田黄玉川井田勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》(国土资储备字[2006]50号)及评审意见书(国土资矿评储字[2006]25号)、《神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿初步设计(修改)》(2019年4月)(以下简称《初步设计(修改)》)、《关于审查黄玉川煤矿初步设计(修改)的批复》(神东电力办[2019]61号)及其审查意见、矿山提供的财务资料,以及评估人员了解收集的其他相关资料确定。

13.2 评估所依据主要资料评述

13.2.1 《勘探报告》评述

由内蒙古煤田地质局 151 勘探队于 2006 年 1 月编制,储量估算范围位于本次评估范围内;对采矿许可证范围内的累计查明资源储量进行了估算,储量估算工业指标符合规范要求,估算参数确定合理,估算结果可靠;该报告已通过国土资源部矿产资源储量评审中心评审(国土资矿评储字[2006]25号)并在国土资源部备案(国土资储备字[2006]50号)。因此,评估人员认为,该报告估算的资源储量可以作为本次评估储量确定的依据。

13.2.2 《初步设计(修改)》评述

由中煤科工集团北京华宇工程有限公司于 2019 年 4 月编制,该方案设计对象在矿区范围内,以《勘探报告》中估算的累计查明资源量为基础进行了设计,地下开采,推荐建设规模为 1000 万吨/年;由于经历多年建设和生产,矿井面貌与原设计内容相比发生较大变化,为保证矿井安全生产,黄玉川煤矿提出改造现有通风系统由原中央并列式通风方式改为分区式通风方式,结合矿井建设试生产现状调整移交盘曲及工作面,调整运输、排水、压风系统及校核设备能力等编制《初步设计(修改)》,开拓方式选择合理,生产系统完善,采选技术参数选择规范,编制程序和编制内容基本符合有关要求,该设计已通过了专家审查。评估人员认为其设计的技术指标可以作为本次评估的依据。

13.2.3 财务资料评述

矿山财务管理规范，由于矿山自建选厂，企业销售洗选后的商品煤，采矿权人提供了采场投资、原煤生产成本及期间费用等资料，根据其提供的财务资料，矿山 2021 年生产原煤 10804917.00 吨，矿山年生产规模已达到 1000 万吨。评估人员认为，采矿权人提供的财务资料相对规范，可满足 1000 万吨/年产能生产，可以反映矿山实际生产的投资、成本等水平，故本次主要依据企业财务资料确定评估用经济参数。

14. 技术参数的选取和计算

14.1 保有资源储量

根据《勘探报告》及评审意见书可知，截至2005年12月31日，黄玉川井田煤炭(长焰煤)资源量总量150731万吨，其中：

探明的内蕴经济资源量(331) 21769万吨；

控制的内蕴经济资源量(332) 38576万吨；

推断的内蕴经济资源量(333) 90386万吨。

各煤层累计查明资源储量详见下表（单位：万吨）：

煤层	331	332	333	合计
4	3241	5693	12734	21668.00
5			6182	6182.00
6 _上	10369	18435	49488	78292.00
6	5329	10065	15397	30791.00
9	2830	4383	6585	13798.00
合计	21769.00	38576.00	90386.00	150731.00

考虑截至2005年12月31日矿山未落实转化项目的资源储量与截至本次评估基准日未落实转化项目的资源储量一致，故本次评估用保有资源储量即以上述累计查明资源储量为准。

14.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的定义，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。故本次评估利用资源储量为（331+3332+333）的全部，即150731万吨。

14.3 开采方案

该矿地下开采，斜立井混合开拓方式，综采放顶采煤工艺，工作面顶板管理采用全部垮落法。分煤层自上而下进行开采。

14.4 产品方案

本次评估产品方案确定为原煤（长焰煤CY41）。

14.5 评估用可采储量

根据《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。

14.5.1 矿井工业资源/储量

根据《初步设计（修改）》，5号煤层地质储量级别为333，从煤层的赋存情况看大部分不可采，目前该煤层一、二盘区内的资源储量3000万吨可认为是次边界储量，在工业资源/储量中应以扣除；另4煤层一盘区断层较多，该煤层有715万吨资源储量为次边界经济的资源储量。

矿井工业资源/储量扣除地质资源量中的次边界经济的资源量2S11（探明的）和2S22（控制的）。4、6_上和6煤层赋存稳定k取0.9，5和9煤层k取0.8。经计算，矿井工业资源/储量为137300.70万吨。各煤层工业资源/储量如下表（单位：万吨）：

煤层	截至2005年12月31日矿山累计查明资源储量				《初步设计（修改）》设计的次边界经济的资源量		333可信度系数	矿井工业资源/储量
	331	332	333	合计	2S11	2S22		
4	3241	5693	12734	21668.00	715.00		0.90	19679.60
5			6182	6182.00		3000.00	0.80	2545.60
6 _上	10369	18435	49488	78292.00			0.90	73343.20
6	5329	10065	15397	30791.00			0.90	29251.30
9	2830	4383	6585	13798.00			0.80	12481.00
合计	21769.00	38576.00	90386.00	150731.00				137300.70

14.5.2 评估用设计损失量

根据《初步设计（修改）》，设计矿井永久煤柱损失为3470.00吨。设计可回收煤柱损失12486.00万吨，其中：工业场地3025.00万吨，主要井巷9461.00万吨。经分析，上述各设计损失量已经可信度系数调整。各煤层设计损失量详见下表：

煤层	永久煤柱损失	可回收保护煤柱		
	井田边界	工业场地	主要井巷	合计
4	229.00	455.00	1154.00	1609.00
5	69.00	186.00	330.00	516.00
6 _上	2663.00	1117.00	4244.00	5361.00
6	410.00	915.00	2530.00	3445.00
9	99.00	352.00	1203.00	1555.00
合计	3470.00	3025.00	9461.00	12486.00

14.5.3 评估用可采储量

根据《初步设计（修改）》，设计6_上、6煤层采矿回采率为75%；设计4、9煤层采矿回采率为80%；设计5煤层采矿回采率为85%。符合《国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》对厚、中、薄煤矿回采率的规定，本次评估据此取值。

另参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（2017年修订版）等有关技术规程规范规定，结合评估对象煤炭赋存情况及内蒙古自治区境内以往评估惯例，本项目评估确定可回收煤柱回采率取50%。

则该矿评估用可采储量为98881.02万吨，以（4煤层）为例，计算过程如下：

$$\begin{aligned} 4\text{煤层评估用可采储量} &= (\text{矿井工业资源/储量} - \text{永久煤柱损失} - \text{可回收煤柱损失}) \times \\ &\quad \text{采矿回采率} + \text{可回收煤柱损失煤量} \times \text{回采率} \\ &= (19679.60 - 229.00 - 1609.00) \times 80\% + 1609.00 \times 50\% \\ &= 15077.78 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

详见附表八。

14.6 生产能力

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，对于生产矿山应根据采矿许可证载明的生产规模或批准的矿产资源开发利用方案确定的生产能力。

根据《初步设计（修改）》及其审查意见书，设计生产规模为1000万吨/年，且与采矿许可证证载生产规模一致，故本次评估确定生产能力为1000万吨/年。

14.7 矿山服务年限的确定

根据《中国矿业权评估准则》，由下列公式可计算出矿山的服务年限：

$$T = Q \div (A \times k)$$

式中：T — 矿山服务年限；

Q — 可采储量；

A — 矿山生产能力；

K — 储量备用系数。

根据《初步设计（修改）》，设计储量备用系数为1.3，考虑到该矿构造简单，水文地质条件简单、工程地质条件中等，评估人员综合各项因素后认为《初步设计（修改）》设计储量备用系数较为合理，故本次评估确定储量备用系数为1.3。

各项计算参数为：可采储量为98881.02万吨，生产能力1000.00万吨/年，储量备用系数1.30。经计算，矿山理论服务年限为76.06年，计算过程如下：

$$T = 98881.02 \div (1000.00 \times 1.30) \approx 76.06 \text{ (年)}$$

该矿为正常生产矿山，矿山生产规模已达到1000万吨/年，故本次评估不再考虑基建期。

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。本次按上述规定，确定评估计算服务年限为30年。

因此，本次评估计算年限为30.00年，即自2022年3月至2052年2月。评估计算年限内动用可采储量为39000万吨（ $30 \times 1000.00 \times 1.30$ ）。按矿山总可采储量占矿山总保有资源储量的比例，估算得出，评估计算年限内拟动用保有资源储量为59450.33万吨（ $39000 \div 98881.02 \times 150731.00$ ）。

15. 经济参数的选取和计算

15.1 投资估算

15.1.1 无形资产（土地使用权）投资

《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》要求：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《矿业权评估参数确定指导意见》，租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有，还是其他使用者的土地，分年支付租赁费时，将土地租赁费计入当期成本费用；一次性支付租赁费用时，将其计入无形资产，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年收回。

根据企业提供的《无形资产汇总表（土地使用权）》，截至2022年2月28日该矿不含选厂的土地使用权净值为2563.57万元。截至本次评估基准日，黄玉川煤矿采煤共支付征地搬迁款374942658元，矿山将该项支出作为费用化支出。本次评估将其作为矿山无形资产（土地使用权）投资，综上，本次评估确定该矿无形资产（土地使用权）为

40057.84 万元。

无形资产(土地使用权)在评估基准日一次投入，以后在评估期限内分年度摊销。

15.1.2 固定资产投资

该矿为生产矿山，根据企业提供的《固定资产汇总表》，截至本次评估基准日 2022 年 2 月 28 日矿山固定资产投资汇总如下（单位：万元）：

项目		原值	净值
采场	开拓工程	124540.31	115701.20
	房屋构筑物	124878.91	95244.66
	设备	202014.02	58712.58
	小计	451433.24	269658.44

根据《中国矿业权评估准则》，本次评估将开拓工程归为开拓工程，将房屋构筑物归为房屋建筑物，将设备归为机器设备。综合确定固定资产投资原值 451433.24 万元，净值 269658.44 万元，其中开拓工程原值 124540.31 万元，净值 115701.20 万元，房屋建筑物原值 124878.91 万元，净值 95244.66 万元，机器设备原值 202014.02 万元，净值 58712.58 万元。上述固定资产投资可满足矿山正常生产需求。

固定资产净值投资在评估基准日一次性投入，固定资产投资估算详见附表一、二。

15.2 固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣进项税额

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，开拓工程的更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用方式直接列入经营成本；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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，按固定资产原值乘以固定资产净残值率估算固定资产净残值；结合该矿固定资产投资特点，固定资产残值比例统一确定为 5%。固定资产的残值应在各类固定资产折旧年限结束年回收；以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。

固定资产折旧根据固定资产类别和财税制度的规定计提，矿业权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，结合该项目的服务年限，本次评估房屋建筑物按 30 年折旧，机器设备按 10 年折旧。

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号),自2009年1月1日起,评估确定新购进机器设备(包括建设期投入和更新资金投入)按17%增值税税率估算可抵扣的进项税额,新购进机器设备原值按不含增值税价估算。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号),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%。

本项目开拓工程投资原值124540.31万元,净值115701.20万元。

本项目房屋建筑物投资原值124878.91万元,净值95244.66万元。房屋建筑物在2044年折旧完,回收残值6243.95万元,在计提完折旧后的下一时点按不变价原则投入更新改造资金136118.01万元,其中可抵扣的进项增值税11239.10万元,不含税原值为124878.91万元。评估计算期末有余值回收,回收余值95244.66万元。

本项目机器设备投资原值202014.02万元,净值58712.58万元。机器设备在2024年、2034年、2044年中折旧完,分别回收残值10100.70万元,在计提完折旧后的下一时点按不变价原则投入更新改造资金228275.84万元,其中可抵扣的进项增值税26261.82万元,不含税原值为202014.02万元。评估计算期末有余值回收,回收余值58712.58万元。

固定资产更新及残(余)值计算详见附表一、附表三。

根据国家实施增值税转型改革及营业税改征增值税政策的有关规定,本次评估在生产期内,产品销项税额抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费进项税额后的余额,抵扣新购置机器设备及不动产(机器设备、井巷工程和房屋建筑物)(包括建设期投入及更新资金投入)的进项税额;当期未抵扣完的机器设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的机器设备及不动产进项税额计入对应的抵扣期间的现金流入中,回收抵扣的设备及不动产进项税额。

详见附表一、附表七。

15.3 产品销售收入

依据《中国矿业权评估准则》的规定,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

分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大的、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。该矿为服务年限较长的大型矿山，本次评估拟采用评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用产品价格。

该矿为生产矿山，企业实际的产品为洗选后精煤，主要用于动力用煤或化工用煤，与本次评估用产品方案不一致，故本次评估将其仅作为参考。

根据评估人员调查了解，该矿洗选后的精煤发热量在 4500 大卡左右，结合矿山提供的 4 煤层、6 煤层的《检验检测报告》，本次评估拟采用公开市场近五年原煤（4200 大卡）平均售价作为本次评估用原煤的销售价格。

评估人员通同花顺的查询到内蒙古煤炭交易中心近五年（缺少 2021 年 9 月份数据）鄂尔多斯地区（4200 大卡）原煤的坑口销售价格，详见下表（元/吨）：

时间	含税	不含税	时间	含税	不含税	时间	含税	不含税
2022 年 2 月	451.33	399.41	2020 年 5 月	157.75	139.60	2018 年 9 月	193.25	166.59
2022 年 1 月	396.00	350.44	2020 年 4 月	161.75	143.14	2018 年 8 月	193.40	166.72
2021 年 12 月	475.80	421.06	2020 年 3 月	179.50	158.85	2018 年 7 月	196.00	168.97
2021 年 11 月	624.25	552.43	2020 年 2 月	179.50	158.85	2018 年 6 月	188.80	162.76
2021 年 10 月	930.50	823.45	2020 年 1 月	169.67	150.15	2018 年 5 月	180.00	155.17
2021 年 8 月	550.00	486.73	2019 年 12 月	170.25	150.66	2018 年 4 月	186.00	158.97
2021 年 7 月	479.75	424.56	2019 年 11 月	174.00	153.98	2018 年 3 月	213.00	182.05
2021 年 6 月	453.00	400.88	2019 年 10 月	176.00	155.75	2018 年 2 月	217.00	185.47
2021 年 5 月	423.25	374.56	2019 年 9 月	175.67	155.46	2018 年 1 月	215.50	184.19
2021 年 4 月	295.20	261.24	2019 年 8 月	171.40	151.68	2017 年 12 月	217.00	185.47
2021 年 3 月	222.00	196.46	2019 年 7 月	167.00	147.79	2017 年 11 月	225.25	192.52
2021 年 2 月	264.83	234.36	2019 年 6 月	166.00	146.90	2017 年 10 月	219.00	187.18
2021 年 1 月	345.75	305.97	2019 年 5 月	175.25	155.09	2017 年 9 月	212.00	181.20
2020 年 12 月	229.75	203.32	2019 年 4 月	176.00	155.75	2017 年 8 月	204.00	174.36
2020 年 11 月	216.00	191.15	2019 年 3 月	178.00	153.45	2017 年 7 月	191.75	163.89
2020 年 10 月	217.25	192.26	2019 年 2 月	179.00	154.31	2017 年 6 月	181.60	155.21
2020 年 9 月	200.00	176.99	2019 年 1 月	177.50	153.02	2017 年 5 月	192.00	164.10
2020 年 8 月	193.25	171.02	2018 年 12 月	179.50	154.74	2017 年 4 月	196.50	167.95
2020 年 7 月	191.20	169.20	2018 年 11 月	190.20	163.97	2017 年 3 月	192.40	164.44
2020 年 6 月	166.33	147.19	2018 年 10 月	193.67	166.96	平均		217.29

经计算，近五年鄂尔多斯地区同品质原煤平均不含税销售价格为 217.29 元/吨。本次评估确定该矿原煤不含税销售价格为 217.29 元/吨，基本合理。则：

正常生产年份销售收入 = 原煤采出量 × 原煤销售价格

$$= 1000.00 \times 217.29 = 217290.00 \text{ (万元)}$$

销售收入计算详见附表六。

15.4 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，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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%，则流动资金为：

$$\text{流动资金额} = \text{固定资产} \times \text{固定资产资金率} = 451433.24 \times 18\% \approx 81257.98 \text{ (万元)}$$

鉴于该矿为生产矿山，流动资金在评估基准日一次性投入，其中 30%为自有资金，70%为银行贷款，评估计算期末回收全部流动资金，详见附表一。

15.5 成本估算

如前 13.2 节所述，本次参考企业 2021 年实际成本为基础，并结合采矿权评估有关规定，最终确定评估用成本费用参数。

本次评估采用“制造成本法”计算，总成本由生产成本、管理费用、销售费用、财务费用构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金、摊销费（土地使用权）和财务费用确定。各项成本费用确定过程如下：

15.5.1 外购材料

依据《商品煤制造成本表》（2021 年 12 月），该矿年材料费 70592986.66 元，2021 年原煤产量为 10804917.00 吨，折合单位材料费 6.53 元/吨（不含税），本次评估据此确定单位外购材料费（不含税）为 6.53 元/吨。

15.5.2 外购燃料动力

《商品煤制造成本表》（2021 年 12 月）电力费用为 0 元，矿山电力费用计入《煤炭制造费用-其他支出明细》中煤矿管理机构用电 83230470.26 元，折合单位电力费 7.70 元/吨（不含税），本次评估据此确定单位外购燃料动力（不含税）为 7.70 元/吨。

15.5.3 职工薪酬费

依据《商品煤制造成本表》（2021 年 12 月），该矿人工成本 272236343.46 元，折合单位人工成本 25.20 元/吨，经核实，该项人工成本包含了选厂人工成本 1200000 元，本次评估将扣除选厂人工成本后的人工成本计为评估用职工薪酬，经计算该矿单位职工

薪酬费 25.08 元/吨。

15.5.4 固定资产折旧

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》采用年限法计算折旧，折旧费计算参见附表三。

以 2023 年为例，房屋建筑物正常生产年份折旧费 3954.50 万元；机器设备正常生产年份折旧费 19191.33 万元，合计为 23145.83 万元，折合单位折旧费为 23.15 元/吨。

详见附表三、四。

15.5.5 维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费应按财税制度及有关部门的规定提取，并全额纳入总成本费用中。

依据《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），内蒙古煤矿维简费提取标准为吨煤 10.50 元（含井巷费用）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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，折旧性质维简费及更新性质的维简费各占 50%。

15.5.6 井巷工程基金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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。

如上所述，同时按《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》（财建[2004]119 号），本次评估确定单位井巷工程基金为 2.5 元/吨。

15.5.7 煤炭生产安全费

根据《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企[2012]16 号）有关规定，其他井工矿吨煤 15 元/吨。本次评估即依此确定单位安全费为 15.00 元/吨。

15.5.8 修理费

依据《商品煤制造成本表》（2021 年 12 月），该矿年修理费 49880834.82 元，折合单位年修理费 4.62 元/吨，本次评估据此确定该矿年单位修理费（不含税）为 4.62 元/

吨。

15.5.9 矿山地质环境治理恢复费

根据矿山实际情况，本次评估的矿山地质环境治理恢复费根据内蒙古自治区自然资源厅 内蒙古自治区财政厅 内蒙古自治区生态环境厅 关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》的通知进行估算，该矿矿类：固体能源，计提标准为 5.5 元/吨；地下开采允许塌陷，影响系数 1.2；土地复垦难度影响系数：土地类型草地，系数 1.0；地区影响系数：鄂尔多斯市其他地区系数为 1.1；煤矿价格影响系数：销售价格 < 300 元/吨为 1.0。

矿类计提基数 × 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 × 上一年度生产矿石量 = $5.50 \times 1.2 \times 1.0 \times 1.1 \times 1 \times 1000.00 = 7260.00$ 万元/年，则单位原矿环境治理恢复基金 7.26 元/吨（ $7260.00 \div 1000.00$ ）。

故本次评估确定的环境治理恢复费为 7260.00 万元/年，单位环境治理恢复费 7.26 元/吨。

15.5.10 其他制造费用

依据《商品煤制造成本表》（2021 年 12 月），本次评估将扣除煤炭管理机构用电费后的其他支出 105445725.90 元（ $188676196.16 - 83230470.26$ ）和矿务工程费（68496998.94 元）归为本次评估用其他制造费用为 173942724.84 元，经计算，该矿单位其他制造费用为 16.10 元/吨（ $173942724.84 / 10804917.00$ ）。

15.5.11 管理费用

本次评估用管理费用由其他管理费用和无形资产摊销组成。

根据企业提供的《管理费用明细表》（2021 年 12 月），经核实，管理费用中无洗煤厂费用，本次评估剔除“折旧及摊销（1678929.83 元）”后的管理费用为 84644869.76 元，另外《研发费用明细表》中合计研发费用 4711719.36 元。本次评估将其合并归入其它管理费用 89356589.12 元。

经计算，2021 年该矿单位其他管理费用为 8.27 元/吨（ $89356589.12 / 10804917.00$ ）。本次评估据此确定单位其他管理费用为 8.27 元/吨。

根据前 15.1 小节，评估用无形资产投资（土地使用权）为 40057.84 万元，在评估期

限内分年度摊销。折合单位原矿摊销费为 1.34 元/吨(40057.84/30000.00)。

综上,该矿单位管理费用为 9.61 元/吨。

15.5.12 销售费用

经核实,矿山生产的原煤经洗选后由集团专门销售公司统一销售,无法获得原煤的实际销售费用。本次评估统一按照销售收入的 2%估算销售费用,则年销售费用为 4345.80 万元,折合单位销售费用 4.35 万元/吨。

15.5.13 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,矿业权评估中,财务费用只计算流动资金贷款利息(固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息),设定流动资金中 70%为银行贷款,在生产期初借入使用,贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算,按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。

正常生产年份流动资金贷款利息 = $81257.98 \times 70\% \times 4.35\% \approx 2474.31$ (万元)

折合单位原煤财务费用为 2.47 元/吨。

15.5.14 总成本费用及经营成本

经估算,未来正常生产期该矿单位总成本费用为 132.36 元/吨,单位经营成本为 98.91 元/吨;年总成本费用为 132363.72 万元,年经营成本为 98908.32 万元。

总成本费用及经营成本估算详见附表四。

15.6 销售税金及附加

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,营业税金及附加根据国家和省级政府财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

本项目的营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、水资源税、环境保护税和资源税。其中,城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加以应交增值税为税基,增值税统一按一般纳税人适用税率计算。

以 2023 年为例,正常生产年份税金及附加估算参见附表七。

15.6.1 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,根据财政部、国家税务总局财税〔2008〕171 号《关

于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，适用的产品销项税率为 17%。

根据《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），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%。则：

$$\text{年销项税额} = \text{销售收入} \times 13\% = 217290.00 \times 13\% \approx 28247.70 \text{（万元）}$$

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，为简化计算，计算增值税进项税额时以“外购材料费+外购燃料及动力费”为税基。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，规定进项税额包括购进货物、加工修理修配劳务、服务、无形资产或者不动产，支付或者负担的增值税额。因此，本次评估计算产品进项税额以“外购材料费+外购燃料及动力费+修理费”为税基。则：

$$\begin{aligned} \text{年进项税额} &= (\text{年外购材料} + \text{外购燃料动力费} + \text{年修理费}) \times 13\% \\ &= (6530.00 + 7703.02 + 4616.49) \times 13\% \approx 2450.44 \text{（万元）} \end{aligned}$$

如前所述，本次评估在生产期内，新购置设备及不动产（机器设备、井巷工程和房屋建筑物）（包括建设期投入及更新资金投入）的进项增值税，可在当期产品销项增值税抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费的产品进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。则：

$$\begin{aligned} \text{年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} - \text{抵扣设备及不动产进项税额} \\ &= 28247.70 - 2450.44 - 0 = 25797.26 \text{（万元）} \end{aligned}$$

15.6.2 城市维护建设税

根据 2020 年 8 月 11 日通过的《中华人民共和国城市维护建设税法》（自 2021 年 9 月 1 日起实施），城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。根据企业提

供的完税证明该矿城建税税率按 5% 计征。本次评估据此取值，则：

$$\text{年城市维护建设税} = \text{应缴增值税} \times 5\% = 25797.26 \times 5\% \approx 1289.86 \text{ (万元)}$$

15.6.3 教育费附加及地方教育附加

依据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令〔2005〕第 448 号)，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为 3%；依据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综〔2010〕98 号)，统一地方教育附加的征收标准调整为 2%。则：

$$\text{年教育费附加} = \text{应缴增值税} \times 3\% = 25797.26 \times 3\% \approx 773.92 \text{ (万元)}$$

$$\text{年地方教育附加} = \text{应缴增值税} \times 2\% = 25797.26 \times 2\% \approx 515.95 \text{ (万元)}$$

15.6.4 水资源税

根据企业提供的《税费及附加明细表》(2021 年 12 月)，2021 年矿山水资源税 1915310.00 元，折合单位水资源税 0.18 元/吨，则该矿年缴纳水资源税为 180.00 万元。

15.6.5 环境保护税

根据企业提供的《税费及附加明细表》(2021 年 12 月)，2021 年矿山环境保护税 88254.01 元(含选厂环保税支出 4.8 万元)；折合单位环境保护税 0.01 元/吨，则该矿年缴纳环境保护税 10.00 万元。

15.6.6 资源税

根据《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》(2020 年 7 月 23 日内蒙古自治区第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)，内蒙古自治区煤炭原矿资源税适用税率为 10%。由于该矿理论服务年限为 76.06 年，本次评估计算服务年限仅为 30 年，故无需考虑衰竭期减征事宜。则：

$$\text{正常年份资源税} = \text{年销售收入} \times 10\% = 217290.00 \times 10\% = 21729.00 \text{ (万元)}$$

15.6.7 销售税金及附加

$$\begin{aligned} \text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{水资源税} + \text{环境保护税} + \text{资源税} \\ &= 1289.86 + 773.92 + 515.95 + 180.00 + 10.00 + 21729.00 \\ &= 24498.73 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表七。

15.7 企业所得税

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。则：

年利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加

$$= 217290.00 - 132363.72 - 24498.73 = 60427.56 \text{ (万元)}$$

年企业所得税 = 年利润总额 × 企业所得税税率 = $60427.56 \times 25\% \approx 15106.89$ (万元)

企业所得税估算详见附表七。

15.8 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。

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

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%。

评估人员在充分分析诸项风险因素的基础上，本评估项目参照上述公告折现率取 8%。

16. 评估假设

16.1 评估拟定的生产方式、产品结构保持不变，且持续经营；

16.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

16.3 以现有开采技术水平为基准；

16.4 市场供需水平基本保持不变；

16.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

17. 评估结论

17.1 30 年评估计算年限内采矿权评估值

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权”（评估计算服务年限 30 年拟动用可采储量 39000.00 万吨即拟动用保有资源储量 59450.33 万吨）评估价值 P_1 为 **242917.88 万元**，大写人民币**贰拾肆亿贰仟玖佰壹拾柒万捌仟捌佰元整**。

17.2 采矿权出让收益评估值（P）的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按照下列公式计算：

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

式中：P——矿业权出让收益评估价值；

P_1 ——估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q——全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k——地质风险调整系数。

本次评估范围不含（334）？资源量，故 $k = 1$ ；如前 14.2 节所述，全部评估利用资源储量 Q 为 150731.00 万吨；如前所述，评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为 59450.33 万吨。将各项参数代入上述公式，经计算，神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权整体出让收益评估值为 **615896.58 万元**，大写人民币**陆拾壹亿伍仟捌佰玖拾陆万伍仟捌佰元整**，折合单位可采出储量评估值 **6.23 元/吨**。计算过程如下：

$$P = 242917.88 / 59450.33 \times 150731.00 \times 1 = 615896.58 \text{ 万元}$$

17.3 按出让收益市场基准价核算结果

依据《勘探报告》，该矿原煤属于长焰煤，4、5、6_上、6、9 煤层原煤平均发热量（ $Q_{gr, ad}$ ）分别为 24.61MJ/Kg、25.13MJ/Kg、25.13MJ/Kg、24.86MJ/Kg、23.85MJ/Kg。该矿无（ $Q_{gr, d}$ ）数据，经对比临近矿山“内蒙古盈源煤炭运销有限责任公司玉川煤矿采矿权”

资料，两矿煤类相同，煤质相似，本次评估市场基准价按 6.00 元/吨可采储量计算，则按矿业权出让收益市场基准价核算该采矿权对应的出让收益为 593286.12 万元 (98881.02×6)。低于本次采矿权出让收益评估值。

17.4 需清收处置资源储量对应的采矿权出让收益评估值

如前 4.3 所述，本次评估应清收黄玉川井田内的煤炭资源量为 35843.83 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 146460.21 万元 ($615896.58/150731.00 \times 35843.83$)，大写人民币壹拾肆亿陆仟肆佰陆拾万贰仟壹佰元整。

17.5 清收处置资源储量需补缴的采矿权出让收益差价

如前 4.2 所述，该矿在 2004 年缴纳了内蒙古准格尔煤田黄玉川煤炭勘探探矿权价款 329.34 万元。依据内政发[2020]12 号“清理收回已有采矿权内超配煤炭资源量，原则上由现采矿权人补缴矿业权出让收益差价”和内政办发[2020]54 号“井田内需清收的煤炭资源，按照财综[2017]35 号规定，重新评估补缴矿业权出让收益”规定：由现采矿权人补缴矿业权出让收益差价。

本次评估按需清收处置资源储量 35843.83 万吨占该矿累计查明资源储量 150731.00 万吨的比例分割已缴纳探矿权价款，则该矿需清收处置资源储量 35843.83 万吨已缴纳探矿权价款 78.32 万元 ($329.34 \div 150731.00 \times 35843.83$)。

综上，“神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权”需补缴的采矿权出让收益差价为 146381.89 万元 ($146460.21 - 78.32$)，大写人民币壹拾肆亿陆仟叁佰捌拾壹万捌仟玖佰元整。

18. 有关问题的说明

18.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

18.2 评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地

方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委托评估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

18.3 特别事项说明

18.3.1 本评估结论是在特定的评估目的为前提下，根据采矿权与矿产资源相互依存原则来确定采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

18.3.2 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方及相关利益人之间无任何利害关系。

18.3.3 评估委托方及相关利益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。

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

18.3.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及相关利益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。

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

18.4 评估报告使用限制

18.4.1 本评估报告需向自然资源主管部门报送使用。

18.4.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

18.4.3 本评估报告仅供评估委托方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方和相关当事方的责任。

18.4.4 本评估报告的所有权归评估委托方所有。

18.4.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外,未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意,评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人,也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

18.4.6 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

评估报告日为 2022 年 4 月 2 日。

20. 评估责任人员

法定代表人：胡鹏兴

胡鹏兴



项目负责人：侯英杰

侯英杰

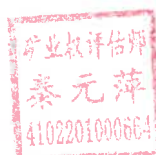
矿业权评估师：侯英杰

侯英杰



秦元萍

秦元萍



21. 其他评估人员

闫小伟（助理工程师）

闫小伟

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇二二年四月二日



附表一

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估价值估算表(2-1)

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局													评估基准日：2022年2月28日					单位：人民币万元				
序 号	项 目 名 称	合 计	本次评估基准 日	生 产 期																		
				2022年3-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年					
一	一、现金流入(+)		0.00	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83	5.83	6.83	7.83	8.83	9.83	10.83	11.83	12.83	13.83					
1	销售收入	6518700.00		181075.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00					
2	回收固定资产净(余)值	190303.29		0.00	0.00	10100.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10100.70	0.00					
3	回收流动资金	81257.98																				
4	回收折旧设备及不动产净残值	90024.57																				
5	小 计	6880185.81	0.00	181075.00	217290.00	253187.96	217754.56	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	253187.96	217751.56					
二	二、现金流出(-)																					
1	固定资产投资	2696538.44																				
2	无形资产(土地使用权)	40057.84																				
3	更新改造资金	820945.54		0.00	0.00	228275.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	228275.84	0.00					
4	流动资金	81257.98																				
5	经营成本	2367249.63																				
6	销售税金及附加	725959.33		82423.60	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32					
7	企业所得税	155457.29		20415.61	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24452.27					
8	小 计	5360686.05		12589.07	15106.89	15751.82	15118.50	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15751.82	15118.50					
三	净现金流量	1519899.79		115428.28	138513.94	364854.98	138479.09	138513.94	138513.94	138513.94	138513.94	138513.94	138513.94	138513.94	138513.94	364854.98	138479.09					
四	折现系数(1=8%)			65846.72	-111667.02	79275.47	73776.06	73776.06	73776.06	73776.06	73776.06	73776.06	73776.06	73776.06	73776.06	-111667.02	79275.47					
五	净现金流量现值	242917.88		0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.5910	0.5472	0.5067	0.4692	0.4344	0.4022	0.3724	0.3449					
六	评估计算年限20年内33%以上类别全部资源储量折现值(P)	242917.88		61588.69	68409.65	-89789.24	59022.07	54305.79	50283.14	46558.46	43109.69	39916.38	36559.61	34221.86	31686.91	-41589.79	27336.64					
七	采矿权出让收益(评估值)	615896.58																				
八	评估体资产现值(采矿权出让收益+净现金流量现值)	16460.21																				
九	评估体资产现值(采矿权出让收益+净现金流量现值)	146361.89																				

评估人：闫小伟

项目负责人：侯英杰

评估机构：北京宏磊石投资咨询有限公司



附表二

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局				评估基准日：2022年2月28日				单位：人民币万元			
依据《固定资产汇总表》（截至2022年2月28日）				评估取值							
项目		原值	净值	序号	类 别	原值	净值	折旧年限 (年)	净残值率	年折旧率	
采场	开拓工程	124540.31	115701.20	1	开拓工程	124540.31	115701.20				
	房屋构筑物	124878.91	95244.66	2	房屋建筑物	124878.91	95244.66	30.00	5.00%	3.17%	
	设备	202014.02	58712.58	3	机器设备	202014.02	58712.58	10.00	5.00%	9.50%	
	小计	451433.25	269658.44	合 计		451433.24	269658.44				

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司

项目负责人：侯英杰

制表人：闫小伟



附表三

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表(2-1)

评估委托方：鄂尔多斯自然资源局										评估基准日：2022年2月28日										单位：人民币万元				
序 号	项目名称	原值	净值	折旧年限 (年)	残值率	折旧率	合计	2022年1-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年			
1 井筒工程																								
1.1	井筒进洞工程(9%)																							
1.2	不含税原值	124540.31	115701.20																					
2 房屋建筑物																								
2.1	井筒进洞工程(9%)																							
2.2	不含税原值	124878.91	95244.66	30	5%	3.17%																		
2.3	折旧费						118634.96	3295.42	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50			
2.4	净值							91949.24	87994.75	84040.25	80085.75	76131.25	72176.75	68222.25	64267.75	60313.25	56358.75	52404.25	48449.76	44495.26	40540.76			
2.5	净值(余额)		6243.95				101488.61																	
3 机器设备																								
3.1	井筒进洞工程(13%)																							
3.2	不含税原值	202014.02	58712.55	10	5%	9.51%																		
3.3	折旧费						576739.96	15992.78	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33			
3.4	净值							42719.80	23528.47	19625.46	177059.13	157867.79	138676.46	110485.13	102293.80	81102.47	61911.14	42719.80	23528.47	19625.46	177059.13			
3.5	净值(余额)		10100.70				89014.08		0.00	10100.70									10100.70					
4 更新改造工程																								
4.1	井筒进洞工程						820945.54		0.00	228275.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	228275.84	0.00			
4.2	井筒进洞工程		60				90024.67	0.00	0.00	23797.26	464.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23797.26	464.56			
4.3	井筒进洞工程						594374.92	19288.19	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83			
4.4	净值							134669.05	111523.22	280240.71	257144.87	233950.04	210653.21	187707.38	161581.55	141415.72	118259.89	95124.06	71978.23	240745.72	217599.89			
4.5	净值(余额)		8344.65				110568.29	0.00	0.00	10100.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10100.70	0.00			
										项目负责人：张淑杰														
										制表人：田小伟														

附表三

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表(2-2)

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局										评估基准日：2022年2月28日										单位：人民币万元				
序号	项目名称	原值	净值	折旧年限 (年)	残值率	折旧率	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年 1-2月
1	井巷工程																							
1.1	井巷进项税额(9%)																							
1.2	不含税原值	124540.31	115701.20													136118.01								
2	房屋构筑物															11238.10								
2.1	井巷进项税额(9%)															124878.91								
2.2	不含税原值	124878.91	95244.65	30	5%	3.17%																		
2.3	折旧费						3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	3954.50	559.05	
2.4	净值						32531.76	28577.26	24722.76	20768.27	16813.77	12859.27	8904.77	4950.23	9524.66	9524.66	9524.66	9524.66	9524.66	9524.66	9524.66	9524.66	9524.66	
2.5	残(余)值															6243.95								
3	机器设备															228275.84								
3.1	井巷进项税额(13%)															25261.82								
3.2	不含税原值	202014.02	58712.58	10	5%	9.52%										202014.02								
3.3	折旧费						19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	19191.33	3195.56	
3.4	净值						157867.79	138676.46	119485.13	100293.80	81102.47	61911.14	42719.80	23528.47	17059.13	157867.79	138676.46	119485.13	100293.80	81102.47	61911.14	58712.58		
3.5	残(余)值															10100.70								
4	更新改造资产收入															364383.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	井巷进项税额															25797.26	11763.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	不含税原值																	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	折旧费						23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	3857.64	
4.4	净值						171398.22	148162.39	125016.56	101570.73	82433.24	65579.07	50559.07	36989.86	273544.03	250998.20	227252.37	204106.54	180506.71	157814.88	133957.24			
4.5	残(余)值															16344.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
评估人：北京红晶石投资咨询有限公司										项目负责人：蔡英杰										制表人：闫小彬				

项目负责人：侯英杰

制表人：何小伟

附表四

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估单位成本确定依据表

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局 评估基准日：2022年2月28日 单位：元/吨

根据矿山提供的《商品煤制造成本表》（2021年12月）					评估取值			备注	
序号	年份	2021年		序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	总成本 (万元)		
	原煤产量（单位：吨）	10804917.00							
	项目名称	单位成本 (单位：元/吨)	总成本 (单位：元)						原煤产量（单位：万吨）
一	直接成本	31.73	342829330.12	一	生产成本	115.94	115938.36		
1	材料	6.53	70592986.66	1	外购材料	6.53	6530.00	依据企业提供的财务资料，不含税	
2	人工成本	25.20	272236343.46	2	外购燃料动力	7.70	7703.02	依据企业提供的财务资料，不含税	
	含选厂人员工资	0.11	1200000.00	3	职工薪酬	25.08	25084.54		
3	电力	0.00	0.00	4	折旧费	23.15	23145.83	重新计算	
二	制造费用	72.94	788079079.49	5	维简费	8.00	8000.00	内政发[2014]56号	
1	折旧及摊销	20.02	216304583.07	5.1	其中：折旧性质的维简费	4.00	4000.00		
2	维简费	9.50	102646711.50	5.2	更新性质的维简费	4.00	4000.00		
3	安全费	15.00	162073755.00	6	井巷工程基金	2.50	2500.00	财建（2004）119号	
4	修理费	4.62	49880834.82	7	煤炭生产安全费用	15.00	15000.00	财企〔2012〕16号	
5	矿务工程费	6.34	68496998.94	8	修理费	4.62	4616.49	依据企业提供的财务资料，不含税	
6	其他支出	17.46	188676196.16	9	矿山地质环境治理恢复费	7.26	7260.00	重新估算	
	其中：煤炭管理机构用电费	7.70	83230470.26	10	其他制造费用	16.10	16098.48	扣除煤炭管理机构用电费后的其他支出+ 矿务工程费	
三	生产成本合计（采煤）	104.67	1130908409.61	二	管理费用	9.61	9605.25		
	期间费用（采煤+洗选煤）			1	无形资产摊销	1.34	1335.26		
	管理费用	7.99	86323799.59	2	其他管理费用	8.27	8269.99		
	其中：折旧及摊销	0.16	1678929.83	三	销售费用	4.35	4345.80	按销售收入的2%重新估算	
	研发费用	0.44	4711719.36	四	财务费用	2.47	2474.31	流动资金70%借款利息	
	销售费用		20876114.10	五	总成本	132.36	132363.72		
	财务费用		304252367.94	六	经营成本	98.91	98908.32		

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司 项目负责人：侯英杰 制表人：闫小伟

附表五

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估总成本费用估算表 (2-1)

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局			评估基准日：2022年2月28日												单位：人民币万元			
序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生产期														
				2022年3-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
	原煤产量（万吨）		30000.00	833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
一	生产成本	115.94	3478150.76	96615.30	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36	115938.36
1	外购材料	6.53	195900.00	5441.67	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00	6530.00
2	外购燃料动力	7.70	231090.54	6419.18	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02	7703.02
3	职工薪酬	25.08	752536.12	20903.78	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54	25084.54
4	折旧费	23.15	694374.92	19288.19	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83	23145.83
5	维简费	8.00	240000.00	6666.67	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
5.1	其中：折旧性质的维简费	4.00	120000.00	3333.33	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
5.2	更新性质的维简费	4.00	120000.00	3333.33	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	井巷工程基金	2.50	75000.00	2083.33	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00
7	煤炭生产安全费用	15.00	450000.00	12500.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
8	修理费	4.62	138494.82	3847.08	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49	4616.49
9	矿山地质环境治理恢复费	7.26	217800.00	6050.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00	7260.00
10	其他制造费用	16.10	482554.36	13415.40	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48	16098.48
二	管理费用	9.61	288157.63	8004.38	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25	9605.25
1	无形资产摊销	1.34	40057.84	1112.72	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26	1335.26
2	其他管理费用	8.27	248099.79	6891.66	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99	8269.99
三	销售费用	4.35	130374.00	3621.50	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80	4345.80
四	财务费用		74229.16	2061.92	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31	2474.31
五	总成本		3970911.55	110303.10	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72
六	经营成本		2967249.63	82423.60	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32	98908.32

项目负责人：黄英杰

制表人：周小伟



附表五
神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估总成本费用估算表 (2-2)

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局													评估基准日：2022年2月28日										单位：人民币万元																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	生产期																	2052年 1-2月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	原煤产量 (万吨)		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.



附表六

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估销售收入估算表（2-1）

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局			评估基准日：2022年2月28日													单位：人民币万元	
序号	项目名称	合计	生产期														
			2022年3-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
1	原煤产量（万吨）	30000.00	833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	
2	原煤销售量（万吨）	30000.00	833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	
3	原煤销售价格（元/吨，不含税）		217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	
4	原煤销售收入（不含税）	6518700.00	181075.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	
评估机构：北京恒信嘉泰咨询有限公司			项目负责人：侯英杰													制表人：闫小伟	

项目负责人：侯森杰

制表人：陶小伟



附表六

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估销售收入估算表（2-2）

评估委托书：鄂尔多斯市自然资源局																	单位：人民币万元	
评估基准日：2022年2月28日																		
序号	项目名称	生产期																
		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年 1-2月
1	原煤产量（万吨）	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	156.67
2	原煤销售量（万吨）	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	156.67
3	原煤销售价格（元/吨，不含税）	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29	217.29
4	原煤销售收入（不含税）	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	36215.00
项目负责人：侯黄杰																	制表人：闫小伟	

项目负责人：倪英杰

制表人：闫小伟



附表七

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估税费估算表 (2-1)

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局			评估基准日：2022年2月28日														单位：人民币万元	
序号	项目名称	合计	2022年3-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年		
1	原煤产量（万吨）	30000.00	833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00		
2	销售收入（+）	6518700.00	181075.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00		
3	总成本费用（-）	3970911.55	110303.10	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72		
4	增值税	683893.33	21497.72	25797.26	0.00	25332.70	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	0.00	25332.70		
	4.1销项税额（13%）	847431.00	23539.75	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70		
	4.2进项税额（13%）	73513.10	2042.03	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44		
	4.3扣设备及不动产进项税额	90024.57	0.00	0.00	25797.26	464.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25797.26	464.56		
	销售税金及附加（-）	725959.33	20415.61	24498.73	21919.00	24452.27	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	21919.00	24452.27		
5	5.1城市维护建设税（5%）	34194.67	1074.89	1289.86	0.00	1266.64	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	0.00	1266.64		
	5.2教育费附加（3%）	20516.80	644.93	773.92	0.00	759.98	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	0.00	759.98		
	5.3地方教育附加（2%）	13677.87	428.95	515.95	0.00	506.65	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	0.00	506.65		
	5.4水资源税	5400.00	150.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00		
	5.5环境保护税	300.00	8.33	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00		
6	5.6资源税（10%）	651870.00	18107.50	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00		
	印花税	1821829.11	50356.30	60427.56	63007.28	60474.01	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	63007.28	60474.01		
	房产税（25%）	455457.29	12589.07	15106.89	15751.82	15118.50	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15751.82	15118.50		

评估人: 北京红晶石投资咨询有限公司

项目负责人: 程武杰

制表人: 闫小伟



附表七

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估税费估算表 (2-2)

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局			评估基准日：2022年2月28日														单位：人民币万元			
序号	项目名称		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年 1-2月	
1	原煤产量（万吨）		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	166.67
2	销售收入(+)		217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	217290.00	36215.00
3	总成本费用(-)		132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	132363.72	22060.62
4	增值税		25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	0.00	14093.60	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	25797.26	4299.54
	4.1销项税额（13%）		28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	28247.70	4707.95
	4.2进项税额（13%）		2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	2450.44	408.41
	4.3抵扣设备及不动产进项税额		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25797.26	11703.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	销售税金及附加(-)		24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	21919.00	23328.36	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	24498.73	4083.12
5	5.1城市维护建设税（5%）		1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	0.00	704.68	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	1289.86	214.98
	5.2教育费附加（3%）		773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	0.00	422.81	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	773.92	128.99
	5.3地方教育附加（2%）		515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	0.00	281.87	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	515.95	85.99
	5.4水资源税		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	30.00
	5.5环境保护税		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	1.67
6	5.6印花税（10%）		21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	21729.00	3621.50
	折旧总额		60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	63007.28	61597.92	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	60427.56	10071.26
	7 营业利润税（25%）		15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15751.82	15399.48	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	15106.89	2517.81

评估机构：北京红晶石评估咨询有限公司

项目负责人：侯楚杰

制表人：闫小彬



附表八

神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿采矿权评估可采储量与服务年限计算表

评估委托方：鄂尔多斯市自然资源局

评估基准日：2022年2月28日

单位：万吨

煤层	厚度 (米)	截至2016年12月31日矿山累计查明资源总量即本次 评估用保有资源储量			《初步设计（修改）》 设计的次边界的资源 储量			矿井工业流 源/储量	永久煤柱 损失	可回收保护煤柱			采矿回采率	可回收煤 柱回采率	评估用可采储量			生产能力 (万吨/年)	储量备 用系数	服务 年限 (年)	评估 计算 年限 (年)	评估 动用 可采 储量	评估期内拟动 用保有储量
		331	332	333	合计	2511	2522			工业场地	主要井巷	小计			正常煤层	可回收煤柱	合计						
4	3.35	3241	5693	12734	21668.00	715.00		0.90	19679.60	229.00	455.00	1154.00	1609.00	80.00%		804.50	15077.78						
5	1.35			6182	6182.00		3000.00	0.80	2545.60	69.00	186.00	330.00	516.00	85.00%		258.00	1924.51						
6	12.37	10369	18435	49488	78292.00			0.90	73343.20	2663.00	1117.00	4244.00	5361.00	75.00%	50.00%	48989.40	51665.90						
6	5.77	5329	10065	15397	30791.00			0.90	29251.30	410.00	915.00	2530.00	3445.00	75.00%		1722.50	20769.73						
9	3.15	2850	4383	6585	13798.00			0.80	12481.00	99.00	352.00	1203.00	1555.00	80.00%		77.50	9439.10						
合计		21769.00	38576.00	10386.00	150731.00	715.00	3000.00		137300.70	3470.00	3125.00	9461.00	12486.00			6243.00	98881.02	1000.00	1.30	76.06	30.00	39000.00	59450.33

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司

项目负责人：侯英杰

制表人：何小伟

