华坪县国富煤业有限责任公司
华盛化工马脑坡煤矿采矿权
出让收益评估报告

川山评报字（2023）R07号

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年九月七日

地 址：四川省成都市一环路西一段130号索尔国际901～910室
电 话：（028）87022616　　传 真：（028）87022566
邮 编：610041　　网 址：www.shanhepg.com

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估报告摘要

川山评报字（2023）R07 号

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司

评估委托方：云南省自然资源厅

采矿权人：华坪县国富煤业有限责任公司

评估对象：华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权

评估目的：华坪县国富煤业有限责任公司拟向云南省自然资源厅申请办理华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权延续登记手续，根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35 号）及云南省有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估，并处置新增资源量采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而向委托方提供在评估基准日时点上公平、公正的华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿（新增资源量）采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 6 月 30 日

评估日期：2023 年 1 月 9 日到 2023 年 9 月 7 日

评估方法：折现现金流量法

评估范围：2021 年 8 月 18 日云南省自然资源厅颁发的《采矿许可证》（证号：C5300002010121120102896）载明的矿区范围，矿区面

积：4.2215 平方公里，开采深度：从 1800 米至 900 米标高。

评估参数：

截止储量估算基准日（2021 年 9 月 30 日），矿区范围内保有资源量 794.20 万吨，其中：探明资源量 62.70 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万。

参与评估的保有煤炭资源量 794.20 万吨，其中：探明资源量 62.70 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万；评估利用资源量 794.20 万吨；推断资源量可信度系数 0.90；评估利用资源量（可信度系数调整）762.06 万吨；新增资源量（需有偿处置资源量）600.36 万吨；评估利用可采储量 639.55 万吨；采区回采率 90.00%；生产规模 30.00 万吨/年；储量备用系数 1.4；矿山服务年限 15.23 年、评估计算年限 16.81 年；产品方案为原煤（SM）；固定资产投资原值 23641.65 万元（其中利用原有固定资产投资不含税原值 8102.13 万元，新增固定资产投资含税原值 15539.52 万元）、固定资产投资净值 21787.86 万元（其中利用原有固定资产投资不含税净值 6248.34 万元，新增固定资产投资含税原值即净值 15539.52 万元）、无形资产投资（征地费用）134.94 万元；流动资金 3546.25 万元；原煤不含税销售价格 446.17 元/吨；单位总成本费用为 310.16 元/吨、单位经营成本费用为 275.38 元/吨；折现率 8.0%。

评估结论：

（1）采矿权出让收益的评估值

本评估公司在充分调查了解和分析评估对象实际状况的基础上，根

据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿（保有资源量794.20万吨）采矿权在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2023年6月30日）时点上的评估值为4296.25万元，人民币大写肆仟贰佰玖拾陆万贰仟伍佰元整。

（2）新增资源量（需有偿处置资源量）出让收益评估价值

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权新增资源量（需有偿处置资源量）600.36万吨，其对应的采矿权出让收益评估价值为**3247.67万元，人民币大写叁仟贰佰肆拾柒万陆仟柒佰元整。**

（3）按采矿权出让收益市场基准价计算结果

根据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1号），烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价为3.70元/吨·矿石。经计算，新增资源量（需有偿处置资源量）采矿权出让收益基准价为2221.33万元（600.36万吨×3.70元/吨）。

（4）采矿权出让收益征收建议

根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35号）规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高原则确定，因此采矿权出让收益征收建议为：华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权（**新增资源量600.36万吨**）出让收益为**3247.67万元，人民币大写叁仟贰佰肆拾柒万陆仟柒佰元整。**

特别事项说明

（1）根据“5.2 以往价款（出让收益）处置情况”，2011 年云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿因煤矿整合涉及新扩区占用国家出资勘查资源量，评估处置价款资源量 115.00 万吨；2019 年因马脑坡煤矿矿区范围内有部分煤炭资源储量未处置采矿权出让收益，评估处置采矿权出让收益资源量 121.39 万吨；合计已处置资源量 236.39 万吨，矿业权人已足额缴纳了以上价款（出让收益）。

（2）2021 年 6 月 30 日，云南省自然资源厅与华坪县国富煤业有限责任公司签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021 出采 46），出让的采矿权矿区范围与该矿现持有的采矿许可证矿区范围一致。根据矿产资源储量管理处《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2021-022 号），该矿参与计算采矿权出让的资源储量计算为 600.61 万吨（注：据矿方介绍因当时签订该采矿权出让合同时尚未完成储量核实工作，该计算结果表所依据的资源储量 600.61 万吨非最终资源储量，最终资源储量以资源储量核实报告确定为准），按市场基准价计算的对应采矿权出让收益为 2222.26 万元。华坪县国富煤业有限责任公司已分别于 2021 年 6 月 29 日缴纳了第一期采矿权出让收益 449.26 万元，2022 年 5 月 27 日缴纳了第二期采矿权出让收益 197.00 万元。

（3）考虑到华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿属资源整合变更矿区范围、先行按云南省采矿权出让收益市场基准价计算结果以金额方式预征采矿权出让收益并签订采矿权出让合同情形，按采矿权出让合同约定，该矿完成采矿权出让收益评估后，如采矿权出让收益评估结果高于按市场基准价计算预征的采矿权出让收益，需补缴差额

部分的采矿权出让收益。因此，本次评估依据仍沿用财综〔2017〕35号文相关规定以金额方式评估采矿权出让收益。

（4）评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

以上事项提请委托方与相关方予以关注。

评估有关事项说明：

本报告评估基准日为2023年6月30日，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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估报告》（川山评报字（2023）R07号），欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

法定代表人：刘　峻

项目负责人：程成

矿业权评估师：程成

李建军

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年九月七日

目 录

一. 评估报告正文

1. 矿业权评估机构 1

2. 评估委托方和采矿权人 1

3. 评估目的 2

4. 评估对象与评估范围 2

5. 矿业权设置情况及以往价款（出让收益）处置情况 4

6. 评估基准日 7

7. 评估原则 7

8. 评估依据 8

9. 矿业权概况 12

10. 资源概况 18

11. 矿山开采现状 34

12. 评估实施过程 35

13. 评估方法 38

14. 主要技术经济参数的选择依据及评述 40

15. 主要技术经济参数的选取 41

16. 财务指标 50

17. 本项目的评估假设条件 67

18. 评估结论 67

20. 矿业权评估报告使用限制 72

21. 矿业权评估报告日 73

22. 评估责任人及评估人员 73

二. 评估报告附表

附表 1 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估价值估算表.....74~75

附表 2 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估可采储量、矿山服务年限估算表.....76

附表 3 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表.....77

附表 4 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表.....78~79

附表 5 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表.....80~81

附表 6 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估总成本及经营成本估算表.....82~83

附表 7 华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估税费估算表.....84~85

三. 评估报告附件

1、四川山河资产评估有限责任公司《营业执照》及《探矿权采矿权评估资格证书》.....共 2 页

2、中国矿业权评估师执业资格证书.....共 2 页

3、矿业权评估机构及评估师承诺书.....共 1 页

4、评估人员自述材料……共 2 页

5、《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》……共 7 页

6、矿业权人提供资料真实性承诺书……共 1 页

7、华坪县国富煤业有限责任公司《营业执照》……共 1 页

8、华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿《采矿许可证》……共 3 页

9、《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021 年 12 月）（节选）……共 117 页

10、《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）>矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字〔2022〕11 号，2022 年 7 月 21 日）……共 28 页

11、《关于<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函〔2022〕28 号，2022 年 10 月 25 日）……共 1 页

12、《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案（2022 年）》（华坪县国富煤业有限责任公司，2022 年 11 月）（节选）……共 91 页

13、《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案工程建设其他费用概算表》……共 1 页

14、《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地矿开审〔2022〕022 号，2022 年 12 月 28 日）……共 7 页

15、《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿山地质环境

保护与土地复垦方案》（华坪县国富煤业有限责任公司，2023 年 4 月）……共 17 页
16、《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组意见》……共 6 页
17、《华坪县国富煤业有限责任公司关于华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿未动用资源储量的情况说明》（华坪县国富煤业有限责任公司，2023 年 2 月 28 日）……共 1 页
18、《情况说明》及企业煤炭销售增值税专用发票……共 8 页
19、《华坪县煤炭价格情况说明》（华坪县发展和改革局，2023 年 8 月 4 日）……共 1 页
20、《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿改扩建 30 万吨/年利用矿山原有固定资产和无形资产投资分类汇总表》及明细表、《矿山各项税率明细表》……共 9 页
21、《云南省华坪县安富煤矿马脑坡矿井资源储量核实报告矿山保有资源储量认定评审意见书》（2006 年 12 月）及备案证明……共 13 页
22、《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》（节选）（北京勘察技术工程有限公司，2010 年 8 月）……共 22 页
23、《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告>评审意见书》（云国土资矿评储字〔2011〕19 号，2011 年 1 月 21 日）及备案证明……共 17 页
24、《云南省华坪县马脑坡煤矿生产勘探报告》（节选）（云南三源地质勘查有限公司，2017 年 3 月）……共 37 页

25、《<云南省华坪县马脑坡煤矿生产勘探报告>评审意见书》（丽展华矿评储字〔2017〕017 号，2017 年 4 月 5 日）及备案证明……共 31 页

26、以往采矿权出让收益评估报告、评估报告备案证明、采矿权出让合同及其缴款凭证……共 100 页

四、评估报告附图

1、云南省华坪县马脑坡煤矿地形地质及矿区范围图（1:5000）〈缩印件〉

2、马脑坡煤矿 C1 煤层底板等高线及资源储量估算图（1:5000）〈缩印件〉

3、马脑坡煤矿 C2 煤层底板等高线及资源储量估算图（1:5000）〈缩印件〉

4、马脑坡煤矿 C3 煤层底板等高线及资源储量估算图（1:5000）〈缩印件〉

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估报告

川山评报字（2023）R07 号

本公司接受委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益进行了评估工作。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实地调研、收集资料及评定估算，对委托评估对象在 2023 年 6 月 30 日所表现的采矿权出让收益评估价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

1. 矿业权评估机构

机构名称：四川山河资产评估有限责任公司

注册地址：成都市厂北路西南冶金地质科研所办公楼 2 楼

通讯地址：四川省成都市武侯区一环路西一段 130 号索尔国际 901-910 室

资质概况：四川山河资产评估有限责任公司是经自然资源部批准，具有探矿权、采矿权评估资质的社会中介机构，属独立法人单位。矿权评估资格证书编号为：矿权评资[1999]010 号。统一社会信用代码：91510000709162947W。

2. 评估委托方和采矿权人

评估委托方：云南省自然资源厅

采矿权人：华坪县国富煤业有限责任公司

统一社会信用代码：9153072358737203XX；类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；住所：云南省丽江市华坪县荣将镇龙头村委会21组；法定代表人：曾志国；注册资本：500.00万人民币；成立日期：2011年12月5日；营业期限：2011年12月5日至2031年12月5日；经营范围：原煤开采、加工销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3. 评估目的

华坪县国富煤业有限责任公司拟向云南省自然资源厅申请办理华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权延续登记手续，根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35号）及云南省有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估，并处置新增资源量采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而向委托方提供在评估基准日时点上公平、公正的华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿（新增资源量）采矿权出让收益参考意见。

4. 评估对象与评估范围

4.1 评估对象

本次评估对象为华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权（以下简称“马脑坡煤矿采矿权”）。

4.2 评估范围

本次评估范围以2021年8月18日云南省自然资源厅颁发的《采矿许可证》（证号：C5300002010121120102896）载明的矿区范围为准。开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：30.00万吨/年；矿区面积：4.2215 km^2；开采深度：从1800米至900米标高；有效期为：贰年，自2021年8月18日至2023年8月18日，矿区范围由如下14个拐点坐标圈闭（表1）。

表1 矿区范围拐点坐标表（2000坐标系）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	2931250.46	34422787.52	8	2933147.47	34420523.50
2	2931221.46	34421737.51	9	2933397.47	34420223.50
3	2931647.46	34421333.52	10	2933797.48	34420123.51
4	2931847.46	34420913.51	11	2933797.48	34419794.50
5	2932447.47	34421103.51	12	2934347.48	34418896.49
6	2932947.47	34420923.51	13	2934302.48	34420808.51
7	2932947.47	34420523.50	14	2933245.47	34421869.51
矿区面积：4.2215km^2，开采标高：1800m-900m。					

本次评估依据的《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021年12月）和《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案（2022年）》（华坪县国富煤业有限责任公司，2022年11月）所涉及的资源量估算范围和设计范围均位于上述矿区范围内，本次评估范围即上述矿区范围。

截至评估基准日，该采矿权范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

5. 矿业权设置情况及以往价款（出让收益）处置情况

5.1 矿业权设置情况

原华坪县安富马脑坡矿井始建于2004年。该煤矿采矿权首次设立时间为2004年12月，取得方式为行政审批，发证机关为原云南省国土资源厅，证号为5300000730448，矿区面积0.3385km^2，开采标高1650m～1400m，由5个拐点坐标圈定，生产规模为3.00万吨/年。后经延续有效期限至2010年12月。

原华坪县龙头硝洞湾煤矿始建于1996年，1997年投产，设计开采C1煤层，原设计生产规模3万吨/年。2008年3月由原云南省国土资源厅颁发了采矿许可证（证号：5300000830081），设计规模6.00万吨/年，矿区面积0.4375km^2，有效期2008年3月～2013年3月，开采标高1800～1560m。

果子山煤矿区详查是由华坪县开发投资有限责任公司出资勘查的项目，矿区范围东起哲里村，西止沙子山，南起瓦腊箐，北至果子山矿区北段茶山一线，南北长11公里，东西宽4～7公里，面积近50平方公里，包括原华坪县安富马脑坡矿井、原华坪县龙头硝洞湾煤矿等6个采矿权和1个探矿权。

根据《云南省煤炭资源整合工作领导小组关于丽江市华坪县煤炭资源整合方案的批复》（云煤整合[2008]37号），华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿系由原华坪县安富马脑坡矿井为主体，整合相邻的原华坪县龙头硝洞湾煤矿并在华坪县果子山矿区范围扩建后设立。2010年5月，原云南省国土资源厅以（滇）矿复［2010］第59号

文批准了变更（整合）后的矿区范围，矿区面积4.22平方公里，由14个拐点坐标圈定，开采开采标高1800～1400m，规划设计生产规模为9.00万吨/年。

2013年9月，云南省国土资源厅换发了新的采矿许可证，变更采矿权信息，有效期2013年6月9日至2014年6月9日，证号：C5300002010121120102896，实际核发证载生产规模为6.00万吨/年（详见附件4）；采矿权人：华坪县国富煤业有限责任公司，矿山名称：华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿，经济类型：有限责任公司，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，矿区面积4.2215km^2，开采标高1800m-1400m，范围由14个拐点圈定。

到期多次延续后，采矿许可证有效期自2019年8月6日至2022年8月6日，生产规模由6万吨/年变更为15万吨/年，其它信息未变更。

根据《丽江市整治煤炭行业煤矿清单承诺书》和《云南省煤矿整治工作领导小组办公室》（云煤整治办矿管〔2021〕6号）文，华坪县马脑坡煤矿属单独保留煤矿，矿区平面范围不变，开采标高由原来的1800m- 1400m变更为1800-900m。2021年8月18日，云南省自然资源厅颁发了现持的采矿许可证，证号：C5300002010121120102896，采矿权人：华坪县国富煤业有限责任公司，矿山名称：华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿，经济类型：有限责任公司，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，矿区面积4.2215km^2，开采标高1800m～900m，有效期自2021年8月18日至2023年8月18日。采矿许可证范围拐点坐标见表1。

5.2 以往价款（出让收益）处置情况

（1）因煤矿整合，云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿扩大区（新扩区）占用国家出资勘查查明资源储量，采矿权人需要缴纳采矿权价款，北京山连山矿业开发咨询有限责任公司于2011年7月23日编制提交了《云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权评估报告》，评估方法采用折现现金流量法，评估基准日为2011年5月31日，参与评估的保有资源储量204.00万吨（原安富马脑坡煤矿（333）44.00万吨；原龙头硝洞湾煤矿（111b）43.00万吨，（333）2.00万吨，合计45.00万吨；扩大区（新扩区）范围（332）37.00万吨，（333）78.00万吨，合计115万吨。原矿区范围未占用国家出资勘查查明资源储量，无需处置价款，扩大区（新扩区）占用国家出资勘查查明资源储量，需全部处置价款），经可信度系数调整后的评估利用资源储量179.20万吨，需处置价款的评估利用资源储量为99.40万吨（对应保有资源储量115.00万吨）。经评估计算，确定云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权在评估基准日（2011年5月31日）所表现的评估价值为人民币524.78万元，其中采矿权价款的分割计算结果：扩大矿区范围对应的价款为人民币291.10万元。云南省国土资源厅于2011年10月30日以“云国土资矿评备字〔2011〕第228号”文对评估报告进行了备案。2011年12月13日，华坪县国富煤业有限责任公司向云南省矿业权交易中心一次性缴纳了采矿权价款人民币291.10万元。

（2）因马脑坡煤矿矿区范围内有部分煤炭资源储量未处置采矿权

出让收益，云南君信矿业权评估有限公司于2019年4月28日编制提交了《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估报告》，评估方法采用折现现金流量法，评估基准日为2019年2月28日，参与评估的保有资源储量（截止2006年9月30日）即出让收益评估利用资源储量为236.39万吨，需处置采矿权出让收益的资源储量为121.39万吨（236.39万吨-115.00万吨）。经评估计算，确定云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权全部评估利用资源储量对应的评估价值为人民币900.54万元，其中需要缴纳的采矿权出让收益为人民币462.43万元（121.39÷236.39×900.54）。2019年7月4日，丽江市自然资源和规划局与华坪县国富煤业有限责任公司签订了《丽江市采矿权出让合同》（编号：丽江市2019-005）。合同约定原采矿权（开采标高1800～1400m）出让收益为人民币462.43万元。采矿权人于2019年7月8日一次性缴纳了采矿权出让收益人民币462.43万元。

6. 评估基准日

根据委托方所提供的资料，本项目评估基准日确定为2023年6月30日。报告中所采用的计量和计价标准均为2023年6月30日的客观有效标准。

7. 评估原则

（1）遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；

（2）遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；

（3）尊重地质矿产勘查规律和资源开发经济规律的原则；

（4）遵守国家有关规范和财务制度的原则；

（5）遵循采矿权出让收益价值与矿产资源相依性原则；

（6）遵循预期收益、效用、替代和贡献原则。

8. 评估依据

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

8.1 法律法规及行业标准依据

（1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修订）

（2）《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）

（3）《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）

（4）《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35 号）

（5）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）

（6）《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16 号）

（7）《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云南省人民政府云政发〔2015〕58 号）

（8）《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》（云国土资〔2015〕130

号）

（9）《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益评估流程和采矿权审批中储量管理会签有关事项的通知》（云国土资储〔2018〕5 号）

（10）《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）

（11）《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（云国土资〔2016〕85 号）

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

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

（14）《中国矿业权评估准则（一）》（中国矿业权评估师协会）

（15）《中国矿业权评估准则（二）》（中国矿业权评估师协会）

（16）《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》

（17）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会，2023 年第 1 号公告）

（18）《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）

（19）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）

（20）《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T 0215-2020)

（21）《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益市场基准价公告》（云国土资公告[2018]1 号）

8.2 经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据

（1）《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》

（2）华坪县国富煤业有限责任公司《营业执照》

（3）华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿《采矿许可证》

（4）《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021 年 12 月）

（5）《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）>矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字〔2022〕11 号，2022 年 7 月 21 日）

（6）《关于<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函〔2022〕28 号，2022 年 10 月 25 日）

（7）《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案（2022 年）》（华坪县国富煤业有限责任公司，2022 年 11 月）

（8）《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案工程建设其他费用概算表》

（9）《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地矿开审〔2022〕022 号，2022 年 12 月 28 日）

（10）《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（华坪县国富煤业有限责任公司，2023 年 4 月）

（11）《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组意见》

（12）《华坪县国富煤业有限责任公司关于华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿未动用资源储量的情况说明》（华坪县国富煤业有限责任公司，2023 年 2 月 28 日）

（13）《情况说明》企业煤炭销售增值税专用发票

（14）《华坪县煤炭价格情况说明》（华坪县发展和改革局，2023 年 8 月 4 日）

（15）《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿改扩建 30 万吨/年利用矿山原有固定资产和无形资产投资分类汇总表》及明细表、《矿山各项税率明细表》

（16）《<云南省华坪县安富煤矿马脑坡矿井资源储量核实报告>矿山保有资源储量认定评审意见书》（2006 年 12 月）及评审备案证明

（17）《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》（北京勘察技术工程有限公司，2010 年 8 月）

（18）《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告>评审意见书》（云国土资矿评储字〔2011〕19 号，2011 年 1 月 21 日）及备案证明

（19）《云南省华坪县马脑坡煤矿生产勘探报告》（云南三源地质勘查有限公司，2017 年 3 月）

（20）《<云南省华坪县马脑坡煤矿生产勘探报告>评审意见书》（丽展华矿评储字〔2017〕017 号，2017 年 4 月 5 日）及备案证明

（21）以往采矿权出让收益评估报告、评估报告备案证明、采矿权出让合同及其缴款凭证

（22）评估人员收集的其他资料

9. 矿业权概况

9.1 矿区位置和交通

华坪县马脑坡煤矿位于华坪县城213°方向、直距约17 km处，地处华坪县荣将镇境内。其采矿权国家大地2000坐标系地理坐标极值为：东经101°11′10″-101°13′31″，北纬26°29′19″-26°31′00″。矿区东南部有乡镇公路通过，经S303国道至华坪县城公路里程为18km、至丽江市区公路里程为216km、至成昆铁路攀枝花市格里坪火车站公路里程为54km、至攀枝花机场70km，经S303国道、G5高速公路至昆明384km，交通较为方便（见图1）。

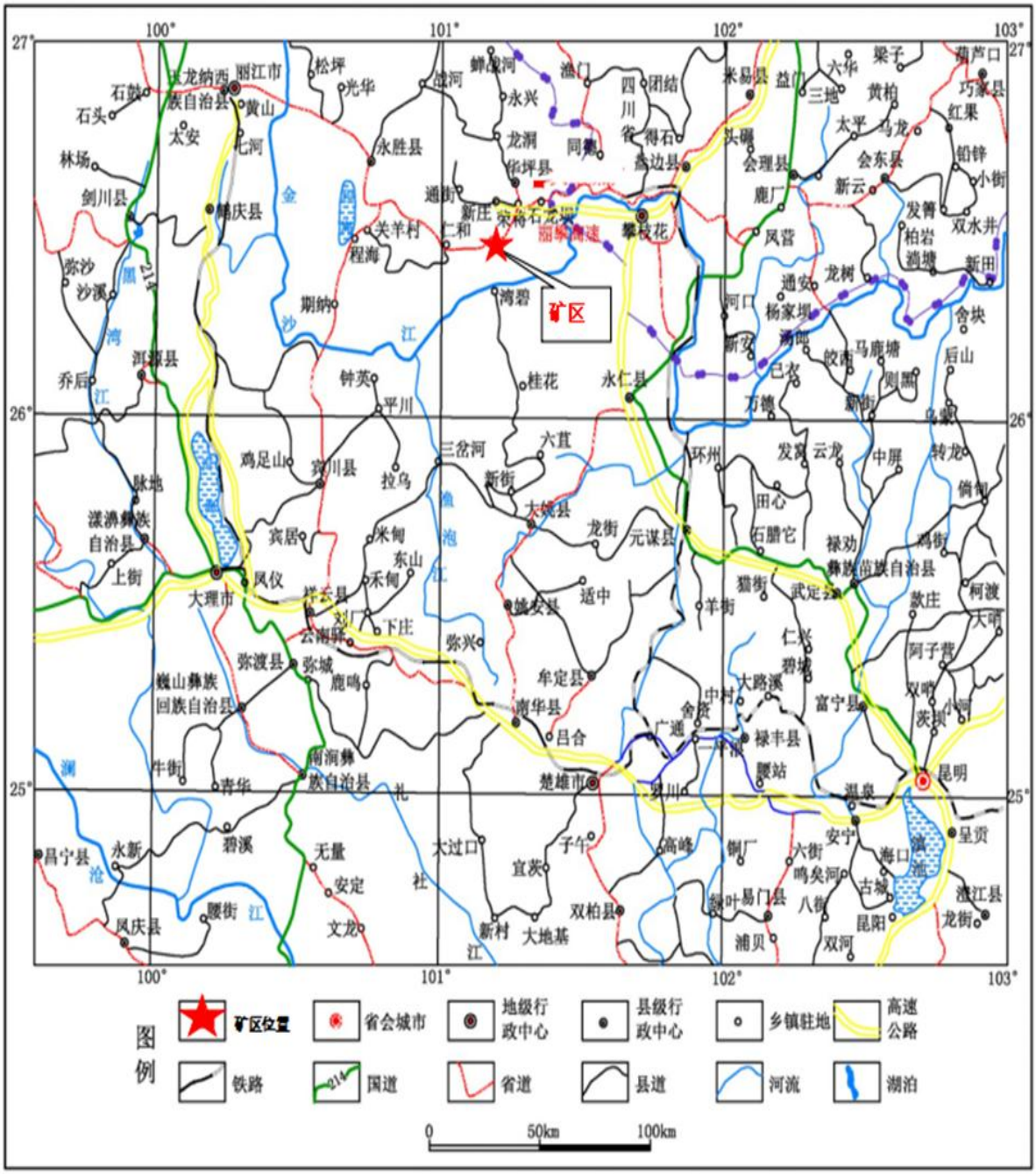

图 1 矿区交通位置图

9.2 自然地理与经济概况

（1）地形地貌

矿区位于滇中红色高原的滇西北中山山原亚区，云南省西北部、丽江市东南部，地处滇西北高原与横断山脉交接地带，山脉走向近南北向，山体延伸与地层走向、主体构造线总体一致，最高海拔 3198m，

最低海拔 1015m（区域最低侵蚀基准面），相对高差为 2183m，为高中山地貌。矿区地势总体呈北西高、南东低，最高点位于矿区西北部山脊、海拔 2090.2m，最低点位于矿区东南矿界宏地河河床、海拔 1323.0m（矿区最低侵蚀基准面），相对高差达 667.2m，一般标高为 2100.0～1350.0m，属构造剥蚀、侵蚀中山地貌；地形坡度 10º-57º，一般为 20º-40º。地表植被较发育，森林覆盖率高，约为 80%，水土保持良好。

（2）水文、气象特征

矿区地表水体较发育，属长江水系金沙江流域，主要水体为岔河、龙潭河和宏地河，宏地河两侧溪沟呈树枝状分布。岔河流量为 12-75L/s（属季节性溪沟，暴雨后流量较大，对矿山开采影响不大），龙潭河雨季暴雨后流量可达 116L/s，旱季流量较小，一般为 16L/s，由西向东流入宏地河；宏地河流量为 31-287L/s，暴雨后暴涨暴跌，旱季流量较小，对矿山开采有一定影响；溪沟水雨季流量大，旱季流量小甚至干枯，总体由西－西北向东－东南流入新庄河后汇入金沙江，属新庄河流域金沙江水系。

矿区气候属亚热带低热河谷气候区，旱雨季节分明，6～10 月为多雨季，11 月至次年 5 月为旱季。区内最高年平均气温 25℃，最低年平均气温 13℃，多年平均气温 19.8℃，极端最高气温 41.8℃，极端最低气温-2.1℃。年降雨量 787.7 mm～1405.8mm，年平均降雨量 1036.5 mm；日最大降雨量 127.6mm（1966.9.6），月最大降雨量 412.7mm；最长连续降雨天数为 15 天（1960.7.25～8.8），降雨量为 74.0 mm。降

雨多集中于6～10月，占全年降雨量的84%。年平均蒸发量825.5mm，年平均相对湿度73%。12月至次年2月有霜，霜期39天～89天。年平均日照时数2559.3小时。主导风向为南风，年平均风速为1.8m/s，最大瞬时风速25m/s（1973.7.19）。全年适宜矿区生产。

华坪县处于川滇地震带中，历史上地震活动频繁。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版），矿区抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第三组，地震动峰值加速度为0.15g，地震动反应谱特征周期为0.45s。根据云南省区域地壳稳定性评价图，矿区属基本稳定区域。地震对区内山体稳定性影响不大。

（3）经济概况

华坪县为多民族居住地区，主要有傈僳、彝、苗、纳西、汉族等。区内农业经近几年产业结构调整，取得长足发展，农作物主要为水稻、小麦、玉米、土豆，经济作物主要为烤烟、甘蔗、柑桔、芒果、油桐。全县森林覆盖率为26.7%，珍稀树种有苏铁、柚木、红杉、水杉。

华坪县境内矿产资源较丰富，具有开采价值的有煤炭、石灰石、铝矾土、石墨矿、白云石、花岗石等，是全国200个重点产煤县之一。该县煤炭为滇西地区所独有，煤种为肥气煤，具有低硫、低磷、低灰份、发热量高等特点，是云南省稀缺煤种，现已探明的储量达1.2亿吨，可开采量为9700万吨，远景储量3亿吨，是滇西北地区的煤炭供给基地，经过多年发展，形成了以煤炭开采和选冶、炼焦加工为主的煤炭工业格局，成为全县工业的基础和支柱产业，对全县经济发展起着举足轻

重的作用。此外，尚有化肥、硅铁、造纸及机械工业等。

区内电力、通讯十分方便。其附近高压线电网纵横交错，对区内煤矿企业的兴办发展起着重要作用。荣将镇各村民委员会均开通有线程控电话，中国移动与中国联通的移动电话覆盖本区，通讯方便。

9.3 以往地质工作

（1）1966 年，原云南省地质局第一区域地质测量大队提交了 1：20 万永仁幅区域地质调查报告，对区域地层、构造、岩浆岩、矿产等进行了系统的研究，其工作范围包括了华坪县马脑坡煤矿采矿权在内。

（2）1978 年，中国人民解放军 OO 九三一部队六中队曾经做过区域水文地质调查工作，提交了《区域水文地质普查报告 永仁幅 1：20 万》。

（3）2004 年 2 月，受华坪县开发投资有限责任公司委托，四川省冶金地质勘查院在果子山煤矿区进行详查工作。详查范围南北长 11km，东西宽 4-7km，面积约为 50km^2。同年 11 月该院编制了《云南省华坪县果子山煤矿区详查（最终）地质报告》，估算对象为 C_1、C_{1-1}、C_2、C_3、C_4 共 5 层煤。同年 12 月，云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2004]90 号”文予以评审备案，评审通过的资源储量（332+333+334？）类 1850.06 万吨，其中采矿权范围内（332+333）类 222.20 万吨，探矿权范围内（332+333+334？）类资源量 1627.86 万吨。

（4）2006 年 12 月，受华坪县安富煤矿马脑坡矿井委托，四川省冶金地质勘查院对该煤矿进行资源储量核实工作，编制了《云南省华坪县

安富煤矿马脑坡矿井资源储量核实报告》。丽江市国土资源局以“云丽国土资认储字[2006]044号”文予以评审备案，评审通过的保有资源储量（122b+333）类资源量30.84万吨。

（5）2006年12月,受华坪县龙头硝洞湾煤矿委托，四川省冶金地质勘查院对该煤矿进行资源储量核实工作，编制了《云南省华坪县龙头硝洞湾煤矿资源储量核实报告》。丽江市国土资源局以“云丽国土资认储字[2006]043号”文予以评审备案，评审通过的保有资源储量（122b+333）类66.49万吨，动用资源储量7.27万吨。（根据云南省煤炭资源整合工作领导小组文件（云煤整合［2008］37号）批准以华坪县安富马脑坡矿井为主体，整合华坪县龙头硝洞湾煤矿）。

（6）2010年8月，受业主委托，北京勘察技术工程有限公司提交了《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》。云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2011]46号”文予以备案。截至2010年7月31日，累计查明资源储量216万吨，采空动用量12万吨，保有（111b+332+333）类204万吨[包括（111b）类43万吨、（332）类37万吨、（333）类124万吨]。占用2004年《云南省华坪县果子山煤矿区详查（最终）地质报告》资源量（332+333）类88万吨，其中（332）类19万吨、（333）类69万吨，无动用资源量，均为新扩区内保有资源量。

（7）2017年3月，受业主委托，云南三源地质勘查有限公司编制了《云南省华坪县马脑坡煤矿生产勘探报告》。丽江市国土资源局以“云丽国土资储备字[2017]第17号”文予以备案。截止2016年12月31

日，采矿权内累计查明资源量245万吨，其中保有资源量224万吨（111b 37万吨、122b 122万吨、（333）65万吨），动用资源量（111b）类21万吨。

（8）2021年12月，受矿业权人委托，云南蒙山矿业有限公司对变更后的矿区范围开展资源储量核实工作，编制并提交了《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》，截至储量估算基准日（2021年9月30日），矿区范围内累计查明资源量842.90万吨，其中：探明资源量111.40万吨，控制资源量410.10万吨，推断资源量321.40万吨；动用资源量48.70万吨；保有资源量794.20万吨，其中：探明资源量62.70万吨，控制资源量410.10万吨，推断资源量321.40万。

2022年7月21日，该报告经云南省自然资源厅矿产资源储量管理处委托评审机构以“云地科资矿评储字〔2022〕11号”评审通过，并于2022年10月25日，经云南省国土资源厅以“云自然资储备函〔2022〕28号”予以备案。评审备案通过的累计查明资源量842.90万吨，动用资源量48.70万吨，保有资源量794.20万吨（其中保有探明资源量62.70万吨，控制资源量410.10万吨，推断资源量321.40万吨）。

10. 资源概况

10.1 区域地质

10.1.1 区域地层

矿区在大地构造位置上处于扬子准地台（I）川滇台背斜（I_2）滇中中台陷（I_2^1）华坪台穹（I_3^{1-1}）内，在区域构造位置上处于华坪煤田黑龙塘向斜西翼。区域地层除奥陶系、志留系、石炭系、二叠系缺失外，

其余各地层有不同程度的出露。由老到新为：震旦系上统灯影组（Zb*d*）、寒武系下统（$\in_1$）、泥盆系中统（D_2）、三叠系上统大箐组（T_3dq）、侏罗系下统冯家河组（J_1f）、中统张河组（J_2z）与蛇店组（J_2s）、新近系上新统（N_2）及第四系（Q），其中大箐组（T_3dq）为区域含煤地层。区域地层主要特征见表 2。

表 2 区域地层主要特征简表

地层单位					岩性简述	地层厚度（m）
界	系	统	组	代号		
新生界	第四系			Q	冲积及少量残积、坡积、洪积之泥、砂、砾石。	0-20
	新近系	上新统		N_2	紫红、棕黄色砂、砾石层与含灰质粘土、	0-160
中生界	侏罗系	中统	蛇店组	J_2s	上部灰紫红、暗紫红色厚层至块状细一中粒石英砂岩、含长石石英砂岩夹粉砂质泥岩、粉砂岩；下部紫红、暗紫红色块状细粒石英砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩及泥岩。	1140-1793
			张河组	J_2z	上部紫红、灰紫色粉砂质页岩、粉砂岩夹黄绿色层纹状泥灰岩；下部黄绿、灰绿色长石砂岩、长石石英砂岩及紫红色页岩。	250-883
		下统	冯家河组	J_1f	上部棕红、暗紫红色厚层一块状泥岩，灰、灰紫红色细一中粒石英砂岩；下部紫红、斑驳色泥岩夹灰白一浅灰白色细一中粒石英砂岩。	300-1616
	三叠系	上统	大箐组上段	T_3d^2	灰白色细-中粒石英砂岩、长石石英砂岩，灰黑、黄绿色泥岩、页岩，局部底部具砾岩，含植物化石。	190-1208
			大箐组下段	T_3d^1	灰白、黄白、灰绿色含长石石英砂岩、长石石英砂岩、杂砂岩，黑灰、黄绿色泥岩、页岩，底部具砾岩，上部夹煤层。	0-1512
古生界	泥盆系	中统		D_2	上、中部为灰、深灰色中-厚层状白云岩夹灰岩，下部为紫红色页岩夹灰绿色条带，底部具豆状赤铁矿。	415
	寒武系	下统		$\in_1$	黄、黄绿、灰绿色粉砂岩，底部为含砾砂岩。	0-220
	震旦系	上统	灯影组	Zb*d*	上、中部为灰、灰白色薄-中厚层状燧石条带白云岩、叠层石白云岩，下部为灰、深灰色粒状白云岩。	415-804

10.1.2 区域构造

区域褶皱较发育，断裂不发育。褶皱主要有黑龙塘向斜，断裂有瓦

腊箐正断层。

黑龙塘向斜：向斜轴向NW－NNW，长度超过17km；核部地层为蛇店组（J_2s）、张河组（J_2z）、冯家河组（J_1f）和大箐组（T_3dq），两翼为泥盆系中统（D_2）、寒武系下统（$\in_1$）和灯影组（Zbd）；西南翼地层倾向NNE－NE，倾角10°～48°，被瓦腊箐正断层破坏；东北翼地层倾向SSW－SW，倾角15°～30°。为一西南翼较陡、东北翼较缓的不对称向斜。矿区位于该向斜的西南翼。

瓦腊箐正断层：位于区域南部，长度大于9km，走向近东西向，倾向南，倾角70°；上盘地层为大箐组（T_3dq）、寒武系下统（$\in_1$）和灯影组（Zbd），下盘为大箐组（T_3dq）、冯家河组（J_1f）和张河组（J_2z）；上盘下降，下盘上升，为一正断层。

10.1.3 区域岩浆岩及变质作用

（1）区域岩浆岩

区域岩浆活动主要由晚二叠世峨眉山玄武岩、凝灰岩、火山集块岩、角砾岩及少量与玄武岩同源异相的辉绿岩侵入岩体组成，由于岩浆岩喷发时间早于煤系地层形成时间，同时岩浆岩在矿区一带缺失。因此，对矿床的开采及煤质的变化无影响。

（2）区域变质作用

该区各地层均遭受不同程度的变质，以区域低温动力变质作用为主，形成一套低绿片岩相岩石组合。岩石类型有板岩类、变质碎屑岩类、结晶灰岩类、变质中—基性火山岩等。在部分侵入岩的接触带，见有热接触变质作用形成的角岩等。

10.2 矿区地质

10.2.1 矿区地层

矿区出露地层有震旦系灯影组（Zb*d*）、寒武系下统（$\in_1$）、三叠系上统大箐组（T_3dq）及第四系（*Q*），其中大箐组（T_3dq）为矿区含煤地层。现从老至新斜述如下：

（1）震旦系灯影组（Zb*d*）

出露于矿区西北角及西部矿界外，区域地层厚度为415-804m。上中部为灰、白色薄一中厚层状燧石条带白云岩和白云质灰岩，下部为深灰色粒状白云岩，局部夹泥质条带状白云岩。

（2）寒武系下统（$\in_1$）

出露在矿区西北角西部矿界外围，地层厚度大于45m。岩性为黄绿、紫红色薄一中厚层状粉砂质泥岩、粉砂岩、钙质砂岩，层面具绢云母片，岩石具轻微变质；顶部一般为紫红色粉砂岩，底部有一层0.20m的底砾岩。与下伏灯影组（Zb*d*）地层假整合接触。

（3）三叠系上统大箐组下段（T_3dq^1）

为矿区含煤地层。根据岩性不同，大箐组（T_3dq）可分为下段（T_3dq^1）、上段（T_3dq^2），矿区仅出露大箐组下段（T_3dq^1）。

大箐组下段（T_3dq^1）

出露在整个矿区内，地层厚度大于1200m，岩性为粗一细粒岩屑石英砂岩、长石石英砂岩、粉砂岩、泥岩、炭质泥岩及煤层（煤线）。下部岩性较粗，以河流相沉积为主；中上部岩性较细，以滨湖湖相砂、泥岩沉积为主。

根据大箐组下段岩性、岩相特征，将其分为五个亚段。现由老至新分述如下：

①大箐组下段第一亚段（T_3dq1^1）

为矿区主要含煤地层，出露在矿区西部，地层厚度 115.69～155.23m，均厚 135.47m，平受基底地形影响，厚度变化大，无规律，河流冲刷明显，地层相变剧烈。岩性为白、深绿色含砾（岩屑）粗粒石英砂岩、中细粒含长石石英砂岩、粉砂岩、泥岩、炭质泥岩夹煤层（煤线）。粗细碎屑岩、泥岩呈韵律垂直排列，组成若干不完整河流相旋回。缓波状、小型交错层理发育，沿层面含大量的云母碎片及镜煤晶屑和晶粒；含大量羊齿类、芦木化石；含煤 2～4 层，编号为 C_1、C_2、C_3、C_4 等。与下伏寒武系下统（$\in_1$）地层假整合接触。

②大箐组下段第二亚段（T_3dq1^2）

出露在矿区东部，地层厚度 114.22～146.00m。岩性为灰～深灰色中厚层状细－中粒石英砂岩夹粉砂岩及含炭泥岩，中部局部夹煤线 1～2 条，风化后呈深灰、黄灰色，具球状风化，水平、缓波状、交错层理发育，沿层面含炭化植物碎屑及黄铁矿细晶。顶部局部可见河流冲积细砾岩薄层，厚 0.10～0.70m，含大量煤的角砾。

③大箐组下段第三亚段（T_3dq1^3）

出露在矿区东南部及东部矿界外，地层厚度 51.87～87.42m。岩性为灰～深灰色薄－中厚层状泥岩、粉砂质泥岩，局部夹细砂岩、粉砂岩，水平、平行层理发育，砂岩中含泥质包体和少量钙质柱状结核。中下部局部含炭，夹 0.01～0.05m 煤线 1～2 层，不稳定，底部见 0.01～0.15m 煤线。

④大箐组下段第四亚段（T_3dq1^4）

出露在矿区东南部，地层厚度42.89～45.58m。上部为灰、浅黄、灰绿色中厚～厚层状中一细粒石英砂岩，局部夹粉砂、泥质粉砂岩，具水平、波状层理，裂隙节理发育，风化后呈球状构造。中上部局部见有1层河床冲积细砾岩，砾石为煤的碎片，厚度0～0.20m。

⑤大箐组下段第五亚段（T_3dq1^5）

出露在矿区东南部，地层厚度大于49.28m。岩性为灰～浅灰色薄～中厚层状泥岩、泥质粉砂岩，具平行、水平层理。底部为一层薄层状粉砂岩，层面见冲刷波纹；底部局部见一层碳质泥岩，厚0.10～0.12m。该段植物化石稀少，沿层面分布白云母碎片。

（4）第四系（*Q*）

分布在地势低洼处、平缓山坡及村庄周围，地层厚度0～10m。岩性为杂色残坡积之砂质粘土夹砾石、耕植土，结构松散。与下伏地层呈不整合接触。

10.2.2 矿区构造

矿区位于黑龙塘向斜西南翼，构造形态为一单斜构造。地层走向NW－N，倾向NE－E，倾角为10°～25°；区内无断裂构造，褶皱不发育。因此，矿区构造复杂程度为简单类型。

10.2.3 岩浆岩

矿区内无岩浆岩出露，变质作用不明显，不存在岩浆岩侵入破坏煤层影响矿床开采、煤质变化的问题。

10.3 煤层

10.3.1 含煤地层及含煤性

区内含煤地层为三叠系上统大箐组（T_3dq），属海陆交互相沉积，由碎屑岩及煤组成，岩性主要由中砂岩、细砂岩、粉砂岩、泥岩、粘土岩及煤层（线）组成，主要含煤地层为大箐组下段第一亚层（$T_3dq_1^1$），地层厚115.69～155.23m，平均厚135.47m。。含煤5～7层，其中C_1、C_2、C_3煤层为全区大部可采煤层。区内煤层平均总厚1.95m，平均含煤系数1.43%；可采煤层平均总厚1.51 m，平均可采含煤系数1.11%。

综上所述：三叠系上统大箐组（T_3dq）为一套以碎屑岩、泥质岩为主的海陆交互相含煤建造，受沉积环境的影响，岩性及厚度有一定的变化，该组内含煤层数较多，其可采煤层以薄煤层为主，含煤性差。

10.3.2 可采煤层

根据煤层厚度及煤层连续性，区内现揭露的C_1、C_2、C_3煤层均属全区大部可采的薄煤层，赋存于三叠系上统大箐组下段第一亚层（$T_3dq_1^1$）煤系地层中。大部可采煤层特征及其变化情况分述如下：

C_1煤层：位于大箐组下段第一亚段（$T_3dq_1^1$）中下部，距底界12.81～58.97m、东北端82.34m，分布标高为1950～900m；煤层呈层状产出，倾向40°～95°，倾角16°～25°。有21个工程控制点（包括探槽1条、巷道见煤点11个、钻孔8个、老硐1个）控制，其中可采点19个、不可采点2个，可采率为90%；控制点煤层真厚度0～1.27m，平均真厚度为0.82m；煤层结构简单，偶含1层泥岩夹矸，夹矸厚度0.25m；顶板为粉砂质泥岩，底板为粉砂岩。为较稳定全区大部可采煤层。

C_2煤层：位于大箐组下段第一亚段（$T_3dq_1^1$）中下部，距底界C_1煤层3.69-7.42m，一般5.44m。有12个工程控制点（巷道见煤点5个、钻孔8个）控制，其中可采点8个、不可采点5个，可采率为67%。控制点煤层真厚度0～0.68m，平均真厚度为0.40m；煤层结构简单，不含夹矸；顶板为粉砂岩，底板为泥质粉砂岩。为较稳定全区大部可采煤层。

C_3煤层：位于大箐组下段第一亚段（$T_3dq_1^1$）中下部，距底界C_2煤层21.44-42.56m。有14个工程控制点（巷道见煤点6个、钻孔8个）控制，其中可采点8个、不可采点6个，可采率为57%；控制点煤层真厚度0～0.58m，平均真厚度为0.29m；煤层结构简单，不含夹矸；顶板为细粒砂岩，底板为泥质粉砂岩。为较稳定全区大部可采煤层。

10.4 煤质

10.4.1 煤的物理性质和煤岩特征

（1）煤的物理性质

C_1煤层：呈黑色，似金属光泽，块状、碎块状、粉末状，脆度大，断口呈平坦状、阶梯状。属半亮-半暗型煤。

C_2煤层：呈黑色，似金属光泽，块状、粉末状，脆度大，断口呈参差状。属暗淡-半暗型煤。

C_3煤层：呈黑色，似金属光泽，块状、碎块状，脆度大，断口呈阶梯状。属暗淡-半暗型煤。

（2）煤的结构构造

区内各可采煤层结构以细条带状为主，少量为线理状结构，层理明显，为层状～块状构造。煤以碎块状及粉粒状为主，由于内生裂隙发育，在外力作用下，易破碎成块粒煤或粉粒煤。

（3）宏观煤岩特征

区内各可采煤层煤层宏观煤岩类型以半亮型煤为主。

10.4.2 煤的化学性质及工艺性能

矿区可采煤层的主要煤质综述如下：

（1）C_3煤层

1）工业分析

①水分（M_{ad}）

原煤水分（Mad）0.74%～1.12%，平均值为 0.99%，属特低水份煤。

浮煤水分 0.58%～1.08%，平均值为 0.79%。

②灰分（A_d）

原煤灰分 6.93%～36.09%，平均值为 25.37%，属中灰煤。

浮煤灰分 3.96%～6.57%，平均值为 5.51% 。

③挥发分（Vdaf）

原煤挥发分 15.61%～22.56%，平均值为 20.01%，属中等挥发分煤。

浮煤挥发分变化范围为 15.85%～19.14%，平均值为 16.67%。

④固定碳（FC）

原煤固定碳含量 49.54%～77.73%，平均值为 50.91%。属低固定碳煤。

浮煤固定碳含量 75.11%～77.42%，平均值为 59.37%。

2）全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量 0.31%～0.48%，平均值为 0.37%，属特低硫煤。

浮煤全硫含量 0.43%～0.46%，平均值为 0.44%。

3）有害元素

①磷（$P_{,d}$）

原煤磷含量 0.007%～0.019 %，平均值为 0.014%，属低磷分煤。

②砷（$A_{s,d}$）

原煤砷含量 1μg/g～4μg/g，平均值为 3μg/g。属一级含砷煤。

4）微量元素分析

原煤镓（$G_{a,d}$）含量 6μg/g～12μg/g，平均值为 10μg/g。

锗（$G_{e,d}$）含量 1μg/g～3μg/g，平均值为 2μg/g。

微量元素镓（$G_{a,d}$）、锗（$G_{e,d}$）含量低，无工业价值。

5）煤的发热量

原煤干燥基高位发热量（$Q_{gr,d}$）21.96MJ/kg～33.79MJ/kg，平均 26.27MJ/kg。属高热值煤。

6）煤的工艺性能

①煤灰熔融性

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）>1500～>1500℃，平均>1500℃，属高软化温度灰。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）>1500～>1500℃，平均>1500℃，属高流动温度灰。

②粘结性(GRI)

粘结指数(GRI) 4-63，平均 31，属中粘结性能。

综上所述，区内 C_3 煤层为特低全水份煤、中灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、一级含砷、高热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中粘结性煤。

（2）C_2 煤层

1）工业分析

①水分（M_{ad}）

原煤水分（Mad）0.74%～1.23%，平均值为 0.93%，属特低水份煤。

浮煤水分 0.67%～0.89%，平均值为 0.75%。

②灰分（A_d）

原煤灰分 24.55%～30.97%，平均值为 29.05%，属高灰煤。

浮煤灰分 5.55%～12.91%，平均值为 7.56% 。

③挥发分（Vdaf）

原煤挥发分 19.62%～26.83%，平均值为 22.12%，属中等挥发分煤。

浮煤挥发分变化范围为 17.02%～24.59%，平均值为 19.46%。

④固定碳（FC）

原煤固定碳含量 50.46%～60.11%，平均值为 54.73%。属低固定碳煤。

浮煤固定碳含量 53.87%～77.79%，平均值为 73.95%。

2）、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量 0.35%～0.71%，平均值为 0.45%，属特低硫煤。

浮煤全硫含量 0.41%～0.47%，平均值为 0.44%。

3）有害元素

①磷（$P_{,d}$）

原煤磷含量 0.013%～0.019%，平均值为 0.016%，属低磷分煤。

②砷（$A_{s,d}$）

原煤砷含量 1μg/g～6μg/g，平均值为 3μg/g。属一级含砷煤。

4）微量元素分析

原煤镓（$G_{a,d}$）含量 10μg/g～14μg/g，平均值为 13μg/g。

锗（$G_{e,d}$）含量 2μg/g～4μg/g，平均值为 3μg/g。

微量元素镓（$G_{a,d}$）、锗（$G_{e,d}$）含量低，无工业价值。

5）煤的发热量

原煤干燥基高位发热量（$Q_{gr,d}$）24.23MJ/kg～26.40MJ/kg，平均 24.84MJ/kg。属中热值煤。

6）煤的工艺性能

①煤灰熔融性

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）＞1500～＞1500℃，平均＞1500℃，属高软化温度灰。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）＞1500～＞1500℃，平均＞1500℃，属高流动温度灰。

②粘结性(GRI)

粘结指数(GRI) 13-92，平均 52，属中强粘结性能。

综上所述，区内 C_2 煤层为特低全水份煤、高灰、中等挥发分、低

固定碳、特低硫、低磷、一级含砷、中热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中强粘结性煤。

（3）C_1煤层

1）工业分析

①水分（M_{ad}）

原煤水分（Mad）0.73%～1.24%，平均值为 1.13%，属特低水份煤。

浮煤水分 0.40%～0.98%，平均值为 0.82%。

②灰分（A_d）

原煤灰分 7.70%～37.42%，平均值为 26.77%，属中灰煤。

浮煤灰分 2.12%～25.88%，平均值为 7.84% 。

③挥发分（Vdaf）

原煤挥发分 17.35%～22.04%，平均值为 19.38%，属低挥发分煤。

浮煤挥发分变化范围为 16.67%～18.77%，平均值为 17.24%。

2）全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量 0.017%～1.00%，平均值为 0.45%，属特低硫煤。

浮煤全硫含量 0.30%～0.58%，平均值为 0.46%。

3）有害元素

①磷（$P_{,d}$）

原煤磷含量 0.004%～0.019 %，平均值为 0.013%，属低磷分煤。

②砷（$A_{s,d}$）

原煤砷含量 1μg/g～3μg/g，平均值为 2μg/g。属一级含砷煤。

4）微量元素分析

原煤镓（$G_{a,d}$）含量 2μg/g～48μg/g，平均值为 11μg/g。

锗（$G_{e,d}$）含量 8μg/g～16μg/g，平均值为 9μg/g。

微量元素镓（$G_{a,d}$）、锗（$G_{e,d}$）含量低，无工业价值。

5）煤的发热量

原煤干燥基高位发热量（$Q_{gr,d}$）21.33MJ/kg～30.48MJ/kg，平均 26.78MJ/kg。属高热值煤。

6）煤的工艺性能

①煤灰熔融性

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）＞1500～＞1500℃，平均＞1500℃，属高软化温度灰。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）＞1500～＞1500℃，平均＞1500℃，属高流动温度灰。

②粘结性(GRI)

粘结指数(GRI) 12-79，平均 60，属中强粘结性能。

综上所述，区内 C_1 煤层为特低全水份煤、中灰、低挥发分、特低硫、低磷、一级含砷、高热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中强粘结性煤。

10.4.3 煤的可选性

马脑坡煤矿开采出井的煤炭多呈块状或颗粒状，属于可选煤。所采煤炭主要用作冶金炼焦用煤和工业燃料，各煤层煤质经过洗选后能够提高煤炭质量，达到其使用需要，总体洗选性能较好。

10.4.4 煤的工业用途

该区可采煤层 C_1 煤层为特低全水份煤、中灰、低挥发分、特低硫、低磷、一级含砷、高热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中强粘结性煤；煤类为瘦煤（SM/14）；C_2 煤层为特低全水份煤、高灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、一级含砷、中热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中强粘结性煤；煤类为瘦煤（SM14）;C_3 煤层为特低全水份煤、中灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、一级含砷、高热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中粘结性煤。煤类为瘦煤（SM13）。可作为发电厂、焦化厂作动力、化工用煤及炼焦配煤。

10.4.5 共（伴）生矿产

（1）微量元素

据地勘工作化验，微量元素主要为 Ge、Ga，赋存于煤层及夹矸中，Ge 含量 1-16μg/g；Ga 含量 5-48PPm，含量未达到工业品位要求，无开发利用价值。

（2）建筑材料

震旦系灯影组（*Zbd*）厚层状灰岩、泥灰岩、大箐组（T_3dq）砂岩等均可用于做一般的建筑石料，质纯的灰岩可作为水泥、石灰原料。

（3）煤层气：矿区可采煤层瓦斯含量均较低，未达到 DZ / T 0216—2002《煤层气资源 / 储量规范》无烟煤煤层含气量下限 $8m^3/t$（空气干燥基）标准，无开发利用价值。

10.5 矿床开采技术条件

10.5.1 水文地质

矿区地形相对高差较大，坡度陡，有利于地表水自然排泄；矿井直

接充水含水层为裂隙含水层，富水性弱-中等，主要依靠大气降水沿裂隙缓慢补给，补给条件差；地下水沿矿区内外的溪沟及区域侵蚀基准面以渗流小泉或季节性泉分散排泄，部分通过矿井自流出地面，排泄条件较好；本次估算的资源储量均位于矿区最低侵蚀基准面之上，但老窑与原硝洞湾煤矿采空区积水可能对矿井直接充水，发生矿井透水事故。综上所述，矿区水文地质类型为以砂泥岩类弱裂隙含水层直接充水为主的中等类型。

10.5.2 工程地质

矿区地质构造简单，井巷围岩主要为大箐组下段第一亚段（T_3dql^1）层状结构砂泥岩类软硬相间岩组；井巷围岩稳固性较好，可采煤层顶底板稳固性较差，局部地段的巷道可能发生冒顶、片帮、底鼓等工程地质问题。因此，矿区工程地质类型属层状结构碎屑岩类软硬相间为主的中等类型。

10.5.3 环境地质

本区地震烈度不高，地表水局部河段受到一定污染，地下水水质较好；煤层瓦斯含量较低，属瓦斯矿井。矿区未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷和地裂缝等地质灾害；矿山开采浅部煤层时，可能引起地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、矸石流；矿区无重大污染源，主要污染源为矿井排水，经地面沉淀处理后排放，对环境造成轻微污染；煤中有害元素含量相对较低且比较稳定，对环境影响小。煤尘有爆炸性，煤层自燃倾向性为II类、自燃。矿区地温属正常区，无热害地段。因此，矿区环境地质质量中等。

10.5.4 开采技术条件综述

根据矿区水文地质、工程地质及环境地质条件确定矿床开采技术条件属复合问题的中等类型（II-4）。

11. 矿山开采现状

2020 年 3 月至今，马脑坡煤矿处于停产状态。停产前矿山开采情况简介如下：

马脑坡煤矿始建于 2004 年，为多年生产矿井。主要开采 C_1 煤层，其它煤层仅巷道揭露，尚未正式开采。矿山开采方式为地下开采，采用平硐加暗斜井开拓，采煤方法为走向短壁式采煤法，工作面用煤电钻打眼、放炮落煤或手镐落煤，全部垮落管理顶板。排水方式为机械排水结合自流排水，主平巷以上的涌水由主平硐自流排出，主平巷以下下山开采的涌水汇入井底水仓后，由水泵抽至主平巷，再由主平硐右侧水沟自流排出。通风方式为机械通风。

龙头硝洞湾煤矿始建于 1996 年,1997 年建成投产。矿区主采煤层为 C_1 煤层，煤层厚度 0.95～1.15m，倾角 20～24°，煤层埋深 30～200m。矿井采用平硐开拓，走向短壁式采煤法开采，一次采全高，开采顺序从高向低逐步回采。全部垮落法管理顶板，巷道主要采用木棚支护。采用中央并列式通风，人力推车运输，自然排水。

根据云南省煤炭资源整合工作领导小组相关文件（云煤整合［2008］37 号）批准，以华坪县安富马脑坡矿井为主体，整合华坪县龙头硝洞湾煤矿及华坪县果子山矿区资源量。依据上述文件要求，龙头硝洞湾煤矿已于 2009 年停产关闭。至停产关闭之时，龙头硝洞湾煤矿

累计采出原煤约8.5万吨，共计消耗资源储量10万吨，矿井平均回采率为85%。

自矿山正式开采至2020年3月停产，马脑坡煤矿累计采出C_1煤层原煤约41万吨，其中与龙头硝洞湾煤矿整合以前采出原煤8.5万吨，整合后采出原煤32.5万吨。2021年核实估算其采空区累计动用资源量48.7万吨，按此折算矿井采区回采率为84%。2017年备案生产勘探报告至2021年核实报告期间累计采出原煤24万吨，采空区累计动用资源量28万吨，采区回采率为86%。资源量利用情况见表3。

表3 马脑坡煤矿历年采出量及开采消耗资源储量统计表

年份	采出量（万吨）	矿山估算开采消耗量（万吨）	综合回采率（%）
2010年8月之前	8.5	10.0	85
2010年8月-2017年1月	8.5	10.7	79
2017年1月-2021年10月	24.0	28.0	86

12. 评估实施过程

评估工作自2023年1月9日到2023年9月7日结束。根据现行有关矿业权评估的规定，按照以下程序对华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权进行了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：根据云南省自然资源厅“2022年矿业权出让收益评估”招标结果，我公司中标2022年矿业权出让收益评估D标段的项目评估工作，并于2022年9月26日与云南省自然资源厅签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530000HT202212033）。矿业权人于2023年1月9日向云南省自然资源厅申请处置采矿权出让收益，我公司于2023年1月16日与矿业权人

进行项目接洽，明确此次评估业务的具体事项，拟定评估计划，向采矿权申请人提供评估资料清单。

（2）尽职调查阶段：2023 年 2 月 20 日~2 月 21 日，评估人员程成、贺元春在华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿工作人员和立祖的陪同下对矿山进行了现场尽职调查，其内容包括调查评估对象地形地貌、交通、供电、供水等条件、矿体特征、矿石类型、矿石质量、开采条件、矿山生产建设情况等，调查周边有关矿产开发及销售情况，收集了与评估相关的储量核实报告、开发利用方案等资料。经现场调查，矿山目前处于停产状态，矿山仅有三人驻矿留守，因矿山尚未获取建设及安全批文等条件，矿山改扩建工作除仅购进了部分机械设备外，其他改扩建工作并亦未实质性开展。

（3）评定估算、编制并提交报告阶段：2023 年 2 月 22 日~2023 年 3 月 28 日，通过对收集到的资料整理、分析和研究，结合对矿山现场尽职调查的情况，确定评估方案，选取合理的评估参数，在遵循国家法律、法规，中国矿业权评估准则、规范、指南、指导意见和职业道德的原则下，进行具体的评定与估算并编制评估报告初稿，经公司内部“三级审查”后于 2023 年 3 月 28 日提交评估报告送审稿。

（4）2023 年 4 月 7 日~9 月 7 日，我公司根据收到的《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估报告专家组审核意见表》，积极联系矿业权人补充相关资料，并对需要修改的问题进行了谨慎分析、合理修改后，于 2023 年 9 月 7 日提交评估报告修改稿。

13. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会2023年第1号公告）的评估方法的相关规定，下列评估方法可以应用于矿业权出让收益评估：收益途径评估方法-折现现金流量法、收入权益法：成本途径评估方法-地质要素评序法、勘查成本效用法；市场途径评估方法-可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的 评估方法。其中，对于采矿权出让收益评估可采用的评估方法包括可比销售法、收入权益法和折现现金流量法。鉴于：

（1）经调查了解，华宁县及周边煤矿矿业权交易市场不够活跃，难以收集到满足评估要求的足够数量的类似矿山的交易案例，缺乏类似可比参照的地质技术经济参数，不满足使用可比销售法的条件；

（2）该矿生产规模为30.00万吨/年，矿山服务年限为15.23年，其不适宜采用收入权益法。

（3）根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有一定的规模，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。2022年11月，华坪县国富煤业有限责任公司编制提交了《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案（2022年）》，该开发利用方案已经评审备案，方案中的技术和经济参数指标可参考利用，矿山已提交原有可利用固定资产投

资。评估认为采矿权的资料基本齐全，报告和技术经济参数基本具备采用折现现金流量法评估的要求。因此，根据《收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）》，本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法基本原理是，将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

其计算公式为：

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

式中：P－采矿权评估价值；

CI－年现金流入量；

CO－年现金流出量；

$(CI-CO)_t$－年净现金流量；

i－折现率；

t－年序号（t=1.2.3.....n）；

n－评估计算年限。

注：2023 年 6 月 30 日为评估基准日，2023 年时 t＝1，2024 年时 t=1+1 依此推算。

14. 主要技术经济参数的选择依据及评述

14.1 评估利用资源量选取依据

（1）《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021 年 12 月）

（2）《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）>矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字〔2022〕11 号，2022 年 7 月 21 日）

（3）《关于<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函〔2022〕28 号，2022 年 10 月 25 日）

14.2 其他主要技术经济参数选取依据

（1）《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案（2022 年）》（华坪县国富煤业有限责任公司，2022 年 11 月）

（2）《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地矿开审〔2022〕022 号，2022 年 12 月 28 日）

（3）评估人员收集的其他资料

14.3 对地质勘查报告、开发利用方案的评述

（1）对储量核实报告的评述

云南蒙山矿业有限公司对该矿进行了储量核实工作，并于 2021 年 12 月编制提交了《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）》（以下或简称“核实报告”），该报告于 2022 年 7 月 21 日经云南

省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“云地科资矿评储字〔2022〕11号”文评审通过，并于2022年10月25日，经云南省国土资源厅以“云自然资储备函〔2022〕28号”文予以备案。

《核实报告》查明了矿区地层、构造、含煤岩性特征；查明了矿区可采煤层层数、厚度变化、煤层结构、稳定性及可采范围；查明了可采煤层煤类、煤质特征及其变化规律；查明了矿床开采技术条件；资源量估算程序正确、方法恰当，参数取值合理，估算结果基本可靠。因此，《核实报告》可以作为本次采矿权评估的资源储量参考依据。

（2）对开发利用方案的评述

华坪县国富煤业有限责任公司于2022年11月编制提交了《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案》（以下或简称“开发利用方案”）。该《开发利用方案》经云南省地质矿产勘察院组织评审通过，并取得了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地矿开审〔2022〕022号）和矿产资源开发利用方案专家组审查意见书。

《开发利用方案》对矿山资源的开发利用进行了论证和设计，其编制内容符合大纲要求，开采方案设计基本符合该矿煤层赋存条件和开采技术条件。矿山开采储量确定合理，矿山建设规模符合实际情况及建设要求、设计开采方式符合矿山特点，采矿技术指标等相关参数基本合理可行。因此，《开发利用方案》可以作为本次评估的技术经济参考依据。

15. 主要技术经济参数的选取

15.1 可采储量参数的选取和新增资源量（需有偿处置资源量）的计算

15.1.1 参与评估的保有资源量

根据《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021 年 12 月）及其《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）>矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字〔2022〕11 号，2022 年 7 月 21 日），截至储量估算基准日（2021 年 9 月 30 日），矿区范围内累计查明资源量 842.90 万吨，其中：探明资源量 111.40 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万吨；动用资源量 48.70 万吨；保有资源量 794.20 万吨，其中：探明资源量 62.70 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万。

目前矿山拟进行 15.00 万吨/年改 30.00 万吨/年机械化改造。根据《华坪县国富煤业有限责任公司关于华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿未动用资源储量的情况说明》（华坪县国富煤业有限责任公司，2023 年 2 月 28 日），由于矿山截止目前仍未恢复生产，因此矿山自 2021 年 10 月起至 2023 年 6 月 30 日未动用资源储量。

则：截止评估基准日 2023 年 6 月 30 日，马脑坡煤矿采矿权范围内参与评估的保有资源量为 794.20 万吨，其中：探明资源量 62.70 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万。

15.1.2 评估利用资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，“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）？”，本次评估利用资源量为采矿权范围内截止评估基准日（2023 年 6 月 30 日）保有资源量 794.20 万吨，其中：探明资源量 62.70 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万。

15.1.3 评估利用可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。根据《中国矿业权评估准则》，对参与评估计算的保有基础储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计进行项目经济合理性分析后分类处理：经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。

因此，本次评估对象范围全部出让收益评估利用可采储量根据《开发利用方案》确定。

（1）评估利用资源量（可信度系数调整）

截止评估基准日 2023 年 6 月 30 日，马脑坡煤矿采矿权范围内保有煤炭资源量 794.20 万吨，其中：探明资源量 62.70 万吨，控制资源量 410.10 万吨，推断资源量 321.40 万。根据《开发利用方案》，推断资源储量可信度系数取 0.9，则评估利用资源量（可信度系数调整）为 762.06 万吨（62.70 万吨+410.10 万吨+321.40 万吨×0.9）。

（2）永久煤柱损失量

根据《开发利用方案》，该矿设计矿井留设永久煤柱41.50万吨，其中：井田境界保护煤柱18.80万吨，煤层露头保护煤柱13.80万吨，采空区保护煤柱8.90万吨。则永久煤柱损失量为41.50万吨。

（3）临时保护煤柱资源量和回收量

根据《开发利用方案》，该矿设计矿井留设保护煤柱17.90万吨，其中：工业场地及井筒保护煤柱16.80万吨，大巷保护煤柱1.10万吨。《开发利用方案》中未考虑主要井巷保护煤柱的后期回收，根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（国家安全监管总局、国家煤矿安监局、国家能源局、国家铁路局2017年5月）和《矿业权评估参数确定指导意见》，井巷保护煤柱可考虑部分回收，回采率取值一般在30%～50%之间，本次评估按40%选取。

因此，临时保护煤柱回收量＝17.90万吨×40%＝7.16万吨。

（4）评估利用可采储量

根据《煤炭工业矿井设计规范》：薄煤层不低于85%，中厚煤层不低于80%，厚煤层不低于75%。本次评估煤层均为薄煤层，根据《开发利用方案》，采区回采率取90.00%，符合国家相关规定。

评估对象范围全部出让收益评估利用可采储量=（工业资源储量-永久煤柱损失量-临时保护煤柱资源量）×采区回采率+临时煤柱回收资源量

评估利用可采储量=（762.06万吨-41.50万吨-17.90万吨）×90.00%+7.16万吨=639.55万吨

因此，华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权评

估利用可采储量为639.55万吨，详见附表2。

15.1.4 新增资源量（需有偿处置资源量）

（1）本次评估依据的保有资源储量

根据《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021年12月）及其《<云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021年）>矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字〔2022〕11号，2022年7月21日），截至储量估算基准日（2021年9月30日），矿区范围内保有资源量794.20万吨，其中：探明资源量62.70万吨，控制资源量410.10万吨，推断资源量321.40万。

（2）2006年9月30日至储量核实基准日（2021年9月30日）的动用量

1）2006年9月30日~2006年12动用资源量

根据《<云南省华坪县安富煤矿马脑坡矿井资源储量核实报告>矿山保有资源储量认定评审意见书》（2006年12月）及评审备案证明、《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》（北京勘察技术工程有限公司，2010年8月）P46及其评审意见书P6，原采矿权范围内马脑坡矿井自建矿至2010年7月31日期间一直未正常开采，动用量为0。故截止2006年12月底保有资源量30.8万吨，无动用资源量。因此原采矿权范围内马脑坡矿井2006年9月30日至2006年12月31日期间动用量为0。

根据《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》（北京勘察技

术工程有限公司，2010 年 8 月）P46 及其评审意见书 P6-8，原采矿权范围内龙头硝洞湾矿井 1997 年投产，原设计生产规模 3 万吨/年，矿井综合回采率 67.00%。截止 2006 年 12 月底保有资源量 66.49 万吨，采损资源量 7.27 万吨。由于无法确定龙头硝洞湾矿井 2006 年 9 月 30 日至 2006 年 12 月 31 日期间动用量，因此本次评估根据云南省相关规定，对该部分动用量按生产规模除以回采率和时间进行折算，因此原采矿权范围内龙头硝洞湾矿井期间（2006 年 9 月 30 日~2006 年 12）动用资源量为 1.12 万吨（3 万吨/年÷67%×3/12）。

合计两个煤矿期间（2006 年 9 月 30 日~2006 年 12）动用量为 1.12 万吨。

2）2006 年 12 月~2010 年 7 月 31 日动用资源量

根据《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》（北京勘察技术工程有限公司，2010 年 8 月）P46，截至 2010 年 7 月 31 日，马脑坡矿井矿区范围内累计动用资源量为 0。则马脑坡矿井期间（2006 年 12 月~2010 年 7 月 31 日）动用资源量为 0。龙头硝洞湾煤矿矿区范围内累计动用资源量为 12 万吨，龙头硝洞湾煤矿期间（2006 年 12 月~2010 年 7 月 31 日）动用资源量为 4.73 万吨（12 万吨-7.27 万吨）。合计两个煤矿期间（2006 年 12 月~2010 年 7 月 31 日）动用量为 4.73 万吨。

3）2010 年 7 月 31 日~2016 年 12 月 31 日动用资源量

2008 年，云南省煤炭资源整合工作领导小组以“云煤整合 2008］37 号”批准，以华坪县安富马脑坡矿井为主体，整合华坪县龙头硝洞湾煤矿及华坪县果子山矿区资源量，整合后采矿权人为华坪县国富煤业

有限责任公司，矿山名称为华坪县国富煤业有限责任公司马脑坡煤矿，生产规模提升至 9 万吨/年。2010 年 5 月，云南省国土资源厅以（滇）矿复[2010]第 59 号”对整合后的马脑坡煤矿矿区范围作了批复，其后以《云南省华坪县马脑坡煤矿资源储量核实报告》（北京勘察技术工程有限公司，2010 年 8 月）为储量基础进行了整合。整合后的矿区平面范围与本次评估平面范围一致。

根据《云南省华坪县马脑坡煤矿生产勘探报告》（云南三源地质勘查有限公司，2017 年 3 月）及评审备案证明，截至 2016 年 12 月 31 日，华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿区范围内累计动用资源量为 21.00 万吨，2010 年 7 月 31 日~2016 年 12 月 31 日动用资源量 9.00 万吨（21.00 万吨-12.00 万吨）。

4）2016 年 12 月 31 日~2021 年 9 月 30 日动用资源量

根据《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021 年 12 月）及其评审备案证明，截至 2021 年 9 月 30 日，华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿区范围内累计动用资源量为 48.70 万吨，2016 年 12 月 31 日~2021 年 9 月 30 日动用资源量 27.70 万吨（48.70 万吨-21.00 万吨）。

综上，储量核实基准日（2021 年 9 月 30 日）至 2006 年 9 月 30 日的动用量=1.12 万吨+4.73 万吨+9.00 万吨+27.70 万吨=42.55 万吨。

（3）已有偿处置资源量

根据“5.2 以往价款（出让收益）处置情况”，2011 年云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿因煤矿整合涉及新扩区占

用国家出资勘查资源量，评估处置价款资源量115.00万吨；2019年因马脑坡煤矿矿区范围内有部分煤炭资源储量未处置采矿权出让收益，评估处置采矿权出让收益资源量121.39万吨；合计已处置资源量236.39万吨。

（3）新增资源量（需有偿处置资源量）

新增资源量（需有偿处置资源量）=本次评估依据的保有资源量+储量核实基准日至2006年9月30日的动用量-已处置资源量

=794.20万吨+42.55万吨-236.39万吨=600.36万吨

综上所述，本次评估华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权新增资源量（需有偿处置资源量）为600.36万吨。

15.2 开拓方式、采煤方法及回采工艺

马脑坡煤矿设计采用综合开拓方式，于主工业场地内新建一条主斜井，铺设带式输送机，担负全矿井煤炭运输任务；改造利用现主平硐为副平硐，铺设轨道，担负全矿井人员、材料、矸石运输任务；利用现有回风平硐为一号回风平硐，担负初期一采区及后期三采区回风任务；改造利用现副平硐为二号回风平硐，担负矿井中期二采区回风任务。

矿山采用地下开采方式，根据首采区开采条件，煤层平均倾角20°，适宜采用走向长壁采煤法。

根据矿区地质构造条件和煤层厚度，设计一采区C1煤层采用综合机械化采煤工艺，C2和C3煤层则采用螺旋钻机采煤。C1煤层采煤工作面采用刮板输送机运输煤炭，采煤机骑溜滑行，液压支架支护顶板。

15.3 产品方案

根据《开发利用方案》，设计产品方案为原煤，主要用作动力用煤和民用燃煤。且经现场调查，矿山未建洗煤厂，以往实际销售的主要也是原煤。另参考原《国土资源部出让矿业权项目评估要求》第二条“煤炭矿业权价款评估，要求产品方案按原煤设计，价格按坑口价计算”。因此，鉴于本次的评估目的以及矿山煤矿销售历史情况，本次评估确定产品方案为原煤（SM）。

15.4 生产规模

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》和《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》：改扩建矿山项目采矿权评估，根据采矿许可证载明生产规模或经审查的开发利用方案及初步设计确定生产能力。

马脑坡煤矿属改扩建矿山，采矿许可证（证号：C5300002010121120102896）载明的生产规模为30.00万吨/年；经审查通过的《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案（2022年）》（华坪县国富煤业有限责任公司，2022年11月）设计确定的生产规模也为30.00万吨/年。因此，本次评估确定生产规模为30.00万吨/年。

15.5 矿山服务年限及评估计算年限

$$T = \frac{Q}{A \times K}$$

$$= \frac{639.55\text{万吨}}{30.00\text{万吨/年} \times 1.4}$$

$$= 15.23\text{年}$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量，639.55 万吨；

A——矿井生产能力，30.00 万吨/年；

K——储量备用系数。根据《开发利用方案》，储量备用系数取 1.4。

根据公式计算，矿山服务年限为 15.23 年。根据《开发利用方案》，矿山的建设年限约为 1.58 年（19 个月），则本次评估计算年限为 16.81 年（即 2023 年 7 月至 2040 年 4 月）。

16. 财务指标

16.1 固定资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，固定资产投资可以根据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山初步设计等资料分析确定；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定。

马脑坡煤矿原生产规模为 15 万吨/年，经重新设计扩建生产规模为 30 万吨/年。根据矿业权人提供的《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿改扩建 30 万吨/年利用矿山原有固定资产和无形资产投资分类汇总表》及明细表，马脑坡煤矿利用原有固定资产投资（截止 2023 年 6 月 30 日）原值不含税为 8102.13 万元，其中：井巷工程 4028.70 万元，房屋建筑物 2792.98 万元，机器设备及安装工程 1280.45 万元；净值不含税为 6248.34 万元，其中：井巷工程 3227.09 万元，房屋建筑物 1871.60 万元，机器设备及安装工程 1149.65 万元。

根据《开发利用方案》和《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案工程建设其他费用概算表》，新增固定资产含税投资为15539.52万元。其中：井巷工程含税投资6138.19万元，房屋建筑物含税投资2575.70万元，机器设备及安装工程含税投资4209.13万元，工程建设其它费用扣除征地费用134.94万元、其他融资费用38.77万元、产能置换费1106.00万元后含税投资2616.50万元。据矿业权评估准则，将工程建设其它费用进行三项分摊后，井巷工程含税投资7380.98万元、房屋建筑物含税投资3097.20元、机器设备及安装工程含税投资5061.34万元。折合不含税投资井巷工程为6771.54万元、房屋建筑物为2841.47元、机器设备及安装工程为4479.06万元。

综上，本次评估确定矿山改扩建生产规模30万吨/年的固定资产投资原值23641.65万元（其中利用原有固定资产投资不含税原值8102.13万元，新增固定资产投资含税原值15539.52万元），固定资产投资净值21787.86万元（其中利用原有固定资产投资不含税净值6248.34万元，新增固定资产投资含税原值即净值15539.52万元）。详见附表3。

16.2 无形资产投资

根据矿业权人提供的《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿改扩建30万吨/年利用矿山原有固定资产和无形资产投资分类汇总表》，矿山利用原有无形资产（征地费用）为0。根据《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案工程建设其他费用概算表》，新增无形资产（征地费用）为134.94万元。征地

费用在改扩建期初一次性投入，详见附表 1 和 3。

16.3 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。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿权评估煤矿的流动资金可以按固定资产投资的 15%～20%资金率估算流动资金。本着公平市场原则，参考类似矿山企业流动资金水平。本次评估采用利用原有固定资产投资原值（不含税）和新增固定资产投资（含税）的合计数按固定资产资金率 15.00%估算，则正常生产年流动资金

=固定资产投资额（利用原有不含税原值+新增含税）×固定资产资金率=23641.65 万元×15.00%

=3546.25 万元

流动资金在矿山生产期初一次性投入，在评估计算期末（2040 年）回收全部流动资金，详见附表 1-1、附表 1-2。

16.4 固定资产折旧、回收固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣设备及不动产进项增值税

16.4.1 固定资产折旧

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），采矿系统（井巷工程）的固定资产应按矿井剩余服务年限内矿石产量和国家规定的计提标准提取维简费，不再按固定资产计提折旧。

根据《企业所得税法实施条例》第 60 条规定，房屋、建筑物最低折旧年限为 20 年，机器、机械和其他生产设备最低折旧年限为 10 年。本次评估综合考虑房屋建筑物折旧年限取 25 年，净残值率取 5%，年折旧率为 3.80%；机器设备综合折旧年限为 10 年，净残值率取 5%，年折

旧率为 9.50%。

经计算，矿山正常生产年折旧费

=（2841.47+ 2792.98）×3.80%+（4479.06+ 1280.45）×9.50%

= 761.26 万元

详见附表 5-1~5-2。

16.4.2 回收固定资产残（余）值

评估期（2034 年）回收机器设备残值 64.02 万元，评估期（2035 年）回收机器设备残值 223.95 万元；评估期末（2040 年）回收固定资产残（余）值 4204.09 万元，其中机器设备残（余）值 2756.20 万元，房屋建筑物残（余）值 1447.89 万元。详见附表 1-1~1-2、附表 5-1~5-2。

16.4.3 更新改造资金

2034 年投入机械设备更新投资 1446.91 万元，进项增值税为 166.46 万元；2035 年投入机械设备更新投资 5061.34 万元，进项增值税为 582.28 万元。详见附表 1-2、附表 5-2。

16.4.4 回收抵扣设备及不动产进项增值税

依据财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）和国家税务总局《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 14 号）文，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%；自 2019 年 4 月 1 日起，

《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税[2016]36号印发）第一条第（四）项第1点、第二条第（一）项第一点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣；《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》（国家税务总局公告2016年第15号发布）同时废止。

经询证，该矿利用的原有固定资产为账面净值，进项增值税已完成抵扣，因此利用原有井巷工程、房屋建筑物、机器设备及安装工程等不再考虑进项增值税抵扣。基建期新增的固定资产中，机器设备及安装工程含税投资为5061.34万元，其进项增值税为582.28万元（5061.34万元÷1.13×0.13），在生产期2024年抵扣；房屋建筑物含税投资为3097.20万元，其进项增值税为255.73万元（3097.20万元÷1.09×0.09），在生产期2024年抵扣；井巷工程投资为7380.98万元，其进项增值税609.44万元（7380.98万元÷1.09× 0.09）在生产期2024年和2025年抵扣；详见附表1-1~1-2、附表5-1~5-2。

16.5 销售收入

16.5.1 产品产销量

本次评估确定的生产规模为30.00万吨/年，本次评估假设生产原矿在当年全部销售，故销售量为30.00万吨/年。

16.5.2 销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。参考《矿业权价款评估应用指南(CMVS 20100-2008)》，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、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。本次评估以评估基准日前 3 个年度内价格平均值确定评估用产品价格。

根据《核实报告》，马脑坡煤矿可采煤层 C_1 煤层为特低全水份煤、中灰、低挥发分、特低硫、低磷、一级含砷、高热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中强粘结性煤，煤类为瘦煤（SM/14）；C_2 煤层为特低全水份煤、高灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、一级含砷、中热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中强粘结性煤，煤类为瘦煤（SM/14）；C_3 煤层为特低全水份煤、中灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、一级含砷、高热值、高软化温度灰、高流动温度灰、中粘结性煤，煤类为瘦煤（SM/13）。该矿煤炭可作为发电厂、焦化厂作动力、化工用煤及炼焦配煤。

根据企业出具的《情况说明》（见附件 14），矿山从 2020 年 3 月至今一直处于停产状态，未收集到企业近三年完整年度销售发票，仅收集到企业停产前销售增值税专用发票（2 张）和停产后存煤销售增值税专用发票（5 张），不含税销售价格区间为 390.00~500.00 元/吨，由于该数据较少且不连续，无法采用该数据计算当地前三年平均销售价格水平，因此本次评估对此不直接采用，但其价格区间可以佐证评估采用价格水平。

根据 2023 年 8 月 4 日华坪县发展和改革局出具的《华坪县煤炭价格

情况说明》，该矿周边开采同类品质原煤的矿山 2020 年至 2023 年 6 月煤炭价格情况汇总如下：

（1）2020 年平均销售价格为 450 .00 元/吨；

（2）2021 年度平均销售价格为 495.00 元/吨；

（3）2022 年度平均销售价格为 530.00 元/吨；

（4）2023 年 1-6 月平均销售价格为 525.00 元/吨。

以上原煤价格为坑口含税价格。由以上价格经加权平均计算评估基准日前三年（2020 年 7 月至 2023 年 6 月）平均坑口含税销售价格为 504.17 元/吨({(450×6/12+495×6/12）＋（495×6/12+530×6/12）+（530×6/12+525×6/12）}÷3），折合不含税销售价格为 446.17 元/吨（504.17 元/吨÷1.13）。

综上，华坪县发展和改革局出具的煤炭原煤销售价格与该矿实际原煤销售价格水平基本相当，该价格反映了该矿所在地区近年来的原煤价格水平，符合该地区同类原煤基本售价行情。因此，本次评估确定原煤不含税销售价格为 446.17 元/吨。

16.5.3 正常生产年销售收入

正常生产年销售收入=年原煤销售量×销售价格

=30.00 万吨×446.17 元/吨

=13385.10 万元

详见附表 4-1~4-2。

16.6 总成本费用

马脑坡煤矿为改扩建矿井，自 2019 年停产至今，无法提供当前的

生产成本数据。《开发利用方案》于2022年12月编制，离评估基准日较近，符合目前现行财税政策，故本次评估成本费用指标主要参考《开发利用方案》确定，部分指标（折旧费、维简费、井巷工程基金、安全费用、财务费用等）按《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008）、国家及地方财税有关规定确定。总成本费用采用“费用要素法”计算，各项成本费用指标确定过程如下：

（1）外购材料

外购材料指企业为进行生产而购入的各种主要材料和辅助材料。

根据《开发利用方案》中原煤成本计算指标，外购材料费为45.36元/吨（含税），折合不含税费用为40.14元/吨（45.36÷1.13）。类比同类矿山，评估人员认为比较合理，故本次评估以40.14元/吨作为评估成本中的外购材料成本。

则该矿正常生产年份外购材料费为1204.20万元。

（2）外购燃料及动力费

外购燃料及动力费主要指生产过程耗用的各种燃料（油料）和电力。

根据《开发利用方案》中原煤成本计算指标，外购燃料及动力费为21.07元/吨（含税），折合不含税价为18.65元/吨（21.07÷1.13）。类比同类矿山，评估人员认为比较合理，故本次评估以18.65元/吨作为评估成本中的外购材料及动力成本。

则该矿正常生产年年外购燃料及动力费为559.50万元。

（3）职工薪酬

根据《开发利用方案》，企业职工薪酬指为获得职工提供的服务而给予各种形式的报酬以及其他相关支出，包含职工工资、职工福利费、社会保障费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等，其中煤矿职工年工资按 70000.00 元／人估算；煤矿达产后，全矿在籍人数为 464 人，原有 216 人，净增 248 人；福利费按工资的 14%计取；社会保险费按职工工资的 25.70%提取（养老保险费按职工工资的 16%计取、医疗保险按职工工资的 6%计取、失业保险费按职工工资的 0.7%计取、工伤保险费按职工工资的 2%计取、生育保险费按职工工资的 1%计取）；住房公积金按职工工资的 8%计取、工会经费和职工教育经费按职工工资的 4.5%计取、其他按职工工资的 1.5%计取。

则重新计算单位职工薪酬费=7.00×（1+53.7%）×464÷30.00=166.41 万元，类比同类矿山，评估人员认为比较合理，故本次评估以 166.41 元/吨作为评估成本中的职工薪酬成本。

则该矿正常生产年年职工薪酬成本为 4992.30 万元。

（4）折旧费

根据固定资产折旧估算表，煤矿正常生产年折旧费为 761.26 万元，则单位折旧成本为：

761.26 万元/年÷30.00 万吨/年＝25.38 元/吨。详见附表 7。

（5）维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定，采矿系统（坑采的井巷工程或露采的剥离工程）固定资产不再按其服务年限提取折旧，

而是按财政部门规定的以原矿产量计提维简费、安全费用和井巷工程基金，并全额纳入总成本费用中。对煤矿，按财政部门规定标准维简费的50%（更新性质的维简费）及全部安全费用（不含井巷工程基金）作为更新费用列入经营成本。

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局文件财建[2004]119号，云南省煤炭生产企业维简费计提标准为8.50元/吨·原煤。按财政部（89）财工字302号文规定，维简费8.50元/吨中含井巷工程基金2.50元/吨。

维简费包括折旧性质的维简费和更新性质的维简费，按照财政部门对煤矿规定标准，折旧性质的维简费和更新性质的维简费分别为维简费（扣除井巷工程基金）的50%。即

折旧性质的维简费：（8.50元/吨－2.50元/吨）×50%＝3.00元/吨；

更新性质的维简费：3.00元/吨。

则该矿正常生产年维简费为180.00万元，其中折旧性质的维简费90.00万元，更新性质的维简费90.00万元。

（6）井巷工程基金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估井巷工程基金按财税制度及国家和省级政府财税主管部门有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财政部（89）财工字302号文规定，煤矿提取井巷工程基金标准为2.50元/吨。

则该矿正常生产年井巷工程基金为75.00万元。

（7）安全费用

马脑坡煤矿为低瓦斯矿井，根据财政部、应急部《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〔2022〕136号），低瓦斯矿井吨煤安全费用提取标准为15.00元/吨。本次评估矿山为低瓦斯矿井、水文地质条件中等。故本次评估单位生产安全费用按照标准取15.00元/吨，正常生产年煤矿安全生产费用为450.00万元。

（8）修理费

根据《开发利用方案》，成本中的修理费指项目设备及其安装工程的大修理费，一般采掘设备提存率为2.5%，综采综掘设备提存率为5%，由于开发利用方案未对一般采掘设备、综采设备进行区分，且并未考虑日常修理费，因此本次评估对修理费重新计算。

矿业权评估中修理费一般指固定资产的日常维修费。结合当地同类矿山的修理费水平，本次评估修理费按固定资产（机器设备+房屋建筑物）不含税原值的3.00%估算。则单位修理费=（2792.98万元+1280.45万元+2841.47万元+4479.06万元）×3.00%÷30.00万吨=11.39元/吨。

故本次评估以11.39元/吨作为评估成本中的修理费，则正常生产年修理费用为341.70万元。

（9）地面塌陷补偿费

根据《开发利用方案》中原煤成本计算指标，单位地面塌陷补偿费为1.50元/吨类比同类矿山，评估人员认为比较合理。本次评估以1.50

元/吨作为评估成本中的地面塌陷补偿费成本。

则该矿正常生产年地面塌陷补偿费为45.00万元。

（10）环境保护治理与土地复垦费

根据《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（华坪县国富煤业有限责任公司，2023年4月）及评审意见，环境保护与恢复治理费为349.53万元，土地复垦费静态投资扣除预备费后分别为814.92万元，合计为1164.45万元。该矿原煤总产量为456.82万吨（639.55万吨÷1.4），则计算单位环境保护与恢复治理和土地复垦费为2.55元/吨（1164.45万元÷456.82万吨）。

则该矿正常生产年环境保护治理与土地复垦费为76.50万元。

（11）矿山救护协议费

根据《开发利用方案》中原煤成本计算指标，单位矿山救护协议费为1.00元/吨类比同类矿山，评估人员认为比较合理。本次评估以1.00元/吨作为评估成本中的矿山救护协议费成本。

则该矿正常生产年矿山救护协议费为30.00万元。

（12）其他支出

根据《开发利用方案》中原煤成本计算指标，其他支出指制造费用、管理费用中属于其他支出的费用，包括咨询费、审计费、排污费、办公费、招待费、技术开发费、税金、消防费、绿化费、班中餐等，其他支出为15.74元/吨。类比同类矿山，评估人员认为比较合理本次评估以15.74元/吨作为评估成本的单位其他支出成本。

则该矿正常生产年其他支出为472.20万元。

（12）土地摊销费

根据本报告16.2无形资产投资，计算土地摊销费为0.30元/吨（134.94万元/456.82万吨=0.30元/吨）。

则该矿正常生产年土地摊销费为9.00万元。

（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，利息支出主要指流动资金的贷款利息（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），本项目流动资金按70%需向金融机构贷款，贷款利率按评估基准日执行的一年期贷款利率4.35%进行计算。则：

正常生产年单位原矿财务费用为3546.25万元×70%×4.35%÷30=3.60元/吨

则正常生产年财务费用为：3.60元/吨×30.00万吨/年=108.00万元

故本次评估以3.6元/吨作为评估成本中的财务费用，正常生产年财务费用为108.00万元。

（14）单位总成本费用及单位经营成本

综上，本次评估正常生产年单位总成本费用为310.16元/吨；单位经营成本费用为275.38元/吨。详见表4及附表6-1~6-2。

表4 单位成本费用估算表

序号	成本项目	正常生产年（元/吨）
1	外购材料	40.14
2	外购燃料及动力	18.65
3	工资及福利	166.41
4	折旧费	25.38

序号	成本项目	正常生产年（元/吨）
5	维简费	6.00
5.1	折旧性质维简费	3.00
5.2	更新性质维简费	3.00
6	井巷工程基金	2.50
7	生产安全费用	15.00
8	修理费	11.39
9	地面塌陷补偿费	1.50
10	环境保护与土地复垦费	2.55
11	矿山救护协议	1.00
12	其他支出	15.74
13	土地摊销费	0.30
14	财务费用	3.60
15	**总成本费用**	**310.16**
16	**经营成本**	**275.38**

16.7 销售税金及附加

16.7.1 应交增值税（按一般纳税人计算）

应交增值税为销项税额减进项税额，根据矿业权评估指南，矿业权出让收益评估中，增值税统一按一般纳税人使用税率计算。

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署下发《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），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%。

正常生产年（以 2026 年为例）应交增值税为：

13385.10 万元/年×13%－（1204.20 万元/年＋559.50 万元/年

+341.70 万元/年）×13%＝1466.36 万元/年。

详见附表 7-1~7-2。

16.7.2 城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加

城市维护建设税应以应纳增值税额为税基计算。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），规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同的税率：

（1）纳税人所在地在市区的，税率为 7%；

（2）纳税人所在地在县、城镇的，税率为 5%；

（3）纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为 1%。

华坪县国富煤业有限责任公司注册地为云南省丽江市华坪县荣将镇龙头村委会 21 组，按上述规定该矿城市维护建设税税率为 1%。根据华坪县国富煤业有限责任公司提供的《矿山各项税率明细表》，该矿城市维护建设税税率为 1%。因此，故本次评估确定其城市维护建设税税率为 1%，则该矿正常生产年城建税为 14.66 万元。

根据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉》（国务院令[2005]第 448 号）及《云南省财政厅 云南省地方税务局关于调整地方教育附加征收政策的通知》（云财综[2011]46 号），教育费附加的费率为 3%，地方教育附加的费率为 2%。则该矿正常生产年教育费附加及地方教育费附加合计为 73.32 万元。

详见附表 7-1~7-2。

16.7.3 资源税

根据 2019 年 8 月 26 日通过的《中华人民共和国资源税法》及

2020 年 7 月 29 日通过的《（云南）省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》，自 2020 年 9 月 1 日起，云南省煤矿实行从价计征，其资源税应纳税额 = 销售额×适用税率，煤矿原矿适用税率为 6%，选矿适用税率为 4.50%。对实际开采年限在 15 年以上的衰竭期矿山（剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%（含）以下或剩余服务年限不超过 5 年的矿山）开采的矿产资源，资源税减征 30%。该矿产品方案为原煤，资源税率适用税率为 6%；衰竭期以矿山剩余服务年限 5 年计，考虑资源税按规定税率标准的 70%计算。

正常生产年（以 2027 年为例）应缴纳资源税为：13385.10 万元×6.00% = 803.11 万元。

衰竭期生产年（以 2038 年为例）应缴纳资源税为：

13385.10 万元×6.00%×70% = 562.17 万元。

详见附表 7-1~7-2。

16.7.4 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第六十三号），自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税税率为 25%。

详见附表 7-1~7-2。

16.8 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（2023）》，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%。

参考《矿业权评估参数确定指导意见》，无风险报酬率选取按评估基准日前5年期凭证式国债加权平均利率确定。评估基准日近五年发行的5年期凭证式国债，加权平均利率为3.83%。

风险报酬率按指导意见“风险累加法”及“参考表”确定：勘查开发阶段，该矿为改扩建阶段（取值范围0.15～0.65%），取值0.50%；行业风险（取值范围1.00～2.00%），取值1.80%；财务经营风险（取值范围1.00～1.50%）综合考虑财务风险（外部）和经营风险（内部）因素取1.37%，则风险报酬率为0.50%＋1.80%＋1.37%＝3.67%。

其他个别风险报酬率（取值范围0.50～2.00%），取值0.5%。

风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率+其他个别风险报酬率

折现率合计3.83%＋3.67%+0.50＝8.00%。故本次评估折现率取8.00%。

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%。

17. 本项目的评估假设条件

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

（1）《云南省华坪县马脑坡煤矿资源量核实报告（2021年）》（云南蒙山矿业有限公司，2021年12月）估算的矿区范围内资源储量基本可靠；

（2）以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数。

（3）矿山企业资产优良且能正常持续经营，评估对象设定的生产方式，产品结构保持不变。

（4）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

（5）矿山的采选技术以设定的技术水平为基础。

（6）市场供需水平基本保持不变。

18. 评估结论

18.1 采矿权出让收益的评估值

经过评定估算，确定华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿（保有资源量794.20万吨）采矿权在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2023年6月30日）时点上的出让收益评估值为4296.25

万元（详见附表 1）。

18.2 新增资源量出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，增加资源储量的，新增矿业权出让收益公式为：

$$\text{新增矿业权出让收益评估值} = \frac{\text{评估结果}}{\text{评估结果对应的评估利用资源储量}} \times \text{增加的资源储量}$$

根据前文“**15.1 可采储量参数的选取和新增资源量（需有偿处置资源量）的计算 （4）新增资源量（需有偿处置资源量）**”，本次评估新增资源量（需有偿处置资源量）为 600.36 万吨。

依据上述公式，对采矿权出让收益评估价值进行分割后，新增资源量（需有偿处置资源量）采矿权出让收益评估价值为 3247.67 万元。

计算公式为：4296.25 万元÷794.20 万吨×600.36 万吨= 3247.67 万元

综上，华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿（新增资源量 600.36 万吨）采矿权出让收益评估价值为 3247.67 万元，**人民币大写叁仟贰佰肆拾柒万陆仟柒佰元整。**

18.3 按采矿权出让收益市场基准价计算结果

根据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1 号），烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价为 3.70 元/吨·矿石。经计算，新增资源量（需有偿处置资源量）采矿权出让收益基准价为 2221.33 万元（600.36 万吨×3.70 元/吨），小于本次评估新增资源量（需有偿处置资源量）采矿权出让收益评估价值 3247.67 万元。

18.4 采矿权出让收益征收建议

根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35号）规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高原则确定，因此采矿权出让收益征收建议为：华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权（**新增资源量600.36万吨**）出让收益为**3247.67万元，人民币大写叁仟贰佰肆拾柒万陆仟柒佰元整。**

19. 有关问题的说明

19.1 评估结论使用的有效期

本报告评估基准日为2023年6月30日，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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

19.2 特别事项说明

（1）根据“5.2以往价款（出让收益）处置情况”，2011年云南省华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿因煤矿整合涉及新扩区占用国家出资勘查资源量，评估处置价款资源量115.00万吨；2019年因马脑坡煤矿矿区范围内有部分煤炭资源储量未处置采矿权出让收益，评估处置采矿权出让收益资源量121.39万吨；合计已处置资源量236.39万吨，矿业权人已足额缴纳了以上价款（出让收益）。

（2）2021年6月30日，云南省自然资源厅与华坪县国富煤业有限责任公司签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021出采

46），出让的采矿权矿区范围与该矿现持有的采矿许可证矿区范围一致。根据矿产资源储量管理处《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2021-022号），该矿参与计算采矿权出让的资源储量计算为600.61万吨（注：据矿方介绍因当时签订该采矿权出让合同时尚未完成储量核实工作，该计算结果表所依据的资源储量600.61万吨非最终资源储量，最终资源储量以资源储量核实报告确定为准），按市场基准价计算的对应采矿权出让收益为2222.26万元。华坪县国富煤业有限责任公司已分别于2021年6月29日缴纳了第一期采矿权出让收益449.26万元，2022年5月27日缴纳了第二期采矿权出让收益197.00万元。

（3）考虑到华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿属资源整合变更矿区范围、先行按云南省采矿权出让收益市场基准价计算结果以金额方式预征采矿权出让收益并签订采矿权出让合同情形，按采矿权出让合同约定，该矿完成采矿权出让收益评估后，如采矿权出让收益评估结果高于按市场基准价计算预征的采矿权出让收益，需补缴差额部分的采矿权出让收益。因此，本次评估依据仍沿用财综〔2017〕35号文相关规定以金额方式评估采矿权出让收益。

（4）评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

以上事项提请委托方与相关方予以关注。

19.3 评估基准日后的调整事项

根据现行法规规定，本评估结论使用有效期为一年。在此期间，如

果委托评估的采矿权所依附的矿产资源储量发生变化，或者由于矿山建设规模或投资发生改变随之造成采矿权出让收益价值发生变化，委托方应商请本评估公司根据原评估方法对评估价值进行相应调整。

如果本项目评估所采用的有关价格标准发生了不可抗拒的变化，并对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估公司重新确定其采矿权出让收益价值。

19.4 其他责任划分

（1）本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的评估人员与委托方及采矿权人之间无任何利害关系。

（2）本公司只对该项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的该矿山新增资源量（需有偿处置资源量）采矿权出让收益参考意见，不得用于其他目的。

（3）评估工作中委托方所提供的有关文件材料，包括产权证明、资源量核实报告及其评审意见和评审备案证明、开发利用方案等，相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托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。

（4）本评估报告须经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章和矿业权评估师执业印章后方能生效。

（5）本评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

19.5 评估报告的有效使用范围和条件

本评估报告仅为云南省自然资源厅出让华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿新增资源量（需有偿处置资源量）提供公平、公正的采矿权出让收益参考意见这一评估目的而使用。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

19.6 评估结论有效的其他条件

本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下根据公开市场原则确定的现行公允价格，没有考虑矿业权可能承担的抵押、担保等事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出或折扣的价格等对其评估的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。当评估中遵循的持续经营原则发生变化时，本次评估结果失效。

20. 矿业权评估报告使用限制

（1）本评估报告只能由在《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530000HT202212033）中载明的使用者用于本报告载明的评估目的。

（2）报告中的分析、评价和结论是为支持评估结果而做出的，不对日后矿山生产经营结果负责。

（3）本评估报告的使用权归委托方所有。

（4）除法律规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

（5）正确理解并合理使用本评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

（6）本报告的复印件不具有法律效力。

21. 矿业权评估报告日

二〇二三年九月七日

22. 评估责任人及评估人员

法定代表人：刘　峻

项目负责人：程成

矿业权评估师：程成

李建军

其他评估人员：贺元春

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年九月七日

附表1-1

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2023年7-12月	2024年	2025年1月	2025年2-12	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
1	一、现金流入			基建期			生成期					
2	1、销售收入	203819.38		0.00	0.00	0.00	12269.68	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10
3	2、回收固定资产残（余）值	4492.06		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	3、回收流动资金	3546.25										
5	4、回收进项增值税	2196.19		0.00	0.00	0.00	1344.17	103.28	0.00	0.00	0.00	0.00
6	小　计	214053.88		0.00	0.00	0.00	13613.85	13488.38	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10
7	二、现金流出											
8	1、后续地勘费投入											
9	2、无形资产投资	134.94	134.94									
10	2、固定资产投资	21787.86	6248.34	4907.22	9814.44	817.86	0.00	0.00				
11	3、更新改造资金	6508.25		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	4、流动资金	3546.25					3546.25					
13	5、经营成本	125798.66		0.00	0.00	0.00	7572.97	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40
14	6、销售税金及附加	12232.46		0.00	0.00	0.00	736.18	884.89	891.09	891.09	891.09	891.09
15	7、企业所得税	12471.78		0.00	0.00	0.00	751.05	798.89	797.34	797.34	797.34	797.34
16	小　计	182480.20	6383.28	4907.22	9814.44	817.86	12606.45	9945.18	9949.83	9949.83	9949.83	9949.83
17	三、净现金流量	31573.68	-6383.28	-4907.22	-9814.44	-817.86	1007.40	3543.20	3435.27	3435.27	3435.27	3435.27
18	四、折现系数(r=8.00%)		1.0000	0.9623	0.8910	0.8853	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6064	0.5615
19	五、净现金流量现值	4296.25	-6383.28	-4722.22	-8744.67	-724.05	831.11	2706.65	2429.77	2249.76	2083.15	1928.90
20	六、采矿权出让收益评估价值	4296.25										

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表1-2

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年1-4月
1	一、现金流入	生产期									
2	1、销售收入	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	4158.30
3	2、回收固定资产残（余）值	0.00	0.00	0.00	64.02	223.95	0.00	0.00	0.00	0.00	4204.09
4	3、回收流动资金										3546.25
5	4、回收进项增值税	0.00	0.00	0.00	166.46	582.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	小　计	13385.10	13385.10	13385.10	13615.58	14191.33	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	11908.64
7	二、现金流出										
8	1、后续地勘费投入										
9	2、征地费用										
10	2、固定资产投资										
11	3、更新改造资金	0.00	0.00	0.00	1446.91	5061.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	4、流动资金										
13	5、经营成本	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	2566.09
14	6、销售税金及附加	891.09	891.09	891.09	881.11	690.06	650.15	650.15	650.15	650.15	201.99
15	7、企业所得税	797.34	797.34	797.34	799.83	847.60	857.57	857.57	857.57	857.57	262.75
16	小　计	9949.83	9949.83	9949.83	11389.25	14860.40	9769.12	9769.12	9769.12	9769.12	3030.83
17	三、净现金流量	3435.27	3435.27	3435.27	2226.33	-669.07	3615.98	3615.98	3615.98	3615.98	8877.81
18	四、折现系数（r=8.48%）	0.5199	0.4814	0.4457	0.4127	0.3821	0.3538	0.3276	0.3033	0.2809	0.2738
19	五、净现金流量现值	1786.00	1653.74	1531.10	918.81	-255.65	1279.33	1184.60	1096.73	1015.73	2430.74
20	六、采矿权评估价值										

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估可采储量计算结果表

附表2

委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2022年12月31日　　单位：万吨

煤层	储量核实日保有资源储量（2021年9月30日）				储量核实基准日至评估基准日动用资源储量	评估利用资源储量即评估基准日保有资源储量				推断资源量/(333)可信度系数	评估利用资源储量（可信度系数调整）	永久煤柱（井田境界、煤层露头、采空区）损失量	保护煤柱（工广及井筒保护煤柱、大巷保护煤柱）资源量	可部分回收煤柱资源量（回收比例40%）	采矿回采率	采区可采储量	评估利用可采储量	生产规模	备用系数	矿山服务年限
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	小计		探明资源量	控制资源量	推断资源量	小计											
1	2	3	4	5=2+3+4	6	7=2-6	8=3-6	9=4-6	10=7+8+9	11	12=7+8+9*11	13	14	15=14*40%	16	17=（12-13-14）*16	18=15+17	19	20	21=18/（19*20）
C_1	62.7	181.40	184.10	428.20		62.70	181.40	184.10	428.20	0.90	409.79	41.50	17.90	7.16	90.00%	632.39	639.55	30.00	1.40	15.23
C_2		144.40	69.60	214.00			144.40	69.60	214.00		207.04									
C_3		84.30	67.70	152.00			84.30	67.70	152.00		145.23									
小计	62.70	410.10	321.40	794.20		62.70	410.10	321.40	794.20		762.06									

评估机构：四川中源资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表3

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	根据《矿山利用原有固定资产投资分类汇总表》，矿山利用原有投资		根据《华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿矿产资源开发利用方案》新增固定资产投资			序号	项目名称	评估确定固定资产投资原值(利用原有固定资产投资不含税原值和新增固定资产投资含税原值)	评估确定固定资产投资净值(利用原有固定资产投资不含税净值和新增固定资产投资含税原值即净值)
		原值（不含税）	净值（不含税）	新增投资（含税）	新增投资三项分摊（含税）	新增投资三项分摊（不含税）				
一	固定资产	8102.13	6248.34	15539.52	15539.52	14092.07	一	固定资产	23641.65	21787.86
1	井巷工程	4028.70	3227.09	6138.19	7380.98	6771.54	1	井巷工程	11409.68	10608.07
2	房屋建筑物	2792.98	1871.60	2575.70	3097.20	2841.47	2	房屋建筑物	5890.18	4968.80
3	机器设备及安装工程	1280.45	1149.65	4209.13	5061.34	4479.06	3	机器设备及安装工程	6341.79	6210.99
4	工程建设其他费用			2616.50			4	工程建设其他费用		
二	无形资产投资（征地费用）			134.94			二	无形资产投资（征地费用）		
三	合计	8102.13	6248.34	15674.46	15539.52	14092.07	三	合计	23641.65	21787.86

评估机构：四川业成资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表4-1

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2023年7-12月	2024年	2025年1月	2025年2-12	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
				基建期			生成期					
1	原煤生产量	万吨	456.82				27.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	销售价格（不含税）	元/吨					446.17	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17
3	原矿销售量	万吨	456.82				27.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
4	销售收入	万元	203819.38				12269.68	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10

评估机构：四川山高矿业评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表4-2

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目	单位	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年1-4月
			生成期									
1	原煤生产量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	9.32
2	销售价格（不含税）	元/吨	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17	446.17
3	原矿销售量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	9.32
4	销售收入	万元	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	4158.30

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表5-1

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目	原值（万元）	折旧年限	年折旧率	残值率	评估基准日	1 2023年7-12	2 2024年	3 2025年1月	4 2025年2-12	5 2026年	6 2027年	7 2028年	8 2029年	9 2030年
1	固定资产投资	22194.20				6248.34	4907.22	9814.44	817.86						
2	更新(改造)资金														
3	折旧费合计						0.00	0.00	0.00	697.85	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26
4	净值合计						5332.99	9956.48	10341.76	9643.91	8882.65	8121.39	7360.13	6598.87	5837.61
5	残(余)值														
6	不动产进项增值税						273.21	546.43	45.54						
7	机器设备进项增值税						183.88	367.76	30.65						
8	井巷工程（新增）						2330.84	4661.67	388.47						
	进项税额(9%)						192.45	384.91	32.08						
	原值	6771.54					2138.39	4276.76	356.39						
	净值														
9	房屋建筑物（新增）				5.00%		978.06	1956.13	163.01						
	进项税额(9%)						80.76	161.52	13.46						
	原值	2841.47					897.30	1794.61	149.55						
	折旧费		25.00	3.80%						98.98	107.98	107.98	107.98	107.98	107.98
	净值						897.30	2691.91	2841.46	2742.48	2634.50	2526.52	2418.54	2310.56	2202.58
	残(余)值														
10	机器设备及安装工程（新增）				5.00%		1598.32	3196.64	266.38						
	进项税额(13%)						183.88	367.76	30.65						
	原值	4479.06					1414.44	2828.88	235.73						
	折旧费		10.00	9.50%						390.07	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51
	净值						1414.44	4243.32	4479.05	4088.98	3663.47	3237.96	2812.45	2386.94	1961.43
	残(余)值														
11	井巷工程（原有）														
	进项税额(9%)														
	原值	4028.70													
	净值					3227.09									
	残(余)值														
12	房屋建筑物（原有）				5.00%										
	进项税额(9%)														
	原值	2792.98													
	折旧费		25.00	3.80%						97.29	106.13	106.13	106.13	106.13	106.13
	净值					1871.60	1871.60	1871.60	1871.60	1774.31	1668.18	1562.05	1455.92	1349.79	1243.66
	残(余)值														
13	机器设备及安装工程（原有）				5.00%										
	进项税额(13%)														
	原值	1280.45													
	折旧费		10.00	9.50%						111.51	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64
	净值					1149.65	1149.65	1149.65	1149.65	1038.14	916.50	794.86	673.22	551.58	429.94
	残(余)值														

评估机构：四川山海资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表5-2

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目	10 2031年	11 2032年	12 2033年	13 2034年	14 2035年	15 2036年	16 2037年	17 2038年	18 2039年	19 2040年1-4月
1	固定资产投资										
2	更新(改造)资金				1446.91	5061.34					
3	折旧费合计	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	253.72
4	净值合计	5076.35	4315.09	3553.83	4009.00	7502.85	6741.59	5980.33	5219.07	4457.81	4204.09
5	残(余)值				64.02	223.95					4204.09
6	不动产进项增值税										
7	机器设备进项增值税				166.46	582.28					
8	井巷工程（新增）										
	进项税额(9%)										
	原值										
	净值										
	房屋建筑物（新增）										
	进项税额(9%)										
	原值										
	折旧费	107.98	107.98	107.98	107.98	107.98	107.98	107.98	107.98	107.98	35.99
	净值	2094.60	1986.62	1878.64	1770.66	1662.68	1554.70	1446.72	1338.74	1230.76	1194.77
	残(余)值										1194.77
10	机器设备及安装工程（新增）					5061.34					
	进项税额(13%)					582.28					
	原值					4479.06					
	折旧费	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51	141.82
	净值	1535.92	1110.41	684.90	259.39	4088.99	3663.48	3237.97	2812.46	2386.95	2245.13
	残(余)值					223.95					2245.13
11	井巷工程（原有）										
	进项税额(9%)										
	原值										
	净值										
	残(余)值										
12	房屋建筑物（原有）										
	进项税额(9%)										
	原值										
	折旧费	106.13	106.13	106.13	106.13	106.13	106.13	106.13	106.13	106.13	35.37
	净值	1137.53	1031.40	925.27	819.14	713.01	606.88	500.75	394.62	288.49	253.12
	残(余)值										253.12
13	机器设备及安装工程（原有）				1446.91						
	进项税额(13%)				166.46						
	原值				1280.45						
	折旧费	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64	40.54
	净值	308.30	186.66	65.02	1159.81	1038.17	916.53	794.89	673.25	551.61	511.07
	残(余)值				64.02						511.07

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表6-1

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估总成本及经营成本估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2023年7-12月	2024年	2025年1月	2025年2-12	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
			基建期			生成期					
1	外购材料	18336.75				1103.85	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20
2	外购燃料及动力	8519.70				512.88	559.50	559.50	559.50	559.50	559.50
3	工资及福利	76019.42				4576.28	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30
4	折旧费	11609.21				697.85	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26
5	维简费	2740.92				165.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
5.1	折旧性质维简费	1370.46				82.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
5.2	更新性质维简费	1370.46				82.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
6	井巷工程基金	1142.05				68.75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
7	生产安全费用	6852.30				412.50	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
8	修理费	5203.18				313.23	341.70	341.70	341.70	341.70	341.70
9	地面塌陷补偿费	685.23				41.25	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
10	环境保护治理与土地复垦费	1164.45				70.13	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50
11	矿山救护协议	456.82				27.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
12	其他支出	7190.35				432.85	472.20	472.20	472.20	472.20	472.20
13	土地摊销费	134.94				8.25	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
14	财务费用	1644.55				99.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
15	总成本费用	141699.87				8529.32	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66
16	经营成本	125798.66				7572.97	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表6-2

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估总成本及经营成本估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年1-4月
		生成期									
1	外购材料	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	1204.20	374.10
2	外购燃料及动力	559.50	559.50	559.50	559.50	559.50	559.50	559.50	559.50	559.50	173.82
3	工资及福利	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	4992.30	1550.94
4	折旧费	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	761.26	253.72
5	维简费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	55.92
5.1	折旧性质维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	27.96
5.2	更新性质维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	27.96
6	井巷工程基金	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	23.30
7	生产安全费用	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	139.80
8	修理费	341.70	341.70	341.70	341.70	341.70	341.70	341.70	341.70	341.70	106.15
9	地面塌陷补偿费	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	13.98
10	环境保护治理与土地复垦费	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	23.32
11	矿山救护协议	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	9.32
12	其他支出	472.20	472.20	472.20	472.20	472.20	472.20	472.20	472.20	472.20	146.70
13	土地摊销费	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.69
14	财务费用	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	33.55
15	总成本费用	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	2905.31
16	经营成本	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	8261.40	2566.09

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表7-1

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	税费率	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2023年7-12月	2024年	2025年1月	2025年2-12	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
1	销售收入		203819.38				12269.68	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10
2	总成本(-)		141699.87				8529.32	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66
3	增值税		20132.57				0.00	1363.08	1466.36	1466.36	1466.36	1466.36
	3.1销项税额	13%	26496.48				1595.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06
	3.2材料动力修理进项税额	13%	4167.72				250.89	273.70	273.70	273.70	273.70	273.70
	3.3抵扣设备进项税额	13%	1331.02				582.28					
	3.4抵扣不动产进项税	9%	865.17				761.89	103.28				
4	城市维护建设税(-)	1%	201.29				0.00	13.63	14.66	14.66	14.66	14.66
5	教育费附加(-)	3%	603.97				0.00	40.89	43.99	43.99	43.99	43.99
6	地方教育附加(-)	2%	402.68				0.00	27.26	29.33	29.33	29.33	29.33
7	资源税(-)	6%	11024.52				736.18	803.11	803.11	803.11	803.11	803.11
8	应纳税所得额小计		49887.05				3004.18	3195.55	3189.35	3189.35	3189.35	3189.35
9	企业所得税	25%	12471.78				751.05	798.89	797.34	797.34	797.34	797.34
10	税费合计(不含增值税)		24704.24				1487.23	1683.78	1688.43	1688.43	1688.43	1688.43

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春

附表7-2

华坪县国富煤业有限责任公司华盛化工马脑坡煤矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托方：云南省自然资源厅　　评估基准日：2023年6月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年1-4月
1	销售收入	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	13385.10	4158.30
2	总成本(-)	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	9304.66	2905.31
3	增值税	1466.36	1466.36	1466.36	1299.90	884.08	1466.36	1466.36	1466.36	1466.36	455.55
	3.1销项税额	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	1740.06	540.58
	3.2材料动力修理进项税额	273.70	273.70	273.70	273.70	273.70	273.70	273.70	273.70	273.70	85.03
	3.3抵扣设备进项税额				166.46	582.28					
	3.4抵扣不动产进项税										
4	城市维护建设税(-)	14.66	14.66	14.66	13.00	8.84	14.66	14.66	14.66	14.66	4.56
5	教育费附加(-)	43.99	43.99	43.99	39.00	26.52	43.99	43.99	43.99	43.99	13.67
6	地方教育附加(-)	29.33	29.33	29.33	26.00	17.68	29.33	29.33	29.33	29.33	9.11
7	资源税(-)	803.11	803.11	803.11	803.11	637.02	562.17	562.17	562.17	562.17	174.65
8	应纳税所得额小计	3189.35	3189.35	3189.35	3199.33	3390.38	3430.29	3430.29	3430.29	3430.29	1051.00
9	企业所得税	797.34	797.34	797.34	799.83	847.60	857.57	857.57	857.57	857.57	262.75
10	税费合计（不含增值税）	1688.43	1688.43	1688.43	1680.94	1537.66	1507.72	1507.72	1507.72	1507.72	464.74

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司　　项目负责人：程成　　制表：贺元春