

宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 163 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十月十七日



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

电话：（010）84898849

传真：（010）84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:1100620230201048692

评估委托方： 云南省自然资源厅

评估机构名称： 北京中宝信资产评估有限公司

评估报告名称： 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估报告

报告内部编号： 中宝信矿评报字[2023]第163号

评 估 值： 727.64(万元)

报告签字人： 廖玉芝（矿业权评估师）
任萌（矿业权评估师）

说明：

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致；
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据；
- 3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井 采矿权出让收益评估报告

摘 要

中宝信矿评报字[2023]第 163 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权。

评估委托人：云南省自然资源厅。

采矿权人：宣威市升能矿业有限公司。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：因宣威市升能矿业有限公司申请办理宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权延续登记之事宜，按国家现行法律法规及云南省有关规定，需确定该矿（需有偿处置的新增资源储量）采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而提供“宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权”在评估基准日所表现出的出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 8 月 31 日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

评估范围：该矿采矿许可证 C5300002011011140111964 载明的矿区范围，矿区面积 4.5940 平方千米，开采标高 2300~1600 米。

截至储量核实基准日 2019 年 2 月 28 日，矿区范围内累计查明资源储量（111b+122b+332+333）776 万吨、累计消耗资源储量 99 万吨、保有资源储量 677.00 万吨；2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量 62.80 万吨，截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 739.80 万吨；本次参与评估的保有资源储量 739.80 万吨；（333）资源量可信度系数 0.9，设计利用资源储量 726.70 万吨；设计损失量 119.67 万吨；可回收保护煤柱 25.37 万吨；K₅煤层采区回采率 91%，可采储量 577.77 万吨，其中：需有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨；储量备用系数 1.30；生产规模 30.00 万吨/年；矿井服务年限 14.81 年，评估计算年限 14.81 年；产品方案为原煤（焦煤）；固定资产投资原值 30013.37 万元、净值 24221.37 万元，在建工程 810.00 万元；原煤不含税销

售价格 494.44 元/吨；单位原煤总成本费用 335.23 元/吨，单位原煤经营成本 291.12 元/吨，折现率 8%。

采矿权出让收益评估值：依据上述参数经过认真估算，得出〔截止 2019 年 2 月 28 日需有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨〕评估价值为 727.64 万元，大写人民币柒佰贰拾柒万陆仟肆佰元整。

矿业权出让收益市场基准价核算结果：根据云国土资公告〔2018〕1 号《云南省国土资源厅公告》，烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价 3.7 元/吨；则宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权〔截止 2019 年 2 月 28 日需有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨、对应需有偿处置的资源储量（111b+122b+332+333）147.79 万吨〕出让收益市场基准价计算结果为 546.82 万元（ 147.79×3.7 ）。

评估结论：经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定“宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权”〔截止 2019 年 2 月 28 日需有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨〕出让收益评估价值为 727.64 万元，大写人民币柒佰贰拾柒万陆仟肆佰元整。

特别事项说明：①2019 年评审通过的开发利用方案设计永久煤柱 105.22 万吨、保护煤柱 87.08 万吨，采区回采率 80%；2020 年评审通过的开发利用方案设计永久煤柱 56.25 万吨、保护煤柱 63.42 万吨，采区回采率 91%；该矿查明资源储量虽无变化，但是由于 2020 年评审通过开发利用方案设计损失量及采区回采率的变化，导致 2020 年比 2019 年评审通过的开发利用方案可采储量增加。

②按云南省自然资源厅矿产资源储量管理处 2022 年 11 月 22 日《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2022-10 号）：该矿查明资源储量虽无变化，但 2020 年评审通过的开发方案增加可采储量 27.46 万吨（即 2020 年开发方案设计可采储量 489.81 万吨 - 2019 年出让收益评估处置可采储量 462.35 万吨）。按《云南省国土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）有关开采动用增加资源储量的征收新增部分的采矿权出让收益的规定，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（该矿新增动用资源储量即新增可采储量 27.46 万吨）采矿权出让收益；按采矿权出让合同约定，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。

评估有关事项声明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

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

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



任萌

任萌



北京中宝信资产评估有限公司

二〇二二年十月十七日



宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井 采矿权出让收益评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人及采矿权人	1
3. 评估对象和范围	1
4. 评估目的	4
5. 评估基准日	6
6. 评估依据	6
7. 评估原则	8
8. 矿产资源勘查和开发概况	9
9. 评估实施过程	25
10. 评估方法	25
11. 评估所依据资料及评述	26
12. 技术参数的选取和计算	28
13. 经济参数的选取和计算	32
14. 评估假设	43
15. 评估结论	43
16. 评估基准日后事项说明	44
17. 特别事项说明	44
18. 评估报告使用限制	45
19. 评估报告日	46
20. 评估人员	46

第二部分：报告附表

附表1 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估价值计算
表

附表2 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估可采储量

估算表

附表3 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估投资估算表

附表4 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估折旧计算表

附表5 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估单位成本估算表

附表6 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表7 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估收入及税金估算表

第三部分：报告附件

附件1 评估机构营业执照复印件

附件2 评估机构资格证书复印件

附件3 矿业权评估师执业资格证书复印件

附件4 矿业权评估师和评估人员的自述材料

附件5 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件6 云南省省级政府采购（委托采购）合同书

附件7 采矿许可证副本复印件

附件8 采矿权人营业执照副本复印件

附件9 曲资规储备字〔2019〕10号《关于<云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》

附件10 云地一大队矿评储字〔2019〕13号《<云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告>评审意见书》

附件11 云南蒙山矿业有限公司2019年3月编制的《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》

附件12 曲矿评矿开审〔2020〕2号《矿产资源开发利用方案评审意见表》

附件13 《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》

附件14 宣威市升能矿业有限公司2019年12月编制的《宣威市升能矿业有限公司

司何家地煤矿水井沟井矿产资源开发利用方案》

附件 15 矿业权人承诺函

附件 16 以往缴纳出让收益（价款）相关资料

附件 17 宣威市龙潭镇煤炭安全生产管理所 2023 年 10 月 10 日出具的《关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井周边相同煤质矿山 2020 年-2023 年 8 月份煤炭价格的情况说明》

附件 18 采矿权人提供的财务资料

附件 19 评估依据的其他资料

第三部分：报告附图（缩印）

附图 1 云南省宣威市何家地煤矿水井沟井地形地质图（1:5000）

附图 2 何家地煤矿水井沟井 K₅ 煤层底板等高线及资源储量估算图（1:5000）

附图 3 何家地煤矿水井沟井占用国家查明矿产地储量分割估算图（1:5000）

宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 163 号

受云南省自然资源厅委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）、《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的要求，对“宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权”进行了尽职调查、资料收集和评定估算，并对该采矿权在 2023 年 8 月 31 日所表现的出让收益价值作出了反映。

现将该采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司；

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112-1113 室；

法定代表人：颜晓艳；

统一社会信用代码：9111010570020571X7；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔1999〕006 号。

2. 评估委托人及采矿权人

2.1 评估委托人：

名称：云南省自然资源厅；

地址：云南省昆明市北京路 1018 号。

2.2 采矿权人：

名称：宣威市升能矿业有限公司；

统一社会信用代码：91530381597102623G；

类型：有限责任公司（自然人独资）；

住所：云南省曲靖市宣威市龙潭镇得基村委会；

法定代表人：杨同宇；

注册资金：陆佰万元整；

经营范围：许可项目：煤炭开采（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：煤炭洗选；矿物洗选加工；煤制活性炭及其他煤炭加工；煤炭及制品销售；矿山机械销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；电线、电缆经营；机械零件、零部件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

3. 评估对象和范围

3.1 评估对象

宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权。

3.2 评估范围

3.2.1 采矿许可证范围

根据云南省自然资源厅颁发的 C5300002011011140111964 采矿许可证，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模 30 万吨/年，矿区面积 4.5940 平方千米，开采标高由 2300 米至 1600 米；有效期贰年，自 2022 年 12 月 22 日至 2024 年 12 月 22 日。矿区范围由以下拐点坐标圈定：

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2922345.91	35406991.85	12	2920409.57	35406906.00
2	2921327.71	35407203.53	13	2920717.97	35406655.85
3	2921334.33	35407231.56	14	2920673.97	35406488.85
4	2921228.27	35407257.60	15	2921988.00	35406012.83
5	2921219.99	35407225.85	16	2922651.03	35405763.37
6	2920808.96	35407070.33	17	2925005.55	35405751.04
7	2920784.77	35407141.22	18	2924688.30	35407112.09
8	2920715.83	35407105.33	19	2923368.26	35407112.09
9	2920749.48	35407037.67	20	2923112.73	35406472.65
10	2920565.97	35406905.85	21	2922956.10	35406504.40
11	2920454.22	35406962.50	22	2922875.20	35406692.32

3.2.2 储量估算范围

依据评审备案的《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井资源储量核实报告》，资源储量估算范围在本次评估范围内，煤层露头以下含煤区段，估算面积 4.5130km²，由 26 个拐点连线圈定而成（详见矿界关系示意图），实际估算标高 2300~1600m。截止 2019 年 2 月 28 日，何家地煤矿水井沟井矿区范围内累计查明资源储量（111b+122b+332+333）776 万吨；消耗 111b 类基础储量 99 万吨；保有

3.2.3 评估范围

本次评估范围即为上述采矿许可证范围。

矿区范围内未设置其他矿业权，未了解到矿业权权属有争议。

3.3 历史沿革

何家地煤矿水井沟井始建于 1998 年，1999 年初建成投产，2003 年 4 月首次取得采矿权证，采矿许可证证号 5300000310437，矿区面积 0.2178km²，开采标高 1920 米至 2020 米，生产规模为 3.00 万吨/年，主要开采 K₅ 煤层。

2005 年 11 月 23 日经云南省国土资源厅批准扩大变更矿区范围，扩大面积为 1.1603km²，开采标高变更为 1800~2100m，生产规模为 6 万吨/年；2007 年 2 月云南省国土资源厅颁发了新的采矿许可证，采矿证证号 5300000720040，矿区面积为 1.3606km²，生产规模为 9 万吨/年，有效期自 2007 年 2 月至 2017 年 2 月。

2013 年 3 月 7 日矿山依法向省国土资源厅办理延续换证登记，经省国土资源厅核准，延续颁发新的采矿许可证，证号：C5300002011011140111964，采矿权人：宣威市升能矿业有限公司，地址：云南省宣威市龙潭镇，矿山名称：宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井，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：9.00 万吨/年，矿区面积：1.3606 平方公里，有效期限：2013 年 3 月 7 日至 2017 年 2 月 7 日。到期延续后有效期限 2018 年 5 月 15 日~2020 年 5 月 15 日。矿区范围共由 7 个拐点圈定。

2014 年 1 月 27 日云南省国土资源厅以“（滇）矿复[2014]第 15 号”文批准了何家地煤矿水井沟井新的矿区范围，划定矿区范围由 17 个拐点圈定，矿区面积 2.0399km²，开采标高 2300~1600m。

依据《云南省煤矿整顿关闭工作联席会议办公室关于曲靖市煤炭产业结构调整转型升级方案的审查确认意见（第四批）》（云煤整审〔2015〕6 号）和《云南省国土资源厅云南省煤炭工业管理局关于下发曲靖市宣威市转型升级煤矿矿区坐标范围有关事宜的通知》（云国土资矿〔2016〕2 号）文件及《云南省自然资源厅关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕105 号）文件。何家地煤矿水井沟井属转型升级整合重组类矿井，以何家地煤矿水井沟井为整合主体，整合周边零星资源，规划矿井生产能力为 30 万吨/年。划定矿区批复范围由 22 个拐点圈定，面积为 4.595km²，开采标高 2300~1600m。

2020年12月1日，宣威市升能矿业有限公司取得了云南省自然资源厅颁发的采矿许可证，证号 C5300002011011140111964，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模 30 万吨/年，矿区面积 4.5950 平方千米，开采标高由 2300 米至 1600 米；有效期贰年，自 2020 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 1 日。

2022 年，宣威市升能矿业有限公司进行了采矿权延续，于 2022 年 12 月 22 日取得云南省自然资源厅颁发的采矿许可证，证号 C5300002011011140111964，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模 30 万吨/年，矿区面积 4.5940 平方千米，开采标高由 2300 米至 1600 米；有效期贰年，自 2022 年 12 月 22 日至 2024 年 12 月 22 日。

3.4 出让收益（价款）处置情况

2006 年 7 月，受宣威市升能矿业有限公司委托，北京山连山矿业开发咨询有限责任公司编制了《云南省宣威市龙潭镇何家地煤矿水井沟井采矿权评估报告书》（山连山矿权评报字[2006]084 号），云南省国土资源厅以“云国土资采矿评认字[2006]9 号”文备案（附件 16，P391）；评估基准日 2006 年 6 月 30 日，评估储量范围为新扩大矿区范围，截至储量估算基准日 2005 年 11 月 30 日保有储量 208.23 万吨，何家地煤矿水井沟井新扩矿区范围至评估基准日 2006 年 6 月 30 日尚未开采动用，核准的扩大矿区范围内保有资源储量 208.23 万吨即为委托评估范围评估基准日 2006 年 6 月 30 日保有资源储量，评估动用可采储量 115.12 万吨，评估结果为 224.27 万元。宣威市升能矿业有限公司于 2010 年 6 月 3 日前缴纳了全部价款（附件 16，P402-407）。

2019 年 9 月 5 日，北京中宝信资产评估有限公司受云南省自然资源厅委托对宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权进行了出让收益评估，并于 2019 年 10 月 15 日出具了《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估报告》（中宝信矿评报字[2019]第 175 号），评估基准日 2019 年 8 月 31 日，评估方法为收入权益法，参与评估的剩余资源储量（截至 2006 年 9 月 30 日）即评估利用资源储量 739.80 万吨，需有偿处置的新增资源储量 538.77 万吨（其中原矿区 21.77 万吨、新扩区 517 万吨），出让收益评估价值为 2016.14 万元。2019 年 12 月 18 日，云南省自然资源厅以云自然资源矿评字〔2019〕80 号对该报告进行了公开（附件 16，P364）。根据《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2020 出采 09）（附件 16，P349-357），采矿权申请人应分十期缴纳采矿权出让收益 2016.14 万元，截至本次评估基准日已缴纳了四期共计 942.14 万元（附件 16，P359-363），剩余六期共计 1074 万元尚未缴纳。

根据《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》(YNJ2022-10号)(附件16, P338), 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井应征收采矿权出让收益总额101.602万元。根据《云南省采矿权出让合同》(合同编号: 云南省2022出采49号)(附件16, P339-348), 如果该采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的, 由乙方补缴差额部分; 在收到缴款通知书7个工作日内一次性缴纳采矿权出让收益101.602万元, 根据采矿权人提供的价款缴纳收据, 101.602万元出让收益已缴纳(附件16, P362)。

4. 评估目的

因宣威市升能矿业有限公司申请办理宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权延续登记之事宜, 按国家现行法律法规及云南省有关规定, 需确定该矿(需有偿处置的新增资源储量)采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而提供“宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权”在评估基准日所表现出的出让收益参考意见。

5. 评估基准日

本次评估确定评估基准日为2023年8月31日, 一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准, 评估值为评估基准日的有效价值。

选取2023年8月31日作为评估基准日, 符合《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》规定。

6. 评估依据

6.1 2009年8月27日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;

6.2 2016年7月2日颁布的《中华人民共和国资产评估法》;

6.3 国务院1994年第152号令发布的《中华人民共和国矿产资源法实施细则》;

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

6.5 国土资源部国土资〔2000〕309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》;

6.6 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)》;

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

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

6.9 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);

6.10 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通则》(GB/T13908-2002);

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

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

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

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

6.15 云南省人民政府云政发〔2015〕58 号《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》;

6.16 云南省国土资源厅云国土资〔2015〕130 号《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》;

6.17 云南省国土资源厅云国土资〔2016〕85 号《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》;

6.18 云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过的《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》;

6.19《云南省财政厅 云南省国土资源厅转发矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》(云财非税〔2017〕68 号);

6.20《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);

6.21 (云国土资公告〔2018〕1 号)《云南省国土资源厅公告》;

6.22《云南省国土资源厅关于采矿权出让收益征收有关问题的通知》(2018 年 7 月 19 日发布);

6.23《云南省国土资源厅关于转发国土资源部完善矿产资源开采审批登记管理文件的通知》(云国土资〔2018〕60 号);

6.24 云南省省级政府采购(委托采购)合同书;

6.25 采矿许可证（证号为 C5300002011011140111964）；

6.26 曲资规储备字〔2019〕10 号《关于<云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》；

6.27 云地一大队矿评储字〔2019〕13 号《<云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告>评审意见书》；

6.28 云南蒙山矿业有限公司 2019 年 3 月编制的《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》；

6.29 曲矿评矿开审〔2020〕2 号《矿产资源开发利用方案评审意见表》；

6.30 《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》；

6.31 宣威市升能矿业有限公司 2019 年 12 月编制的《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井矿产资源开发利用方案》；

6.32 矿业权人承诺函；

6.33 宣威市龙潭镇煤炭安全生产管理所 2023 年 10 月 10 日出具的《关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井周边相同煤质矿山 2020 年-2023 年 8 月份煤炭价格的情况说明》；

6.34 以往缴纳出让收益（价款）相关资料；

6.35 采矿权人提供的财务资料；

6.36 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

7. 评估原则

7.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则；

7.2 遵守国家有关规范和财务制度的原则；

7.3 预期收益原则；

7.4 替代原则；

7.5 效用原则和贡献原则；

7.6 矿业权与矿产资源相互依存原则；

7.7 尊重地质规律及资源经济规律原则；

7.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置、交通及自然经济概况

宣威市何家地煤矿水井沟井位于宣威市城区 343°方向，直距约 30km 处。地处宣威市龙潭镇境内。矿区南北长约 4.50km，东西宽约 1.40km，面积 4.595km²，矿区内有 168 乡道通龙潭镇，距龙潭镇 9.8km，龙潭镇至宣威市每日有多次班车往返，简易公路约 17km 至 326 国道，距宣威市区 34km，距曲靖市区约 115km，至昆明公路里程 258km，矿区交通较为方便。

矿区属滇东喀斯特高原的滇东岩溶高原湖盆亚区，总体地势是南部高，北部低，矿区范围内最高点为矿区西南部 ZK002 钻孔以东的老营坡山顶，海拔 2307.90m，最低点位于矿区北部矿界附近的缪家箐沟，标高 1903.70m，最大相对高差 404.20m，也是区域最低侵蚀基准面，属构造剥蚀低中山地貌。矿区内主要出露飞仙关组地层，由飞仙关组砂岩形成陡坎，地形切割较剧烈，沟谷发育，沟谷两岸陡峻，多形成“V”字型沟谷，山势走向基本与地质构造相协调，呈北东东向，南部地形坡度一般为 22~60°，北部趋缓，地形坡度一般为 15~25°。

矿区属南温带高原季风立体气候，气候特点是夏无酷暑，冬无严寒，四季不明显，年温差较小，月、日温差较大。年内最高气温出现在 4~8 月，七月气温最高 29℃，极高气温 33.9℃（1991 年 6 月 1 日）；年最低气温出现在 11 月到次年 1 月，一月气温最低 -5℃，极低气温 -11.6℃（1983 年 12 月 27 日和 1983 年 12 月 29 日）；年平均气温 13.3℃。晚冬初春有雪冰凌或降霜，最厚的积雪为 1999 年 1 月达 40cm 以上，创宣威有气象记载以来的记录。年降雨量 826~1303.80mm，多年平均 1086.20mm，日最大降雨量 153.1mm，月最大降雨量 293.7mm，雨季为 5-10 月，约占全年降雨量的 89%。每年 3-4 月空气最干燥，年平均相对湿度仅 57%-58%，该区主导风为南风、西南风，最大风速 25m/s。

区内山高坡陡、植被稀少、沟谷发育，较大的地表水体流经矿区，南东部外围的母家村小河，自北向南流入南部外围余家村河后汇入可渡河，实测流量 0.01m³/s，访问洪水（流量约 3m³/s）。区内较大沟谷有两条，一是中部的缪家箐沟，自南向北径流，区内流距 2100m，二是南东自北向南流入母家村小河的沟谷，区内流距 900m。各沟谷小溪流量受大气降水的限制，流量随季节变化较大，属珠江水系的北盘江上游支流。

区内居民以汉族为主，杂居有彝族等少数民族。当地居民除少部分人员参加采煤

外，多数人员从事农业生产，农作物以玉米为主，次为马铃薯、水稻、小麦、经济作物以烤烟为主。区内乡镇企业主要有煤矿、煤焦厂，没有其它支柱产业。放马坪煤矿下竹箐井煤矿煤炭资源的开发对当地的经济发展有一定的促进作用。

矿井已形成双回路供电，10kV 电源一回路来自龙潭 35/10kV 变电站，导线规格为 LGJ-95，线路长 7km，线路电压等级 10kV，变电站总容量为 8000kVA；另一回路来自放马坪 35/10kV 变电站，导线规格为 LGJ-95，线路长 3km，线路电压等级 10kV，变电站总容量为 8000kVA，经验算能够满足矿井负荷用电要求。能满足区域煤矿生产和发展需要。各村民委员会均开通了有线程控电话及中国移动、中国联通或中国电信等移动电话，区内电力、交通、通讯十分方便。

8.2 地质工作概况

自上世纪三十年代初至八十年代末，通过不同单位，采取不同方式，多次在该区进行过地质工作。具体如下：

1933 年，王竹泉、景德昌两位先生，在宣威附近进行地质调查时，对滇东煤田宣威含煤区做了一定工作，并提出一些资料。

1957 年云南地质厅榕峰地质队在倘塘矿区进行普查找煤工作，填制矿区东部 1:100000 地质图。

1960 年春季，云南煤炭工业管理局一九八勘探队普查分队在倘塘、双河、可渡、松林、龙潭、放马坪一带进行 1:50000 地质测量，提出了概查报告，后又在龙潭向斜南东翼进行了 1:10000 地质填图，于 1960 年 12 月底提出《放马坪勘探区地质测量报告和普查设计》。

1960 年 5 月云南煤矿管理局勘测大队普查二队在该区域内进行 1:10 万普查找矿，后期做过 1:5 万地质测量。于同年 5 月提交了《云南省宣威县倘塘矿区地质概查报告书》，煤炭工业部云南煤矿管理局于 1961 年 2 月 8 日以“[61] 滇勘地技字第 4 号”文批准该报告，批准 E 级储量 781.77 万吨。经核实，何家地煤矿水井沟井处于所划分的倘塘矿区龙潭向斜余家村井田，转型升级矿区范围与原宣威县倘塘矿区地质概查报告的重叠区主要集中于新扩区范围（包括原茨德煤矿生产地质报告部分区域），占用原概查报告的面积为 4.0790km²。

1960 年 10 月-1961 年 6 月，云南省一九八煤田地质勘探队对龙潭向斜南东翼进行普查工作，提交了《滇东煤田宣威含煤区倘塘矿区放马坪井田最终（普查）地质报告》。

经云南煤田地质勘探公司以“[61]滇勘地技字第 13 号”文审批，批准的 C_1+C_2 级储量 3028 万吨，其中 C_1 级 1260 万吨，占 41%。经核实，转型升级矿区只与西部边缘很少一部分重叠，占用该井田平面积 0.1414km^2 ，占用 C_2 级资源储量 17.93 万吨， C_2 级储量相当于现行规范 333 类资源量。

1989 年 7 月，宣威煤炭局对该区进行了 1: 1 万地质填图。地形底图用 1: 50000 航测图放大而成，用半仪器法填出了 K_5 煤层露头线，完成填图面积 22.75 平方公里，计算 D 级储量 1914 万吨。由于条件限制，所填地质图虽达不到规程精度要求，但对当时煤矿的发展规划提供了依据。

1998 年 8 月，由云南省一四三煤田地质勘探队进行了茨德煤矿区地质工作，提交了《宣威市茨德煤矿生产地质报告》，云南省煤田地质局 1998 年 9 月 8 日以“云煤地审字（1998）第 10 号”文批准该报告提交 K_5 煤层储量 1586 万吨。何家地煤矿水井沟井与其南部重叠，占用该报告 $B+C+D$ 级资源储量 259.51 万吨。

2006 年 5 月，云南省一九八煤田地质勘探队受宣威市升能矿业有限公司委托编制了《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井扩大矿区范围资源储量核实报告》，经云南省国土资源厅以“云国土资矿储备字〔2006〕79 号”文备案，截止 2005 年 11 月 30 日，备案的资源储量为：新扩大矿权范围内 K_5 煤层保有资源储量 208.23 万吨，其中 331 类 51.88 万吨、332 类 102.08 万吨，333 类 54.27 万吨；原矿权区范围注销资源储量 29.13 万吨：其中 B 级 9.82 万吨，C 级 19.31 万吨。该报告的全部估算范围（ 1.3781km^2 ）为新扩区（面积 1.1603km^2 ，开采深度 2100~1800m，其资源储量属保有量）与原 2006 年前采矿权范围（面积 0.2178km^2 ，开采深度 2020~1920m，其资源储量已全部采空）之和。扩大区保有量 208.23 万吨，采矿权人已缴纳占用国家出资查明矿产地出让价款 224.27 万元。

2008 年 8 月受宣威市升能矿业有限公司委托，云南省地质工程勘察总公司编制了《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》，经云南省国土资源厅以“云国土资矿储备字〔2008〕134 号”文备案。截止 2007 年 12 月 31 日，备案的 K_5 煤层资源储量为：111b+122b+333 类保有资源储量 220 万吨，其中 111b 类 155 万吨，122b 类 59 万吨；333 类 6 万吨（含断层影响带 5 万吨）；自 2005 年 11 月 30 日以来采空区消耗资源储量 22 万吨（122b 类）。另估算采矿权平面范围内、限定开采标高 1800m 以下 333 类 6 万吨。该报告范围和本次生产勘探采矿权范围一致。

2013 年 12 月受宣威市升能矿业有限公司委托，云南蒙山矿业有限公司于 2013 年 12 月底至 2014 年 2 月对其依法取得的“云南省划定矿区范围批复”（滇矿复[2014]第 15 号）的预留区范围进行煤矿资源生产勘探工作（矿区面积 2.0399km^2 ），2014 年 4 月 10 日编制完成了《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》，经云南省国土资源厅以“云国土资矿储备字〔2014〕130 号”评审备案，截止 2013 年 12 月 31 日，累计查明资源储量（111b+122b+332+333）426 万吨。采空消耗 111b 类 99 万吨。保有（111b+122b+332+333）327 万吨。

2015 年 4 月，受宣威市升能矿业有限公司委托，云南蒙山矿业有限公司编制了《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》，云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“云国土资矿评审字[2016]70 号”文出具审查意见书。截止 2016 年 4 月 30 日，何家地煤矿水井沟井转型升级矿区批复坐标范围内累计查明资源储量 776 万吨；开采消耗 111b 类 95 万吨；保有资源储量（111b+122b+332+333）681 万吨，其中 111b 类 96 万吨、122b 类 59 万吨、332 类 395 万吨（包含村庄影响带 15 万吨）、333 类 131 万吨（包含断层影响带 23 万吨、村庄影响带 3 万吨）。

2017 年 12 月，受宣威市升能矿业有限公司委托，云南煤层气资源勘查开发有限公司编制了《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》，曲靖市国土资源局以“曲国土资矿储备字[2018]3 号”文备案。截止 2017 年 12 月 31 日，何家地煤矿水井沟井采矿权范围内累计查明资源储量（111b+122b+333）272 万吨，其中采空消耗 111b 类 103 万吨，保有资源储量（111b+122b+333）169 万吨；其中 111b 类 101 万吨，122b 类 58 万吨，333 类 10 万吨（均为断层影响带）。该报告范围和采矿权范围一致。

2019 年 3 月，受宣威市升能矿业有限公司委托，云南蒙山矿业有限公司在充分收集以往核实报告成果的基础上，在矿区实施储量核实工作，编制提交了《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》；截止 2019 年 2 月 28 日，何家地煤矿水井沟井划定矿区范围累计查明资源储量（111b+122b+332+333）776 万吨；消耗 111b 类基础储量 99 万吨；保有（111b+122b+332+333）类资源储量 677 万吨。2019 年 4 月 18 日，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队以（曲地一大队矿评储字 [2019]13 号）评审通过该报告；2019 年 3 月 29 日，曲靖市自然资源和规划局以（曲资规储备字 [2019]10 号）对该报告予以备案。

8.3 矿区地质概况

8.3.1 地层

矿区内出露的地层由老至新有：二叠系上统峨眉山玄武岩组、宣威组，三叠系下统卡以头组、飞仙关组及第四系。现由老至新分述如下：

8.3.1.1 二叠系

1、二叠系上统峨眉山玄武岩组

分布于矿区南部外围。顶部 3~5m 主要为紫红、灰绿等杂色凝灰岩组成，中部为墨绿色玄武岩，具气孔状、杏仁状结构，致密坚硬，块状构造，柱状节理发育。出露不全，地层厚度一般大于 200m。与下伏二叠系下统茅口组呈假整合接触。

2、二叠系上统宣威组

出露于矿区南部，为一套近海相碎屑岩地层组成。地层厚 158.59~205.10m，平均厚约 173.65m。主要岩性为灰色、深灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、泥岩，夹碳质泥岩及煤层，与上履卡以头组地层呈整合接触。据岩性及含煤性特征，分为上下两段，现分述如下：

1)、宣威组第一段：自峨眉山玄武岩组顶界至紫色、紫灰色泥岩标志层顶板，一般厚 73.08~85.51m，平均厚约 77.55m。岩性主要为深灰色、灰色细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩，夹 4~5 层薄煤或炭质泥岩。底部有一层 0.5~3.0m 的灰白色铝土岩，其上有时有一层砾岩，厚约 2m，有时砾岩冲刷了铝土岩，直接与玄武岩接触，主要砾石成分为玄武岩，砾径 1~2cm，磨圆度中等，铁钙质胶结，坚硬。顶部为一层厚约 7m 的紫色、紫灰色泥岩，含大量黄铁矿结核，全区稳定，是划分 P_{2x}^1 、 P_{2x}^2 良好标志层。本段中下部含有较丰富植物化石及菱铁矿结核。与下伏 $P_2\beta$ 玄武岩地层呈假整合接触。

2)、宣威组第二段：下至紫色、紫灰色泥岩顶界的灰至深灰色厚层状细砂岩，上至卡以头组底界，厚 76.74~119.59m，平均 96.10m。岩性主要为灰色、深灰色、灰黑色的细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成，含植物碎片化石。该段含煤 4~9 层，一般 6 层左右，自下而上煤层编号为 K_1 、 K_2 、 K_3 、 K_4 、 K_5 、 K_6 ，仅 K_5 煤层属稳定的全区可采煤层，层位稳定，其余煤层均为不可采煤层。

8.3.1.2 三叠系

1、三叠系下统卡以头组

出露于矿区南部边界一带。自底部的绿色薄层状泥岩（产腹足类化石）至飞仙关

组底界的灰紫色、紫红色薄至中厚层状泥岩，一般厚 39.74~54.24m，平均为 44.70m。上部岩性以灰绿色厚层状细砂岩为主，近顶局部砂岩地段见铜矿化，夹薄层泥岩；中部岩性为灰绿色中厚层状细砂岩和灰紫色泥岩互层；下部为灰绿色、绿色泥岩、粉砂质泥岩、粉砂岩，产植物化石碎屑和腹足类动物化石。地表风化后常见大面积出露的浅黄灰色泥质粉砂岩，与其上部的紫红色飞仙关组地层形成鲜明对照。与上覆飞仙关组地层呈整合接触。

2、三叠系下统飞仙关组

广泛分布于矿区大部分区域。总厚度达 388.80m。岩性主要以紫红色细砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩。根据岩性组合特征由下至上分为三段，现分述如下：

1) 飞仙关组第一段：

地层一般厚 92.70~125.00m，平均 95.30m。岩性以紫色、灰紫色、紫红色、灰色薄至厚层状的砂质泥岩、细粒砂岩为主，夹薄至中厚层状泥岩。见球状风化，含蠕虫状方解石。裂隙中充填钙质，富含方解石小颗粒。顶部以一层 3~5m 厚交错层理发育并含有紫色扁豆状泥岩包裹体的砂砾岩与第二段分界。底部为一层灰紫色、紫红色薄至中厚层状泥岩与下伏地层分界。

地表上，该段的紫红色与 T₁k 风化的黄灰色形成鲜明的对照，易识别。地貌上多形成平缓山坡

2) 飞仙关组第二段：

一般厚度 104.90~135.00m，平均厚 117.50m。岩性以紫色中厚层状中细粒砂岩为主，夹薄层粉砂质泥岩。砂岩中交错层理发育，并含紫色扁豆状泥质结核和钙质结核，地表风化后多呈小孔。岩石成分以石英为主，胶结物为泥质及钙质，一般致密坚硬。

该段地层由于抵抗风化侵蚀能力强，地貌上往往形成陡坡。

3) 飞仙关组第三段：分布于矿区北部，厚度 >200m。由紫色、紫红色细砂岩、粉砂质泥岩、泥岩组成。底部以一层紫色泥岩与二段分界。下部泥岩、页岩中含有大量的钙质结核，结核之中含有大量的方解石颗粒。中下部以紫灰色钙质粉砂岩为主，夹紫色薄层细粒砂岩与紫色页岩互层。上部为灰色钙质细砂岩与紫黄色泥岩互层，细砂岩致密坚硬。该段由下至上钙质含量愈来愈多。

该段地层球状风化明显，风化后显紫灰色。

8.3.1.3 第四系

分布在矿区内的山谷低凹处和河谷，矿区南面的茨德河沿岸一带分布较广。厚度 0~13m，一般为 5m 左右。为灰色、土黄色、紫色的砾石、砂砾石、砂、砂质粘土、粘土及耕植土等，多为冲积、残积、坡积产物。与下伏各地层呈不整合接触。

8.3.2 构造

矿区处于龙潭向斜两翼，井口距向斜轴部直线距离约 3.5km，其地层走向与区域构造特征基本一致，呈南西-北东向展布，向斜南东翼地层倾向为北西向 $302^{\circ}\sim 348^{\circ}$ ，倾角一般 $3^{\circ}\sim 7^{\circ}$ ，向斜北西翼地层倾向为南东向 $122^{\circ}\sim 168^{\circ}$ ，倾角一般 $4^{\circ}\sim 9^{\circ}$ ，深部地段地层产状呈水平。矿区地表出露 2 条断层，浅部巷道控制有 3 条隐覆正断层 f_1 、 f_2 、 f_3 ，由井下煤巷揭露（1890m 水平、1840m 水平），走向 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ （ f_1 、 f_2 ）、 290° （ f_3 ），倾角 $55^{\circ}\sim 65^{\circ}$ ， f_1 、 f_3 走向长度约 250m， f_1 走向长度约 150m，表现为掘进巷道 K5 煤层突然断失，断距均 $< 10m$ ，且有多条巷道控制，属查明断层。对矿区煤层开采影响小。

对地面仅发育的断层 2 条（ F_1 、 F_{10} ），现分述如下：

F_1 正断层：位于矿区南东部边缘，为倘塘矿区放马坪井田普查勘探西部边界断层；又为原茨德煤矿生产勘探东部边界断层。该断层历经不同的勘探单位，不同程度的勘探工作，均证实该断层的存在，且有多条探矿工程进行控制，为一条查明的矿区边界断层。断层走向近北北西（ $317^{\circ}\sim 335^{\circ}$ ），区内走向长度 1.5km，沿矿区东边界延伸，在转型升级矿区范围 Z22 号拐点附近尖灭，断层倾向北东（ $47^{\circ}\sim 65^{\circ}$ ），倾角 $65^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，断距一般 20m，南部稍大，向北部逐渐减小，直至尖灭。地面表现为断层两盘 P_{2x} 、 T_{1k} 、 T_{1f} 地层向南错动 80~180m，破碎带宽 2~3m，由大小不等的暗紫红色砂泥岩碎块组成，该断层下盘（西盘）相对上升，地层倾角一般 $4^{\circ}\sim 8^{\circ}$ ，上盘（东盘）相对下降，地层倾角一般 $5^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ，该断层对矿区中深部煤层连续性有一定的破坏性，属矿区边界断层，对区内煤层开采有一定影响。

F_{10} 正断层：位于矿区北东部边缘。断层走向北北西（ $320^{\circ}\sim 340^{\circ}$ ），倾向西南（ $230^{\circ}\sim 250^{\circ}$ ），倾角 65° ，断距 20~30m。地面表现为 T_{1f}^1 、 T_{1f}^2 向南东错动 50-100m，该断层由矿区北东部外围沿矿区东北角进入，区内延伸约 650m，属基本查明断层，对矿区东北角煤层连续性有一定的破坏性，对矿区东北角煤层开采有一定的影响，但影响范围小。

综上所述，矿区总体为缓倾斜的向斜构造，褶皱不明显，煤层连续性和完整性较好，局部见有微波状起伏小褶皱及次级小断层，除查明 f_1 、 f_2 、 f_3 等 3 条隐覆断层之外， F_1 、 F_{10} 正断层均为边界断层，未发现其它破坏性构造，确定矿区地质构造复杂程度属简单类型。

8.3.3 岩浆岩

区内岩浆岩为含煤地层底部的二叠系上统峨眉山玄武岩，分布于矿区东南部外围，与含煤地层呈假整合接触，未发现侵入性的岩浆岩分布，由于岩浆活动时间早于成煤时间，该岩浆岩只构成含煤地层基底，故其对区内煤的变质作用、煤炭资源的赋存及开采无影响。

8.4 矿产资源概况

8.4.1 含煤性

区内含煤地层为二叠系上统宣威组，地层厚 158.59 ~ 205.10m，平均厚约 173.65m，含煤 6 ~ 20 层，一般 5 ~ 9 层。根据本次勘探成果，参照何家地煤矿水井沟井煤层编号资料，矿区煤层编号自下而上有 K_1 、 K_2 、 K_3 、 K_4 、 K_5 、 K_6 等 6 层煤，其中仅 K_5 煤层可采。

8.4.2 可采煤层

全区可采煤层仅 K_5 煤层。该煤层位于宣威组二段 P_2x^2 上部，上距煤系顶界 16.29 ~ 27.48m，平均 21.92m。煤厚 0.78 ~ 2.10m，平均 1.42m，浅部属中厚煤层，中深部属薄煤层，结构较简单，井下浅部揭露顶部普遍含 1 层厚 0.03 ~ 0.08m 褐黄色泥质粉砂岩，深部钻孔控制煤层下部普遍夹有一层厚 0.09 ~ 0.45m 灰色、深灰色泥岩夹矸，特征明显，煤层直接顶板为泥岩，厚 0.77 ~ 1.60m，平均约 1.11m，间接顶板为浅灰色细砂岩，底板为粉砂质泥岩。区内共有 19 个控制工程，分布点可采，该煤层层位、厚度稳定，全区可采，煤质好，为全区可采煤层，综合确定煤层稳定程度属稳定类型。

8.4.3 煤质

8.4.3.1 煤的物理性质和煤岩特征

一、煤的物理性质

区内 k_5 煤层原煤颜色为黑色、灰黑色，条痕呈灰黑色；具沥青光泽，局部具玻璃光泽或丝绢光泽；煤的断口呈不平整参差状或锯齿状及鳞片状断口；裂隙面充填有薄膜状、网格状、细脉状方解石薄膜，含侵染状、星点状黄铁矿晶粒；硬度一般在 2 ~

3, 多呈块状, 质较坚, 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; 以碎块状及粉粒状为主, 属低强度煤; 少数煤层具滑面。

二、煤的结构及构造

结构以线理~条带状为主, 少量为均一状结构, 层理不明显, 为层状构造。

三、宏观煤岩特征

K₅煤层宏观煤岩类型以光亮型煤为主, 夹少量暗淡型煤, 煤岩组份以亮煤为主, 夹有少量丝炭与镜煤条带。光亮型煤具细~中条带结构, 呈线理-条带状产出, 暗淡型煤呈透镜状局部呈条带状产出, 多分布于煤层的顶、底部位。煤中矿物杂质以黏土、硫铁矿、碳酸盐、石英为主, 夹矸以粘土为主。

四、煤岩组份特征

根据煤岩鉴定结果煤中有机组分含量占 59.8~60.0%, 无机组分含量占 40.0~40.2%, 有机组分含量大于无机组分。

1、有机组分

1) 镜质组:

镜质组在有机组分中为主要成分, 含矿物基含量为 36.2~40.8%, 去矿物基含量为 60.6~68.0%, 以均质镜质体、基质镜质体为主, 碎屑镜质体次之。

2) 壳质组

壳质组在有机组分中为次要成分, 含矿物基含量为 11.7~14.3%, 去矿物基含量为 19.5~23.9%, 以角质体、树脂体出现, 碎屑壳质体次之, 少量孢子体出现。

3) 惰质组:

惰质组在有机组分中为次要成分, 含矿物基含量为 7.5~9.3%, 去矿物基含量为 12.5~15.5%, 主要是半丝质体、丝质体为主, 另有少量的碎屑惰质体。半丝质体局部富集, 常在基质镜质体上形成显微层。丝质体细胞腔有部分被矿物充填, 多数为空腔。

2、无机组分

1) 粘土矿物:

粘土矿物为无机组分的主要成分之一, 含矿物基含量为 34.7~35.2%, 以微层状、透镜状、条带状粘土矿物为主; 团块状(10~58μm)、细充填胞腔状和充填裂隙充填状粘土矿物次之。炭质粘土夹矸碎块局部出现。

2) 硫化物矿物:

硫化物矿物为无机组分的次要成分之一,含矿物基含量为 0.6%,以片状和团块状(10~80 μm)黄铁矿为主;星点状、微粒状、充填裂隙状和充填胞腔状黄铁矿次之。片状(40~68 μm)黄铁矿矿化有机现象局部出现。

3) 碳酸盐矿物:

碳酸盐类为无机组分中的次要成分之一,含矿物基含量为 3.6~3.9%,主要以节理充填裂隙状方解石出现,方解石充填胞腔少量出现,片状方解石矿化有机质现象局部出现。

4) 氧化硅矿物:

氧化矿物类为无机组分中的次要成分之一,含矿物基含量为 0.6~1%,少量石英颗粒零星分布于有机质中。

五、煤的变质程度

根据化验测试 K₅ 煤层镜质组平均最大反射率 1.09%,煤的变质阶段属中变质阶段。

8.4.3.2 煤的化学性质

评价依据主要以中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局与中国国家标准化管理委员会联合发布的 GB/T15224-2010 等国家标准。现将矿区内主要可采煤层 K₅ 煤层的煤质指标(平均值)及变化规律评述如下:

一、工业分析

1、全水分(M_{ar})

原煤收到基全水分变化范围为 0.70%~2.50%,平均为 1.60%。根据 MT/T850-2000 煤的水分分级属特低全水分煤。

2、灰分(A_{d})

原煤灰分变化范围为 15.19%~37.80%,平均为 23.27%,根据 GB/T15224.1-2010 煤的灰分分级属中灰煤;浮煤灰分变化范围为 8.13%~29.80%,平均值为 16.02%。

3、挥发分(V_{daf})

原煤挥发分变化范围为 25.03%~28.38%,平均为 26.83%。浮煤挥发分变化范围为 25.05%~29.20%,平均为 27.59%。根据 MT/T849-2000 煤的干燥无灰基挥发分分级属中等挥发分煤。

4、焦渣特征

矿区内煤层焦渣特征值 5-7，平均为 6，焦渣特征值中等，有较强的粘结性。

5、固定碳（ $FC_{a,d}$ ）

矿区内原煤固定碳变化范围为 46.46% ~ 61.74%，平均为 55.73%；浮煤的固定碳变化范围为 52.34% ~ 65.92%，平均为 60.44%。根据 MT/T561-1996 煤的固定碳分级属中等固定碳煤。

6、元素分析

浮煤的碳含量（ C_{daf} ）变化范围为 89.19% ~ 89.95%，平均为 89.51%；氢含量（ H_{daf} ）变化范围为 5.14% ~ 5.19%，平均值为 5.17%；氮含量（ N_{daf} ）变化范围为 1.49% ~ 1.54%，平均值为 1.51%；硫、氧含量（ $S+O$ ） $_{daf}$ 为 3.32% ~ 4.15%，平均为 3.81%。

区内煤层碳含量较高，氢含量低。

7、稀散元素

原煤镓（ $G_{a,d}$ ）元素含量 6-9 $\mu\text{g/g}$ ，平均含量 7 $\mu\text{g/g}$ ；锗（ Ge,d ）元素含量 1-3 $\mu\text{g/g}$ ，平均含量 2 $\mu\text{g/g}$ 。区内煤层煤中的稀散元素含量锗元素含量 < 20 克/吨，镓元素含量 < 30 克/吨，根据 MT/T967-2005 煤中的锗（ Ge,d ）、镓（ $G_{a,d}$ ）元素含量不具工业品位，无回收利用价值。

二、有害组分

1、全硫（ $S_{t,d}$ ）

原煤全硫含量（ $S_{t,d}$ ）变化范围为 0.09 ~ 0.43%，平均为 0.25%，GB/T15224.2-2010 煤的硫分分级属特低硫煤；浮煤全硫含量（ $S_{t,d}$ ）变化范围为 0.15% ~ 0.25%，平均值为 0.20%。

2、磷（ P_d ）

原煤磷（ P_d ）含量变化范围为 0.008 ~ 0.027%，平均 0.013%，根据 MT/T562-1996 煤的磷分分级属低磷分煤。

3、砷（ As_d ）

原煤砷（ As_d ）含量变化范围为 $1 \sim 2 \times 10^{-4}\%$ ，平均 $1.0 \times 10^{-4}\%$ 。据 MT/T803-1999 煤的砷含量分级属一级含砷煤。

4、氟（ F_d ）

原煤氟（ F_d ）含量变化范围为 66 ~ 109 $\mu\text{g/g}$ ，平均 92 $\mu\text{g/g}$ ，据 MT/T966-2005 煤

中氟含量分级属低氟煤。

当氟含量 $> 120-140 \times 10^{-4}$ 时，除对净化设备造成危害外，对环境危害大大增加，煤经洗选后氟 (F_d) 含量可降低，可以减少对环境的危害。

8.4.4 煤的工艺性能

1、发热量

原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 的变化范围为 21.91 ~ 29.71MJ/Kg，平均为 27.64MJ/kg，根据 GB/T15224.3-2010 煤的发热量分级属高发热量煤；

原煤收到基低位发热量 ($Q_{net,a}$) 21.34-29.94MJ/Kg，平均为 26.84MJ/kg。

浮煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 的变化范围为 25.66 ~ 33.87MJ/Kg，平均为 30.82MJ/kg；

浮煤收到基低位发热量 ($Q_{net,a}$) 的变化范围为 29.84 ~ 32.89MJ/Kg，平均为 31.27MJ/kg。

资源量估算煤层原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 平均值在 27.64MJ/kg，为高发热量煤，就发热量单项指标而言，是良好的动力用煤，符合有关工业用煤对发热量的要求。

2、煤的热解和粘结成焦性质

煤的粘结指数为 64~96，平均为 85；

胶质层厚度为 19.5~33，平均为 27.28；

区内 K₅ 煤层煤的粘结指数 ($G_{R,I}$) 平均为 85，根据 MT/T596-1996 烟煤的粘结指数分级属强粘结煤，胶质层平均厚度为 27；根据当煤的粘结指数测值 $G \leq 85$ 时，用干燥无灰基挥发分 V_{daf} 和粘结指数 G 来划分煤类的有关规定，煤层分类为焦煤 (JM25)，可做炼焦用煤和动力用煤或一般民用燃煤。

3、煤灰特征

1) 煤灰成分

煤灰化学成份主要为 SiO_2 ，一般占 41.75% ~ 67.84%，平均 54.99%； Fe_2O_3 含量为 14.26 ~ 26.66%，平均 20.20%； Al_2O_3 含量为 9.03 ~ 22.25%，平均 15.72%；CaO 含量为 1.29-2.65%，平均 1.95%；MgO 含量为 0.48 ~ 1.62%，平均 1.14%； SO_3 含量为 0.19-1.11%，平均 0.68%； TiO_2 含量为 0.55 ~ 1.37%，平均 0.91%。

煤层煤灰成分中酸性氧化物以二氧化硅为主，三氧化二铝含量次之，煤灰成

分以酸性氧化物为主（71.62%）；煤灰成分中碱性氧化物以三氧化二铁含量最多（20.20%）。

2) 煤灰熔融性

原煤煤灰的软化温度（ST）为 1120 ~ 1450℃，平均为 1230℃，根据 MT/T853.1-2000 煤灰软化温度（ST）分级属中等软化温度灰。原煤灰的流动温度（FT）为 1190 ~ 1480℃，平均为 1290℃，根据 MT/T853.2-2000 煤灰流动温度（FT）分级属较低流动温度灰。

4、煤的结渣指数

K₅ 煤层：结渣指数 $R_s=0.08$ ，结渣指数 $R_s < 0.6$ ，结渣指数分级为低度结渣，结渣对燃煤锅炉影响较小。

8.4.5 煤的可选性

按现行的《煤炭可选性评定方法》（GB/T16417-1996）评定煤炭可选性，说明 K₅ 煤层属可选性差的煤。根据 GB/T 16417-1996 等级划分指标，属“难选”煤。

8.4.6 煤类及工业用途

1、煤类

依据中国煤炭分类国家标准（GB/T5751-2009），当煤的粘结指数测值 $G_{R,I} \leq 85$ 时，用干燥无灰基挥发分 V_{daf} 和粘结指数 $G_{R,I}$ 来划分煤类。当煤的粘结指数测值 $G_{R,I} > 85$ 时，则用干燥无灰基挥发分 V_{daf} 和胶质层最大厚度 Y 来划分煤类。该区煤类的划分遵照上述原则进行分类：煤的粘结指数测值 $G_{R,I}$ 变化范围为 64~96，平均为 85， $G_{R,I} > 65$ ，浮煤干燥无灰基挥发分 V_{daf} 变化范围为 25.05% ~ 29.20%，平均为 27.59%，胶质层最大厚度 Y 变化范围为 19.5 ~ 33 为 27.28。由此确定用干燥无灰基挥发分 V_{daf} 和粘结指数 $G_{R,I}$ 来划分煤类。K₅ 煤层的煤类为烟煤大类的焦煤（JM25）小类。

根据矿区所采个样分析，矿区浅部煤层煤类应为肥煤（FM36），由浅部向深部变质程度逐渐加深，逐渐演变成了焦煤（JM25）。

2、煤的工业用途

通过对该区可采煤层煤质成果的综合研究，可以确定该区煤质的基本特征为：特低全水分、中灰、中等挥发分、中等固定碳、高发热量、强粘结、中等软化温度灰、较低流动温度灰、低度结渣、特低硫、低磷分、一级含砷、低氟、难选的焦煤（JM25）煤层。

区内煤层具强粘结性、高发热量，煤层分类为焦煤（JM25），浮煤洗选难度较大，洗精煤可做炼焦用煤。原煤可做动力用煤或一般民用燃料。是良好的动力用煤、锅炉用煤和一般工业用煤；原煤中有害元素含量较低，直接使用对环境的影响不大，但也应作深加工处理，如洗选、脱硫、脱氟等再行使用，以减少对环境的影响。根据矿区可采煤层煤质特征和工艺性能的各项指标均符合电厂煤粉锅炉用煤的质量标准，从经济方面考虑，直接销售原煤作工业动力用煤及民用煤更好，更经济，而实际矿山所采大量原煤均供宣威电厂作动力用煤。

8.4.7 共伴生矿产

勘探过程中，对煤和煤系地层以及矿区内的其它非煤系地层中的伴生、共生的其它有益矿产进行了调查了解，叙述如下：

1、铜

铜矿在区内飞仙关组底部，见有古人开采的老硐分布，据访问品位较低，而且矿体规模很小，呈鸡窝状，不具工业价值。

2、煤层气

通过本次对何家地煤矿水井沟井 2011 年 5 月至 2012 年 3 月瓦斯等级鉴定结果得知，分别为相对瓦斯涌出量 $4.85 \sim 4.92 \text{ m}^3/\text{t}$ 、最大绝对瓦斯涌出量 $0.5 \sim 0.51 \text{ m}^3/\text{min}$ ，最大相对二氧化碳涌出量 $4.54 \sim 5.04 \text{ m}^3/\text{t}$ 最大绝对二氧化碳涌出量 $0.47 \sim 0.52 \text{ m}^3/\text{min}$ ，为低瓦斯矿井。甲烷含量 $< 8 \text{ m}^3/\text{t}$ ，煤层含气量低，煤层整体埋藏较浅，岩石裂隙发育，煤层气后期保存条件差，故认定勘探区范围内煤层气无勘查开发利用价值。

3、稀散元素

通过对所采煤样进行稀散元素的分析，煤系地层中微量元素原煤镓（Ga,d）元素含量 $6.9 \mu\text{g/g}$ ，平均含量 $7 \mu\text{g/g}$ ；锗（Ge,d）元素含量 $1.3 \mu\text{g/g}$ ，平均含量 $2 \mu\text{g/g}$ 。区内煤层煤中的稀散元素含量锗元素含量 < 20 克/吨，镓元素含量 < 30 克/吨，含量远低于工业品位要求，不具工业品位，无回收利用价值。

8.5 矿床开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿区地形切割较强烈，有利于地表水、地下水的自然排泄，矿区最低侵蚀基准面标高 1953m，大部分资源量位于最低侵蚀基准面以下，主要充水含水层为富水性及导水性较弱的裂隙含水层，且构造简单，构造破坏带富水性及导水性强于正常地层的富

水性与导水性。

矿区直接充水含水层除接受大气降水补给的同时还接受母家村沟的补给；间接充水含水层卡以头组弱-中等裂隙含水层主要接受大气降水补给。地下水浅部多呈潜水，向深部由无压过度为弱裂隙承压含水层。第四系覆盖面积小且薄，对矿床充水影响不大。未来矿山开采将通过裂隙导水和开采后大面积回采产生塌陷沟通地表水和其它含水层，有可能发生水力联系。矿山须严格按设计部门要求预留保安煤柱，杜绝越界开采致使长沟河溪流水沿塌陷裂隙溃入勘探区而发生淹井事故。总体上，勘探区水文地质条件为以弱裂隙含水层充水为主的简单偏中等型。

8.5.2 工程地质条件

矿层赋存于宣威组上段软弱-半坚硬岩相间工程地质岩组，岩性组合复杂，井巷工程围岩薄层状结构，IV、V级结构面为主，并且存在泥岩软弱层及低序次断裂构造破坏降低围岩稳定性，岩体质量差，岩石质量劣，完整性差，抗压强度低，使局部矿压较大，支柱更换频繁，总体工程地质条件不好，易发生工程地质问题；其次为卡以头组半坚硬岩为主工程地质岩组，为局部井巷工程围岩，半坚硬岩对工程稳定性具一定影响；可采煤层直接顶板为泥岩、炭质泥岩，厚度薄，稳固性差，以间接顶细砂岩构成煤巷顶棚为宜；底板泥岩粉砂质泥岩及顶板泥岩厚度大，易于软化膨胀，坑道有底鼓现象；局部塌陷裂隙带发生沟下或可能到达地表，在F₁断层谷下方存在地下水，泥砂影响开挖，工程地质条件差。综上所述，矿床工程地质条件为层状岩类工程地质条件中等。

8.5.3 环境地质条件

矿区位于区域均匀隆起，大面积间歇性抬升，地震活动较少，破坏性小的稳定区，设计抗震设防烈度7度，基本地震加速度0.10g，列第三组。

区内多为梁状低中山，相对高差不大，侵蚀剥蚀强烈，植被中等，局部稀疏，水土流失较严重；地质灾害不严重，地表、地下水水质差；可采煤层属低硫煤，但对环境仍有一定影响，矿井开采加速改变地表地下水化学成份，矸石大量堆放及粉尘悬浮物等污染环境；开采降低坡地潜水位，局部沟谷断流，煤尘有爆炸性危险，煤有自然倾向；区域及矿井无地温异常，浅部露头区采动裂隙可达到地表或沟谷下方等，对环境有一定影响，矿区地质环境质量中等。

8.6 矿产资源开发利用现状

区内煤炭资源开发历史悠久，老窑密布于煤系地层的露头部分及浅部，沿煤层露头以平硐顺煤层倾向或走向进行开采，主要开采 K₅ 煤层，采用手镐式采煤，自然通风、小型水泵抽水，且均为季节性开采，生产规模小，无坑木支护，安全性能较差，仅限浅部沿煤层采掘，沿煤层走向开采长度一般小于 100m，采深一般为 10~20m，个别达 40~50m。由于开采工艺简陋，造成的煤炭资源浪费严重，且生态环境遭到破坏。为此，依照国家“关井压产”政策，采取措施对小煤窑和生产矿井的安全生产进行专项整治，对私挖滥采的小煤窑进行炸封，现仅保留“六证”齐全的放马坪煤矿下竹箐井、茨德煤矿大箐沟井和何家地煤矿水井沟井生产。

何家地煤矿水井沟井位于龙潭镇。属茨德煤矿生产地质报告范围内的一部分，于 1998 年建井，1999 年投产，设计能力 3 万吨/年，实际产量约 2.4 万吨，主要开采 K₅ 煤层。该矿井共设三个井口，其中主井位于 K₅ 煤层底部，沿 340°方向平硐开拓 460m 至 K₅ 煤层底板，之后设暗斜井（坡度-14°）沿倾向开采 485m 落平（1843.175m 水平），落平后设车场进入 K₅ 煤层底板，再以平硐掘进 210m 遇 K₅ 煤层，沿 K₅ 煤层布置回风大巷，贯穿采区东西全长，按倾斜壁式采煤法布置，采用俯斜式开采 1840m 以上煤炭资源。截止 2019 年 2 月底累计采空区消耗资源储量 99 万吨，总采出原煤 71.4 万吨，反算回采率仅为 72%。

何家地煤矿水井沟井历年产量统计表

生产年限(年)	产量 (万吨)	采空消耗量 (万吨)	回采率 (%)	备 注
1999 年~2005 年 11 月 30 日	14	29	48	
2005 年 12 月 1 日~2007 年 12 月 31 日	15	18	83	
2008 年 1 月 1 日~2013 年 12 月 31 日	39	48	81	
2014 年 1 月~2019 年 2 月底	3.4	4	85	改扩建
合 计	71.4	99	72	

矿井主采 K₅ 煤层。采用地下开采，平硐暗斜井开拓，采矿方法为长壁式采煤法，全部垮落法管理顶板，采煤工艺为炮采，用水泵抽水至主井后自流排出。采区生产系统主要由运煤系统、运料系统、通风系统和排水系统组成，开采顺序从上至下逐步回采，按由远及近的顺序布置回采巷道，回采工作面采用全部冒落法管理顶板；矿井总体上岩巷和石门多为少量支护，个别地段不需支护。煤巷和软弱岩巷多为一般支护及加密支护，局部为少量支护，支护材料以木支架为主，局部冒顶及软弱岩煤层，采用水泥、砂浆、石料砌碛支护。矿井所产原煤用途广，当地销路好，由于资源储量有限，

未建洗煤厂，产品方案为直销原煤，经济效益较好。

2023年3月10日，我公司评估人员孙晓庆赴现场对该矿的现场情况进行了调查了解，并收集了该矿的历次储量核实报告、开发利用方案、财务资料、以往缴纳出让收益（价款）等相关资料；根据云南省能源局2022年5月6日出具的《关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟生产能力确认及公告的通知》，该矿已经完成30万吨/年改造升级项目竣工验收，该矿目前为生产矿山，产品方案为原煤；目前何家地煤矿正在办理采矿权延续等相关手续。现场情况如下图所示：



9. 评估实施过程

9.1 2023年3月1日，云南省自然资源厅以公开方式确定我公司对宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益进行评估，我公司接受委托并组成评估专家小组，了解待评估采矿权的情况。

9.2 2023年3月2日至2023年10月11日，我公司评估人员对该矿的取得方式、地理交通基础设施条件、区域经济情况、矿区现状、勘查开发历史、交易评估等进行了解，在尽职调查的基础上收集有关资料，了解待评估采矿权的情况，明确评估目的、评估对象、评估基准日，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权评估，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核。

9.3 2023 年 10 月 12 日，向评估委托人提交评估报告初稿。

9.4 2023 年 10 月 13 日至 10 月 17 日，评估人员收到评审专家的修改意见，对评估报告进行修改，提出评估报告修改稿并经公司内部三级复核，向评估委托人提交修改后的评估报告。

10. 评估方法

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

因基准价因素调整法及交易案例比较调整法的可比因素及其调整系数确定与取值标准尚未颁布，难以采用上述市场途径的评估方法。

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。云南蒙山矿业有限公司 2019 年 3 月编制的《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》已经评审备案；矿产资源开发利用主要技术经济参数可参考宣威市升能矿业有限公司 2019 年 12 月编制的《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井矿产资源开发利用方案》及采矿权人提供的有关财务资料等分析确定。本项目采用折现现金流量法进行评估。

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。

11. 评估所依据资料及评述

11.1 评估参数依据的资料

本次评估各项参数主要依据曲资规储备字〔2019〕10号《关于<云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》、云地一大队矿评储字〔2019〕13号《<云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告>评审意见书》、云南蒙山矿业有限公司2019年3月编制的《云南省宣威市何家地煤矿水井沟井生产勘探报告》（以下简称《生产勘探报告》）、曲矿评矿开审〔2020〕2号《矿产资源开发利用方案评审意见表》、《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》、宣威市升能矿业有限公司2019年12月编制的《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及评估人员收集的其他资料等。

11.2 评估所依据资料评述

《生产勘探报告》基本查明了矿区地层与分布，基本查明了矿区构造形态特征，初步确定了区内断层的分布、产状、性质等特征；详细查明了矿区水文地质特征、工程地质特征及环境地质特征；工程控制程度已达到现行规范要求，报告编制符合相关规定，资源储量估算方法恰当，参数选取及块段划分基本合理，资源储量估算结果较可靠，对矿区保有资源储量的分类编码确定合理，符合有关规范要求，资源储量估算工业指标满足《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）的要求，且已经国土资源部门评审备案，《生产勘探报告》可以作为采矿权评估的依据。

《开发利用方案》编制依据国土资源部《矿产资源开发利用方案编写的内容要求》、《煤矿安全规程》及相关法律法规文件，结合矿井具体情况，根据矿井地质情况及煤层赋存条件，采用与矿井相适应的技术、工艺和设备，布局合理、生产集中、系统完善、环节畅通，使资源得到充分利用，基本达到编制要求。《开发利用方案》设计规模30万吨/年，储量备用系数1.3，服务年限12.6年；煤层采区回采率取91%，原煤入选率为81.7%，矿井矸石综合利用率约81.2%，矿井水综合利用率为80.6%，矿井共伴生矿产资源综合利用率加权平均值为80.9%。备用系数、方案设计采区回采率符合煤炭资源开发利用方案的指标要求；该矿吨煤生产成本252.31元/吨，煤矿21万吨/年核增工程项目完成总投资5321.24万元，全部投资内部收益率（ic=8%税后）12.47%、财务净现值（税后）1192.80万元，全部投资回收期7.45年。《开发利用方案》已经过评审，可以作为本次采矿权评估的依据。

综上所述，评估依据的《生产勘探报告》及《开发利用方案》符合各自编制规范的要求，可以作为本次采矿权评估的依据。

12. 技术参数的选取和计算

12.1 保有资源储量

12.1.1 储量核实基准日保有资源储量

根据《生产勘探报告》及其评审意见书(附件 10, P35),截至储量核实基准日(2019 年 2 月 28 日),该矿采矿权范围内累计查明资源储量(111b+122b+332+333)776 万吨;累计消耗资源储量 99 万吨;保有资源储量 677.00 万吨,其中:(111b)92.00 万吨、(122b)59.00 万吨、(332)395.00 万吨、(333)131.00 万吨。

12.1.2 截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量

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)和《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布),采矿权出让收益评估,评估利用资源储量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准。

何家地煤矿水井沟井为资源整合矿井,由原何家地煤矿水井沟井整合周边零星资源组成。根据《生产勘探报告》(附件 11, P63),原何家地煤矿水井沟井截止 2019 年 2 月底累计采空区消耗资源储量 99 万吨,何家地煤矿水井沟井历年产量统计表如下:

生产年限(年)	产量 (万吨)	采空消耗量 (万吨)	回采率 (%)	备 注
1999 年~2005 年 11 月 30 日	14	29	48	
2005 年 12 月 1 日~2007 年 12 月 31 日	15	18	83	
2008 年 1 月 1 日~2013 年 12 月 31 日	39	48	81	
2014 年 1 月~2019 年 2 月 28 日	3.4	4	85	改扩建
合 计	71.4	99	72	

依据上表计算,则回推至 2006 年 9 月 30 日何家地煤矿水井沟井动用资源储量计算如下:2005 年 12 月 1 日至 2007 年 12 月 31 日共 25 个月消耗量 18 万吨,按照均衡生产计算,2006 年 10 月 1 日至 2007 年 12 月 31 日消耗量 10.80 万吨($18 \div 25 \times 15$),2008 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日消耗量 48 万吨,2014 年 1 月至储量核实基准日消耗量 4 万吨,合计 62.80 万吨($10.80+48+4$)。动用资源储量类型归类为 111b。

故截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量为 739.80 万吨($677+62.80$)。

12.1.3 需有偿处置的资源储量

2019 年 9 月 5 日,北京中宝信资产评估有限公司受云南省自然资源厅委托对宣威

市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权进行了出让收益评估，并于 2019 年 10 月 15 日出具了《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权出让收益评估报告》（中宝信矿评报字[2019]第 175 号），评估基准日 2019 年 8 月 31 日，评估方法为收入权益法，截止 2019 年 2 月 28 日保有资源储量 677 万吨，参与评估的剩余资源储量（截至 2006 年 9 月 30 日）即评估利用资源储量 739.80 万吨，333 类可信度系数 0.9，设计利用资源储量 726.70 万吨，可采储量 462.35 万吨，参与评估的剩余资源储量（截至 2006 年 9 月 30 日）即评估利用资源储量 739.80 万吨，需有偿处置的新增资源储量 538.77 万吨（其中原矿区 21.77 万吨、新扩区 517 万吨），出让收益评估价值为 2016.14 万元。2019 年 12 月 18 日，云南省自然资源厅以云自然资源矿评字[2019]80 号对该报告进行了公开（附件 16，P364）。根据《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2020 出采 09）（附件 16，P349-357），采矿权申请人应分十期缴纳采矿权出让收益 2016.14 万元，截至本次评估基准日已缴纳了四期共计 942.14 万元（附件 16，P359-363），剩余六期共计 1074 万元尚未缴纳。

根据云南省自然资源厅矿产资源储量管理处 2022 年 11 月 22 日《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2022-10 号）：该矿查明资源储量虽无变化，但 2020 年评审通过的开发方案增加可采储量。按《云南省国土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）有关开采动用增加资源储量的征收新增部分的采矿权出让收益的规定，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。

本次参与评估计算的截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 739.80 万吨对应可采储量 577.77 万吨，2019 年采矿权出让收益评估截止 2006 年 9 月 30 日评估利用可采储量 462.35 万吨，故本次评估需有偿处置的新增可采储量为 115.42 万吨（ $577.77 - 462.35$ ）；本次评估以该新增可采储量占全部可采储量的比例对参与评估的（截止 2006 年 9 月 30 日）保有资源储量进行分割，经计算，需有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨对应需有偿处置的资源储量为 147.79 万吨（ $115.42 \div 577.77 \times 739.80$ ）。

12.2 本次参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量

本次参与评估计算的评估利用资源储量为截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 739.80 万吨。

评估利用资源储量计算详见附表 2。

12.3 可采储量

12.3.1 设计利用资源储量

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

《开发利用方案》设计(333)资源量可信度系数为 0.9(附件 14, P249)。本次评估据此确定(333)资源量可信度系数取 0.9。

$$\begin{aligned}\text{设计利用的资源储量} &= \Sigma(\text{基础储量} + \text{资源量} \times \text{资源量可信度系数}) \\ &= 726.70 (\text{万吨})\end{aligned}$$

设计利用的资源储量计算详见附表 2。

12.3.2 采矿工艺

参照《开发利用方案》(附件 14, P263)，根据矿区煤层赋存及开采技术条件，结合矿井开拓布置，推荐采用倾斜长壁采煤法，采煤机落煤，悬移顶梁液压支架支护顶板，全部垮落法管理顶板。

12.3.3 产品方案

参照《开发利用方案》(附件 14, P254)，煤矿不单独建设洗煤厂，为提高煤炭产品质量，满足用户对煤炭的不同质量要求，建议矿山原煤加工按>50mm 级块煤和<50mm 级混煤分级。为保证煤炭质量，减少矸石的无效运输，设置人工拣矸环节，降低原煤含矸率，提高煤炭质量，以满足用户要求。该矿原煤经手选后直接销售。故本次评估选取产品方案为原煤(焦煤)。

12.3.4 采区回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)和《煤矿安全规程》(2022 年应急管理部令第 8 号修改)，煤炭矿井开采正常块段采区回采率按下列规定确定：

厚煤层(大于 3.5 米)不应小于 75%；

中厚煤层(1.3~3.5 米)不应小于 80%；

薄煤层(小于 1.3 米)不应小于 85%。

根据《开发利用方案》(附件 14, P254)，矿井开采煤类为焦煤，K₅煤层为中厚煤层，采区回采率取 91%。

12.3.5 可采储量

12.3.5.1 设计损失量

参照《开发利用方案》(附件 14, P253), 本次评估取设计损失量 119.67 万吨, 其中: 保护煤柱 63.42 万吨、永久煤柱 56.25 万吨。设计损失量如下表所示 (单位: 万吨):

煤层编号	设计损失量								合计
	永久煤柱					保护煤柱			
	断层 保护 煤柱	采空 区防 水煤 柱	井田境 界煤柱	建构筑 物保护 煤柱	小计	主要井 巷	工业场 地	小计	
K ₅	9.90	2.33	12.84	31.18	56.25	52.13	11.29	63.42	119.67
合计	9.90	2.33	12.84	31.18	56.25	52.13	11.29	63.42	119.67

根据《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月), 利用资源储量进行评估, 采用可信度系数对资源储量进行折算时, 应同时对该资源储量所涉及的设计损失按同口径进行折算。《开发利用方案》设计损失已考虑可信度系数, 不再重复考虑折算。

12.3.5.2 可回收煤柱量

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》(安监总煤装〔2017〕66 号) 及采矿权评估相关规定, 其回采率取值一般在 30% ~ 50%。

本次评估保护煤柱的采区回采率按 40% 进行计算, 故本次评估可回收煤柱量为 25.37 万吨。

12.3.5.3 可采储量

评估利用可采储量计算公式如下:

$$\begin{aligned}
 \text{可采储量} &= \text{设计利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} + \text{保护矿柱回收} \\
 &= (\text{设计利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} + \text{保护矿柱回收} \\
 &= 577.77 \text{ (万吨)}
 \end{aligned}$$

可采储量的计算详见附表 2。

12.4 矿井生产规模

依据《中国矿业权评估准则》(CMVS 20100-2008), 对在建、拟建、改扩建的采矿权评估, 应依据审批或批准的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准生产能力的文件等确定生产规模。

采矿许可证载明的生产规模为 30.00 万吨/年; 经评审的《开发利用方案》(附件 14, P252) 设计矿井生产规模为 30.00 万吨/年。综上, 本次评估取生产规模为 30.00

万吨/年。

12.5 矿井服务年限

矿井服务年限计算公式：

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

式中：T - 矿井服务年限

Q - 评估用可采储量

A - 矿井生产规模

K - 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，煤炭矿井开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。本次评估参照《开发利用方案》(附件 14, P252)，确定储量备用系数取 1.30。

矿井服务年限为： $T = 577.77 \div 30.00 \div 1.30 = 14.81$ (年)；根据云南省能源局 2022 年 5 月 6 日出具的《关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟生产能力确认及公告的通知》(附件 19, P424-429)，该矿已经完成 30 万吨/年改造升级项目竣工验收，故该矿无建设期，本次取评估计算年限为 14.81 年，自 2023 年 9 月至 2038 年 6 月为正常生产期。

矿井服务年限计算详见附表 2。

13. 经济参数的选取和计算

13.1 产品销售收入

13.1.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。

根据宣威市龙潭镇煤炭安全生产管理所 2023 年 10 月 10 日出具的《关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井周边相同煤质矿山 2020 年-2023 年 8 月份煤炭价格的情况说明》(附件 17, P408)，结合何家地煤矿水井沟井及云南省宣威市市场价格，2020 年 9 月至 2023 年 8 月该地区与何家地煤矿水井沟井相同煤质原煤价格情况汇总如下：

- 1、2020 年 9-12 月平均销售价格为 440 元/吨；
- 2、2021 年度平均销售价格为 460 元/吨；

3、2022 年度平均销售价格为 510 元/吨；

4、2023 年 1-8 月份平均销售价格为 550 元/吨。

以上价格均不含税，不含运费。

据此计算评估基准日前三个月按月算数平均不含税价格为 494.44 元/吨

$$[(440 \times 4 + 460 \times 12 + 510 \times 12 + 550 \times 8) \div 36]$$
。

综上所述，评估人员认为上述价格可以综合反映该矿资源禀赋条件的评估基准日前三个月当地市场原煤价格平均水平，故本次评估何家地煤矿原煤不含税销售价格取 494.44 元/吨。

13.1.2 产品销售收入

假设矿井未来生产期内各年的产量全部销售。则年销售收入为：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 30.00 \times 494.44 \\ &= 14833.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

13.2 固定资产投资、土地使用权投资及流动资金

13.2.1 固定资产投资

根据云南省能源局 2022 年 5 月 6 日出具的《关于宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟生产能力确认及公告的通知》，该矿已经完成 30 万吨/年改造升级项目竣工验收，本次评估各项固定资产投资参照采矿权人提供的财务资料确定。

根据采矿权人提供的《长期资产分类汇总表(截至 2023 年 8 月 31 日)》(附件 18, P409)，原有固定资产投资 30013.37 万元，其中：井巷工程 16464.54 万元、房屋构筑物 5359.85 万元、机器设备及安装 8188.99 万元；固定资产投资净值 23411.37 万元，其中：井巷工程 13087.31 万元、房屋构筑物 4773.52 万元、机器设备及安装 5550.54 万元；在建工程 810.00 万元(全部为井巷工程)。

综合以上两项，本次评估取固定资产投资原值 30823.37 万元(含在建工程 810.00 万元)，其中：井巷工程 17274.54 万元、房屋建筑物 5359.85 万元、机器设备 8188.99 万元；固定资产投资净值 24221.37 万元，其中：井巷工程 13897.31 万元、房屋建筑物 4773.52 万元、机器设备 5550.54 万元。

固定资产投资净值在评估基准日投入。固定资产投资估算见附表 3，固定资产投资安排见附表 1。

13.2.2 土地使用权投资

根据采矿权人提供的《长期资产分类汇总表(截至2023年8月31日)》(附件18, P409)、《宣威升能矿业有限公司土地取得成本登记表》(附件18, P415), 截止评估基准日2023年8月31日, 土地使用权投资净值182.46万元。

13.2.3 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。采用扩大指标估算法计算流动资金。按照《中国矿业权评估准则》(2008年8月)及《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 煤矿可以按固定资产的15%~20%资金率估算流动资金。本次评估确定固定资产资金率为17.5%。

$$\begin{aligned}\text{即流动资金} &= 30823.37 \times 17.5\% \\ &= 5394.09 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

流动资金在矿山生产期投入, 评估计算期末回收全部流动资金。

13.3 更新改造投入

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

本次评估考虑矿井服务年限等情况, 确定房屋建筑物折旧年限25年、机器设备折旧年限10年。机器设备须在2030年进行固定资产投资更新改造投入。

13.4 回收固定资产残余值、回收流动资金、回收抵扣的设备进项增值税

13.4.1 回收固定资产残余值

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

本次评估取房屋建筑物折旧年限为25年, 残值率为5%, 评估计算期末回收余值; 机器设备折旧年限为10年, 残值率为5%, 计提完折旧时回收残值, 评估计算期末回收余值。

固定资产残余值回收详见附表1、附表4。

13.4.2 回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

13.4.3 回收抵扣的进项增值税

根据财税〔2008〕170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》及财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016年5月1日起，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的进项增值税。根据财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》，自2019年4月1日起，不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。

抵扣设备进项增值税的回收详见附表7、附表1。

13.5 成本费用估算

本次评估成本费用参照《开发利用方案》确定。经向《开发利用方案》编制单位了解，成本费用均不含税，总成本费用采用“费用要素法”归集计算，评估选取的各项成本费用确定过程如下：

13.5.1 材料费

根据《开发利用方案》（附件14，P310-312），原煤单位材料费（不含税）为14.42元/吨。类比同类矿井实际，评估人员认为，《开发利用方案》设计的材料费基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位材料费（不含税）为14.42元/吨。年材料费用为：

$$\begin{aligned}\text{年材料费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位材料费} \\ &= 432.60 \text{（万元）}\end{aligned}$$

13.5.2 燃料及动力费

根据《开发利用方案》（附件14，P310-312），原煤单位燃料及动力费（不含税）为18.36元/吨。类比同类矿井实际，评估人员认为，《开发利用方案》设计的燃料及动力费基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位燃料及动力费（不含税）为18.36元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年燃料及动力费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位燃料及动力费} \\ &= 550.80 \text{（万元）}\end{aligned}$$

13.5.3 职工薪酬

根据《开发利用方案》(附件 14, P305), 煤矿达产后, 全矿在籍人数为 353 人; 本次评估取福利费 14%、养老保险费 16%、医疗保险费 6%、失业保险费 0.7%、工伤保险费 2%、生育保险 1%、住房公积金 8%、工会经费和职工教育经费 4.5%、其他 1.5%, 合计 53.7%。经查人社通 (<https://m12333.cn/policy/mufsw.html>), 2022 年云南省城镇非私营单位就业人员分行业采矿业就业人员平均工资为 94648 元, 增长速度 9.2%。本次评估基准日为 2023 年 8 月 31 日, 考虑到 2023 年云南省工资增长率还未公布, 本次评估参照距离评估基准日最近的 2022 年增长率进行计算; 经计算, 单位职工薪酬为 181.67 元/吨 $[353 \times 94648 \times (1+9.2\% \div 12 \times 6) \times (1+14\%+16\%+6\%+0.7\%+2\%+1\%+8\%+4.5\%+1.5\%) \div 30 \div 10000]$ 。类比同类矿井实际, 评估人员认为, 该单位职工薪酬基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。本次评估据此确定单位职工薪酬 181.67 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年职工薪酬} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 5450.10 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.4 固定资产折旧

根据《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月)及《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》, 矿业权评估中, 房屋构筑物折旧年限原则上为 20~40 年, 机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年, 井巷工程在维简费中已考虑不再计提折旧, 固定资产折旧按不含增值税的原值估算。

本次评估房屋建筑物类折旧年限取 25 年, 机器设备类折旧年限取 10 年。折旧公式为: 折旧费 = (固定资产原值 - 固定资产残值) / 折旧年限, 房屋建筑物类净残值率取 5%, 机器设备净残值率取 5%。则年折旧费用为 981.62 万元, 折合单位原煤折旧费为 32.72 元/吨。

各年度固定资产折旧计算详见附表 4。

13.5.5 修理费

《开发利用方案》未设计修理费提存率, 参照云南省类似矿山开发利用方案, 设备提存率一般为: 综采综掘设备提存率为 5%、一般采掘设备提存率为 2.5%、其它设备提存率为 2.5%; 根据采矿权人提供的《机电设备明细表》(附件 18, P412-413): 综采设备原值 18409823.01 元、一般采掘设备 (含其它设备) 原值 63480048.99 元, 机电设备原值合计为 81889897.00 元; 修理费提存比例为 3.06% $(18409823.01 \div$

$81889897.00 \times 5\% + 63480048.99 \div 81889897.00 \times 2.5\%$)。经计算,本次评估单位修理费取 8.35 元/吨 ($8188.99 \times 3.06\% \div 30$)。类比同类矿井实际,评估人员认为,计算的修理费基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标,本次评估据此确定单位原煤修理费(不含税) 8.35 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 250.50 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.6 维简费

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建〔2004〕119 号《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》,云南地区煤矿,吨煤 8.50 元(含 2.50 元/吨井巷工程基金)。

本次评估据此确定单位维简费为 6.00 元/吨,折旧性质维简费及更新性质的维简费各占 50%,即更新性质的维简费 3.00 元/吨列入经营成本,则:

$$\begin{aligned}\text{年维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位维简费} \\ &= 180.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

其中折旧性质维简费和更新性质维简费均为 90.00 万元。

13.5.7 井巷工程基金

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建〔2004〕119 号《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》,煤矿维简费提取标准含 2.50 元/吨井巷工程基金。

本次评估据此确定单位原煤井巷工程基金为 2.50 元/吨,则:

$$\begin{aligned}\text{年井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位井巷工程基金} \\ &= 75.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.8 环境治理与土地复垦费用

根据(财建〔2017〕638号)《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》,矿山企业按照满足实际需求的原则,根据其矿山地质环境保护与土地复垦方案,将矿山地质环境恢复治理及土地复垦费用按照企业会计准则相关规定预计弃置费用,计入相关资产的入账成本,在预计开采年限内按照产量比例等方法摊销,并计入生产成本。

根据贵州地矿基础工程有限公司宣威市升能矿业有限公司 2021 年 3 月联合编制

的《宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其评审备案表(附件 19, P460-461、P473),设计矿山土地复垦总投资为 1553.07 万元,其中包含基本预备费 85.49 万元、风险金 42.75 万元;地质环境保护总投资为 56.09 万元,其中包含基本预备费 3.17 万元。本次评估取扣减预备费、风险金后的土地复垦及地质环境保护与恢复治理总投资为 1477.75 万元(1553.07-85.49-42.75+56.09-3.17)。矿井全部服务年限内共采出原煤 400.48 万吨,计算得出单位环境治理与土地复垦费用为 3.69 元/吨(1477.75÷400.48),本次评估确定矿山环境治理与土地复垦费用为 3.69 元/吨。

正常生产年份的环境治理与土地复垦费用为 110.70 万元。

13.5.9 煤炭生产安全费用

根据财资〔2022〕136 号《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》,煤炭生产企业依据当月开采的原煤产量,于月末提取企业安全生产费用。其他井工矿吨煤 15 元。

根据《储量核实报告》,矿山属低瓦斯矿井,本次评估单位生产安全费用取 15 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年生产安全费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位生产安全费用} \\ &= 450.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.10 地面塌陷补偿费

根据《开发利用方案》(附件 14, P310-312),原煤单位地面塌陷补偿费为 1.50 元/吨。类比同类矿井实际,评估人员认为《开发利用方案》设计的地面塌陷补偿费指标基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标,本次评估据此确定单位原煤地面塌陷补偿费 1.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年地面塌陷补偿费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位地面塌陷补偿费} \\ &= 45.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.11 摊销费

本次评估取土地使用权投资净值 182.46 万元,矿井全部服务年限内共采出原煤 400.48 万吨,经计算,单位摊销费为 0.456 元/吨(182.46÷400.48)。

$$\begin{aligned}\text{年摊销费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位摊销费} \\ &= 13.68 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.12 其他费用

《开发利用方案》(附件 14, P310-312)设计其他费用为 72.5 元/吨(含瓦斯治理专项资金 20 元/吨),包括纳入经营成本中的维简费、矿产资源补偿费、采矿权使用费及其他费用,本次评估将其他费用中的 50%维简费、矿产资源补偿费〔按原煤销售收入的 1%计取,经计算为 4 元/吨(即 $400 \times 1\%$)〕、瓦斯治理专项资金扣除,其他费用为 45.50 元/吨($72.5 - 3 - 4 - 20$)。类比同类矿井实际,评估人员认为,上述其他费用基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标,本次评估据此确定单位其他费用 45.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年其他费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 1365.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.5.13 利息支出

经计算该矿流动资金 5394.09 万元,流动资金的 70%需要贷款解决。按 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算,则单位流动资金贷款利息为:
 $5394.09 \times 70\% \times 4.35\% / 30.00 = 5.48$ 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年利息支出} &= \text{年产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 164.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

综合以上各项目,年总成本费用为 10056.94 万元,单位原煤总成本费用 335.23 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{折旧性质维简费} - \text{井巷工程基金} - \text{摊销费} - \\ &\quad \text{利息支出} \\ &= 8733.60 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

单位原煤经营成本 291.12 元/吨。

13.6 销售税金及附加

销售税金及附加一般包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

13.6.1 增值税

$$\text{年应纳增值税额} = \text{当期销项税额} - \text{当期进项税额}$$

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

部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》，矿产品税率为 13%。

$$\begin{aligned}\text{年销项税额} &= \text{销售收入} \times 13\% \\ &= 14833.20 \times 13\% \\ &= 1928.32 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

进项税额按《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》，采矿权评估中，为简化计算，计算增值税进项税额时可以外购原材料、燃料及动力费和修理费为税基，税率按 13% 计算。

$$\begin{aligned}\text{年进项税额} &= (\text{材料费} + \text{燃料动力费} + \text{修理费}) \times 13\% \\ &= 160.41 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} \\ &= 1767.91 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.6.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税法》，城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。纳税人所在地在市区的，税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为 1%。

根据采矿权人提供的《增值税及附加税费申报表》(附件 18, P474)，何家地煤矿城建税税率为 5%，本次评估取城建税适用税率为 5%。

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{应缴增值税} \times 5\% \\ &= 1767.91 \times 5\% \\ &= 88.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.6.3 教育费附加

依据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为 3%。本次评估教育费附加税率为 3%。

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{应缴增值税} \times 3\% \\ &= 1767.91 \times 3\% \\ &= 53.04 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.6.4 地方教育附加

根据《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)的规定，地方教育附加按增值税、消费税额的 2% 征收。本

次评估地方教育附加征收税率为 2%。

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{应缴增值税} \times 2\% \\ &= 1767.91 \times 2\% \\ &= 35.36 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.6.5 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》(2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会委员第十二次会议通过)、能源矿产-煤,征税对象原矿或者选矿,税率 2%-10%。其具体适用税率由省、自治区、直辖市人民政府统筹考虑该应税资源的品位、开采条件以及对生态环境的影响等情况,在《税目税率表》规定的税率幅度内提出,报同级人民代表大会常务委员会决定,并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案。

第六条有下列情形之一的,减征资源税:从衰竭期矿山开采的矿产品,减征百分之三十资源税。衰竭期矿山,是指设计开采年限超过十五年,且剩余可开采储量下降到原设计可开采储量的百分之二十以下或者剩余开采年限不超过五年的矿山。衰竭期矿山以开采企业下属的单个矿山为单位确定。本次评估矿井服务年限 14.81 年,故不适用于上述资源税减征政策。

根据云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过的《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,煤炭资源税实行从价定率计征,煤炭资源税适用税率为 6.0%。

$$\text{年应交资源税} = \text{年销售收入} \times 6.0\% = 889.99 \text{ (万元)}$$

13.6.6 销售税金及附加

$$\begin{aligned}\text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 1066.79 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

销售收入及税金计算见附表 7。

13.7 企业所得税

$$\text{年应纳税所得额} = \text{利润总额} \times \text{企业所得税税率}$$

13.7.1 利润总额

利润总额为年销售收入总额减去总成本、销售税金及附加后的余额。

$$\text{年利润总额} = \text{销售收入} - \text{总成本} - \text{销售税金及附加}$$

$$= 14833.20 - 10056.94 - 1066.79$$

$$= 3709.47 \text{ (万元)}$$

13.7.2 企业所得税税率

根据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第六十三号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率按基本税率 25% 计算。本次评估按 25% 计取。

13.7.3 企业所得税

年企业所得税 = 利润总额 × 企业所得税税率

$$= 3709.47 \times 25\%$$

$$= 927.37 \text{ (万元)}$$

13.8 折现率

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。

参考国土资源部公告 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%。

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

风险报酬率采用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确定。

综上所述，该采矿权评估项目折现率综合分析确定为 8%。

13.9 评估结果

经认真估算，确定“宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权”评估价值为 3642.40 万元，大写人民币叁仟陆佰肆拾贰万肆仟元整。

13.10 出让收益评估值计算结果

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

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

式中：P——矿业权出让收益评估价值；

P_1 ——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕；

Q——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕；

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

本次评估对象范围未估算(334)?资源量，出让收益评估利用资源储量与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量一致（均为参与评估的截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量），因此，上述采矿权评估价值即为其对应资源储量的采矿权出让收益评估价值。

需有偿处置的资源储量采矿权出让收益评估价值：

截止 2019 年 2 月 28 日需有偿处置的资源储量（111b+122b+332+333）147.79 万吨，参与评估计算的保有资源储量（111b+122b+332+333）739.80 万吨评估价值 3642.40 万元，因此，该矿需有偿处置的资源储量 147.79 万吨采矿权出让收益评估价值为 727.64 万元（ $3642.40 \div 739.80 \times 147.79$ ），大写人民币柒佰贰拾柒万陆仟肆佰元整。

13.11 按出让收益市场基准价计算结果

根据云国土资公告〔2018〕1 号《云南省国土资源厅公告》，烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价 3.7 元/吨；则宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权〔截止 2019 年 2 月 28 日需有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨、对应需有偿处置的资源储量（111b+122b+332+333）147.79 万吨〕出让收益市场基准价计算结果为 546.82 万元（ 147.79×3.7 ）。

14. 评估假设

14.1 本项目能正常办理采矿许可证；按拟定的矿井生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

14.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

14.3 以开发利用方案设计采矿技术水平为基准；

14.4 市场供需水平符合本评估预期；

14.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

15. 评估结论

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定“宣城市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权”〔截止 2019 年 2 月 28 日有偿处置的新增可采储量 115.42 万吨、对应需有偿处置的资源储量（111b+122b+332+333）647.79 万吨〕出让收益评估价值为 727.64 万元，大写人民币柒佰贰拾柒万陆仟肆佰元整。

16. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后无重大事项。

在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益价值。

17. 特别事项说明

17.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

17.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关利益人之间无任何利害关系。

17.3 评估委托人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。

17.4 本评估报告书含有附表、附件、附图，附表、附件、附图构成本报告的重要

组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

17.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及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。

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

17.7 依据《矿业权评估评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

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

17.9 按云南省自然资源厅矿产资源储量管理处 2022 年 11 月 22 日《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》(YNJ2022-10 号)：该矿查明资源储量虽无变化，但 2020 年评审通过的开发方案增加可采储量 27.46 万吨（即 2020 年开发方案设计可采储量 489.81 万吨 - 2019 年出让收益评估处置可采储量 462.35 万吨）。按《云南省国土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）有关开采动用增加资源储量的征收新增部分的采矿权出让收益的规定，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（该矿新增动用资源储量即新增可采储量 27.46 万吨）采矿权出让收益；按采矿权出让合同约定，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。

17.10 考虑到该矿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 号中相关规定以金额方式评估采矿权出让收益。

18. 评估报告使用限制

18.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

18.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

18.3 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

18.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

18.5 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。

18.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

本次评估报告日为 2023 年 10 月 17 日。

20. 评估人员

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



任 萌

任萌



北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十月十七日



附表1 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估价值计算表

评估委托人：云南省自然资源厅			评估基准日：2023年8月31日																金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	合计	评估基准日	生 产 期																
			2023年8月31日	2023. 9-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038. 1-6	
				0. 3333	1. 3333	2. 3333	3. 3333	4. 3333	5. 3333	6. 3333	7. 3333	8. 3333	9. 3333	10. 3333	11. 3333	12. 3333	13. 3333	14. 3333	14. 8100	
一	现金流入	230178. 24		4944. 40	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	16307. 22	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	16095. 02	
1	销售收入	219748. 91		4944. 40	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	7139. 71	
2	回收固定资产残(余)值	3970. 67									409. 45								3561. 22	
3	回收流动资金	5394. 09																	5394. 09	
4	回收固定资产进项税抵扣	1064. 57									1064. 57									
二	现金流出	197901. 47	29797. 92	3575. 92	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	19901. 47	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	10727. 76	5165. 29	
1	固定资产投资	24221. 37	24221. 37																	
2	无形资产投资-土地	182. 46	182. 46																	
3	更新改造资金	9253. 56									9253. 56									
4	流动资金	5394. 09	5394. 09																	
5	经营成本	129387. 57		2911. 20	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	8733. 60	4205. 97	
6	销售税金及附加	15697. 68		355. 60	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	960. 33	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	513. 48	
7	企业所得税	13764. 75		309. 12	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	953. 98	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	445. 84	
三	净现金流量	32276. 77	-29797. 92	-1368. 48	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	-3594. 25	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	4105. 44	10929. 73	
四	折现系数		1. 0000	0. 9747	0. 9625	0. 8356	0. 7737	0. 7164	0. 6633	0. 6142	0. 5687	0. 5266	0. 4876	0. 4515	0. 4180	0. 3871	0. 3584	0. 3318	0. 3199	
五	净现金流量现值	3642. 40	-29797. 92	1333. 81	3705. 16	3430. 51	3176. 38	2941. 14	2723. 14	2521. 56	-2044. 05	2161. 92	2001. 81	1853. 61	1716. 07	1589. 22	1471. 39	1362. 18	3496. 42	
六	净现金流量现值累计		-29797. 92	-28464. 06	-24758. 90	-21328. 39	-18152. 01	-15210. 87	-12487. 73	-9966. 17	-12010. 22	-9848. 30	-7846. 49	-5992. 88	-4276. 81	-2687. 59	-1216. 20	145. 98	3642. 40	
七	采矿权评估价值	3642. 40																		
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司			复核人：廖玉芝																制表人：任萌	

附表2 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估可采储量估算表

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2023年8月31日

单位：万吨

煤层 编号	截止2019年2月28日保有资源量					2006年9 月30日 至储量 核实基 准日动 用资源 储量	参与评估计算的保有资源储量(截止2006年9月 30日)					推断 资源 量可 信度 系数	设计利 用的资 源储量	设计损失量										采区回 采率(%)	保护矿 柱回收	可采储 量	储量 备用 系数	生产规 模(万 吨/年)	矿井服 务年限	评估计 算年限
														永久煤柱					保护煤柱			合计								
	111b	122b	332	333	小计		111b	122b	332	333	小计			断层保 护煤柱	采空区 防水煤 柱	井田境 界煤柱	建筑物 保护煤 柱	小计	主要井 巷	工业场 地	小计									
K ₅	92.00	59.00	395.00	131.00	677.00	62.80	154.80	59.00	395.00	131.00	739.80	0.90	726.70	9.90	2.33	12.84	31.18	56.25	52.13	11.29	63.42	119.67	91.00	25.37	577.77					
合计	92.00	59.00	395.00	131.00	677.00		154.80	59.00	395.00	131.00	739.80		726.70	9.90	2.33	12.84	31.18	56.25	52.13	11.29	63.42	119.67		25.37	577.77	1.30	30.00	14.81	14.81	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：任萌

附表3 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估投资估算表

评估委托人：云南省自然资源厅				评估基准日：2023年8月31日				金额单位：人民币万元			
序号	投资分类	《长期资产分类汇总表（截至2023年8月31日）》			序号	投资分类	评估取固定资产投资		折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
		固定资产投资原值	固定资产投资净值	在建工程			固定资产投资原值	固定资产投资净值			
1	井巷工程	16464.54	13087.31	810.00	1	井巷工程	17274.54	13897.31			
2	房屋建筑物	5359.85	4773.52		2	房屋建筑物	5359.85	4773.52	25	5	3.80
3	机器设备及安装	8188.99	5550.54		3	机器设备	8188.99	5550.54	10	5	9.50
4	其他费用										
	其中：土地使用费										
合计		30013.37	23411.37	810.00		合计	30823.37	24221.37			
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司 复核人：廖玉芝 制表人：任萌											

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：任萌

附表4 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估折旧估算表

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2023年8月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产投资	折旧年限	年折旧率(%)	残值率(%)	2023. 9-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038. 1-6
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	井巷工程																				
1.1	抵扣进项税额																				
1.2	原值	17274. 54																			
1.3	折旧费																				
1.4	净值	13897. 31																			
1.5	残(余)值																				
2	房屋建筑物		25	3. 8	5%																
2.1	抵扣进项税额																				
2.2	原值	5359. 85																			
2.3	折旧费					67. 89	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	203. 67	98. 03
2.4	净值	4773. 52				4705. 63	4501. 96	4298. 29	4094. 62	3890. 95	3687. 28	3483. 61	3279. 94	3076. 27	2872. 60	2668. 93	2465. 26	2261. 59	2057. 92	1854. 25	1756. 22
2.5	残(余)值																				1756. 22
3	机器设备		10	9. 50	5%								9253. 56								
3.1	抵扣进项税额(13%)												1064. 57								
3.2	机器设备原值	8188. 99											8188. 99								
3.3	折旧费					259. 32	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	777. 95	374. 45
3.4	净值	5550. 54				5291. 22	4513. 27	3735. 32	2957. 37	2179. 42	1401. 47	623. 52	7625. 11	6847. 16	6069. 21	5291. 26	4513. 31	3735. 36	2957. 41	2179. 46	1805. 01
3.5	残(余)值												409. 45								1805. 01
4	投资合计												9253. 56								
4.1	折旧费					327. 21	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	981. 62	472. 48
4.2	净值					9996. 85	9015. 23	8033. 61	7051. 99	6070. 37	5088. 75	4107. 13	10905. 04	9923. 42	8941. 80	7960. 18	6978. 56	5996. 94	5015. 32	4033. 70	3561. 22
4.3	残(余)值												409. 45								3561. 22

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：任萌

附表5 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估单位成本估算表

评估委托人：云南省自然资源厅			评估基准日：2023年8月31日			单位：元/吨
《开发利用方案》设计数据			评估取值			
序号	项目名称	设计值	序号	项目名称	单位成本	备注
1	原煤产量(吨)	30.00	1	原煤产量(万吨)	30.00	
2	材料费	14.42	2	材料费	14.42	不含税
3	燃料及动力费	18.36	3	燃料及动力费	18.36	不含税
4	职工薪酬	88.89	4	职工薪酬	181.67	
5	折旧费	24.68	5	折旧费	32.72	
6	修理费	6.95	6	修理费	8.35	不含税，重新计算
7	维简费	6.00	7	维简费	6.00	
	折旧性质的维简费	3.00		折旧性质的维简费	3.00	
	更新性质的维简费			更新性质的维简费	3.00	
8	井巷工程基金	2.50	8	井巷工程基金	2.50	
9	土地复垦费		9	环境治理与土地复垦费用	3.32	重新计算
10	煤炭生产安全费用	15.00	10	煤炭生产安全费用	15.00	
11	地面塌陷补偿费	1.50	11	地面塌陷补偿费	1.50	
12	摊销费		12	摊销费	0.41	
13	其他费用	69.50	13	其他费用	45.50	扣除矿产资源补偿费4元/吨
14	利息支出	4.51	14	利息支出	5.48	流动资金70%借款利息，重新计算
15	总成本	252.31	15	总成本	335.23	
16	经营成本	217.62	16	经营成本	291.12	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：任萌

附表6 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估总成本费用估算表

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2023年8月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	2023. 9-12 月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038. 1-6
1	原煤产量(万吨)	30	10.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	14.44
2	材料费	14.42	144.20	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	432.60	208.22
3	燃料及动力费	18.36	183.60	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	550.80	265.12
4	职工薪酬	181.67	1816.70	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	5450.10	2623.31
5	折旧费	32.72	327.21	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	981.62	472.48
6	修理费	8.35	83.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	250.50	120.57
7	维简费	6.00	60.00	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	86.64
	折旧性质的维简费	3.00	30.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	43.32
	更新性质的维简费	3.00	30.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	43.32
8	井巷工程基金	2.50	25.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	36.10
9	环境治理与土地复垦费用	3.32	33.20	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	99.60	50.15
10	煤炭生产安全费用	15.00	150.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	216.60
11	地面塌陷补偿费	15.00	15.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	21.66
12	摊销费	0.41	4.11	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32	5.87
13	其他费用	45.50	455.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	1365.00	657.02
14	利息支出	5.48	54.80	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	164.40	79.13
15	总成本	335.23	3352.32	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	10056.94	4842.87
16	经营成本	291.12	2911.20	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	8733.60	4205.97

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：任萌

附表7 宣威市升能矿业有限公司何家地煤矿水井沟井采矿权评估收入及税费估算表

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2023年8月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2023. 9-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038. 1-6
1	原煤产量(万吨)	444. 44	10. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	30. 00	14. 44
2	销售价格（不含税）		494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44	494. 44
3	销售收入	219748. 91	4944. 40	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	14833. 20	7139. 71
4	总成本费用（一）	148992. 35	3352. 32	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	10056. 94	4842. 87
5	增值税	25126. 42	589. 30	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	703. 34	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	1767. 91	850. 95
	5. 1 销项税额(13%)	28567. 41	642. 77	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	1928. 32	928. 16
	5. 2 进项税额(13%)	2376. 42	53. 47	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	160. 41	77. 21
	5. 3 固定资产进项税 抵扣额	1064. 57								1064. 57								
6	销售税金及附加（一）	15697. 68	355. 60	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	960. 33	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	1066. 79	513. 48
	6. 1 城市维护建设税	1256. 39	29. 47	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	35. 17	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	88. 40	42. 55
	6. 2 教育费附加	752. 83	17. 63	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	21. 10	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	53. 04	25. 53
	6. 3 地方教育附加	502. 56	11. 79	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	14. 07	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	35. 36	17. 02
	6. 4 资源税	13184. 00	296. 66	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	889. 99	428. 38
7	利润总额	55058. 88	1236. 48	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3815. 93	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	3709. 47	1783. 36
8	企业所得税(25%)	13764. 75	309. 12	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	953. 98	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	927. 37	445. 84

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：任萌