

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:5309620230201044907

评估委托方: 云南省自然资源厅
评估机构名称: 云南俊成矿业权评估有限公司
评估报告名称: 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝
达煤矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 俊成矿评报字[2023]第009号
评 估 值: 12165.78(万元)
报告签字人: 何文俊 (矿业权评估师)
李春林 (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。

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达
煤矿采矿权出让收益评估报告

俊成矿评报字[2023]第 009 号

云南俊成矿业权评估有限公司

Yunnan JunCheng Mining Rights Appraisal Co., Ltd

二〇二三年四月二十一日

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘要

俊成矿评报字[2023]第 009 号

评估对象：宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权。

评估委托方：云南省自然资源厅。

采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司。

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司。

评估目的：宣威市银鑫煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”延续，根据《财政部国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号），需要对“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿”采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿”采矿权在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2022年10月31日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：本次评估计算范围为宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿许可证载明的矿区范围：矿区面积 12.2853km²，开采深度由 2200m 至 1350m。

截止储量核实基准日 2021 年 8 月 31 日，采矿权范围内保有煤矿（TM+KZ+TD）资源量 4,066.70 万吨，伴生锗金属量 240.50 吨，氧化带焦煤量 163.60 万吨。评估利用资源量（可信度系数调整）3825.92 万吨。永久煤柱设计损失量 401.40 万吨，保护煤柱设计损失量 31.90 万吨，C₁、C₂、C₃、C₄、C₇、C₁₀、C₃₀煤层采区回采率为 85%，C₉煤层采区回采率为 80%，保护煤柱回采率为 40%。评估可采储量 2864.01 万吨，生产规模为 60.00 万吨/年，储量备用系数为 1.40，矿山服务年限 34.10 年，出让收益评估计算年限 31.75 年（含基建期 1.75 年）。

产品方案为原煤，原煤不含税销售价格 450.28 元/吨；固定资产投资原值 56,008.90 万元，净值 49,398.74 万元；单位原煤总成本为 298.28 元/吨，单位原煤经营成本 257.39 元/吨；折现率为 8%。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权（评估计算 30 年内拟动用资源量 3578.23 万吨）评估价值（ P_1 ）为人民币 17,315.13 万元，大写人民币壹亿柒仟叁佰壹拾伍万壹仟叁佰元整。

根据《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），评估年限内出让收益“评估利用资源储量 Q_1 ”为 3578.23 万吨，“全部评估利用资源量 Q ”为 4066.70 万吨，本次评估对象范围未估算(334)? 资源量，地质风险系数 k 取值为 1，因此“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”全部资源储量出让收益评估价值（ P ）19,678.84 万元（= $17,315.13 \div 3578.23 \times 4066.70 \times 1$ ）。

宝达煤矿采矿许可证证载矿区范围由原宝达煤矿采矿权范围（面积 5.7840km²，储量估算标高 2200m—1350m）、原响水煤矿采矿权范围（面积 4.1764km²，储量估算标高 2100m—1600m）和新扩区范围构成。原宝达煤矿采矿权范围内 1739 万吨资源量进行过有偿处置，原响水煤矿未进行过有偿处置，新扩区范围未进行过有偿处置。

根据“资源量核实报告”及评审意见书，截止储量核实基准日 2021 年 8 月 31 日宝达煤矿采矿权范围内保有煤矿资源量 4066.70 万吨，2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日 2021 年 8 月 31 日期间动用煤矿资源量为 186.40 万吨，则宝达煤矿需有偿处置煤矿新增资源量为 2514.10 万吨（= $4066.70 + 186.40 - 1739.00$ ），新增需要处置煤矿出让收益资源量对应的采矿权出让收益评估值为 12,165.78 万元（= $19,678.84 \div 4066.70 \times 2514.10$ ）。

按出让收益市场基准价计算结果：根据云南省国土资源厅发布的《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1 号），“附件 1 云南省主要矿种采矿权出

让收益市场基准价”及“附件 4 云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价的说明”，烟煤（炼焦用）基准价为 3.70 元/吨原煤，锆基准价 86 元/金属千克，伴生锆矿调整系数 0.50。经计算“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”参与评估计算煤矿资源量 2514.10 万吨按出让收益市场基准价计算结果为人民币 9,302.17 万元（ $=2514.10 \times 3.70$ ），小于本次新增资源量采矿权出让收益评估价值 12,165.78 万元。未参与评估计算的伴生锆金属量 251.20 吨按出让收益市场基准价计算结果为 1,080.16 万元（ $=251.20 \times 1000 \times 86 \times 0.5 \div 10000$ ）；未参与评估计算氧化带焦煤按出让收益市场基准价计算结果为人民币 605.32 万元（ $=163.60 \times 3.70$ ）。

评估有关事项声明：

（1）伴生锆未参与出让收益计算

根据“资源量核实报告”及其评审意见书，采矿权范围内累计查明伴生锆 251.20 吨（其中：动用伴生锆 10.70 吨，保有伴生锆 240.50 吨）。“开发利用方案”未设计利用伴生锆，同时，企业实际未销售利用。本次评估依据“开发利用方案”和企业实际，伴生锆未参与出让收益评估计算，特提醒报告使用者注意。

（2）氧化带焦煤未参与出让收益计算

根据“资源量核实报告”及其评审意见书，采矿权范围内累计查明氧化带焦煤量 163.60 万吨。“开发利用方案”未设计利用氧化带焦煤，本次评估依据“开发利用方案”氧化带焦煤未参与评估计算，特提醒报告使用者注意。

（3）根据“2019 年宝达煤矿采矿权出让收益评估报告”，未有偿处置的新增资源储量 1238 万吨对应的采矿权出让收益值为 4599.02 万元。根据《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资初收[2018]第 012 号），《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2020]第 023 号）及缴款凭证，截止评估基准日，已缴纳 2564.02 万元，欠缴 2035 万元。特提请报告使用者注意。

（4）根据“2019 年响水煤矿采矿权出让收益评估报告”，参与评估计算（截止 2006 年 9 月 30 日）保有资源储量 1340 万吨对应的出让收益 4975.57 万元。云南省自然资源厅于 2020 年 2 月 19 日出具了《〈〈云南省〉宣威煤电联营有限责任

公司响水煤矿采矿权出让收益>评估报告的函》，要求矿业权人收到“评估报告的函”后，到自然资源主管部门按规定办理矿权出让合同及“矿业权出让收益缴纳通知书”，至今未与云南省自然资源厅签订出让合同，本次评估未考虑原响水煤矿的有偿处置。特提请报告使用者注意。

(5) 根据《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)，评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

(6) 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的；

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

(8) 本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，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；

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本次评估的全面情况，请阅读本采矿权出让收益评估报告全文。

(此页无正文)

法定代表人:



矿业权评估师:



云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二三年二月二十一日



宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿

采矿权出让收益评估报告

目录

一、正文目录

1. 评估机构	1
2. 委托方及采矿权人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象和范围	2
5. 评估基准日	10
6. 评估依据	10
7. 矿产资源勘查概况和开发概况	14
7.1 矿区地理位置及交通	14
7.2 矿区自然地理及经济概况	14
7.3 地质工作概况	17
7.4 矿区地质概况	21
7.5 矿产资源概况	25
7.6 矿床开采技术条件	40
7.7 矿区开发利用现状	41
8. 评估实施过程	42
9. 评估方法	43
10. 评估技术经济指标参数的确定	45
10.1 保有资源储量	46
10.2 评估利用资源储量(可信度系数调整)	50
10.3 采矿方案	50
10.4 产品方案	51
10.5 采矿主要技术参数	51
10.6 可采储量的确定	52

10.7 生产规模	52
10.8 矿山服务年限的确定	52
10.9 销售收入	54
10.10 投资估算	55
10.11 成本估算	59
10.12 销售税金及附加	64
10.13 企业所得税	67
10.14 折现率	68
11. 评估假设	68
12. 评估结论	69
12.1 采矿权评估价值	69
12.2 采矿权出让收益评估值	69
13. 特别事项说明	71
14. 矿业权评估报告的使用限制	73
15. 评估报告日	74
16. 评估机构和评估责任人	74

二、附表目录

附表一 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益价值计算表

附表二 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

附表三 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表

附表四 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表五 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

附表六 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表七 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表八 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表九 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估税费估算表

三、附件目录

附件一 评估机构法人营业执照及矿业权评估机构资格证书

附件二 矿业权评估师执业登记证书及自述材料

附件三 云南省省级政府采购（委托采购）合同书（4530000HT202106746）

附件四 矿业权人营业执照

附件五 资料提供方承诺函

附件六 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿许可证（证号：C5300002011101110118884）

附件七 《云南省能源局关于宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 60 万吨/年升级改造项目核准的批复》（云能源煤炭[2022]84 号）

附件八 《关于〈云南省宣威市宝达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[2021]37 号）、《〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告〉（2021 年）矿产资源储量评审意见书》（云色地培矿评储字[2021]10 号）

附件九 《云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南方圆中正工贸有限公司，2021 年 8 月）节选

附件十 《关于〈云南省宣威市宝达煤矿勘探报告〉矿产资源储量评审备案证

明》（云国土资储备字[2009]88号）、《〈云南省宣威市宝达煤矿勘探报告〉评审意见书》（云国土资矿评储字[2009]76号）

附件十一 《关于〈云南省宣威市响水煤矿详查报告〉矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字[2007]163号）、《〈云南省宣威市响水煤矿详查报告〉评审意见书》（云国土资矿评储字[2007]164号）

附件十二 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地矿开审[2022]009号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》

附件十三 《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿产资源开发利用方案》（昆明煤炭设计研究院有限公司，2022年3月）节选

附件十四 《（云南省）宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权评估报告》（广实评报字[2010]第046号）摘要、《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第94号）、《云南国土资源厅采矿权价款缴纳通知单》及缴款凭证；

附件十五 《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2019]第092号）摘要、《曲靖市自然资源和规划局关于〈宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告〉的函》（曲资规矿评字[2019]7号）；

附件十六 《（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益评估报告》（中宝信矿评报字[2019]第237号）摘要、《云南省自然资源厅关于〈（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益〉评估报告的函》（云自然资矿评字[2020]11号）、《采矿权价款（保证金）初步测算表》（编号：2017JK 保证金-23号）、《预存采矿权出让收益计算表》（QJ2018-8号）、《采矿权出让收益预存通知书》及缴纳凭证；

附件十七 《采矿权出让合同（延续）》（合同编号：曲2018出采0016号）、《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资出收[2018]第012号）、《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：2020出采24）、《矿业权出让收益缴纳通知书》

（云自然资财矿价[2020]第 023 号）及缴款凭证；

附件十八 《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2021-024 号）、
《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021 出采 45）、《矿业权出让收益缴纳
通知书》（云自然资财矿价[2021]第 044 号）及缴款凭证

附件十九 矿业权人提供的其他资料

四、附图目录（缩印）

附图一 云南省宣威市宝达煤矿地形地质图

附图二 宣威市宝达煤矿 C₁煤层底板等高线暨资源量估算图

附图三 宣威市宝达煤矿 C₂煤层底板等高线暨资源量估算图

附图四 宣威市宝达煤矿 C₃煤层底板等高线暨资源量估算图

附图五 宣威市宝达煤矿 C₄煤层底板等高线暨资源量估算图

附图六 宣威市宝达煤矿 C₇煤层底板等高线暨资源量估算图

附图七 宣威市宝达煤矿 C₉煤层底板等高线暨资源量估算图

附图八 宣威市宝达煤矿 C₁₀煤层底板等高线暨资源量估算图

附图九 宣威市宝达煤矿 C₃₀煤层底板等高线暨资源量估算图

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 采矿权出让收益评估报告

俊成矿评报字[2023]第 009 号

云南俊成矿业权评估有限公司受云南省自然资源厅委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用恰当的采矿权评估方法，对“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”出让收益价值进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”进行了尽职调查、收集资料和评定估算，并对委托方委托评估的“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”在 2022 年 10 月 31 日所表现出的出让收益价值作出公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：云南俊成矿业权评估有限公司；

地址：云南省昆明市西山区云投财富商业广场 B3 栋 23 层；

法定代表人：何文俊；

统一社会信用代码：91530100787376342N；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]001 号。

2. 委托方及采矿权人

2.1 委托方

名称：云南省自然资源厅。

2.2 采矿权人

名称：宣威市银鑫煤业有限公司；

统一社会信用代码：91530381676566768G；

类型：有限责任公司(自然人投资或控股)；

住所：云南省曲靖市宣威市宝山镇虎场村委会；

法定代表人：黄照波；

注册资本：贰仟壹佰玖拾捌万元整；

成立日期：2008 年 06 月 19 日；

营业期限：2008年06月19日至2024年07月30日；

经营范围：矿产品（不含国家管理商品）购销；原煤洗选；五金建材、机电产品销售；原煤生产、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

宣威市银鑫煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”延续，根据《财政部国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号），需要对“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿”采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿”采矿权在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象及范围

（1）评估对象

本次评估对象为“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”（以下简称“宝达煤矿”）。

（2）评估范围

根据云南省自然资源厅2021年7月15日颁发的宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿许可证，证号：C5300002011101110118884，采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司；矿山名称：宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：60.00万吨/年；矿区面积：12.2853平方公里；开采标高：由2200米至1350米标高；有效期限：自2021年7月15日至2023年7月15日。矿区面积由9个拐点圈定，拐点坐标如下表所示：

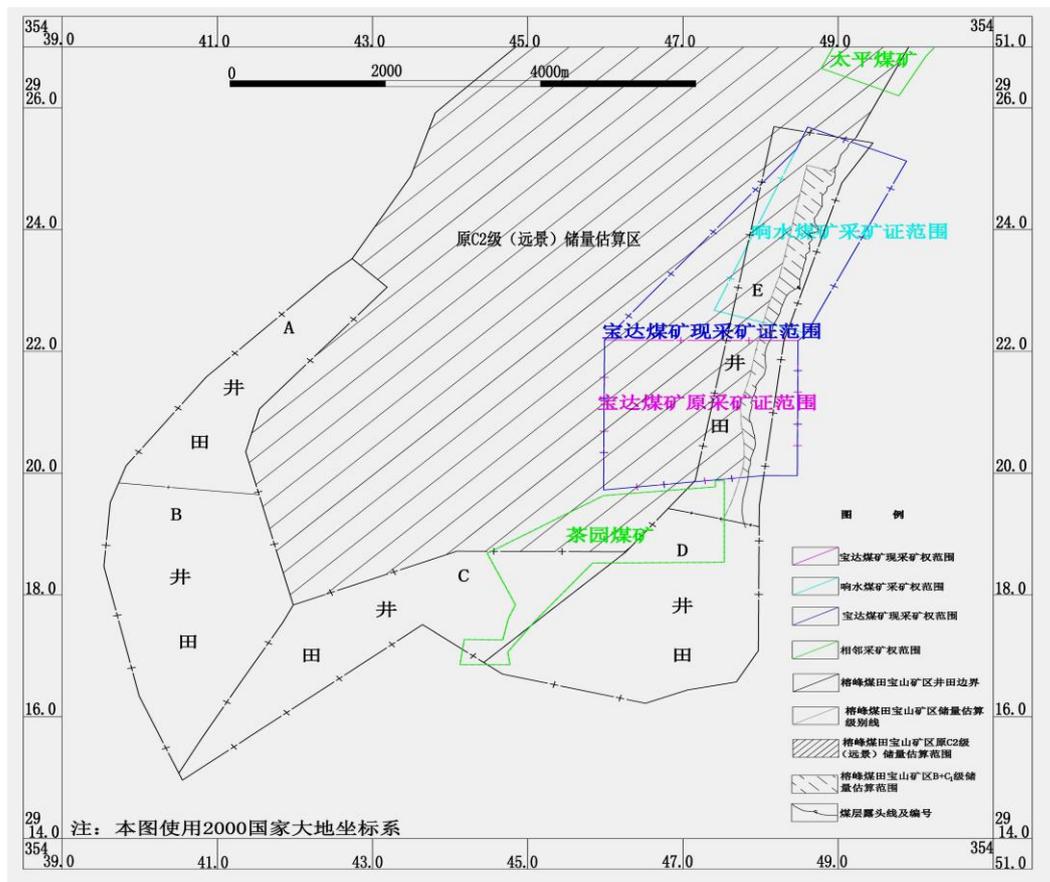
宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权拐点坐标

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
矿 1	2919961.63	35448474.91	矿 2	2919963.33	35448059.10

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
矿 ³	2919725.72	35445979.06	矿 ⁴	2922187.86	35445989.47
矿 ⁵	2925324.57	35448463.99	矿 ⁶	2925686.11	35448608.51
矿 ⁷	2925127.11	35449881.53	矿 ⁸	2922300.06	35448594.51
矿 ⁹	2922177.66	35448483.81			
矿区面积		12.2853 平方公里			
开采标高		由 2200 米至 1350 米			

根据《云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南方圆中正工贸有限公司，2021 年 8 月），截至 2021 年 8 月 31 日，采矿权范围内保有资源量为 4,066.70 万吨。根据昆明煤炭设计研究院有限公司于 2022 年 3 月编制的《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿产资源开发利用方案》，采矿权范围内保有煤矿资源量 4,066.70 万吨，生产规模为 60.00 万吨/年。该矿产资源量估算范围及矿产资源开发设计范围均在上述拐点坐标圈定的矿区范围内。

本次评估范围以上述采矿权证拐点坐标圈定范围为准，截至评估基准日，该评估范围内未设置其他矿业权，矿业权权属无争议。（矿界关系图详见下图）



矿界关系图

4.2 采矿权历史沿革

(1) 整合前采矿权历史沿革如下：

①原宝达煤矿

2008 年经宣威市宝达煤矿申请，无偿取得勘查许可证，勘查许可证号为：T53120080201003420，探矿权人：宣威市宝山镇宝达煤矿；勘查项目名称：云南省宣威市宝达煤矿详查；勘查矿种：煤；勘查单位：云南省煤田地质局，有效期限为 2008 年 2 月至 2010 年 2 月，面积 5.79km²。

2011 年 10 月 9 日由宣威市银鑫煤业有限公司申请，无偿取得采矿许可证，证号：C5300002011101110118884，采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司，开采矿种：煤，开采方式为地下开采，生产规模 30.00 万吨/年，有效期为 2011 年 10 月 9 日～2017 年 10 月 9 日，矿区面积 5.7839km²，开采标高由 2200～1350m。

2017 年 10 月 17 日，云南省国土资源厅颁发了采矿许可证，证号：C5300002011101110118884，采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司，开采方式为地下开采，生产规模 30.00 万吨/年，有效期为 2017 年 10 月 17 日～2018 年 10 月 17 日，面积 5.7839km²，开采标高由 2200～1350m。

2018 年 10 月 17 日，曲靖市国土资源局批准颁发了采矿许可证，证号：C5300002011101110118884，采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司，经济类型为有限责任公司，开采方式为地下开采，生产规模 30.00 万吨/年，有效期为 2018 年 10 月 17 日～2020 年 10 月 17 日，面积 5.7839km²，开采标高由 2200～1350m。

2020 年 10 月 15 日，云南省自然资源厅批准颁发了采矿许可证，证号：C5300002011101110118884，采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司，开采方式为地下开采，生产规模 30.00 万吨/年，有效期为 2020 年 10 月 15 日～2030 年 10 月 15 日，矿区范围由 5 个拐点圈定，面积 5.7840km²，开采标高由 2200～1350m。

原宝达煤矿采矿权沿革情况见下表：

原宝达煤矿采矿权沿革情况表

时间	证号	采(探)矿权人	矿区面积(km ²)	开采标高	有效期	生产规模(万吨/年)	发证机关
2008	T53120080201003420	宣威市宝山镇宝达煤矿	5.79		2008.2-2010.2		云南省国土资源厅

2011	C5300002011101110118884	宣威市银鑫煤业有限公司	5.7839	2200~1350m	2011.11-2017.11	30	云南省国土资源厅
2017	C5300002011101110118884	宣威市银鑫煤业有限公司	5.7839	2200~1350m	2011.11-2018.11	30	云南省国土资源厅
2018	C5300002011101110118884	宣威市银鑫煤业有限公司	5.7839	2200~1350m	2018.10-2020.10	30	曲靖市国土资源局
2020	C5300002011101110118884	宣威市银鑫煤业有限公司	5.7840	2200~1350m	2020.10-2030.10	30	云南省自然资源厅

②原响水煤矿

2006年11月1日经宣威煤电联营有限责任公司申请, 无偿取得采矿许可证, 证号: C5300002011011110106587, 采矿权人: 宣威煤电联营有限责任公司, 开采矿种: 煤, 开采方式为地下开采, 生产规模15.00万吨/年, 有效期为2006年11月1日~2016年11月1日, 矿区范围由4个拐点圈定, 面积4.1764km², 开采标高由2100~1600m。

2017年6月5日, 云南省国土资源厅颁发了采矿许可证, 证号: C5300002011011110106587, 采矿权人: 宣威煤电联营有限责任公司, 开采方式为地下开采, 生产规模15.00万吨/年, 有效期为2017年6月5日~2018年6月5日, 矿区范围由4个拐点圈定, 面积4.1764km², 开采标高由2100~1600m。

2018年6月5日, 曲靖市国土资源局批准颁发了采矿许可证, 证号: C5300002011011110106587, 采矿权人: 宣威煤电联营有限责任公司, 经济类型为有限责任公司, 开采方式为地下开采, 生产规模15.00万吨/年, 有效期为2018年6月5日~2020年6月5日, 矿区范围由4个拐点圈定, 面积4.1764km², 开采标高由2100~1600m。

原响水煤矿采矿权沿革情况见下表:

响水煤矿采矿权沿革情况表

时间	证号	采(探)矿权人	矿区面积(km ²)	开采标高	有效期	生产规模(万吨/年)	发证机关
2006	C5300002011011110106587	宣威煤电联营有限责任公司	4.1764	2100~1600m	2006.11-2016.11	15	云南省国土资源厅

2017	C5300002011011110106587	宣威煤电联营有限责任公司	4.1764	2100~1600m	2017.6-2018.6	15	云南省国土资源厅
2018	C5300002011011110106587	宣威煤电联营有限责任公司	4.1764	2100~1600m	2018.6-2020.6	15	曲靖市国土资源局

(2) 整合后的采矿权历史沿革

根据《曲靖市四个县（市、区）整治煤炭行业煤矿清单承诺书》、《宣威市整治煤炭行业煤矿清单承诺书》，宝达煤矿为整合重组保留煤矿，整合主体为宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿（以下简称为原宝达煤矿），被整合对象为宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿（以下简称原响水煤矿）及“夹缝资源”，2021年7月15日，云南省自然资源厅批准颁发了整合后采矿许可证，证号：C5300002011101110118884，采矿权人：宣威市银鑫煤业有限公司，经济类型为有限责任公司，开采方式为地下开采，生产规模60.00万吨/年，有效期为2021年7月15日~2023年7月15日，矿区范围由9个拐点圈定，面积12.2853km²，开采标高由+2200~+1350m。

4.3 矿业权评估史

(1) 原宝达煤矿

① 采矿权价款

2011年2月22日，广实会计师事务所有限公司对原宝达煤矿采矿权进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《（云南省）宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权评估报告》（广实评报字[2010]第046号）；

评估目的：采矿权价款评估；

评估基准日：2011年1月31日；

评估方法：折现现金流量法；

主要参数：参与评估保有资源储量为1739万吨（截止2008年10月31日），其中：占用国家出资查明资源储量501万吨。

评估价值：3675.69万元，其中：占用国家出资查明资源储量对应的采矿权价款为1171.07万元。

② 出让收益

2019年8月30日，云南俊成矿业权评估有限公司对原宝达煤矿采矿权进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2019]第092号）；

评估目的：出让收益评估；

评估基准日：2018年11月30日；

评估方法：折现现金流量法；

主要参数：参与评估保有资源储量为1,739.00万吨（截止2008年10月31日），需处置新增资源储量为1,238.00万吨。

评估价值：6,450.84万元，其中：新增资源储量1238万吨对应的采矿权出让收益4,599.02万元。

（2）原响水煤矿

2019年12月13日，北京中宝信资产评估有限公司对原响水煤矿采矿权进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益评估报告》（中宝信矿评报字[2019]第237号）；

评估目的：出让收益评估；

评估基准日：2019年9月30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；

主要参数：参与评估保有资源储量（截止2006年9月30日）为1340.00万吨。

评估价值：4975.57万元。

4.4 采矿权有偿处置情况

（1）原宝达煤矿有偿处置情况

① 采矿权价款

广实会计师事务所有限公司以2011年1月31日为评估基准日，对原宝达煤

矿采矿权进行过评估，评估目的为处置价款，于 2011 年 2 月 22 日提交了《（云南省）宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权评估报告》（广实评报字[2010]第 046 号）（以下简称“2010 年宝达煤矿采矿权评估报告”），参与评估储量核实基准日 2008 年 10 月 31 日保有资源储量 1739 万吨对应的采矿权评估价值为 3675.69 万元，其中占用国家出资形成矿产地探明资源储量 501 万吨对应的采矿权价款评估值为 1171.07 万元（详见附件十四：P1-2、P4、P6）。“2010 年宝达煤矿采矿权评估报告”经云南省国土资源厅以《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第 94 号）进行了备案。根据《采矿权价款缴纳通知单》及缴款凭证（详见附件十四：P11-16），采矿权价款分六期缴纳，矿业权人已缴纳全部采矿权价款 1171.07 万元。

②采矿权出让收益

宣威市银鑫煤业有限公司与曲靖市国土资源局 2018 年 9 月 27 日签订了《采矿权出让合同（延续）》（合同编号：曲 2018 出采 0016 号），出让矿区范围为原宝达煤矿采矿许可证证载矿区范围，面积 5.7839km²，标高 2200m-1350m，合同对未处置资源储量 1238 万吨按照采矿权出让收益市场基准价计算，应征收采矿权出让收益总额 4580.60 万元（详见附件十七：P3）。根据曲靖市国土资源局出具的《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资出收[2018]第 012 号），出让收益 4580.60 万元分 10 次缴纳，截止评估基准日，矿业权人已缴纳五期出让收益 2545.60 万元（详见附件十七：P14-18），未缴纳 2035.00 万元。

云南俊成矿业权评估有限公司以 2018 年 11 月 30 日为评估基准日，对原宝达煤矿采矿权进行过评估，评估目的为处置出让收益，于 2019 年 8 月 30 日提交了《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2019]第 092 号）（以下简称“2019 年宝达煤矿采矿权出让收益评估报告”），参与评估储量核实基准日 2008 年 10 月 31 日保有资源储量 1739 万吨对应的采矿权评估价值为 6450.84 万元，其中未有偿处置的新增资源储量 1238 万吨对应的采矿权出让收益值为 4599.02 万元（详见附件十五：P2）。曲靖市自然资源和规划局于 2019 年 10 月 9 日出具了《曲靖市自然资源和规划局关于〈宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告〉的函》（曲资规

矿评字[2019]7号)。

云南省自然资源厅与宣威市银鑫煤业有限公司 2020 年 9 月 22 日签订了《云南省采矿权出让收益补充合同》(合同编号: 2020 出采 24), 在曲靖市国土资源局与宣威市银鑫煤业有限公司签订的《采矿权出让合同(延续)》(合同编号: 曲[2018]出采 0016 号)基础上, 补缴采矿权出让收益 18.42 万元(=4599.02-4580.60)(详见附件十七: P11), 其他事项按照《采矿权出让合同(延续)》(合同编号: 曲[2018]出采 0016 号)执行。

根据《矿业权出让收益缴纳通知书》(云自然资财矿价[2020]第 023 号)及缴纳凭证矿业权人已缴清 18.42 万元出让收益(详见附件十七: P19)。

(2) 原响水煤矿有偿处置情况

根据《采矿权价款(保证金)初步测算表》(编号: 2017JK 保证金—23 号), 按照保有资源储量 609 万吨测算, 采矿权价款保证金测算总额 1827 万元, 采矿权价款保证金为 183 万元。宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿于 2017 年 7 月 14 日缴纳了价款保证金 183 万元(详见附件十六: P5-8)。

根据《预存采矿权出让收益计算表》(QJ2018-8 号)及《采矿权出让收益预存通知书》(编号: QJ2018-8 号), 原响水煤矿烟煤保有量 609 万吨, 按照市场基准价测算, 预存采矿权出让收益 901.32 万元。宣威煤电联营有限责任公司扣除已缴纳的 183 万元, 于 2018 年 5 月 28 日缴纳了剩余的 718.32 万元(详见附件十六: P9-11)。

北京中宝信资产评估有限公司以 2019 年 9 月 30 日为评估基准日, 对原响水煤矿采矿权进行过评估, 评估目的为处置出让收益, 于 2019 年 12 月 13 日提交了《(云南省)宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益评估报告》(中宝信矿评报字[2019]第 237 号)(以下简称“2019 年响水煤矿采矿权出让收益评估报告”), 参与评估储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 1340 万吨对应的采矿权出让收益为 4975.57 万元(详见附件十六: P1-2)。云南省自然资源厅于 2020 年 2 月 12 日出具了《云南省自然资源厅关于〈(云南省)宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益〉评估报告的函》(云自然资矿评字[2020]11 号)。截止评估基准日, 云南省自然资源厅未出具采矿权出让合同及缴

纳通知书。

(3) 整合后宝达煤矿

云南省自然资源厅与宣威市银鑫煤业有限公司于 2021 年 6 月 30 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021 出采 45），矿区面积 12.2851km²，开采标高 2200-1350m 范围内参与出让收益计算的资源储量 2931.20 万吨，按照市场基准价计算出让收益为 10845.44 万元，若采矿权出让收益评估结果高于基准价，需补缴差额部分。采矿权出让收益 10845.44 万元分 10 期付清（详见附件十八：P5-6），截至评估基准日，矿业权人已缴纳第一期、第二期采矿权出让收益 3165.44 万元，未缴纳 7680.00 万元。

5. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008），评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项，应考虑评估所需资料的可取性、使用方便性，基于上述原则，本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2022 年 10 月 31 日。

评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

6. 评估依据

6.1 主要法律法规

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 08 月 27 日第二次修正）；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- (3) 《中华人民共和国资源税法》（2019 年 8 月 26 日颁布）；
- (4) 《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日修改后颁布）；
- (5) 《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 8 月 11 日颁布）；
- (6) 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 修订版）；
- (7) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》（国发

(2016) 82 号)；

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

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

(12) 《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）；

(13) 《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发[2008]174号）；

(14) 《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）；

(15) 《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》（云南省国土资源厅云国土资[2015]130号）；

(16) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）；

(17) 《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知（财建[2004]119号）；

(18) 《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）；

(19) 《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》（2020年7月29日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）；

(20) 《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）；

(21) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

(22) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；

(23) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；

(24) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；

(25) 《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)；

- (26) 《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200—2008)；
- (27) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800—2008)；
- (28) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300—2010)；
- (29) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》(CMVS30400—2010)；
- (30) 《矿业权评估利用矿山设计指导意见》(CMVS30700—2010)；
- (31) 《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215—2015)；
- (32) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908—2020)；
- (33) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766—2020)；
- (34) 《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215—2020)。

6.2 产权证明文件

(1) 宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿许可证(证号：C5300002011101110118884)。

6.3 评估参数选取依据

(1) 《云南省能源局关于宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 60 万吨/年升级改造项目核准的批复》(云能源煤炭[2022]84 号)；

(2) 《关于〈云南省宣威市宝达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[2021]37 号)、《〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告〉(2021 年)矿产资源储量评审意见书》(云色地培矿评储字[2021]10 号)；

(3) 《云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告(2021 年)》(云南方圆中正工贸有限公司, 2021 年 8 月)；

(4) 《关于〈云南省宣威市宝达煤矿勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》(云国土资储备字[2009]88 号)、《〈云南省宣威市宝达煤矿勘探报告〉评审意见书》(云国土资矿评储字[2009]76 号)；

(5) 《关于〈云南省宣威市响水煤矿详查报告〉矿产资源储量评审备案证明》(云国土资储备字[2007]163 号)、《〈云南省宣威市响水煤矿详查报告〉评审意

见书》（云国土资矿评储字[2007]164号）；

（6）《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地矿开审[2022]009号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案审查意见书》；

（7）《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿产资源开发利用方案》（昆明煤炭设计研究院有限公司有限公司，2022年3月）；

（8）《（云南省）宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权评估报告》（广实评报字[2010]第046号）摘要、《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第94号）、《云南国土资源厅采矿权价款缴纳通知单》及缴款凭证；

（9）《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2019]第092号）摘要、《曲靖市自然资源和规划局关于〈宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估报告〉的函》（曲资规矿评字[2019]7号）；

（10）《（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益评估报告》（中宝信矿评报字[2019]第237号）摘要、《云南省自然资源厅关于〈（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益〉评估报告的函》（云自然资矿评字[2020]11号）、《采矿权价款（保证金）初步测算表》（编号：2017JK 保证金-23号）、《预存采矿权出让收益计算表》（QJ2018-8号）、《采矿权出让收益预存通知书》及缴纳凭证；

（11）《采矿权出让合同（延续）》（合同编号：曲2018出采0016号）、《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资出收[2018]第012号）、《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：2020出采24）、《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2020]第023号）及缴款凭证；

（12）《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2021-024号）、《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021出采45）、《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2021]第044号）及缴款凭证；

（13）《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组意见》、《云南省土地复垦费用及矿山地质环境治理恢复

基金存款确认书》、《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿山地质环境治理恢复基金与土地复垦费监管协议》；

(14) 《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（西南能矿建设工程有限公司、云南亿能地质勘察设计有限公司，2012年6月）；

(15) 矿业权人提供的其他资料。

7. 矿产资源勘查概况和开发概况

7.1 矿区地理位置及交通

宣威市宝达煤矿位于宣威市 32° 方位，直距 46km，地处宣威市宝山镇、文兴乡境内。地理极值坐标为（2000 国家大地坐标系）：东经 104° 27′ 31.135″ ~ 104° 29′ 51.157″；北纬 26° 23′ 10.003″ ~ 26° 26′ 24.014″。

矿区内有简易公路与宣威市至文兴乡三级柏油公路相连，至宣威市公路里程约 63km，宣威市至曲靖市 98km，宣威市至昆明市 233km，G56 杭瑞高速宣普段位于矿区南部，贵昆铁路通过矿区西北部，交通尚属方便（详见下页交通位置图）。

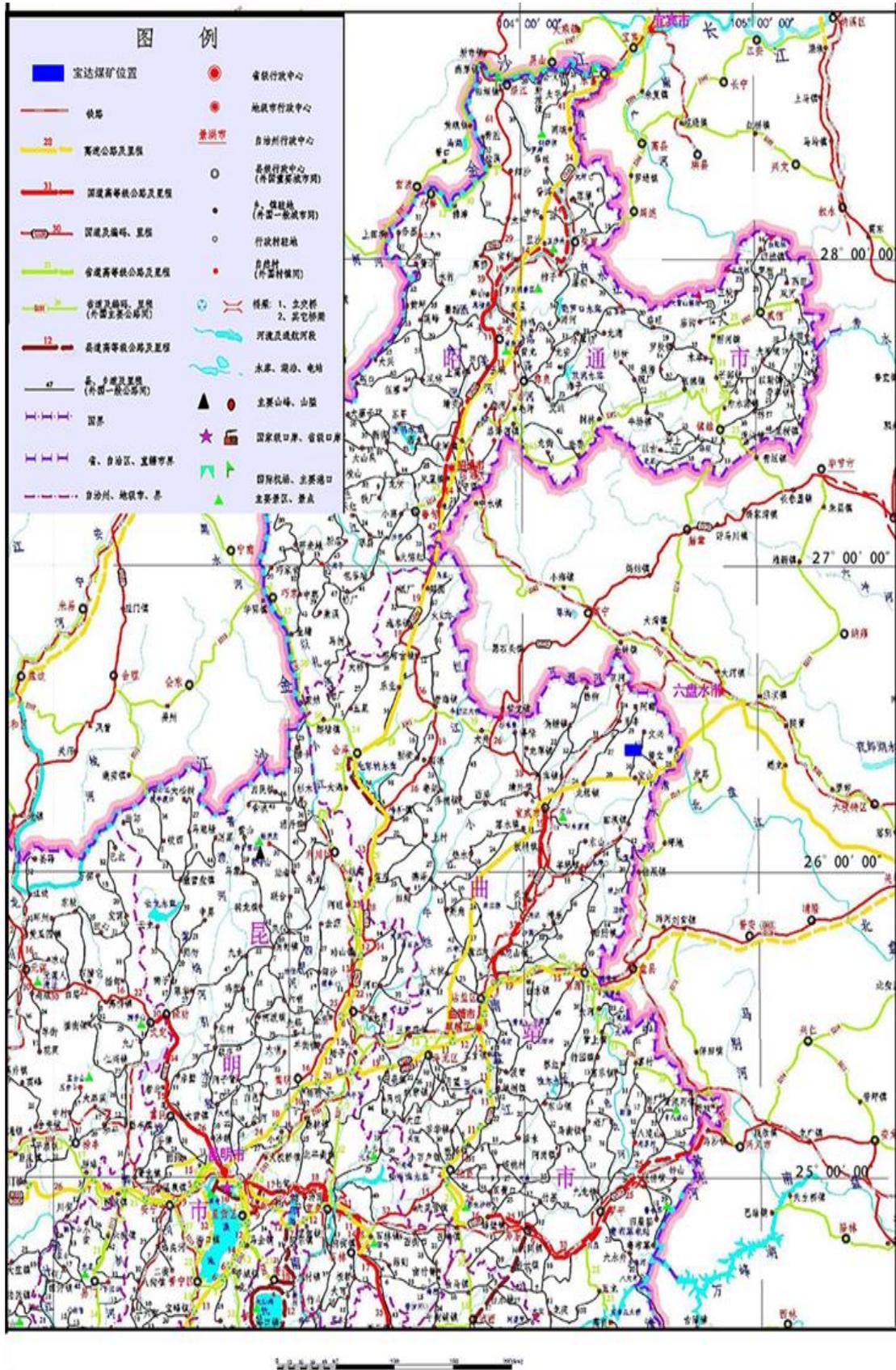
7.2 矿区自然地理及经济概况

(1) 地形地貌特征

矿区地处滇东喀斯特高原的滇东岩溶高原湖盆亚区，于滇黔边境，属构造侵蚀低中山地貌，地形切割较深，沟谷发育。地势总体呈中部及东部高，西部低，山脉走向近似于南北向，最高点位于 3-4 勘查线中部山脊标高 2270.9m，最低点位于原响水煤矿主平硐工业广场附近，高程 1782.3m，相对高差 488.6m。

(2) 气象水文特征

区内属南温带高原湿润季风气候，旱雨季分明，低温多雨。由于矿区海拔较高，垂直气候变化明显，矿区具温带气候特征。据宣威市气象站多年气象资料统计，宣威年平均气温 13.4℃，最高年均温 14.6℃（2003 年），最低年均温 12.7℃（1967、1971 年）年际相差 1.9℃。极端最高气温 33.9℃（1991 年 6 月 1 日）极端最低气温 -14.9℃（1977 年 2 月 9 日）。最热月 7 月，平均温度 19.4℃，最冷月 1 月，均温 5.3℃，年温差 14.1℃。多年平均日照时数为 2004.5 小时，日照百



交通位置图

分率 45%。日照最多是 1963 年，2369.1 小时，最少是 2000 年，1804.8 小时，极差 564.3 小时。最多月是 3 月，228.1 小时；最少是 9 月，125.0 小时。春季年太阳总辐射为 120.5 千卡/cm²，最多年为 134.14 千卡/cm²，最少年为 114.3 千卡/cm²，一年之中春季总辐射最多达 39.06 千卡/cm²，秋季辐射最弱仅 23.72 千卡/m²。年均降水量 975.2mm，最多年（1965 年）1303.8mm，最少（1989 年）657.4mm。一年之内分干湿两季，干季（11 月至次年 5 月中旬）受大陆性气团控制，湿度小，晴天多，光照足，降水少，蒸发大，其间降水 167.8mm，占全年 17%；湿季（5 月下旬至 10 月），受印度洋西南季风和西太平洋东南季风控制，湿度大，日照少，降水多，其间降水 811.5mm，占全年的 83%，尤其是 6—7 月占全年的 40%，故 6—7 月多洪涝。雨季常有冰雹灾害。宣威降水空间分布差异较大。东南部到东北部年降水在 1200—1400mm，冷凉山区在 1600mm 以上，西部地区年降水 850—1000mm，西北部 1000—1200mm。每年 2—4 月为风季，多为西南风，最大风速 25m/s。

区内地表水系属珠江水系，常年性的河流文兴河于矿区东部外缘 700—900m，其自南向北径流，旱季流量一般 2.0m³/s 左右，雨季最大洪峰 1.5m 左右；常年性溪流为干河溪流、贮木站溪流及宝山小河。干河溪流一般流量为 0.5~1.5m³/s，贮木站溪流区内流距约 1500m，一般流量为 0.5~3m³/s，雨季流量较大，宝山小河区内流距约 1000m，一般流量为 1.5~10m³/s，雨季流量较大，上述溪流汇入文兴河，最后汇入北盘江，属珠江水系。

（3）不良地质作用和地质灾害

矿区距川滇南北向构造带主干断裂—小江深大活动断裂带东支约 90km，又处于北东向的寻甸—宣威断裂、南北向的曲靖—路南断裂和昭通—曲靖断裂这三条断裂附近，区域内地震的孕育、发生、发展与断裂带密切相关，亦是地震频繁多发区，主要表现为小地震频繁发生，宣威市历史上曾多次发生 4.9 级以上地震。根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2015》，矿区所处地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.45s；据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2016），抗震设防烈度为Ⅶ度，设计分组为第三组。从以往的地震资料预测，矿区区域稳定性属次稳定区。

矿区地处山区，山高谷深，地形起伏较大。山体总体较稳定，但在雨季时，仍有局部山坡发生崩塌、滑坡、地裂缝等地质灾害现象。

目前矿山正在建设及开采过程，在地表有诱发地裂缝、地面塌陷、地面不均匀沉降、滑坡、危岩体崩塌等地质灾害的可能性。

(4) 区域经济概况

区内居民以汉族为主，杂居少数民族有彝族、回族等。当地居民以农业生产为主，但因耕地面积少，劳动力富裕，多数人外出到工矿企业打工。农作物以玉米为主，其次为小麦、马铃薯、荞麦，经济作物主要有烤烟。区内现有多家煤矿，均为股份制或私营企业，是区内的经济支柱。区内电力、通讯十分便利，对煤矿企业的兴办发展起着重要作用。电信业建设发展较快，区内各村民委员会均开通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，通讯条件优越。

矿区生活水源是安益水库水。在工业场地附近山腰上建有一座 300m³ 高位生活水池，水池标高为+2180m，通过重力自流供水。基本能满足矿区用水；矿区用电较方便，周边建有 35kV 虎场变和 110kV 格宜变 2 座变电站，高压电直通矿区内；G56 杭瑞高速宣普段位于矿区南部，贵昆铁路通过矿区西北部，交通较方便。因此矿区的水电交通等能满足矿区未来开采需求。

7.3 地质工作概况

(1) 区域地质工作

1956 年~1958 年云南省地质局榕峰地质队进行过详勘，完成钻探 70 个钻孔共计 21093m，槽探 38 条计 12769m³，坑探 18 个计 3198m，1: 5000 地质测量 51km²，1: 5000 勘探线剖面测量 50328m，1: 5000 水文地质测量 303.3km²，矿区抽水试验 25 次，采集各类样品 1980 件。于 1958 年底提交了《云南省榕峰煤田宝山矿区详勘储量报告》，1960 年 3 月 25 日云南省储量委员会以第 004 号文下达“关于《榕峰煤田宝山矿区详勘储量报告》的审批决议书”。该报告在勘探区以向斜轴部分东西两块段，浅部以 C₁ 级储量外界为边界，深部以向斜轴心为界估算了 K₁、K₂、K₃、K₄、K₅、K₆、K₇、K₈、K₉、K₁₀、K₁₁、K₁₂ 煤层 C₂ 级储量，共 77109.2 万吨，因工程控制程度低，并采用多煤层压缩合并、大块段法估算储量，故 C₂ 级储量未经

省储委批准上储量平衡表，宝达煤矿采矿权位于该报告北部 E 井田范围内，占用了《云南省榕峰煤田宝山矿区详勘储量报告》E 井田范围内 K₁、K₂、K₃、K₇、K₉、K₁₀ 煤层储量及 K₁、K₂、K₃、K₄、K₅、K₆、K₇、K₈、K₉、K₁₀、K₁₁、K₁₂ 煤层远景储量，本次分割占用原 B+C₁ 级 966.9 万吨，占用原 C₂ 级 8833.4 万吨，从占用资源量总量上，主体占用远景资源量区。

1971 年贵州省地质局 108 队在该区进行 1:20 万水城幅区域地质调查，提交了《1:20 万水城幅区域地质调查报告》。对区内地层、构造和矿产资源进行了系统总结。

(2) 原宝达煤矿矿区地质工作

2009 年 2 月，云南省煤田地质局一九八地质勘探队对宝达煤矿进行勘探工作，完成的工作量：1:5000 的地形地质图及水文地质、工程地质图修测 7.88km²；生产矿井及老窑调查 13 个；施工钻孔 5 个（其中混合抽水试验钻孔 1 个），总进尺 3420.66m；施工硐探 776m，探煤巷 300m；采煤层煤质样 24 件；煤层瓦斯样 13 件；采岩样、水样共 16 件。提交了《云南省宣威市宝达煤矿勘探报告》，2009 年 5 月，云南省国土资源厅以云国土资储备字[2009]88 号文对该报告进行备案，累计查明资源储量 1739 万吨；截止 2008 年 10 月 31 日，保有 331+332+333 类 1739 万吨，其中 331 类 401 万吨，332 类 505 万吨，333 类 833 万吨。该报告范围在本次核实报告范围以内。

(3) 原响水煤矿矿区地质工作

2003 年 10 月，云南省 143 煤田地质勘探队对响水煤矿矿区进行的普查填图，完成如下工作量：1:10000 地形地质及水文地质填图 4.5km²；施工探槽 1112m³，施工硐探 3 条，进尺 1298m；老窑调查 19 个；采取煤芯样 24 件。提交了《云南省宣威市响水煤矿地质普查报告》，该报告经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储字[2005]11 号文评审通过，并由云南省国土资源厅以云国土资储备字[2005]11 号备案。提交矿权内 332 类别资源量 232 万吨，333 类别资源量 636 万吨，334(?)类别资源量 1042 万吨。

2006 年 10 月，昆明铭立隆地质矿业有限公司对响水煤矿做了详查工作，完

成如下工作量：1：5000 地形地质及水文图修测 4.5km²；施工钻孔 2 个，钻探进尺 1183.02m；采取各类试验样品 96 件：其中煤芯样、煤层样 30 件、煤芯瓦斯样 10 件、简易筛分沉浮试验样 2 组 4 件、煤的自燃倾向性试验样 1 件、煤尘爆炸性试验样 1 件、大体重样 2 件、岩芯力学试验样 8 组 42 件、水样 3 件；岩矿鉴定样 2 件，岩矿分析样 1 件，施工探槽 11 条。并编制了《云南省宣威市响水煤矿详查报告》，2007 年 11 月，云南省国土资源厅以云国土资储备字[2007]163 号文对该报告进行备案，评审同意通过详查报告对响水煤矿资源量的申报，在采矿权的坐标范围及开采标高内，查明 332+333 类资源量 660.63 万吨；同意注销 332 类资源量 1.55 万吨；截止 2007 年 8 月 10 日，保有 332+333 类资源量 659.08 万吨。在保有资源量中，332 类资源量 161.76 万吨，333 类资源量 497.32 万吨；上述保有资源量中包括村庄压覆的 332+333 类资源量 40.26 万吨，其中 332 类 23.51 万吨，333 类 16.75 万吨。

2014 年 4 月，云南省煤田地质局对响水煤矿做了生产勘探工作，完成的工作量：1：5000 的地形地质图修测 5.0km²；1：5000 水文地质、工程地质图修测 5.0km²；生产矿井调查 5 个；巷道测量 1600m；巷道施工 1300m；水文地质、工程地质点测量 130 个；矿坑水观测点 1 个；采煤层煤质样 8 件；矿坑水样 1 件；生活水样 1 件；岩石物理力学样 8 组 16 件；瓦斯样 2 件；煤尘爆炸性、自燃倾向性鉴定样 7 件；并于 2016 年 6 月编制了《云南省宣威市响水煤矿生产勘探报告》，2017 年 1 月，云南省国土资源厅以云国土资储备字[2017]8 号文对该报告进行备案，评审通过生产勘探报告对宣威市响水煤矿估算的资源储量，在与采矿证相同的转型升级批复矿区范围内，累计查明资源储量 627 万吨；采空消耗 111b 类 18 万吨；截止 2016 年 4 月 30 日，保有 111b+122b+331+332+333 类 609 万吨，其中 111b 类 189 万吨，122b 类 190 万吨，331 类 12 万吨，332 类 11 万吨，333 类 207 万吨。保有资源储量中包括村庄影响带 331+332+333 类 33 万吨，断层影响带 333 类 32 万吨。

2018 年 11 月，云南省煤田地质局对响水煤矿做了生产勘探工作，完成的工作量：1：5000 的地形地质图修测 5.0km²；1：5000 水文地质、工程地质图修测 5.0km²；

生产矿井调查 5 个；巷道测量 2500m；见煤点编录 130 个；水文地质、工程地质点测量 130 个；测量矿井井口 5 个；采煤层煤质样 24 件；并于 2018 年 11 月编制了《云南省宣威市响水煤矿生产勘探报告》（2018 年），2019 年 1 月，曲靖市国土局以曲国土资储备字[2019]7 号文对该报告进行备案，响水煤矿采矿权内累计查明 111b+122b+332+333 类资源储量 1340 万吨；采空消耗 111b 类资源储量 18 万吨；保有 111b+122b+332+333 类资源储量 1322 万吨。

（4）整合后宝达煤矿矿区地质工作

2020 年 11 月，云南方圆中正工贸有限公司组成项目部开始地形测量、钻探施工、地形地质图修测、生产矿井调查、井巷编录、收集整理以往地质资料，野外工作从 2020 年 11 月 10 日开始，至 2021 年 5 月 25 日全面结束。主要完成了：1: 5000 地形测量、控制测量 10km²；1: 5000 地形地质修测 13.5km²；1: 5000 水文地质、工程地质修测 13.5km²；钻探施工 4 个孔，钻探进尺 4509.77m；地球物理测井 4482m；相邻生产矿井调查 2 对；地表水观测 1 处；地质点调查 341 个；井巷编录 1356.50m；剥土素描 2 条，共 453.04m；老窑调查 19 个；采集煤层样 29 件，岩石物理力学试验样 17 组/34 件，瓦斯样 8 件。收集了煤层瓦斯参数测定、瓦斯等级鉴定、两性鉴定报告、隐蔽致灾因素普查报告等（矿山由于历年瓦斯等级鉴定结果均为低瓦斯矿井，故未进行煤与瓦斯突出危险性鉴定工作），在此基础上利用矿山提供资料及相邻矿山资料综合分析、研究编制而成。编制完成了《云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告》，截止 2021 年 8 月 31 日，宝达煤矿采矿证矿区范围内（矿区面积：12.2853km²，开采标高 2200~1350m）累计查明资源量 4253.1 万吨，其中保有资源量 4066.7 万吨，动用量 186.4 万吨。《云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告》由云南省有色地质局培训中心评审通过，并取得了《〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告（2021 年）〉矿产资源储量评审意见书》（云色地培矿评储字[2021]10 号），并经云南省自然资源厅备案，取得了《关于〈云南省宣威市宝达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[2021]37 号）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 地层

矿区出露的地层从老至新有：二叠系上统峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）、宣威组（ P_3x ）；三叠系下统卡以头组（ T_1k ）；三叠系下统飞仙关组（ T_1f ）；三叠系下统永宁镇组（ T_1y ）；第四系（ Q ）。现从老至新简述如下：

（1）二叠系上统峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）

出露于本矿区东部边缘，区内出露不全，据区域资料，地层厚大于 200m，主要岩性为灰绿色、灰黑色致密块状、气孔杏仁状玄武岩，节理裂隙发育，夹紫色铁质页岩及凝灰岩，上部含豆状赤铁矿，底部为一层翠绿色斑点状玄武岩。

（2）二叠系上统宣威组（ P_3x ）：呈带状出露于矿权区东部，地层岩性由浅灰～深灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成，一般 201.14～417.82m，平均厚约 304.3m。与下伏峨眉山玄武岩组呈假整合接触。根据岩性、岩相、含煤性特征，自下而上可划分为二段，现将各段岩性特征叙述如下：

①宣威组第一段（ P_3x^1 ）：自 C_9 煤层底板至峨眉山玄武岩组顶界，地层厚度一般 101.8～228.16m，平均厚约 172.54m。顶部岩性主要由灰至灰黑、青灰色薄至中厚层状泥岩、粉砂质泥岩、粉砂岩及薄煤层组成，局部夹薄层状细砂岩、粉砂质泥岩、泥岩，多呈互层状，一般含煤 4～6 层，产 *Lepidodendrales* 化石；中部岩性主要为灰至深灰色中厚至厚层状的粉砂岩、细砂岩、菱铁质砂岩、玄武质碎屑砂岩，间夹薄层状泥岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩及煤层，一般含煤 4～6 层。底部岩性主要为粉砂质泥岩、泥岩、铝土质泥岩，粉砂质泥岩、泥岩中多含赤铁矿透镜体。本段含煤 8～12 层，一般为 8 层，编号煤层有 C_{10} 、 C_{11} 、 C_{12} 、 C_{15} 、 C_{16} 、 C_{18} 、 C_{19} 、 C_{30} ，其中 C_{10} 煤层为局部可采煤层， C_{30} 煤层为大部分可采煤层。其余均为不可采煤层。

②宣威组第二段（ P_3x^2 ）： C_9 煤层底板至卡以头组底界，地层厚度一般 99.34～189.66m，平均厚约 131.76m。岩性主要由浅灰色～深灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成，呈互层状产出。中上部及底部富含菱铁

质砂岩和黄铁矿结核。本段富含植物化石，含煤 9~17 层，一般为 11 层，编号煤层有 C₁、C₂、C₃、C₄、C₅、C₆、C₇、C₈、C₉，其中 C₁ 煤层为全区可采煤层，C₂、C₄、C₉ 煤层为大部分可采煤层，C₇ 煤层为局部可采煤层，其余煤层不可采。

(3) 三叠系下统卡以头组 (T_{1k})：出露于矿区中部，岩性主要由灰绿色、深灰绿色细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩组成，局部夹薄层状泥岩，含黄铁矿结晶体，偶含少量铜矿及钙质结核，产瓣鳃类、腕足类化石。一般厚 83.95~246.46m，平均厚约 193.30m。与下伏地层呈整合接触。

(4) 三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})：核实区内本组地层多形成较高的山峰或陡崖，地层厚度为 733.65~1108.34m。依据岩性组合特征可分为五段，现将各段岩性特征分述如下：

① 飞仙关组第一段 (T_{1f}¹)：岩性为紫灰色、紫褐色的薄-中厚层状细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩与紫红色泥岩，呈互层状产出；下部由紫灰色、紫褐色的泥质粉砂、泥岩组成。总体上本段泥岩、粉砂质泥总厚度相对较大，而细砂岩、粉砂总厚度相对较小。中下部为薄层状泥岩及粉砂质泥岩含较多蠕虫状方解石，与下伏地层呈整合接触。本段一般厚 155.62~269.83m，平均厚 217.16m。

② 飞仙关组第二段 (T_{1f}²)：岩性主要以灰至紫灰色中厚层状细粒砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩为主，夹少量泥岩、粉砂质泥岩及钙质结核，偶见平行层理、交错层理发育，总体上本段细砂质、粉砂质总厚度相对较大，地貌上多形成二级陡坎或孤峰，该段岩性较坚硬，不易风化。与下伏地层呈整合接触。本段一般厚 102.66~234.62m，平均厚约 150.86m。

③ 飞仙关组第三段 (T_{1f}³)

岩性为灰紫色薄至中厚层状粉砂岩夹粉砂质泥岩，偶夹泥岩薄层，顶部粉砂岩含钙质较多，泥岩厚度相应较大，水平层理及小型交错层理发育。本段一般厚 125.37~253.89m，平均约 214m。与下伏地层呈整合接触。

④ 飞仙关组第四、五段 (T_{1f}⁴⁺⁵)

岩性主要为灰紫色薄至中厚层状细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩和泥岩，夹浅灰色薄层状泥质灰岩、钙质泥岩。本段一般厚度大于 350m。与下伏地层呈整合接

触。

(5) 三叠系下统永宁镇组 (T_{1Y})

出露于矿区西部，矿区内出露不全，地层厚度大于 400m，与下伏飞仙关组呈整合接触。上部为紫红、灰紫、灰黄薄至中厚层状，粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹粉砂岩、细砂岩组成；中下部以灰色中厚层状灰岩为主，含少量瓣鳃类动物化石和管状、柱状动物化石；下部以青灰色薄-厚层状泥质灰岩为主，间夹中厚层状的灰岩，含瓣鳃类动物化石，该层灰岩底界作为 T_{1Y} 与 T_{1f}^{4+5} 分界的划分依据。

(6) 第四系 (Q)

分布于区内沟谷低凹处，岩性为残积/坡积物、冲积/洪积物及耕植土，结构松散，厚度为 0~27.82m，平均约 11.13m。与下伏地层呈不整合接触。

7.4.2 矿区构造

矿区位于区域格宜向斜南东翼，地层整体呈一倾向西的单斜构造。一般东部地层倾角为 50~75°，西部地层倾角为 30~60°，地层倾角由南至北有变缓的趋势。区内发育有 5 条褶皱及 7 条断层，现将褶皱及断层特征分述如下：

(1) 褶皱

S_1 向斜：轴向为北东向，位于矿区北西边缘，与地层走向大致一致，为 NE23°，走向长约 2.5km，北西翼倾角较缓，一般在 25~30° 之间，南东翼倾角较陡，倾角在 45~60° 之间。两翼为飞仙关组第四、五段，岩性主要为灰紫色薄至中厚层状细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩和泥岩。受该褶皱影响，核部地层 T_{1f} 地表出露面积较大。

S_2 向斜：轴向为北东向，位于矿区北西边缘，与地层走向也大致一致，为 NE23°，走向长约 150m，两翼倾角大致一致，一般在 25~30° 之间。

B_1 背斜：轴向为南北向，位于矿区北西边缘，走向南西，走向长约 320m，北西翼倾角较陡，一般在 30~38° 之间，南东翼倾角较缓，倾角在 15~26° 之间。

B_2 背斜：轴向为北东向，位于矿区北西边缘，与地层走向大致一致，为 NE25°，走向长约 2.4km，北西翼倾角较陡，一般在 30~42° 之间，南东翼倾角较缓，倾角在 20~28° 之间。

B₃ 向斜：轴向为北东向，位于矿区北西边缘，与地层走向也大致一致，为 NE23°，走向长约 150m，两翼倾角大致一致，一般在 25~30° 之间。

(2) 断层

F₁ 断层：分布于矿区东部 4 勘查线至 8 勘查线之间。为一走向正断层，走向 20°，倾向 290°，倾角 70° 左右，落差 60-70 米，一般 65 米左右，南部伸出区外，区内全长约 1730 米。主要特征，使 P₃x¹、P₃x² 地层变薄及缺失 C₉ 煤层。地面有 5 个地质点控制，深部有一老窑控制，位置比较可靠，该断层位于矿区中东部，其下盘煤层基本被老窑采空，上盘尚未开采，因此，对 C₃₀ 煤层浅部今后开采有较大影响。

F₂ 平移逆断层：分布于矿区 4 勘查线至 5 勘查线之间，为一平移逆断层，倾向东，断距小于 15m，矿区内出露长度为 170m，该断层破坏浅部煤层连续性，对煤层开采无影响。

F₅₈ 逆断层：位于矿区南部，矿权区内出露长度为 570m，断层落差 80.0~100.0m，倾向北东，倾角 60~70°。断层上盘及下盘均由飞仙关组地层组成。地表有 2 点控制，断层标志为断层破碎带岩石成分混杂，飞仙关组三段地层出露厚度变薄。区内本断层未切割含煤地层，对煤层开采无影响。

F₆₀ 逆断层：位于矿区南部，出露长度为 400m，断层落差 80.0~100.0m，倾向北西，倾角 50~60°。断层切割永宁镇组 (T₁y) 和飞仙关组四段 (T₁f⁴⁺⁵) 地层。地表有 2 点控制，断层标志为永宁镇组 (T₁y) 灰岩地层露头线不连续，断层标志为断层破碎带岩石成分混杂。区内本断层未切割含煤地层，对煤层开采无影响。

F₆₁ 逆断层：位于矿区南部，出露长度为 300m，断层走向北东，倾向北西，倾角 60~65°。原 E₂/138 老钻孔对此断层有揭露，断层切割 T₁K 地层，导致地层厚度增大。沿断层走向出露有 1 个泉点，标志明显。区内本断层未切割含煤地层，对煤层开采无影响。

f₆₂ 正断层：位于矿区南部，为一隐伏正断层，区内长度约 500m，断距 50m，断层走向倾向西北，倾角 50°，据 E5-154 号钻孔揭露，C₄~C₈ 煤层缺失。断层性质产状基本查明，对开采有一定影响。

f_1 隐伏断层：位于矿区南部，为一隐伏的正断层。ZK501 钻孔揭露 C_9 、 C_{10} 煤层缺失，断层落差为 15~20m，倾向北西，倾角 50~60°。断层切割主采煤层，对煤层开采有影响。

综上所述，矿区位于宝山向斜的东南翼中段，格宜向斜南东翼。地层总体倾向西，地层倾角由南至北有变缓的趋势，一般东部地层倾角为 50~75°，西部地层倾角为 30~60°。区内发育有褶皱及 6 条断层。其中 3 条断层未切割含煤地层，对矿床开采无影响，隐伏断层 f_1 和 F_1 、 f_{62} 对煤层开采有影响。对照《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215—2020）规定，总体上，矿区地质构造复杂程度属中等类型。

7.4.3 岩浆活动

区内岩浆岩为含煤地层底部二叠系上统峨眉山玄武岩，与含煤地层呈假整合接触，构成煤系基底，矿区内出露不全。主要岩性为灰绿色、深灰色致密块状，具杏仁状气孔，柱状节理发育。由于其形成时代早于成煤时期，未对区内煤层、煤质造成破坏。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 煤层

（1）含煤地层及含煤性

矿区内含煤地层为二叠系上统宣威组（ P_3x ），岩性主要由细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成。煤系地层总厚约为 304.3m，全区厚度较稳定，无明显变化规律，含大小煤层（线）25~48 层，总计煤层约 21.60m，含煤系数 7.09%。含可采煤层 8 层，自上而下为 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_9 、 C_{10} 、 C_{30} 煤层，其中 C_1 煤层为全区可采煤层， C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_9 、 C_{30} 煤层为大部分可采煤层， C_7 、 C_{10} 煤层为局部可采煤层。可采煤层总厚 12.11m，可采含煤系数 3.97%。煤系地层各段煤层富集程度不同，含煤性差异明显。

宣威组第二段（ P_3x^2 ）：下自 C_9 煤层底板上至卡以头底界，地层厚度一般 99.34~189.66m，平均厚约 131.76m。含煤 9~17 层，一般为 11 层，煤层总厚 2.50~17.53m，平均 6.34m，含煤系数 2.5%~9.2%，平均含煤系数 4.8%；含全

区可采煤层 1 层，大部可采煤层 4 层，局部可采煤层 1 层，可采总厚约 0.66~14.2m，平均 4.94m，平均可采含煤系数 3.7%。

宣威组第一段 (P_3x^1)：下自峨眉山玄武岩顶界凝灰岩上至 C_9 煤层底板，地层厚 101.8~228.16m，平均厚约 172.54m，含煤 8~12 层，煤层总厚 1.07~13.87m，平均 6.94m，含煤系数 1.0%~6.1%，平均含煤系数 4.0%；含大部可采煤层 1 层，局部可采煤层 1 层，可采总厚约 0.0~3.75m，平均 1.78m，平均可采含煤系数 1.0%。

(2) 可采煤层

矿区内有可采煤层八层：即 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_9 、 C_{10} 、 C_{30} 煤层，其中 C_1 煤层为全区可采煤层， C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_9 、 C_{30} 煤层为大部分可采煤层， C_7 、 C_{10} 煤层为局部可采煤层。现将各煤层主要特征分述如下：

① C_1 煤层

位于宣威组第二段 (P_3x^2) 顶部。下距 C_2 煤层 5.19~41.81m，平均 13.12m。煤层真厚 0.35~2.08m，平均 0.81m，黑色、灰黑色，条带状结构，半暗型煤，弱沥青光泽，参差状断口，碎块状，局部夹 2~3mm 亮煤条带，亮煤条带内生裂隙发育，方解石充填，煤层直接顶为中厚层状深灰色至灰黑色泥岩、粉砂质泥岩，煤层直接底板为深灰色、灰褐色泥岩及粉砂质泥岩。 C_1 煤层地表出露较好，平面分布范围与以往地质报告保持一致，资源量赋存标高 2165~1350m 水平，煤层倾角 32° ~ 72° ，全区 24 工程点控制，可采点 22 个，全区可采面积 3.1641km^2 ，面积可采系数 95%，厚度变化系数为 45%，矿区北部煤层由浅至深厚度逐渐变厚，矿区中部及北部地区煤层由浅至深厚度逐渐变薄，总体厚度变化不大，厚度变化规律明显，煤层结构简单，对比可靠，煤质变化较小，属较稳定煤层，区内全区可采。

② C_2 煤层

位于宣威组第二段 (P_3x^2)。下距 C_3 煤层 3.30~12.10m，平均 7.05m。煤层真厚 0.06~2.26m，平均 0.72m，黑色、灰黑色，条带状结构，半暗型煤，弱沥青光泽，参差状断口，碎块状，煤质一般，煤层结构较简单，煤层直接顶为中厚层状深灰色泥岩，煤层直接底板为灰褐色泥岩。偶含一层泥岩夹矸，夹矸厚度为

0.01~0.14m。 C_2 煤层地表出露较好，平面分布范围与以往地质报告保持一致，资源量赋存标高 2150-1350m 水平，煤层倾角 32° - 70° ，全区 29 工程点控制，可采点 24 个，全区可采面积 2.4410km^2 ，面积可采系数 74%，厚度变化系数为 59.6%，属大部分可采煤层，煤层结构较简单，对比可靠，煤质变化较小，属较稳定煤层。区内大部分可采。

③ C_3 煤层

位于宣威组第二段 (P_3x^2) 上部，下距 C_4 煤层 4.90~62.65m，平均 15.03m。煤层真厚 0.00~1.60m，平均 0.58m，黑色、灰黑色，条带状结构，半亮型煤，沥青光泽，参差状断口，块状，煤质一般，煤层结构较简单，煤层直接顶为薄至中厚层状粉砂岩，煤层直接底板为灰褐色泥岩。偶含 1 层泥岩夹矸，偶含一层泥岩夹矸，夹矸厚度为 0.04~0.07m。 C_3 煤层地表出露较好，平面分布范围与以往地质报告保持一致，资源量赋存标高 2130-1350m 水平，煤层倾角 32° - 66° ，全区 24 工程点控制，可采点 13 个，全区可采面积 1.7849km^2 ，面积可采系数 57%，厚度变化系数为 52.3%，煤层结构较简单，对比可靠，煤质变化较小，属较稳定煤层，属大部分可采煤层。

④ C_4 煤层

位于宣威组第二段 (P_3x^2) 中上部。下距 C_7 煤层 27.44~76.53m，平均 46.39m。煤层真厚 0.00~2.44m，平均 0.71m，黑色、灰黑色，细粒状结构，暗淡型煤，暗淡光泽，面煤，煤质较差，含 0~1 层夹矸，夹矸厚度为 0.00~0.02m，夹矸为浅灰色高岭石泥岩，呈鳞片状，易风化破碎，遇水膨胀，具粘性，手摸具滑感，煤层结构较简单，顶、底板多为泥岩，较软， C_4 煤层地表出露较好，平面分布范围与以往地质报告保持一致，资源量赋存标高 2155-1350m 水平，煤层倾角 32° - 70° ，全区 27 工程点控制，可采点 17 个，全区可采面积 2.4479km^2 ，面积可采系数 74%，厚度变化系数为 60.3%，煤层结构较简单，对比可靠，煤质变化较小，属较稳定煤层。区内大部分可采。

⑤ C_7 煤层

位于宣威组第二段 (P_3x^2) 中下部。下距 C_9 煤层 15.79~54.38m，平均 34.99m。

煤层真厚 0.00~2.52m, 平均 0.65m, 黑色、灰黑色, 条带状结构, 半暗型煤, 弱沥青光泽, 块状, 煤质一般, 煤层结构较简单, 含 0~1 层夹矸, 夹矸厚度为 0.00~0.10m, 夹矸为泥岩, 煤层直接顶为薄至中厚层状粉砂岩, 煤层直接底板为灰褐色泥岩。C₇ 煤层地表出露较好, 平面分布范围与以往地质报告保持一致, 资源量赋存标高 2150-1350m 水平, 煤层倾角 54° -72°, 全区 24 工程点控制, 可采点 13 个, 全区可采面积 1.1616km², 面积可采系数 37%, 厚度变化系数为 82.9%, 煤层结构较简单, 对比可靠, 煤质变化较小, 属较稳定煤层。区内局部可采。

⑥ C₉ 煤层

位于宣威组第二段 (P₃X²) 底部。下距 C₁₀ 煤层 8.16~31.85m, 平均 14.86m。煤层真厚 0.25~3.30m, 平均 1.47m, 黑色, 粉末-碎块状, 煤层结构较简单, 弱玻璃光泽, 以半亮型煤为主, 半暗型煤次之, 见细条带状结构, 内生裂隙发育, 参差状断口, 含炭化植物碎屑及见镜面擦痕, 偶含 0~2 层泥岩或高岭石泥岩夹矸, 厚度 0.10~0.45m, 为棕色、棕灰色高岭石泥岩, 颜色与其它夹矸有明显区别, 层位稳定, 煤层直接顶为薄至中厚层状泥质粉砂岩, 煤层直接底板为粉砂岩, C₉ 煤层地表出露较好, 平面分布范围与以往地质报告保持一致, 资源量赋存标高 2135-1350m 水平, 煤层倾角 28° -71°, 全区 24 工程点控制, 可采点 22 个, 全区可采面积 1.6640km², 面积可采系数 53%, 厚度变化系数为 50.5%, 矿区北部区域煤层厚度趋于稳定, 矿区中南不区域煤层由浅至深逐渐变薄, 总体厚度变化不大, 变化规律明显。煤层结构较简单, 对比可靠, 煤质变化较小, 属较稳定煤层。

⑦ C₁₀ 煤层

位于宣威组第一段 (P₃X²) 上部。下距 C₃₀ 煤层 73.92~250.03m, 平均 152.97m。煤层真厚 0.00~1.97m, 平均 0.71m, 黑色, 碎块状, 煤层结构较简单, 弱沥青光泽, 以半亮型煤为主, 见细条带状结构, 内生裂隙发育, 参差状断口, 偶含 0~1 层泥岩夹矸, 厚度 0.00~0.09m, 煤层直接顶为薄至中厚层状泥岩, 煤层直接底板为粉砂岩, C₁₀ 煤层地表出露较好, 平面分布范围与以往地质报告保持一致, 资源量赋存标高 2135-1350m 水平, 煤层倾角 45° -72°, 全区 23 工程点控制, 可采点 14 个, 全区可采面积 1.0761km², 面积可采系数 37%, 厚度变化系数为 64.5%, 煤层结构较

简单，对比可靠，煤质变化较小，属较稳定煤层。区内局部可采。

⑧C₃₀煤层

位于宣威组第一段(P₃X¹)底部，下距玄武岩组7.25~20.98m，平均14.64m。煤层真厚0.00~1.78m，平均1.07m，黑色，粉末-碎块状，煤层结构较简单，弱沥青光泽，以半暗型煤为主，见细条带状结构，参差状断口，煤芯中见夹硫铁矿结核，核径在2cm左右。偶含0~2层泥岩夹矸，厚度0.01~0.52m，煤层直接顶为薄至中厚层状泥质粉砂岩，煤层直接底板为泥岩。C₃₀煤层在原响水煤矿区内地表出露较好，在原响水煤矿区尖灭，平面分布范围与以往地质报告保持一致，资源量赋存标高2150-1350m水平，煤层倾角37°-59°，全区13工程点控制，可采点11个，全区可采面积2.0752km²，面积可采系数83%，厚度变化系数为48.2%，煤层往矿区南部逐渐尖灭，仅在原响水煤矿矿区范围内可采，在原响水煤矿矿区范围内煤层由浅至深逐渐变薄，厚度变化规律明显，煤层结构较简单，对比可靠，煤质变化较小，属较稳定煤层，区内大部分可采。

(3) 煤层对比

矿区含煤地层中可供对比标志层为7层，均属于全区稳定标志层，每隔几十米有一个稳定标志层均匀分布，矿区成煤环境稳定，为煤层对比的良好条件。

矿区标志层较清晰，主要可采煤层对比可靠，其余煤层对比基本可靠。

7.5.2 煤质

(1) 煤的物理性质

矿区的煤层呈黑色、灰黑色、玻璃光泽、油脂光泽，断口呈参差状、棱角状，多呈块状，碎块状，坚硬，裂隙较发育，一般均垂直于层面。煤岩成分多为半暗煤，次为半亮煤、镜煤条带。

(2) 煤的化学性质

①水分(M_{ad})

C₁煤层：原煤水分(M_{ad})两极值为0.31~1.2%，平均值为0.77%。属特低全水分煤(SLM)。浮煤水分两极值为0.54~1.47%，平均值为0.82%。

C₂煤层：原煤水分(M_{ad})两极值为0.51~0.98%，平均值为0.72%。属特低全

水分煤（SLM）。浮煤水分两极值为 0.52~0.79%，平均值为 0.66%。

C₃煤层：原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.85~1.57%，平均值为 1.14%。属特低全水分煤（SLM）。浮煤水分两极值为 0.65~2.42%，平均值为 1.11%。

C₄煤层：原煤全水分（M_{ad}）两极值为 0.42~1.31%，平均值为 0.86%。属特低全水分煤（SLM）。浮煤水分两极值为 0.44~1.63%，平均值为 0.75%

C₇煤层：原煤全水分（M_{ad}）两极值为 0.50~1.11%，平均值为 0.79%，属特低全水分煤（SLM）。浮煤全水分为 0.47~0.82%。平均值为 0.61%。

C₉煤层：原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.31~1.22%，平均值为 0.79%。属特低全水分煤（SLM）。浮煤水分两极值为 0.56~1.38%，平均值为 0.83%。

C₁₀煤层：原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.68~0.89%，平均值为 0.78%。属特低全水分煤（SLM）。浮煤水分两极值为 0.56~0.81%，平均值为 0.67%。

C₃₀煤层：原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.57~1.00%，平均值为 0.77%。属特低全水分煤（SLM）。浮煤水分两极值为 0.59~0.74%，平均值为 0.67%。

②灰分（A_d）

C₁煤层：原煤灰分两极值为 16.08~37.83%，平均值为 25.59%，属中灰分煤（MA）。浮煤灰分两极值为 9.10~23.84%，平均值为 16.24%。

C₂煤层：原煤灰分两极值为 16.27~32.33%，平均值为 24.62%，属中灰分煤（MA）。浮煤灰分两极值为 9.41~21.63%，平均值为 15.33%。

C₃煤层：原煤灰分两极值为 16.51~45.74%，平均值为 24.95%，属中灰分煤（MA）。浮煤灰分两极值为 7.84~22.83%，平均值为 13.94%。

C₄煤层：原煤灰分两极值为 25.12~57.37%，平均值为 35.19%，属中高灰分煤（MHA）；浮煤灰分两极值为 10.58~24.13%，平均值为 17.03%。

C₇煤层：原煤灰分两极值为 14.76~42.06%，平均值为 30.31%，属中高灰分煤（MHA）。浮煤灰分两极值为 9.79~32.83%，平均值为 19.65%。

C₉煤层：原煤灰分两极值为 14.28~47.21%，平均值为 27.50%，属中灰分煤（MA）。浮煤灰分两极值为 7.10~36.02%，平均值为 15.22%。

C₁₀煤层：原煤灰分两极值为 18.71~38.16%，平均值为 25.22%，属中灰分煤

(MA)。浮煤灰分两极值为 9.76~34.66%，平均值为 17.23%。

C₃₀煤层：原煤灰分两极值为 16.97~38.96%，平均值为 26.22%，属中灰分煤(MA)。浮煤灰分两极值为 7.67~27.90%，平均值为 15.86%。

③挥发分 (V_{daf})

C₁煤层：原煤挥发分两极值为 21.89~27.34%，平均值为 24.83%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 20.96~25.44%，平均值为 23.44%。

C₂煤层：原煤挥发分两极值为 20.19~28.21%，平均值为 25.19%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 18.13~26.45%，平均值为 24.02%。

C₃煤层：原煤挥发分两极值为 20.70~32.05%，平均值为 25.74%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 19.46~30.50%，平均值为 22.86%。

C₄煤层：原煤挥发分两极值为 23.79~34.63%，平均值为 28.39%，属中高挥发分煤(MHV)。浮煤挥发分两极值为 20.93~28.66%，平均值为 24.42%。

C₇煤层：原煤挥发分两极值为 18.76~27.55%，平均值为 25.06%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 17.43~25.83%，平均值为 22.91%。

C₉煤层：原煤挥发分两极值为 21.81~29.07%，平均值为 24.53%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 20.79~23.87%，平均值为 22.72%。

C₁₀煤层：原煤挥发分两极值为 21.69~24.40%，平均值为 22.48%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 19.72~22.68%，平均值为 21.32%。

C₃₀煤层：原煤挥发分两极值为 18.67~24.74%，平均值为 20.95%，属中等挥发分煤(MV)。浮煤挥发分两极值为 18.32~19.77%，平均值为 18.98%。

④全硫(S_{t,d})

C₁煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.10~0.77%，平均值为 0.35%，属特低硫煤(SLS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.13~0.38%，平均值为 0.23%。

C₂煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.10~2.03%，平均值为 0.43%，属特低硫煤(SLS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.14~0.38%，平均值为 0.21%。

C₃煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.06~0.59%，平均值为 0.20%，属特低硫煤(SLS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.10~0.21%，平均值为 0.16%。

C₄煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.10~5.53%，平均值为 1.25%，属中硫煤 (MS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.11~1.01%，平均值为 0.41%。

C₇煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.08%~0.30%，平均值为 0.17%，属特低硫煤 (SLS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.15~0.26%，平均值为 0.19%。

C₉煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.05~1.27%，平均值为 0.27%，属特低硫煤 (SLS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.12~0.71%，平均值为 0.22%。

C₁₀煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.08~0.14%，平均值为 0.01%，属特低硫煤 (SLS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.13~0.17%，平均值为 0.15%。

C₃₀煤层：原煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.06~3.09%，平均值为 1.35%，属中硫煤 (MS)。浮煤全硫含量 (S_{t,d}) 两极值为 0.08~0.85%，平均值为 0.41%。

⑤煤的有害元素

A、磷 (P_d)

C₁煤层：原煤磷 (P_d) 两极值为 0.004~0.043%，平均值为 0.014%，属特低磷煤 (SLP)。

C₂煤层：原煤磷 (P_d) 两极值为 0.010~1.00%，平均值为 0.160%，属中磷分煤 (MP)。

C₃煤层：原煤磷 (P_d) 两极值为 0.013~0.037%，平均值为 0.026%，属低磷分煤 (LP)。

C₄煤层：原煤磷 (P_d) 含量两极值为 0.008~0.061%，平均 0.032%，属低磷分煤 (LP)。

C₇煤层：原煤磷 (P_d) 含量两极值为 0.008~0.036%，平均 0.018%，属低磷分煤 (LP)。

C₉煤层：原煤磷 (P_d) 两极值为 0.008~0.042%，平均值为 0.019%，属低磷分煤 (LP)。

C₁₀煤层：原煤磷 (P_d) 两极值为 0.010~0.044%，平均值为 0.022%，属低磷分煤 (LP)。

C₃₀煤层：原煤磷 (P_d) 两极值为 0.011~0.024%，平均值为 0.016%，属低磷

分煤 (LP)。

B、砷 ($A_{s,d}$)

C_1 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量两极值为 $0\sim 6.0 \mu\text{g/g}$, 平均值 $1.44 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

C_2 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量两极值为 $1\sim 3 \mu\text{g/g}$, 平均值 $1.71 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

C_3 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量两极值为 $0\sim 9 \mu\text{g/g}$, 平均值 $2.71 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

C_4 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量两极值为 $1\sim 22 \mu\text{g/g}$, 平均 $6.22 \mu\text{g/g}$ 。属低砷煤(As-2)。

C_7 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量两极值为 $1\sim 16 \mu\text{g/g}$, 平均 $3.5 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

C_9 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量为 $1\sim 4 \mu\text{g/g}$, 平均 $1.7 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

C_{10} 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量为 $1\sim 3 \mu\text{g/g}$, 平均为 $1.8 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

C_{30} 煤层: 原煤砷 ($A_{s,d}$) 含量为 $1\sim 2 \mu\text{g/g}$, 平均为 $1.5 \mu\text{g/g}$ 。属特低砷煤(As-1)。

经分析测试: C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_7 、 C_9 、 C_{10} 、 C_{30} 煤层均属特低砷煤 (As-1), C_4 属低砷煤 (As-2)。

C、氟 (F_d)

C_1 煤层: 原煤氟 (F_d) 含量两极值为 $64\sim 177 \mu\text{g/g}$, 平均值 $100 \mu\text{g/g}$, 属低氟煤(LF)。

C_2 煤层: 原煤氟 (F_d) 含量两极值为 $65\sim 130 \mu\text{g/g}$, 平均值 $86.8 \mu\text{g/g}$, 属低氟煤(LF)。

C_3 煤层: 原煤氟 (F_d) 含量两极值为 $64\sim 167 \mu\text{g/g}$, 平均值 $104.33 \mu\text{g/g}$, 属低氟煤(LF)。

C_4 煤层: 原煤氟 (F_d) 含量两极值为 $126\sim 333 \mu\text{g/g}$, 平均值 $225.4 \mu\text{g/g}$ 。

属高氟煤(HF)。

C₇煤层：原煤氟(F_d)含量两极值为98~142 μg/g，平均值121.3 μg/g，属低氟煤(LF)。

C₉煤层：原煤氟(F_d)含量两极值为66~737 μg/g，平均值204.6 μg/g，属高氟煤(HF)。

C₁₀煤层：原煤氟(F_d)含量两极值为71~112 μg/g，平均值91.5 μg/g，属低氟煤(LF)。

C₃₀煤层：原煤氟(F_d)含量两极值为58~83 μg/g，平均值70.5 μg/g，属特低氟煤(SLF)。

D、氯(Cl_d)

C₁煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.04~0.065%，平均值0.05%，属特低氯煤(SLC1)。

C₂煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.022~0.06%，平均值0.05%，属特低氯煤(SLC1)。

C₃煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.042~0.051%，平均值0.047%，属特低氯煤(SLC1)。

C₄煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.032~0.046%，平均值0.040%，属特低氯煤(SLC1)。

C₇煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.034~0.050%，平均值0.040%，属特低氯煤(SLC1)。

C₉煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.036~0.070%，平均值0.052%，属低氯煤(LC1)。

C₁₀煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.032~0.064%，平均值0.048%，属特低氯煤(SLC1)。

C₃₀煤层：原煤氯(Cl_d)含量两极值为0.036~0.050%，平均值0.043%，属特低氯煤(SLC1)。

综上所述，区内煤层属特低全水分、中灰-中高灰、中等挥发分、特低硫-中

硫、特低磷-中磷分、特低砷-低砷、特低氟-高氟、特低氯-低氯煤。

⑥元素组成

C₁煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：88.64~90.197%；平均 89.18%；氢含量（Hdaf）：4.38~4.99%；平均 4.82%；氮含量（Ndaf）：1.37~1.56%；平均 1.44%；硫加氧含量（S+O）daf：3.62~5.03%，平均 4.34%。

C₂煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：88.26~89.72%；平均 89.22%；氢含量（Hdaf）：4.70~5.08%；平均 4.95%；氮含量（Ndaf）：1.44~1.61%；平均 1.51%；硫加氧含量（S+O）daf：3.72~5.28%，平均 4.38%。

C₃煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：88.59~89.87%；平均 89.26%；氢含量（Hdaf）：4.72~5.24%；平均 4.92%；氮含量（Ndaf）：1.44~1.88%；平均 1.64%；硫加氧含量（S+O）daf：3.55~5.05%，平均 4.13%。

C₄煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：85.70~89.66%；平均 88.75%；氢含量（Hdaf）：4.58~5.03%；平均 4.83%；氮含量（Ndaf）：1.27~1.65%；平均 1.42%；硫加氧含量（S+O）daf：3.91~8.11%，平均 5.00%。

C₇煤层浮煤样的分析结果：88.99~89.43%；平均 89.21%；氢含量（Hdaf）：4.81~5.14%；平均 4.99%；氮含量（Ndaf）：1.31~1.65%；平均 1.48%；硫加氧含量（S+O）daf：4.22~4.45%，平均 4.34%。

C₉煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：88.33~90.38%；平均 89.53%；氢含量（Hdaf）：4.74~5.01%；平均 4.82%；氮含量（Ndaf）：1.26~1.71%；平均 1.51%；硫加氧含量（S+O）daf：3.49~5.38%，平均 4.13%。

C₁₀煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：90.07~90.13%；平均 90.10%；氢含量（Hdaf）：4.73~4.93%；平均 4.84%；氮含量（Ndaf）：1.43~1.53%；平均 1.48%；硫加氧含量（S+O）daf：3.47~3.70%，平均 3.59%。

C₃₀煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：89.80~91.14%；平均 90.31%；氢含量（Hdaf）：4.55~4.81%；平均 4.72%；氮含量（Ndaf）：1.27~1.49%；平均 1.40%；硫加氧含量（S+O）daf：2.82~4.08%，平均 3.56%。

⑦微量元素

C₁煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 3~14 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 6.33 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 1~4 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 2.00 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₂煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 4~14 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 7.57 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 1~5 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 2.57 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₃煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 4~17 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 9.17 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 1~5 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 2.67 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₄煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 4~17 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 8.44 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 1~3 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 1.89 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₇煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 4~10 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 6.43 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 2~3 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 2.43 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₉煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 4~10 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 7.00 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 1~3 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 2.09 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₁₀煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 3~7 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 5.75 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量两极值为 1~3 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 2.00 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

C₃₀煤层：原煤镓 ($G_{a,d}$) 含量两极值为 5~10 $\mu\text{g/g}$ ，平均值 7.00 $\mu\text{g/g}$ ，属低镓煤 (Ga-1)。锗 ($G_{e,d}$) 含量 2.00 $\mu\text{g/g}$ ，属低锗煤 (LGe)。微量元素镓 ($G_{a,d}$)、锗 ($G_{e,d}$) 含量低，无工业价值。

综上所述，区内煤层属低镓 (Ga-1)、低锗煤 (LGe)，含量较低。

(3) 煤的工艺性能及用途

① 发热量

C₁煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):20.30~29.24MJ/kg, 平均 24.54MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 24.37~29.05MJ/kg, 平均 26.58MJ/kg, 属高热值煤(HQ)。

C₂煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):22.56~29.52MJ/kg, 平均 25.44MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 27.57MJ/kg, 属高热值煤(HQ)。

C₃煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):19.78~28.94MJ/kg, 平均 26.32MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 27.24~29.47MJ/kg, 平均 28.16MJ/kg, 属高热值煤(HQ)。

C₄煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):12.55~22.80MJ/kg, 平均 18.28MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 24.00~25.78MJ/kg, 平均 264.67MJ/kg, 属中热值煤(MQ)。

C₇煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):19.26~30.04MJ/kg, 平均 23.74MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 22.56~26.64MJ/kg, 平均 24.27MJ/kg, 属中高热值煤(MHQ)。

C₉煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):16.76~29.78MJ/kg, 平均 24.75MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 22.69~30.63MJ/kg, 平均 25.91MJ/kg, 属高热值煤(HQ)。

C₁₀煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):25.17~28.28MJ/kg, 平均 26.89MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 22.01MJ/kg, 属高热值煤(HQ)。

C₃₀煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$):19.88~26.00MJ/kg, 平均 22.94MJ/kg; 原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$): 23.75~29.70MJ/kg, 平均 27.61MJ/kg, 属中高热值煤(MHQ)。

②原煤灰成分煤灰熔融性

C₁煤层：煤灰主要成份为SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂占 59.98%, Fe₂O₃占 9.11%, Al₂O₃含量为 12.94%, CaO占 9.97%。原煤煤灰熔融性软化温度(ST)为 1327.5℃, 属中等软化温度灰(MST)。原煤煤灰熔融性流动温度(FT)为 1364℃, 属中等流动温度灰(MFT)。

C₂煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂ 占 52.60%，Fe₂O₃ 占 11.08%，Al₂O₃ 含量为 18.08%，CaO 占 10.44%。原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为 1245℃，属较低软化温度灰煤（RLST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为 1327℃，属中等流动温度灰（MFT）。

C₃煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂ 占 56.94%，Fe₂O₃ 占 8.93%，Al₂O₃ 含量为 19.89%，CaO 占 4.50%。原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为 1332℃，属中等软化温度灰（MST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为 1381℃，属中等流动温度灰（MFT）。

C₄煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂ 占 52.46%，Fe₂O₃ 占 13.16%，Al₂O₃ 含量为 12.39%，CaO 占 13.92%，原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为 1225℃，属较低软化温度灰（RLST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为 1282℃，属较低流动温度灰（RLFT）。

C₇煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Al₂O₃、CaO、Fe₂O₃。SiO₂ 占 60.42%，CaO 占 9.29%，Fe₂O₃ 占 7.31%，Al₂O₃ 含量为 16.11%。原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为 1381℃，属较高软化温度灰（RHST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为 1420℃，属较高流动温度灰（RHFT）。

C₉煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂ 占 57.37%，Fe₂O₃ 占 8.14%，Al₂O₃ 含量为 19.68%，CaO 占 8.15%。原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为 1336℃，属中等软化温度灰（MST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为 1394℃，属中等流动温度灰（MFT）。

C₁₀煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂ 占 62.37%，Fe₂O₃ 占 7.14%，Al₂O₃ 含量为 16.51%，CaO 占 7.97%。原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为 1350℃，属中等软化温度灰（MST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为 1412℃，属较高流动温度灰（RHFT）。

C₃₀煤层：煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO。SiO₂ 占 64.80%，Fe₂O₃ 占 8.27%，Al₂O₃ 含量为 14.22%，CaO 占 6.54%。原煤煤灰熔融性软化温度（ST）1423℃，属较高软化温度灰（RHST）。原煤煤灰熔融性流动温度（FT）1466℃，属较高流

动温度灰(RHFT)。

综上所述，区内 C₁ 煤层为中灰、中等挥发分、特低硫、特低砷、高热值、中等软化温度灰煤。C₂ 煤层为中灰、中等挥发分、特低硫、特低砷、高热值、较低软化温度灰煤。C₃ 煤层为中灰、中等挥发分、特低硫、低砷、高热值、中等软化温度灰煤。C₄ 煤层为中灰分、中高挥发分、中硫、低砷、中热值、较低软化温度灰煤。C₇ 煤层为中高灰分、中等挥发分、特低硫、特低砷、中高热值、较高软化温度灰煤。C₉ 煤层为中灰、中等挥发分、特低硫、特低砷、高热值、中等软化温度灰煤。C₁₀ 煤层为中灰、中等挥发分、特低硫、特低砷、高热值、中等软化温度灰煤。C₃₀ 煤层为中灰、中等挥发分、中硫、特低砷、中高热值、较高软化温度灰煤。为灰分较高的焦煤，可以作为较好的动力用煤；但由于灰分较高，一般出售作动力用煤。

7.5.3 煤的可选性

按现行的《煤炭可选性评定方法》国家标准(GB/T16417—2011)，适用于大于 0.5mm 粒级的煤炭，C₃、C₄、C₉、C₃₀ 煤层 $\delta \pm 0.1$ 含量平均达到 54.19%、53.25%、34.17%、75.52%。C₃、C₄、C₉、C₃₀ 煤层可选性等级为难选至极难选，C₁、C₂、C₇、C₁₀ 可采煤层可参考其可选性。

7.5.4 煤类及煤的工业用途

通过对各煤层煤样化验资料的分析，依据中国煤炭分类国家标准(GB/T5751—2009)，区内可采煤层煤质综合特征为：浮煤平均挥发分(V_{daf})>18.98~25.19%，65<粘结指数($G_{R,1}$)≤85，根据煤质定煤类指标对照结果，矿区内煤层属焦煤，煤质牌号为 JM15、JM24、JM25。

煤类指标对照表

煤层编号	浮煤平均挥发分 (V_{daf})	粘结指数 ($G_{R,1}$)	煤类
C ₁	24.83	74	JM25
C ₂	25.19	84	JM25
C ₃	22.86	67	JM25
C ₄	24.42	74.56	JM25
C ₇	22.91	75.86	JM25
C ₉	22.72	78.9	JM25
C ₁₀	21.32	62.75	JM24

煤层编号	浮煤平均挥发分 (V_{daf})	粘结指数 ($G_{R.I}$)	煤类
C ₃₀	18.98	75.8	JM15

区内可采煤层 C₁、C₂、C₃、C₄、C₇、C₉、C₁₀、C₃₀ 属中灰~中高灰分、中等~中高挥发分、特低~中硫分、特低~中磷、特低~低砷、中~高热值煤、强粘结性、较低~较高软化温度灰煤。为灰分较高的焦煤，但由于灰分较高，一般出售作动力用煤。

7.5.5 共（伴）生矿产

(1) 煤层气

根据《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215—2020）附录C煤层气及其他有益矿产的勘查研究和《煤层气资源勘查技术规范》（GB/T29119—2012），结合本区煤类为焦煤，煤层气含量评价要求下限标准为：空气干燥基含气量 $>8.0\text{m}^3/\text{t}$ 。本次核实工作采集瓦斯样品8件，综合以往地质工作瓦斯化验资料可知，各煤层钻孔煤心瓦斯样测试的空气干燥基含气量平均值均 $<8\text{m}^3/\text{t}$ ，煤层气不具有开发价值。

(2) 铝土岩

主要赋存于含煤地层宣威组一段底部，厚度一般为 2~3m，层位极稳定。岩性特征为灰白色、蜡状光泽，中厚层状，水中一般不浸散，不具可塑性，属硬质粘土类。据 2018 年《云南省宣威市响水煤矿生产勘探报告》资料显示，其中化学成分 Al_2O_3 的含量一般为 32.95~38.41%，未达工业品位。

(3) 菱铁矿

主要于赋存含煤地层宣威组中下部泥岩中呈结核状、鲕状、团块状产出，层位与厚度不稳定，无工业利用价值。

(4) 煤中伴生有益元素

根据勘查工作采样测试结果，综合以往地质工作化验资料可知，伴生元素锆（Ge, d）含量为 3~5ug/g，镓（Ga, d）含量为 7~14ug/g。含量较低。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

矿区为多煤层矿床，煤地层及其上覆含水层主要由细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、泥岩组成。正常情况下，区内各含水层之间无水力联系。区内无大的地表

水体，各含水层主要接受大气降水补给，由于地形起伏变化大，有利于地下水、地表水的排泄，不利于地下水的补给，各含水层富水性弱。煤矿在开采过程中，矿井涌水量较小，未发生过突水事故。综上所述，矿区地下水补给条件差，矿床的直接充水含水层及间接充水含水层富水性弱，现采巷道矿井涌水量较小，经综合评价：区内水文地质条件类型为以裂隙含水层直接充水为主的中等类型。

7.6.2 工程地质条件

矿区地层岩性偏复杂，矿床围岩以层状岩类软硬相间岩组为主；可采煤层的顶、底板稳固性一般；区内断裂构造不发育，巷道在揭露断层时，会产生冒顶、片帮等不良工程地质问题。综上所述，矿床工程地质类型为以软硬相间层状碎屑岩为主的中等类型。

7.6.3 环境地质

矿区地形相对高差大，沟谷发育，切割深，风化严重，地质环境脆弱，在开采过程中应尽量减少对生态环境的影响；区内煤层灰分较高。矿区区域稳定性属次稳定区，现状地质环境灾害不发育，区内无大的污染源，生态环境、大气环境良好，生产矿井属瓦斯矿井，煤层有煤尘爆炸性，煤自然倾向性自燃~容易自燃，浅部属地温正常区，深部地温偏高。未来矿山开采易引发次生地质灾害，因此矿区地质环境质量为中等类型。

根据矿区水文地质、工程地质及环境地质条件，矿床的开采技术条件属复合问题的中等类型。

7.7 矿区开发利用现状

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿是曲靖市、宣威市人民政府煤矿整治“两清单”公示确认的整合重组保留煤矿，整合主体为宝达煤矿，被整合对象为宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿，整合后建设一个60万吨/年的矿井。

原宝达煤矿始建于2012年6月，2018年4月建成投产，核定生产能力为30万吨/年，矿区面积5.7840km²，开采标高2200m-1350m，可采煤层有6层，4个井筒，即主斜井、副斜井、南翼回风斜井、北翼回风斜井。2017年试运转期间动用资源量24.2万吨，2018年动用资源量39.3万吨，2019年动用资源量38.0万吨，

2020年动用资源量38.5万吨，2021年动用资源量31.7万吨，2022年1-10月动用资源量27.04万吨。

原响水煤矿按照2020年云南省煤矿整治“两个清单”和曲靖市（宣威市）整合重组煤矿“两清单”公示结果，宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿与宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿于2020年10月签订《煤矿企业整治重组协议》，由宝达煤矿出资整体收购响水煤矿进行整合重组后，响水煤矿列为整合退出矿井。原响水煤矿始建于2005年，2006年首次取得采矿许可证，核定生产能力为15万吨/年，矿区面积为4.1764km²，开采深度由+2100m至+1600m标高，自2005年投产以来至储量核实基准日2021年10月31日期间动用资源量18.5万吨，之后未生产。

整合后宝达煤矿已完成60万吨/年产能置换，2021年12月11日取得《曲靖市整治煤炭行业加强煤矿安全生产工作领导小组办公室关于宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿建设项目产能置换方案审核确认的意见》（曲煤整治办[2020]28号）。

2022年3月25日，宝达煤矿取得了《云南省能源局关于宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿60万吨/年升级改造项目核准的批复》。

目前，宝达煤矿尚未完成60万吨/年改扩建建设。

8. 评估实施过程

8.1 接受委托阶段

云南省自然资源厅于2021年9月10日通过公开招标方式确定我公司为云南省矿业权出让收益评估及管理H标段（YNYX-2021-0816-H）咨询的机构，并于2021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》，我公司于2022年5月24日接到云南省自然资源厅委托，5月25日与矿业权人进行项目接洽，明确此次评估业务具体事项，拟定评估计划，向采矿权人提供评估资料清单，收集与评估有关的资料。

8.2 尽职调查阶段

2022年5月26日—2022年11月9日，由本公司评估人员王玉娟、李兴组成评估小组，根据评估有关原则和规定，评估人员在宝达煤矿相关负责人带领和陪同下到达矿山。评估人员首先听取矿业权人对矿权的基本情况介绍，了解评估对

象权属状况；地形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况；勘查、开发历史及现状；评估对象既往评估和交易情况；查阅了与评估有关的地质资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山开发等基本情况，现场收集、核实与评估对象有关的权属资料、地质勘查类资料、设计资料、财务会计资料、法律法规及规范性文件、行业信息及其他资料等，并在技术负责人陪同下进行了实地查勘，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

8.3 评定估算阶段

2022年11月10日—2022年11月27日，依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查煤矿销售市场，分析待评估采矿权的特点，确定评估方法，选取合理的评估参数，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿。



8.4 提交报告阶段

2022年11月28日—2022年12月26日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核、修改，整理工作底稿，2022年12月27日向委托方提交评估报告报审稿。2023年1月5日至2月20日，根据专家提出的修改意见对报告进行了修改。2023年2月21日，向评估委托方提交修改后的评估报告。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的

评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评估的，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。

目前，云南省国土资源厅已发布《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》（云国土资公告[2018]1号），但由于中国矿业权评估师协会尚未出台基准价因数调整法及交易案例比较调整法的相关准则、规范，无法采用基准价因数调整法及交易案例比较调整法进行评估。

鉴于：

2021年8月云南方圆中正工贸有限公司编制了《云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告（2021年）》（以下简称“资源量核实报告”），该“资源量核实报告”经云南省有色地质局培训中心评审通过，取得了《〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告（2021年）〉矿产资源储量评审意见书》（云色地培矿评储字[2021]10号），并经云南省自然资源厅备案，取得了《关于〈云南省宣威市宝达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[2021]37号）。“资源量核实报告”对矿区资源量估算方法客观合理，资源量可靠性高，可作为本次评估储量参考依据。

2022年3月昆明煤炭设计研究院有限公司编制了《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”），该“开发利用方案”经云南省地质矿产勘查院组织专家评审通过，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]009号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》。该“开发利用方案”对矿山资源的开发利用进行了论证和设计，其编制符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范。矿山可采储量的确定基本合理，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、设计开拓运输方案符合矿山开采实际情况。“开发利用方案”中主要技术参数可供参考利用。

综上所述，矿山具有一定规模，具有独立的获利能力，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，满足折现现金流量法使用的前提条件和适用范围，根据《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）》（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

其中：P——矿业权评估价值；

CI——一年现金流入量；

CO——一年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——一年净现金流量；

i——折现率；

t——一年序号 (t=1, 2, 3, ……n)；

n——评估计算年限。

10. 评估技术经济指标参数的确定

利用折现现金流量法进行采矿权评估的主要技术参数有：保有资源量、评估利用资源量、可采储量、采矿指标、生产能力和服务年限、投资、成本等。

(1) 资源量参数依据及评述

2021年8月云南方圆中正工贸有限公司编制了“资源量核实报告”，该“资源量核实报告”经云南省有色地质局培训中心评审通过，取得了《〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告（2021年）〉矿产资源储量评审意见书》（云色地培矿评储字[2021]10号），并经云南省自然资源厅备案，取得了《关于〈云南省宣威市宝达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[2021]37号）。“资源量核实报告”资源量估算方法客观合理，资源量可靠性高，可作为本次评估储量参考依据。

(2) 技术经济参数依据及评述

2022年3月昆明煤炭设计研究院有限公司编制了“开发利用方案”，该“开发利用方案”经云南省地质矿产勘查院组织专家评审通过，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]009号）。该“开发利用方案”编制符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范。矿山可采储量的确定基本合理，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、设计开拓运输方案符合矿山开采实际情况。相关技术、经济参数基本合理，可供本次评估参考利用。

其他主要技术经济指标参数的选取参考《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

评估人员在对“资源量核实报告”、“开发利用方案”及矿业权人提供的其它资料进行认真分析的基础上，根据现行有关技术规范、标准以及矿业权评估有关要求合理选取评估参数。各参数的取值说明如下：

10.1 保有资源量

10.1.1 储量核实基准日保有资源量

根据“资源量核实报告”及其评审意见书（详见附件八：P19、P20；附件九：P63-P65），截止2021年8月31日，宝达煤矿采矿权范围内保有（TM+KZ+TD）资源量4066.7万吨（详见下表10-1）。另保有伴生锆推断资源量240.50吨，氧化带焦煤量163.60万吨。

表10-1 储量核实基准日保有资源量（单位：万吨）

煤层编号	资源量级别	储量核实基准日 2021年8月31日保有资源量
C ₁ 、C ₂ 、C ₃ 、C ₄ 、C ₇ 、C ₁₀ 、C ₃₀	TM	1019.50
	KZ	1242.70
	TD	993.70
	小计	3255.90
C ₉	TM	389.20
	KZ	211.40
	TD	210.20
	小计	810.80
合计	TM	1408.70
	KZ	1454.10

	TD	1203.90
	合计	4066.70

10.1.2 参与评估的保有资源量（即出让收益评估利用资源量）

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，评估利用资源量估算的基准日以2006年9月30日为准。

（1）2006年9月30日宝达煤矿矿区范围内保有资源量

宝达煤矿矿区范围内保有资源量=2006年9月30日至储量核实基准日2021年8月31日期间动用资源储量+截止2021年8月31日保有资源量

① 2006年9月30日至2021年8月31日期间动用资源量

宝达煤矿（矿区面积12.2583km²，开采深度由2200m至1350m），由原宝达煤矿原采矿权范围（面积5.7840km²，储量估算标高2200m—1350m）、原响水煤矿采矿权范围（面积4.1764km²，储量估算标高2100m—1600m）和新扩区范围构成。动用量分别描述：

A、原宝达煤矿动用资源储量

根据“储量核实报告”（详见附件：P65）、《〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告〉（2021年）矿产资源储量评审意见书》，截止2021年8月31日，原宝达煤矿以往动用煤矿资源储量为167.9万吨（详见附件八：P19），伴生锗9.80吨。

同时，根据《〈云南省宣威市宝达煤矿勘探报告〉评审意见书》（云国土资储备字[2009]88号，截止2008年10月31日，查明资源量等于保有资源量（详见附件十：P18），即原宝达煤矿矿区范围内2008年10月31日前动用资源储量为0万吨。

即原宝达煤矿自2006年9月30日起，至2021年8月31日期间动用煤矿资源储量共计167.9万吨，伴生锗金属量9.80吨。

B、原响水煤矿动用资源储量

根据“储量核实报告”（详见附件：P65）、《关于〈云南省宣威市宝达煤矿

资源量核实报告》(2021年)矿产资源储量评审意见书》(详见附件八:P19),原响水煤矿以往动用煤矿资源储量为18.50万吨,伴生锆金属量0.90吨。

同时,根据《〈云南省宣威市响水煤矿详查报告〉评审意见书》(云国土资储备字[2007]163号),原响水煤矿于2006年11月取得采矿许可证,至2007年10月8日未生产(详见附件十一:P11)。

即原响水煤矿自2006年9月30日起,至2021年8月31日期间动用资源量共计18.50万吨,伴生锆金属量10.70吨。

C、新扩区

根据《关于〈云南省宣威市宝达煤矿资源量核实报告〉(2021年)矿产资源储量评审意见书》,标高新扩区(1600m—1350m)及平面新扩区无动用资源量(详见附件八:P19)。

综上所述,2006年9月30日至储量核实基准日2021年8月31日期间本次评估对象宝达煤矿采矿权范围内动用资源量累计为186.40万吨(=167.90+18.50+0),伴生锆金属量10.70吨。

② 截止2021年8月31日宝达煤矿矿区范围内保有资源量

根据上述“10.1.1储量核实基准日保有资源量”描述,截止2021年8月31日,宝达煤矿采矿权范围内保有(TM+KZ+TD)资源量4066.70万吨。

综上所述,截止2006年9月30日宝达煤矿矿区范围内保有煤矿资源量4253.10万吨(=4066.70+186.40);伴生锆金属量251.20吨(=240.50+10.70);氧化带焦煤以往未动用,氧化带焦煤163.60万吨。

(2) 已有偿处置的保有资源量

① 整合前原宝达煤矿有偿处置情况

A、采矿权价款

根据“2010年宝达煤矿采矿权评估报告”,参与评估储量核实基准日2008年10月31日保有资源量1739万吨对应的采矿权评估价值为3675.69万元,其中占用国家出资形成矿产地探明资源储量501万吨对应的采矿权价款评估值为1171.07万元(详见附件十四:P1-2、P4、P6),采矿权价款1171.07万元已缴清。

B、采矿权出让收益

根据“2019年宝达煤矿采矿权出让收益评估报告”，参与评估储量核实基准日2008年10月31日保有资源储量1739万吨对应的采矿权评估价值为6450.84万元（详见附件十五：P1），其中未有偿处置的新增资源储量1238万吨对应的采矿权出让收益值为4599.02万元（详见附件十五：P2）。根据《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资初收[2018]第012号），《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资源矿价[2020]第023号）及缴款凭证，截止评估基准日，已缴2564.02万元，欠缴2035万元。

即原宝达煤矿已有偿处置资源储量为1739万吨（=501+1238）。

③ 原响水煤矿有偿处置情况

根据“2019年响水煤矿采矿权出让收益评估报告”，参与评估计算（截止2006年9月30日）保有资源储量1340万吨对应的出让收益4975.57万元。云南省自然资源厅于2020年2月19日出具了《〈（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益〉评估报告的函》，要求矿业权人收到“评估报告的函”后，到自然资源主管部门按规定办理矿权出让合同及“矿业权出让收益缴纳通知书”，至今未与云南省自然资源厅签订出让合同，本次评估原响水煤矿考虑未进行有偿处置。

综上所述，宝达煤矿以往有偿处置资源储量共1739万吨（=1739+0）。

（3）本次评估需有偿处置的保有资源量

综上，宝达煤矿已往有偿处置的资源量为1739万吨，本次需要处置新增资源量为2514.10万吨（=4253.10-1739）。

（4）参与评估的保有资源量

已有偿处置资源量大于已消耗资源量，视已消耗资源量已全部有偿处置，同时，按储量核实基准日（2021年8月31日）保有资源量4066.70万吨计算，矿山服务年限已超30年，故本次评估不回推至2006年9月30日计算，直接采用储量核实基准日（2021年8月31日）保有资源量4066.70万吨作为参与评估的保有资源量。“开发利用方案”伴生锆和氧化带焦煤均未利用，本次评估依据“开

发利用方案”伴生锆和氧化带焦煤不利用。

10.2 评估利用资源量(可信度系数调整)

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300—2010),评估利用的资源量指评估基准日保有资源量中,用于作为评估计算可采储量的基础数据——参与评估计算的基础储量和资源量折算的基础储量。矿业权评估中通常按下述原则确定评估利用矿产资源量:

- (1) 探明的内蕴经济资源量和控制的内蕴经济资源量,全部参与评估计算;
- (2) 推断的内蕴经济资源量可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数;矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的,可信度系数可考虑在 0.5~0.8 范围内取值。

依据上述原则, TM、KZ 全部参与评估计算, TD 参考“开发利用方案”取可信度系数为 0.8 (详见附件十三: P7)。

则本次评估利用资源量计算如下:

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源量(可信度系数调整)} &= \text{TM} + \text{KZ} + \text{TD} \times \text{可信度系数} \\ &= 1408.70 + 1454.10 + 1203.90 \times 0.8 \\ &= 3825.92 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

注:按《出让收益评估应用指南》,其“评估利用资源量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源量,为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源量”(对应设计利用资源量)相区别,故将前者称为“评估利用资源量”(即参与评估的保有资源量),后者称为“评估利用资源量(可信度系数调整)” (即可信度系数调整后的评估利用资源量)。

10.3 采矿方案

10.3.1 开拓方式

根据“开发利用方案”,矿井开拓方式采用斜井+平硐开拓,共布置了 9 个井筒,其中前期利用的井筒为 7 个。利用宝达煤矿主斜井作为整合后的主斜井。利用响水煤矿主平硐作为整合后的副平硐,铺设 30kg/m 轨道,担负矿井矸石、材料及人员运输任务,兼做矿井主要进风井。

10.3.2 采煤方法

根据“开发利用方案”，根据该矿煤层赋存条件、开采技术条件及矿井的开拓方式，设计采用走向长壁采煤法，全部垮落法管理顶板。

10.4 产品方案

根据“开发利用方案”，本次评估产品方案确定为原煤。

10.5 采矿主要技术参数

10.5.1 设计损失量

根据“开发利用方案”（详见附件十三：P9），设计损失分永久煤柱和保护煤柱。设计永久煤柱损失共 401.40 万吨，其中： C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_{10} 、 C_{30} 薄煤层永久煤柱损失 291.60 万吨（ C_1 煤层 42.10 万吨， C_2 煤层 42.10 万吨， C_3 煤层 17.50 万吨， C_4 煤层 38.80 万吨， C_7 煤层 43.90 万吨， C_{10} 煤层 28.20 万吨， C_{30} 煤层 79.00 万吨）， C_9 中厚煤层永久煤柱损失 109.80 万吨。

保护煤柱损失共 31.90 万吨，其中： C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_{10} 、 C_{30} 薄煤层保护煤柱损失 22.50 万吨（ C_1 煤层 3.30 万吨， C_2 煤层 2.60 万吨， C_3 煤层 1.80 万吨， C_4 煤层 2.30 万吨， C_7 煤层 3.60 万吨， C_{10} 煤层 3.70 万吨， C_{30} 煤层 5.20 万吨）， C_9 为中厚煤层保护煤柱损失 9.40 万吨。

根据《中国矿业权评估准则》，计算评估利用的资源量时采用可信度系数对资源量进行折算的，计算设计损失量时应对该资源量所涉及的设计损失按同口径采用可信度系数进行折算，上述永久煤柱和保护煤柱资源量为已进行了可信度系数折算资源量。则，永久煤柱损失量为 401.40 万吨、保护煤柱损失量为 31.90 万吨。

10.5.2 采区回采率及保护煤柱回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215—2015）和《煤矿安全规程》（2016 年国家安全生产监督管理总局令第 87 号修改），煤炭矿井开采的采区回采率按如下规定确定：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%。 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_{10} 、 C_{30} 为薄煤层煤层， C_9 为中厚煤层，同时，根据“开发利用方案”， C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_{10} 、

C_{30} 采区回采率确定为 85%， C_9 煤层采区回采率确定为 80%（详见附件十三：P10）。

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》（国家煤炭工业局煤行管字〔2000〕第 81 号）等有关技术规程规范规定，非永久性煤柱推荐采矿回采率为 30%~50%，本次评估保护煤柱回采率按 40%考虑。

10.6 可采储量的确定

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用资源量(可信度系数调整)} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源量(可信度系数调整)} - \text{设计损失量}) \times \text{采区回采率} \\ &+ \text{临时煤柱设计损失量} \times \text{临时煤柱回采率} \end{aligned}$$

将上述数据代入上式得：

$$\begin{aligned} &C_1、C_2、C_3、C_4、C_7、C_{10}、C_{30} \text{煤层可采储量} \\ &= (3057.16 - 291.60 - 22.50) \times 85\% + 22.50 \times 40\% \\ &= 2340.60 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &C_9 \text{煤层可采储量} \\ &= (768.76 - 109.80 - 9.40) \times 80\% + 9.40 \times 40\% \\ &= 523.41 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

综上，宝达煤矿可采储量共计 2864.01 万吨（=2340.60+523.41）。

10.7 生产规模

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权评估，应按下述方法确定评估用矿山生产能力：

- （1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；
- （2）根据经批准的矿产资源开发利用方案确定或者管理部门核准生产能力文件等确定。

宝达煤矿采矿许可证证载生产规模为 60 万吨/年，“开发利用方案”设计生产规模为 60.00 万吨/年。本次评估依据采矿许可证和“开发利用方案”确定生产规模为 60 万吨/年。

10.8 矿山服务年限的确定

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算矿山的 service 年限：

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

式中：T——服务年限；

Q——可采储量；

A——生产能力；

K——储量备用系数。

本次评估利用可采储量 2864.01 万吨，根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《煤炭工业矿井设计规范》，矿井开采的煤矿储量备用系数的取值范围为 1.3~1.5。“开发利用方案”储量备用系数取 1.4（详见附件十三：P12），故本次评估参考“开发利用方案”储量备用系数取 1.4。

将上述有关数据代入公式计算矿山服务年限为：

$$\text{服务年限 } T = 2864.01 \div (60.00 \times 1.4)$$

$$= 34.10 \text{ (年)}$$

评估计算的矿山理论服务年限为 34.10 年，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，计算单位资源量价值时，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算服务年限按 30 年计算。宝达煤矿为改扩建矿山，根据“开发利用方案”30 万吨、年扩 60 万吨/年基建期为 2 年，按照投资金额比例计算，目前已投入 3 个月，剩余 21 个月。即自 2022 年 11 月至 2024 年 7 月为基建期；生产期 30 年，自 2024 年 8 月至 2054 年 7 月。

详见附表二、三。

10.9 评估计算年限内的评估利用资源储量 (Q_1)

本次评估矿山理论服务年限为 34.10 年，对应的保有资源量为 4066.70 万吨，可采储量为 2864.01 万吨。本次评估计算的矿山服务年限为 30 年，储备利用系数 1.40，矿山生产规模为 60 万吨/年，则评估计算矿山服务年限 30 年内的保有资源量为 3578.23 万吨（ $= 30 \times 1.40 \times 60 \div 2864.01 \times 4066.70$ ）。根据《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），评估计算年限内的评估利用资源储量 (Q_1) 即为评估计算矿山服务年限 30 年内动

用资源量 3578.23 万吨。

10.10 销售收入

10.10.1 销售产量

按上述评估设定原煤生产规模 60.00 万吨/年,评估假设所有产品全部实现销售。即正常生产年份销售原煤 60.00 万吨/年。

10.10.2 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格是选用一定的预测方法，按照产品市场价格选取原则，获得充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格，不论采用何种方式确定的产品市场价格，其结果均视为未来矿产品市场价格的判断结果。

根据《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（CMVS20100—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。

该矿为小型矿山，故原煤销售价格依据评估基准日前三年平均销售价格确定。

因矿山未完成改扩建，矿山无法提供正常经营的实际价格情况。

根据宣威市能源局出具的《关于宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿原煤坑口价格的说明》（详见附件十九：P42），宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿位于宝山镇安益村委会，该矿煤层属倾斜-急倾斜，且多煤层开采，煤层赋存条件差，可采煤层大部厚度均在 1 米左右，综合机械化程度低，原煤含矸率高，灰分高，结合全市煤矿同类煤质，2019 年—2022 年 10 月销售原煤不含税坑口价信息如下：

表 10-2 原煤坑口不含税价

年份	不含税坑口价格（元/吨）
2019 年 1-12 月	400

年份	不含税坑口价格（元/吨）
2020年1-12月	430
2021年1-12月	450
2022年1-10月	485

根据宣威市能源局提供的上述销售数据，计算得评估基准日前三年（2019年10月-2022年10月）平均不含税销售价格为450.28元/吨（ $= (400 \times 2 + 430 \times 12 + 450 \times 12 + 485 \times 10) \div 36$ ）。本次评估据此确定宝达煤矿原煤坑口不含税销售价格为450.28元/吨。

10.10.3 销售收入

假定未来生产期生产的产品全部销售，则评估对象年销售收入为（以2025年为例）：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{产品年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 60 \times 450.28 \\ &= 27,016.67 \text{（万元）} \end{aligned}$$

详见附表六。

10.11 投资估算

10.11.1 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范》，固定资产投资包括评估基准日已形成的固定资产和未来建设固定资产投资。

本次评估基准日为2022年10月31日，评估固定资产确定由三部分构成，“开发利用方案”利用原有30万吨固定资产，“开发利用方案”编制后（2022年4月1日）至评估基准日（2022年10月31日）已形成的固定资产，评估基准日后续需新增的固定资产。

（1）“开发利用方案”利用原有30万吨固定资产投资

依据“开发利用方案”，宝达煤矿30万吨已实际投资的可利用原有净资产为23,738.02万元（详见附件十三：P49）。

“开发利用方案”编制时间为2022年3月，根据企业提供截止2022年3月《固定资产及折旧明细表》、《2022年3月31日在建工程》（详见附件十九：P49-P62），宝达煤矿30万吨利用已形成固定资产原值29,257.97万元，净值

23,738.02 万元，其中：已形成房屋建筑物原值 5,562.69 万元，净值 4,793.23 万元；井巷工程原值 15,819.52 万元，净值 13,330.66 万元；设备原值 6,887.84 万元，净值 4,626.20 万元；在建工程（房屋建筑物）987.92 万元（1,131.01 万元剔除非矿山资产 143.09 万元）。详见下表 10-3：

表 10-3 开发利用方案利用原有 30 万吨固定资产明细表（万吨：万元）

项 目		原值	净值
已形成固定资产	固定资产-房屋建筑物	5,562.69	4,793.23
	固定资产-井巷	15,819.52	13,330.66
	固定资产-设备	6,887.84	4,626.20
小计		28,270.05	22,750.10
在建工程	在建工程—土建工程	987.92	987.92
	小计	987.92	987.92
合计		29,257.97	23,738.02

本次评估基准日为 2022 年 10 月 31 日，根据矿业权人提供的截止 2022 年 10 月《固定资产及折旧明细表》、《2022 年 10 月 31 日在建工程》（详见附件十九：P63-P78），入账时间在开发利用方案编制时间 2022 年 3 月以前宝达煤矿 30 万吨已形成固定资产原值 29,240.08 万元（较开发利用方案原值 29,257.97 万元剔除非矿山资产 17.89 万元），净值 22,726.70 万元（较开发利用方案净值 23,738.02 万元减少 1,011.32 万元，为评估基准日 2022 年 10 月 31 日正常折旧）。

即评估基准日 2022 年 10 月 31 日利用原有 30 万吨固定资产投资原值 29,240.08 万元，净值 22,726.70 万元。详见下表 10-4：

表 10-4 评估基准日利用原有 30 万吨固定资产投资明细表（万吨：万元）

项 目		原值	净值
已形成固定资产	固定资产-房屋建筑物	5,562.69	4,639.10
	固定资产-井巷	15,819.52	12,892.30
	固定资产-设备	6,887.84	4,225.26
小计		28,270.05	21,756.66
在建工程	在建工程—土建工程	970.04	970.04
	小计	970.04	970.04
合计		29,240.08	22,726.70

（2）开发利用方案编制后（2022 年 4 月 1 日）至评估基准日（2022 年 10 月 31 日）已形成的固定资产

根据矿业权人提供的截止 2022 年 10 月《固定资产及折旧明细表》、《2022

年 10 月 31 日在建工程》（详见附件十九：P63-P78），入账时间在 2022 年 4 月 1 日至评估基准日 2022 年 10 月 31 日期间已形成固定资产原值 2,851.26 万元（房屋建筑物原值 373.38 万元，机器设备原值 2,477.89 万元），净值 2,754.49 万元（房屋建筑物净值 369.18 万元，净值 2,385.31 万元）。详见下表 10-5：

表 10-5 2022 年 4 月 1 日至评估基准日 2022 年 10 月 31 日期间

已形成固定资产表（单位：万元）

项目	原值	净值
房屋建筑物	373.38	369.18
机器设备	2,477.89	2,385.31
合计	2,851.26	2,754.49

（3）评估基准日后续需新增的固定资产

根据“开发利用方案”（详见附件十三：P49），宝达煤矿 30 万吨/年扩 60 万吨/年的新增投资 29,837.00 万元，其中：井巷工程 8242.53 万元，房屋建筑物 2817.79 万元，设备及安装 13316.19 万元，工程建设其他费用 2748.03 万元，工程预备费 2712.45 万元。

依据《收益途径评估方法规范》及《矿业权评估参数确定指导意见》，剔除工程预备费 2712.45 万元后，固定资产投资按井巷工程、房屋建筑物和机器设备三大类固定资产归集，工程建设其他费用 2748.03 万元按比例分摊至井巷工程、房屋建筑物和机器设备三类资产中。

经计算，宝达煤矿 30 万吨/年扩 60 万吨/年的新增投资 27,124.54 万元，其中：井巷工程 9,171.73 万元（其中：增值税 757.30 万元），房屋建筑物 3,135.45 万元（其中：增值税 258.89 万元），机器设备 14,817.36 万元（其中：增值税 1,704.65 万元）。扣除开发利用方案编制后（2022 年 4 月 1 日）至评估基准日（2022 年 10 月 31 日）期间已形成的固定资产后（表 10-5），评估基准日后还需增加投入 23,917.55 万元，其中：井巷工程 9,171.73 万元，房屋及构筑物 2,728.47 万元（=3,135.45-373.38×1.09），机器设备 12,017.35 万元（=14,817.36-2,477.89×1.13）。详见下表 10-6：

表 10-6 评估基准日后续新增投资（单位：万元）

序号	类别	开发利用方案（30 万吨/年扩 60 万吨/年）
----	----	--------------------------

		设计 30 万吨/年 扩 60 万吨/年新 增投资	30 万吨/年扩 60 万吨/年已形成 新增投资		后续新增投资
			原值	净值	
①	②	③	④	⑤	⑥ =③-④×增值税
1	井巷工程	9,171.73	-	-	9,171.73
	其中：增值税	757.30			757.30
2	房屋及构筑物	3,135.45	373.38	369.18	2,728.47
	其中：增值税	258.89			225.29
3	机器设备	14,817.36	2,477.89	2,385.31	12,017.35
	其中：增值税	1,704.65			1,382.53
4	合计	27,124.54	2,851.26	2,754.49	23,917.55

综上所述,本次评估基准日已形成固定资产投资 25,481.19 万元(=22,726.70 +2,754.49) 在评估基准日投入, 后续新增固定资产投资 23,917.55 万元在后续建设期 2022 年 11 月—2024 年 7 月均匀投入。

10.11.2 无形资产(土地费用)投资

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

根据矿业权人提供的《土地租用明细表》(详见附件十九: P44-P47), 租地共 141 亩, 共计 234.61 万元, 同时, 根据《长期待摊费用摊销明细表》(详见附件十九: P43), 地租赁费账面原值 234.61 万元、净值 35.19 万元, 则本次评估无形投资为 35.19 万元, 在评估基准日一次性投入。

10.11.3 流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金, 是企业进行生产和经营活动的必要条件。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 流动资金可按扩大指标法估算。煤矿销售收入资金率为销售收入的 20%—25%, 本次评估按 22%取值。

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{销售收入} \times \text{销售收入资金率} \\ &= 27,016.67 \times 22\% \end{aligned}$$

=5,943.67（万元）

流动资金在生产期第一年即 2024 年 8—12 月 100%投入，在评估计算期末 2054 年 7 月全部回收。

10.12 成本估算

关于成本估算的原则与方法的说明：

本次评估成本费用的开采成本各项指标主要依据“开发利用方案”，个别参数依据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900—2010）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）、国家及地方财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采矿成本费用。

评估对象成本费用的各项指标主要依据如下：

- I、开采成本费用主要依据“开发利用方案”进行合理分析后确定；
- II、安全费、维简费、财务费用等依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）及国家现行财税的有关规定确定；
- III、部份成本费用依据评估人员对矿山的实际情况调查分析合理确定。

10.12.1 外购材料费

根据“开发利用方案”，矿山开采不含税外购材料费单位成本为 35.09 元/吨（详见附件十三：P53、P55），则本次评估确定矿山开采不含税外购材料费为 35.09 元/吨。

正常生产年份年外购材料费为 2,105.40 万元（=35.09×60.00）。

10.12.2 外购燃料及动力费

根据“开发利用方案”，矿山开采不含税外购燃料及动力费单位成本为 19.60 元/吨（详见附件十三：P53、P55）。则本次评估确定矿山开采不含税外购燃料及动力费为 19.60 元/吨。

正常生产年份年外购燃料及动力费为 1,176.00 万元（=19.60×60.00）。

10.12.3 工资及福利费

根据“开发利用方案”，矿山开采单位工资及福利费为 90.00 元/吨（详见附件十三：P55）。则本次评估确定采选单位工资及福利费为 90.00 元/吨。

正常生产年份年工资及福利费为 5,400.00 万元（=90.00×60.00）。

10.12.4 折旧费、固定资产更新和回收固定资产残(余)值

(1) 折旧费、固定资产更新

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限为：房屋、建筑物 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备 10 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具 4 年；电子设备 3 年。

本次评估中房屋建筑物按 25 年折旧，机器设备按 12 年折旧，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取 5%。井巷工程计提维简费，不单独做折旧处理。

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（2008 年 12 月 19 日财政部国家税务总局财税[2008]170 号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）、《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），在 2019 年 4 月 1 日以后投资（或更新）的机器设备可抵扣增值税率为 13%，在 2019 年 4 月 1 日以后投资（或更新）的不动产可抵扣增值税率为 9%，故固定资产按照不含税价计提折旧。

以 2025 年为例：

房屋建筑物年折旧 = 已形成的房屋建筑物单位年折旧 + 新增房屋建筑物单位年折旧

$$= (6,906.10 - 0.00) \times 95\% \div 25 + (2,728.47 - 225.29) \times 95\% \div 25$$

$$= 357.55 \text{ 万元；}$$

机器设备单位年折旧 = 已形成的机器设备单位年折旧 + 新增设备单位年折旧

$$= (9,365.73 - 0.00) \times 95\% \div 12 + (12,017.35 - 1,382.53) \times 95\% \div 12$$

$$= 1,583.38 \text{ 万元}$$

每吨原煤单位成本折旧费 = (357.55 + 1,583.38) ÷ 60.00 = 32.35 元/吨。

(详见附表五)

(2) 更新改造资金

固定资产更新投资是根据国家有关技术规定和评估选取的各种类型固定资产的寿命, 确定各类固定资产的服务和折旧年限, 在各类固定资产计提完折旧后进行更新投入, 以满足矿山连续生产的需要, 根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800—2008), 房屋建筑物和机器设备类固定资产采用不变价原则进行其更新资金投入, 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; 井巷工程更新资金以更新性质的维简费(含安全生产费用)方式直接列入经营成本, 不进行更新资金的投入。

宝达煤矿矿山生产服务年限为 30 年, 已形成的房屋建筑物在 2046 年更新投入 7527.65 万元(其中: 增值税 621.55 万元), 新增房屋建筑物在 2049 年更新投入 2728.47 万元(其中: 增值税 225.29 万元); 已形成机器设备在 2032 年、2044 年更新投入 10,583.27 万元(其中: 增值税 1,217.54 万元), 新增机器设备在 2036 年、2048 年更新投入 12,017.35 万元(其中: 增值税 1,382.53 万元)。

(详见附表五)

(3) 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), 在回收固定资产残(余)值时不考虑固定资产的清理变现费用。

本评估项目中房屋建筑物在 2046 年回收残值 345.31 万元, 2049 年回收残值 125.16 万元, 在评估计算期末 2054 年 7 月回收余值 6693.74 万元; 机器设备在 2032 年、2044 年分别回收残值 468.29 万元, 2036 年、2048 年分别回收残值 531.74 万元, 在评估计算期末 2054 年 7 月回收余值 7,745.13 万元。评估计算期内共回收余值 16,909.39 万元。

(详见附表五)

10.12.5 修理费

根据“开发利用方案”, 根据设备及其安装工程的固定资产原值和提存率计算, 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%,

修理费为 11.65 元/吨，经计算，占总设备及安装工程费用的 3.65%。即本次评估确定矿山开采不含税单位修理费为 11.65 元/吨。

正常生产年份年修理费为 699.00 万元（ $=11.65 \times 60.00$ ）。

10.12.6 维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

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》、云南省人民政府云证办发[2006]83 号《云南省人民政府办公厅关于印发〈云南省煤炭生产安全费用提取和使用管理办法、云南省煤矿维简费提取和使用管理暂行办法的通知〉》，云南省煤矿维简费为 8.50 元/吨（含井巷工程基金）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估扣除井巷工程基金 2.50 元/吨后确定维简费为 6.00 元/吨，折旧性质的维简费及更新性质的维简费各占 50%，即折旧性质的维简费 3.00 元/吨（ $=6 \times 50\%$ ），更新性质的维简费 3.00 元/吨（ $=6 \times 50\%$ ）。

正常生产年份年维简费为 360.00 万元（ $=6.00 \times 60.00$ ），其中折旧性质的维简费 180.00 万元，更新性质的维简费 180.00 万元。

10.12.7 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》，本次评估取井巷工程基金 2.50 元/吨，则正常生产年份年提取井巷工程基金为 150.00 万元（ $=2.50 \times 60.00$ ）。

10.12.8 安全费用

根据《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136 号），煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取安全费用，高瓦斯矿井吨煤 30 元。

宝达煤矿属高瓦斯矿井，本次评估确定单位原煤安全费用为 30 元/吨。

正常生产年份年安全费用为 1800.00 万元（ $=30.00 \times 60.00$ ）。

10.12.9 其它支出

根据“开发利用方案”，其它支出单位成本为 65.80 元/吨（详见附件十三：P55）。则本次评估其他支出确定为 65.80 元/吨。

正常生产年份其他支出为 3,948.00 万元（ $=65.80 \times 60.00$ ）。

10.12.10 管理费用

（1）摊销费

矿山已发生的土地费用净值为 35.19 万元，本次评估作为无形资产投入，无形资产评估矿山服务年限内进行摊销，宝达煤矿评估计算年限内共采出 1800 万吨原煤，则本次评估确定单位摊销费为 0.02 元/吨（ $=35.19 \div 1800$ ）。

（2）地质环境恢复及土地复垦费

根据《宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，方案设计范围为宝达煤矿采矿权范围，矿山地质环境恢复费用为 749.61 万元，其中：预备费 42.43 万元（详见附件十九：P23、P24）。土地复垦费用为 2578.49 万元，预备费 727.45 万元（详见附件十九：P26）。

扣除预备费后，地质环境恢复及土地复垦费用合计 2558.22 万元（ $=749.61 - 42.43 + 2578.49 - 727.45$ ）。宝达煤矿采矿权范围内可采储量为 2864.01 万吨，储量备用系数 1.40，采出矿石量为 2045.72 万吨（ $=2864.01 \div 1.40$ ），经计算单位环境保护与土地复垦费为 1.25 元/吨（ $=2558.22 \div 2045.72$ ）。则本次评估确定矿山环境保护与土地复垦费为 1.25 元/吨。

正常生产年份地质环境恢复及土地复垦费为 75.03 万元（ $=1.25 \times 60.00$ ）。

（3）地面塌陷补偿费

“开发利用方案”中设计地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨，本次评估参考“开发利用方案”确定地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨。

正常生产年份年地面塌陷补偿费为 60.00 万元（ $=1.00 \times 60.00$ ）。

10.12.11 财务费用

财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用，包括应当作为

期间费用的利息支出(减利息收入)、汇兑损失(减汇兑收益)以及相关的手续费等。

参照矿业权评估有关规定计算。财务费用根据流动资金的不同时期的贷款利息进行计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款,本次评估贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%进行估算。

则每吨原煤的财务费用计算过程如下:

$$\begin{aligned} \text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{原煤产量} \\ &= 5,943.67 \times 70\% \times 4.35\% \div 60.00 \\ &= 3.02 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

本次评估财务费用确定为 3.02 元/吨。

10.12.12 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和,经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和利息支出后的全部费用。

经估算,生产期评估对象的采选单位总成本费用为 298.28 元/吨,单位经营成本为 257.39 元/吨。正常生产年份总成本费用为 17,896.73 万元,经营成本费用为 15,443.43 万元。

单位总成本及经营成本详见附表七,各年份总成本及经营成本详见附表八。

10.13 销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税、教育费附加和地方教育附加费。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加费以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

10.13.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入 × 销项税税率

进项税额 = 购进额 × 进项税税率

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)及《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)规定:自 2019 年 4 月 1 日起,纳税人发生增值税应税销售行为,原

适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

根据以上文件，确定以销售收入为税基，增值税销项税率为 13%；以设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基，增值税进项税率为 13%，以不动产（房屋建筑物、井巷工程等）为税基，增值税进项税率为 9%。

产品销售项增值税抵扣当期材料、动力、修理得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。

评估基准日已形成的固定资产及新增的固定资产，在生产期第一年 2024 年 8—12 月抵扣 1,247.80 万元，在 2025 年抵扣 1,117.31 万元。机器设备在 2032 年、2044 年分别更新投入 10,583.27 万元抵扣 1217.54 万元，在 2036 年、2048 年更新投入 12,017.35 万元抵扣 1,382.53 万元；2046 年更新投入房屋构筑物 7527.65 万元抵扣 621.55 万元，2049 年更新投入房屋构筑物 2728.47 万元抵扣 225.29 万元。

抵扣不动产及设备进项增值税额后正常生产年份计算如下(以 2027 年为例)：

年销项税额=年销售收入×增值税税率

$$=27,016.67 \times 13\%$$

$$=3,512.17 \text{ (万元)}$$

年进项税额=（年外购材料费+年外购燃料及动力费+年修理费）×增值税税率

$$= (2,105.40 + 1,176.00 + 699.00) \times 13\%$$

$$=517.45 \text{ (万元)}$$

年应纳增值税=销项税额-进项税额

$$=3,512.17 - 517.45$$

$$=2,994.71 \text{ (万元)}$$

各年份增值税计算详见附表九。

10.13.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。企业实际缴纳的城市维护建设税税率为 5%（详见附件十九：P48），本次评估城市维护建

设税税率取 5%。以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 2,994.71 \times 5\% \\ &= 149.74 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13.3 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，根据《国务院关于教育附加征收问题的紧急通知》的规定，税率取 3%。本次评估教育费附加取应缴增值税的 3% 计算。以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加税率} \\ &= 2,994.71 \times 3\% \\ &= 89.84 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13.4 地方教育费附加

根据《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号），地方教育附加费税率为 2%。本次评估地方教育附加费按应缴增值税的 2% 计算。以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加税率} \\ &= 2,994.72 \times 2\% \\ &= 59.89 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13.5 资源税

2019 年 8 月 26 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《中华人民共和国资源税法》，资源税的税目、税率，依照《税目税率表》执行，《税目税率表》中规定实行幅度税率的，其具体适用税率由省、市、自治区、直辖市人民政府统筹考虑应税资源的品位、开采条件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；《税目税率表》中规定煤矿税率幅度为 2%~10%。

根据《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》（2020 年 7 月 29 日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），煤炭原矿资源税税率为 6%，本次评估产品方案为原煤，资源税税率

确定为 6%。

正常生产年份以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{资源税} &= \text{煤炭销售额} \times \text{资源税税率} \\ &= 27,016.67 \times 6\% \\ &= 1,621.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

根据《国家税务总局、国家能源局关于落实煤炭资源税优惠政策若干事项的公告》（国家税务总局、国家能源局公告 2015 年第 21 号），对衰竭期煤矿（剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%及以下的或者剩余服务年限不超过 5 年的煤矿）开采的煤炭，资源税优惠减征 30%。

宝达煤矿评估计算的矿山理论服务年限为 34.10 年，自 2024 年 11 月至 2058 年 12 月，资源税优惠减免自 2054 年 1 月至 2058 年 12 月。

评估计算服务年限按 30 年计算，自 2024 年 8 月至 2054 年 7 月。因此，本次评估 2054 年 1 月至 2054 年 7 月计算资源税减免 30%。

以 2054 年 1-7 月为例：

$$\begin{aligned}\text{矿山衰竭期煤矿资源税额} &= 15,759.72 \times 6\% \times 70\% \\ &= 661.91 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13.6 销售税金及附加

以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{销售税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 149.74 + 89.84 + 59.89 + 1,621.00 \\ &= 1,920.47 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.14 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），企业所得税的计算方式为企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额为应纳税额。

同时 2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。

则本次评估企业所得税率选取为 25%。

以 2027 年为例：

年利润总额=年销售收入-一年总成本费用-一年销售税金及附加

$$=27,016.67-17,896.73-1,920.47$$

$$=7,199.46 \text{ (万元)}$$

年应纳税所得额=利润总额×所得税税率

$$=7,199.46 \times 25\%$$

$$=1,799.87 \text{ (万元)}$$

各年份企业所得税计算详见附表九。

10.15 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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。

无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率根据评估基准日最近一期凭证式国债利率（5 年期）确定为 3.52%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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。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。生产矿山及改扩建矿山风险报酬率分别为 0.35~0.65%、行业风险报酬率 1.00~2.00%、财务经营风险报酬率 1.00~1.50%，社会风险是一国经济环境的不确定性带来的风险。

同时，根据国土资源部公告 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%。

故本评估项目折现率取 8%。

11. 评估假设

11.1 矿业权人未来到期能顺利取得与评估范围一致的采矿许可证（生产规模 60 万吨/年）；

11.2 设定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；

11.3 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

11.4 市场供需水平、矿产品价格及成本费用水平在短期内不会发生大的变化；

11.5 矿山未来的技术经济指标以评估报告中所设定的生产力水平为基准；

11.6 本次评估以评估范围内经评审备案的矿产资源量为基础。

12. 评估结论

12.1 采矿权评估价值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿（评估计算年限 30 年拟动用资源量 3578.23 万吨）”评估价值（ P_1 ）为人民币 17,315.13 万元，大写人民币壹亿柒仟叁佰壹拾伍万壹仟叁佰元整。

12.2 采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理。

（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。

（2）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值。

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

式中：P—矿业权出让收益评估值；

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 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k —地质风险调整系数。

地质风险调整系数（ k ）取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型以及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定。

12.2.1 全部评估利用资源储量（ Q ）的确定

（1）评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1

评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为评估计算年限 30 年内的拟动用煤矿资源量 3578.23 万吨。

（2）全部评估利用资源量 Q

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。因本次评估已有偿处置资源量大于已消耗资源量，视已消耗资源量已全部有偿处置，同时，储量核实基准日（2021 年 8 月 31 日）保有资源储量 4066.70 万吨计算矿山服务年限已超 30 年，故本次评估不回推至 2006 年 9 月 30 日计算，直接采用储量核实基准日保有资源量作为参与评估的保有资源量。则宝达煤矿采矿权范围内全部评估利用资源量 Q 为 4066.70 万吨。

12.2.2 采矿权出让收益价值（ P ）的确定

根据《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），评估年限内出让收益“评估利用资源储量 Q_1 ”为 3578.23 万吨，“全部评估利用资源量 Q ”为 4066.70 万吨，本次评估对象范围未估算（334）？资源量，地质风险系数 k 取值为 1，因此“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”全部资源储量出让收益评估价值（ P ）**19,678.84** 万元（=

17,315.13 \div 3,578.23 \times 4,066.70 \times 1), 大写人民币壹亿玖仟陆佰柒拾捌万捌仟肆佰元整。

12.2.3 新增资源储量矿业权出让收益计算结果

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):已缴清价款的采矿权,如矿区范围内新增资源储量应比照协议出让方式征收新增资源储量采矿权出让收益。

根据“10.1.4 本次评估需要有偿处置的资源储量”描述,截止2006年9月30日宝达煤矿矿区范围内保有煤矿资源储量4253.10万吨,扣除已处置煤矿资源储量1739万吨,本次需要处置煤矿新增资源储量为2514.10万吨(=4253.10-1739),新增资源量出让收益为12,165.78万元(=19,678.84 \div 4066.70 \times 2514.10)。

按出让收益市场基准价计算结果:根据云南省国土资源厅发布的《云南省国土资源厅公告》(云国土资公告[2018]1号),“附件1 云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”及“附件4 云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价的说明”,烟煤(炼焦用)基准价为3.70元/吨原煤,锆基准价86元/金属千克,伴生锆矿调整系数0.50。经计算“宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权”参与评估计算煤矿资源量2514.10万吨按出让收益市场基准价计算结果为人民币9,302.17万元(=2514.10 \times 3.70),小于本次新增资源量采矿权出让收益评估价值12,165.78万元。未参与评估计算的伴生锆金属量251.20吨按出让收益市场基准价计算结果为1,080.16万元(=251.20 \times 1000 \times 86 \times 0.5 \div 10000);未参与评估计算氧化带焦煤按出让收益市场基准价计算结果为人民币605.32万元(=163.60 \times 3.70)。

13. 特别事项说明

13.1 评估结论使用的有效期

根据《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),评估结果公开的,即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的,评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一

年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

13.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结论使用的有效时间内，如果本次评估采矿权所依附的矿产资源量发生明显变化，或者由于矿山再扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权出让收益发生明显变化，委托方可重新委托本公司按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权出让收益。

13.3 评估结论有效的其他条件

本次评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规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价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权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，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

13.4 责任划分

本次评估结果是根据本次特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

13.5 其他需要说明的事项

(1) 伴生锗未参与出让收益计算

根据“资源量核实报告”及其评审意见书，采矿权范围内累计查明伴生锗 251.20 吨（其中：动用伴生锗 10.70 吨，保有伴生锗 240.50 吨）。“开发利用方案”未设计利用伴生锗，同时，企业实际未销售利用。本次评估依据“开发利用方案”和企业实际，伴生锗未参与出让收益评估计算，特提醒报告使用者注意。

(2) 氧化带焦煤未参与出让收益计算

根据“资源量核实报告”及其评审意见书，采矿权范围内累计查明氧化带焦煤量 163.60 万吨。“开发利用方案”未设计利用氧化带焦煤，本次评估依据“开发利用方案”氧化带焦煤未参与评估计算，特提醒报告使用者注意。

(3) 根据“2019年宝达煤矿采矿权出让收益评估报告”，未有偿处置的新增资源储量 1238 万吨对应的采矿权出让收益值为 4599.02 万元。根据《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资初收[2018]第 012 号），《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2020]第 023 号）及缴款凭证，截止评估基准日，已缴纳 2564.02 万元，欠缴 2035 万元。特提请报告使用者注意。

(4) 根据“2019年响水煤矿采矿权出让收益评估报告”，参与评估计算（截止 2006 年 9 月 30 日）保有资源储量 1340 万吨对应的出让收益 4975.57 万元。云南省自然资源厅于 2020 年 2 月 19 日出具了《〈（云南省）宣威煤电联营有限责任公司响水煤矿采矿权出让收益〉评估报告的函》，要求矿业权人收到“评估报告的函”后，到自然资源主管部门按规定办理矿权出让合同及“矿业权出让收益缴纳通知书”，至今未与云南省自然资源厅签订出让合同，本次评估未考虑原响水煤矿的有偿处置。特提请报告使用者注意。

(5) 本次评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

(6) 评估采用的地质资料及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件、材料等由采矿权人提供，采矿权人对其真实性、完整性及合法性负责并承担相关法律责任。

14. 矿业权评估报告的使用限制

14.1 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的；

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

14.3 本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，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；

14.4 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15. 评估报告日

本评估报告日为 2023 年 2 月 21 日。

16. 评估机构和评估责任人

法定代表人：



矿业权评估师：



矿业权评估师
何文俊
1102200800599



矿业权评估师
李俊林
3302201600919

云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二三年二月二十一日



附表一

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益出让收益价值计算表

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司
 评估基准日：2022年10月31日
 单位：人民币万元

项目名称	评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值 (P ₁)	评估计算年限内的评估利用资源储量(Q ₁)	全部评估利用资源储量(Q)	地质风险调整系数(k)	矿业权出让收益价值(P)	有偿处置的资源储量	无偿处置的资源储量	应缴纳的出让收益评估值
宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿	17,315.43	3,578.23	4,066.70	1.00	19,678.84	1,739.00	2,514.10	12,165.78

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表二

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估价值计算表(四)

单位:人民币万元

矿业权人:宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日:2022年10月31日

序号	项目名称	合计	生 产 期								
			2050	2051	2052	2053	2054.7				
一	现金流入(+)										
1	销售收入	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	15,759.72				
2	回收固定资产残(余)值	16,909.39					14,438.87				
3	回收流动资金	5,943.67					5,943.67				
4	抵扣进项税额	8,412.09									
5	小 计	841,765.15	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	36,142.26				
二	现金流出(-)										
1	固定资产投资	49,398.74									
2	无形资产投资	35.19									
3	更新改造资金	55,457.36									
4	流动资金	5,943.67									
5	经营成本	463,302.94	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	9,008.67				
6	销售税金及附加	56,489.24	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,920.47	836.61				
7	企业所得税	54,277.29	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,120.84				
8	小 计	684,904.42	19,163.77	19,163.77	19,163.77	19,163.77	10,966.11				
三	净现金流量	156,860.72	7,852.90	7,852.90	7,852.90	7,852.90	25,176.14				
四	折现系数(i=8%)		0.1144	0.1060	0.0981	0.0908	0.0869				
五	净现金流量现值	17,315.13	898.66	832.09	770.45	713.38	2,186.68				
六	采矿权评估价值	17,315.13	17,315.13								

制表人:何霞云

项目负责人:何文俊

评估机构:云南俊成矿业评估有限公司



附表三

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表(一)

矿业权人:宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日: 2022年10月31日

单位: 万吨

煤层编号	资源量级别	储量核实基准日2021年8月31日保有资源储量	参与评估保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量 (TM+KZ+TD×0.8)	设计损失量	
						永久损失	保护煤柱
C ₁ 、C ₂ 、C ₃ 、C ₄ 、C ₇ 、C ₁₀ 、C ₃₀	TM	1019.50	1019.50	1.00	1019.50		
	KZ	1242.70	1242.70	1.00	1242.70	291.60	22.50
	TD	993.70	993.70	0.80	794.96		
	小计	3255.90	3255.90		3057.16		
C ₉	TM	389.20	389.20	1.00	389.20		
	KZ	211.40	211.40	1.00	211.40	109.80	9.40
	TD	210.20	210.20	0.80	168.16		
	小计	810.80	810.80		768.76		
合计	TM	1408.70	1408.70		1408.70		
	KZ	1454.10	1454.10		1454.10	401.40	31.90
	TD	1203.90	1203.90		963.12		
	合计	4066.70	4066.70		3825.92		

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人:何文俊

制表人:何霞云

附表三

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表(二)

煤层编号		资源量级别	采区回采率(%)		评估利用可采储量	生产规模(万吨/年)	储量备用系数	矿山服务年限(年)	评估计算年限(年, 基建期21个月)
			正常块段	保护煤柱					
C ₁ 、C ₂ 、C ₃ 、C ₄ 、C ₇ 、C ₁₀ 、C ₃₀	TM								
	KZ		40.00	2340.60					
	TD								
	小计		85.00						
C ₉	TM								
	KZ		40.00	523.41	60.00	1.40	34.10	31.75	
	TD								
	小计		80.00						
合计	TM								
	KZ			2864.01					
	TD								
	合计								

矿业权人: 宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日: 2022年10月31日

单位: 万吨

评估机构: 云南俊成矿业评估有限

项目负责人: 何文俊

制表人: 何霞云

附表四

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

序号	类别	已形成投资（30万吨）		开发利用方案 （30万吨/年扩60万吨/年）			评估取值			折旧年限	残值率 （%）	年折旧率 （%）	备注
		原值	净值	设计30万吨/ 年扩60万吨/ 年新增投资	30万吨/年扩60万吨/ 已形成新增投资	后续新增投资	项目名称	原值	净值				
1	井巷工程	15,819.52	12,892.30	9,171.73	-	-	9,171.73	24,991.25	22,064.03				
	其中：增值税			757.30			757.30	757.30	757.30				
2	房屋及构筑物	6,532.73	5,609.14	3,135.45	373.38	369.18	2,728.47	9,634.57	8,706.79	25	5	3.80	
	其中：增值税			258.89			225.29	225.29	225.29				
3	机器设备	6,887.84	4,225.26	14,817.36	2,477.89	2,385.31	12,017.35	21,383.08	18,627.92	12	5	7.92	
	其中：增值税			1,704.65			1,382.53	1,382.53	1,382.53				
4	合计	29,240.08	22,726.70	27,124.54	2,851.26	2,754.49	23,917.55	56,008.90	49,398.74				

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表五

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（一）

单位：人民币万元

评估基准日：2022年10月31日

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

序号	项 目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	合计	2024.8-12	2025	2026	2027	2028	2029	2030
								0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42
1	房屋建筑物	9,634.57	8,706.79	25	5	3.80								
1.1	抵扣进项税						1,072.12							
1.2	折旧费						148.98	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55
1.3	净 值						8332.52	7974.97	7617.41	7259.86	6902.31	6544.76	6187.20	
1.4	残余值						7,164.20							
2	机器设备	21,383.08	18,627.92	12	5	7.92								
2.1	抵扣进项税						6,582.67							
2.2	折旧费						47,501.30	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38
2.3	净 值						16,585.65	15,002.28	13,418.90	11,835.52	10,252.15	8,668.77	7,085.39	
2.4	残余值						9,745.19							
3	井巷工程	24,991.25	22,064.03											
3.1	抵扣进项税						757.30							
3.2	折旧费													
3.3	净 值													
3.4	残余值													
4	固定资产	56,008.90	49,398.74				55,457.36							
4.1	抵扣进项税						8,412.09							
4.2	折旧费						58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93
4.3	净 值						509,248.23	22,977.24	21,036.32	17,154.46	15,213.53	13,272.60		
4.4	残余值						16,909.39							

附表五

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（二）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司		评估基准日：2022年10月31日										单位：人民币万元		
序号	项 目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	合计	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	房屋建筑物	9,634.57	8,706.79	25	5	3.80								
1.1	抵扣进项税						1,072.12							
1.2	折旧费						10,726.59	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55
1.3	净 值						5829.65	5472.10	5114.54	4756.99	4399.44	4041.89	3684.33	
1.4	残余值													
2	机器设备	21,383.08	18,627.92	12	5	7.92		10,583.27					12,017.35	
2.1	抵扣进项税							1,217.54					1,382.53	
2.2	折旧费						47,501.30	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38
2.3	净 值						5,502.02	12,816.08	11,232.70	9,649.33	8,065.95	6,585.65	5,002.28	
2.4	残余值							468.29					531.74	
3	井巷工程	24,991.25	22,064.03											
3.1	抵扣进项税													
3.2	折旧费						757.30							
3.3	净 值													
3.4	残余值													
4	固定资产	56,008.90	49,398.74					10,583.27					12,017.35	
4.1	抵扣进项税							1,217.54					1,382.53	
4.2	折旧费						58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93
4.3	净 值						509,248.23	11,331.67	18,288.18	16,347.25	14,406.32	12,465.39	20,627.54	18,686.61
4.4	残余值							468.29					531.74	

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表五

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表 (三)

序号	项 目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	合计	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
								14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	19.42	20.42
1	房屋建筑物	9,634.57	8,706.79	25	5	3.80								
1.1	抵扣进项税						1,072.12							
1.2	折旧费						10,726.59	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55
1.3	净 值						3326.78	2969.23	2611.67		2254.12	1896.57	1539.02	1181.46
1.4	残余值						7,164.20							
2	机器设备	21,383.08	18,627.92	12	5	7.92								10,583.27
2.1	抵扣进项税						6,582.67							1,217.54
2.2	折旧费						47,501.30	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38
2.3	净 值						13,418.90	11,835.52	10,252.15		8,668.77	7,085.39	5,502.02	12,816.08
2.4	残余值						9,745.19							468.29
3	井巷工程	24,991.25	22,064.03											
3.1	抵扣进项税						757.30							
3.2	折旧费													
3.3	净 值													
3.4	残余值													
4	固定资产	56,008.90	49,398.74				55,457.36							10,583.27
4.1	抵扣进项税						8,412.09							1,217.54
4.2	折旧费						58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93
4.3	净 值						509,248.23	16,745.68	14,804.75	12,863.82	10,922.89	8,981.96	7,041.03	13,997.54
4.4	残余值						16,909.39							468.29

单位：人民币万元

评估基准日：2022年10月31日

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

制表人：何霞云

项目负责人：何文俊

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

附表五

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿 采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（四）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司		评估基准日：2022年10月31日										单位：人民币万元		
序号	项 目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	合计	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
1	房屋建筑物	9,634.57	8,706.79	25	5	3.80			7527.65			2728.47		
1.1	抵扣进项税						1,072.12		621.55		24.42	25.42	26.42	27.42
1.2	折旧费						10,726.59	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55	357.55
1.3	净 值							823.91	7027.15	6669.60	6312.05	8332.52	7974.97	7617.41
1.4	残余值						7,164.20	345.31				125.16		
2	机器设备	21,383.08	18,627.92	12	5	7.92					12,017.35			
2.1	抵扣进项税						6,582.67				1,382.53			
2.2	折旧费						47,501.30	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38	1,583.38
2.3	净 值							11,232.70	9,649.33	8,065.95	16,585.65	15,002.28	13,418.90	11,835.52
2.4	残余值						9,745.19				531.74			
3	井巷工程	24,991.25	22,064.03											
3.1	抵扣进项税						757.30							
3.2	折旧费													
3.3	净 值													
3.4	残余值													
4	固定资产	56,008.90	49,398.74						7,527.65		12,017.35	2,728.47		
4.1	抵扣进项税						8,412.09		621.55		1,382.53	225.29		
4.2	折旧费						58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93
4.3	净 值						509,248.23	12,056.61	16,676.48	14,735.55	22,897.70	23,334.80	21,393.87	19,452.94
4.4	残余值						16,909.39	345.31			531.74	125.16		

附表五

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（五）

序号	项 目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	合计	2052	2053	2054.70		
								28.42	29.42	30.00		
1	房屋建筑物	9,634.57	8,706.79	25	5	3.80						
1.1	抵扣进项税						1,072.12					
1.2	折旧费						10,726.59	357.55	357.55	208.57		
1.3	净 值							7259.86	6902.31	6693.74		
1.4	残余值						7,164.20			6693.74		
2	机器设备	21,383.08	18,627.92	12	5	7.92						
2.1	抵扣进项税						6,582.67					
2.2	折旧费						47,501.30	1,583.38	1,583.38	923.64		
2.3	净 值							10,252.15	8,668.77	7,745.13		
2.4	残余值						9,745.19			7,745.13		
3	井巷工程	24,991.25	22,064.03									
3.1	抵扣进项税						757.30					
3.2	折旧费											
3.3	净 值											
3.4	残余值											
4	固定资产	56,008.90	49,398.74				55,457.36					
4.1	抵扣进项税						8,412.09					
4.2	折旧费						58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,132.21		
4.3	净 值						509,248.23	17,512.01	15,571.08	14,438.87		
4.4	残余值						16,909.39			14,438.87		

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表六

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（一）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生 产 期								
				2024.8-12	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1	原煤生产量	万吨	1,800.00	25	60	60	60	60	60	60	60	60
4	原煤价格	元/吨		450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28
5	销售收入	万元	810,500.00	11,256.94	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表六

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（二）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生 产 期										
				2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039			
1	原煤生产量	万吨	1,800.00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
4	原煤价格	元/吨		450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28
5	销售收入	万元	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表六

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（三）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生 产 期										
				2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047			
1	原煤生产量	万吨	1,800.00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
4	原煤价格	元/吨		450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28
5	销售收入	万元	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表六

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（四）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生 产 期							
				2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054.7	
1	原煤生产量	万吨	1,800.00	60	60	60	60	60	60	60	35
4	原煤价格	元/吨		450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28	450.28
5	销售收入	万元	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	15,759.72

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：何霞云

附表七

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

矿业权人:宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日:2022年10月31日

单位:人民币元/吨原煤

序号	项目名称	开发利用方案	评估取值	备注
		采矿单位成本(元/吨)		
一、生产成本				
1	外购材料费	35.09	35.09	参照开发利用方案
2	外购燃料及动力费	19.60	19.60	参照开发利用方案
3	工资及福利费	90.00	90.00	参照开发利用方案
4	折旧费	35.14	32.35	重新计算
5	修理费	11.65	11.65	参照开发利用方案
6	维简费	6.00	6.00	参照开发利用方案
6.1	折旧性质的维简费		3.00	
6.2	更新性质的维简费		3.00	
7	井巷工程费	2.50	2.50	参照开发利用方案
8	生产安全费用(高瓦斯)	30.00	30.00	参照开发利用方案
9	其他支出	65.80	65.80	参照开发利用方案
小计		295.78	292.99	
二、管理费用				
1	摊销费/折旧	0.23	0.02	重新计算
2	管理人员工资及福利费			
3	环境恢复与土地复垦		1.25	重新计算
4	地面塌陷补偿费	1.00	1.00	参照开发利用方案
小计		1.23	2.27	
三、财务费用		6.67	3.02	按流动资金的70%计算
四、总成本费用		303.68	298.28	
五、经营成本		255.64	257.39	

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人:何文俊

制表人:何霞云

附表八

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（一）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司		评估基准日：2022年10月31日											单位：人民币万元
序号	项目名称	合计	2024.8-12	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
	原煤产量(万吨)	1,800.00	0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42		
一、生产成本													
1	外购材料费	63,162.00	877.25	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40		
2	外购燃料及动力费	35,280.00	490.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00		
3	生产人员工资及福利费	162,000.00	2,250.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00		
4	折旧费	58,227.89	808.72	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93		
5	修理费	20,970.00	291.25	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00		
6	维简费	10,800.00	150.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00		
6.1	折旧性质的维简费	5,400.00	75.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00		
6.2	更新性质的维简费	5,400.00	75.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00		
7	非巷工程基金	4,500.00	62.50	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00		
8	生产安全费用	54,000.00	750.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00		
9	其他支出	118,440.00	1,645.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00		
	小计	522,879.89	7,324.72	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33		
二、管理费用													
1	摊销费/折旧	35.19	0.49	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17		
2	管理人员工资及福利费												
3	环境恢复与土地复垦	2,250.94	31.26	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03		
4	地面塌陷补偿费	1,800.00	25.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00		
	小计	4,086.13	56.75	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20		
三、财务费用													
		5,436.00	75.50	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20		
四、总成本费用													
		536,902.02	7,456.97	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73		
五、经营成本													
		463,302.94	6,434.76	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43		

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：王玉娟

附表八

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（二）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日：2022年10月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	原煤产量(万吨)	1,800.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	一、生产成本										
1	外购材料费	63,162.00	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40
2	外购燃料及动力费	35,280.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00
3	生产人员工资及福利费	162,000.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
4	折旧费	58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93
5	修理费	20,970.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00
6	维简费	10,800.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
6.1	折旧性质的维简费	5,400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
6.2	更新性质的维简费	5,400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	非井工程基金	4,500.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
8	生产安全费用	54,000.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
9	其他支出	118,440.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00
	小计	522,879.89	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33
	二、管理费用										
1	摊销费/折旧	35.19	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
2	管理人员工资及福利费										
3	环境恢复与土地复垦	2,250.94	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03
4	地面塌陷补偿费	1,800.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	小计	4,086.13	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20
	三、财务费用	5,436.00	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20
	四、总成本费用	536,902.02	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73
	五、经营成本	463,302.94	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：何文俊

制表人：王玉娟

附表八

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（三）

矿业权人: 宣威市银鑫煤业有限公司		评估基准日: 2022年10月31日										单位: 人民币万元
序号	项目名称	合计	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	
	原煤产量(万吨)	1,800.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
一、生产成本												
1	外购材料费	63,162.00	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	2,105.40	
2	外购燃料及动力费	35,280.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	
3	生产人员工资及福利费	162,000.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	
4	折旧费	58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,940.93	
5	修理费	20,970.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	699.00	
6	维简费	10,800.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	
6.1	折旧性质的维简费	5,400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	
6.2	更新性质的维简费	5,400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	
7	井巷工程基金	4,500.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
8	生产安全费用	54,000.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	
9	其他支出	118,440.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	
	小计	522,879.89	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	17,579.33	
二、管理费用												
1	摊销费/折旧	35.19	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	
2	管理人员工资及福利费											
3	环境恢复与土地复垦	2,250.94	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	
4	地面塌陷补偿费	1,800.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
	小计	4,086.13	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	136.20	
三、财务费用												
	5,436.00	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	181.20	
四、总成本费用												
	536,902.02	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	
五、经营成本												
	463,302.94	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	15,443.43	

评估机构: 云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人: 何文俊

制表人: 王玉娟

附表八

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（四）

矿业权人：宣威市银鑫煤业有限公司		评估基准日：2022年10月31日					单位：人民币万元	
序号	项目名称	合计	2051	2052	2053	2054.7		
	原煤产量(万吨)	1,800.00	27.42	28.42	29.42	30.00		
	一、生产成本							
1	外购材料费	63,162.00	2,105.40	2,105.40	2,105.40	1,228.15		
2	外购燃料及动力费	35,280.00	1,176.00	1,176.00	1,176.00	686.00		
3	生产人员工资及福利费	162,000.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	3,150.00		
4	折旧费	58,227.89	1,940.93	1,940.93	1,940.93	1,132.21		
5	修理费	20,970.00	699.00	699.00	699.00	407.75		
6	维简费	10,800.00	360.00	360.00	360.00	210.00		
6.1	折旧性质的维简费	5,400.00	180.00	180.00	180.00	105.00		
6.2	更新性质的维简费	5,400.00	180.00	180.00	180.00	105.00		
7	非巷工程基金	4,500.00	150.00	150.00	150.00	87.50		
8	生产安全费用	54,000.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,050.00		
9	其他支出	118,440.00	3,948.00	3,948.00	3,948.00	2,303.00		
	小计	522,879.89	17,579.33	17,579.33	17,579.33	10,254.61		
	二、管理费用							
1	摊销费/折旧	35.19	1.17	1.17	1.17	0.68		
2	管理人员工资及福利费							
3	环境恢复与土地复垦	2,250.94	75.03	75.03	75.03	43.77		
4	地面塌陷补偿费	1,800.00	60.00	60.00	60.00	35.00		
	小计	4,086.13	136.20	136.20	136.20	79.45		
	三、财务费用	5,436.00	181.20	181.20	181.20	105.70		
	四、总成本费用	536,902.02	17,896.73	17,896.73	17,896.73	10,439.76		
	五、经营成本	463,302.94	15,443.43	15,443.43	15,443.43	9,008.67		

制表人：王玉娟

项目负责人：何文俊

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

附表九

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(一)

矿业权人:宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日:2022年10月31日

单位:人民币万元

序号	项目名称	合计	2024.8-12	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	年产矿量(万吨)	1,800.00	25.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
2	销售收入	810,500.00	11,256.94	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67
3	总成本费用(-)	536,902.02	7,456.97	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73
4	增值税	81,429.35		1,877.40	2,994.71	2,994.71	2,994.71	2,994.71	2,994.71	2,994.71	1,777.17
4.1	销项税额	105,365.00	1,463.40	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17
4.2	进项税额	15,523.56	215.61	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45
4.3	抵扣不动产及设备进项税	8,412.09	1,247.80	1,117.31							1,217.54
5	销售税金及附加	56,489.24	675.42	1,808.74	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,798.72
5.1	城市维护建设税(5%)	4,071.57		93.87	149.74	149.74	149.74	149.74	149.74	149.74	88.86
5.2	教育费附加(3%)	2,442.86		56.32	89.84	89.84	89.84	89.84	89.84	89.84	53.32
5.3	地方教育费附加(2%)	1,628.48		37.55	59.89	59.89	59.89	59.89	59.89	59.89	35.54
5.4	资源税(6%)	48,346.33	675.42	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00
6	利润总额	217,108.66	3,124.55	7,311.19	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,321.21
7	企业所得税(25%)	54,277.29	781.14	1,827.80	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,830.30

评估机构:云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人:何文俊

制表人:何霞云

附表九

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(二)

矿业权人:宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日:2022年10月31日

单位:人民币万元

序号	项目名称	合计	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
1	年产产量(万吨)	1,800.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
2	销售收入	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67
3	总成本费用(-)	536,902.02	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73
4	增值税	81,429.35	2,994.71	2,994.71	2,994.71	1,612.19	2,994.71	2,994.71	2,994.71	2,994.71	2,994.71
4.1	销项税额	105,365.00	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17
4.2	进项税额	15,523.56	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45
4.3	抵扣不动产及设备进项税	8,412.09				1,382.53					
5	销售税金及附加	56,489.24	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,782.22	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,920.47	1,920.47
5.1	城市维护建设税(5%)	4,071.57	149.74	149.74	149.74	80.61	149.74	149.74	149.74	149.74	149.74
5.2	教育费附加(3%)	2,442.86	89.84	89.84	89.84	48.37	89.84	89.84	89.84	89.84	89.84
5.3	地方教育费附加(2%)	1,628.48	59.89	59.89	59.89	32.24	59.89	59.89	59.89	59.89	59.89
5.4	资源税(6%)	48,346.33	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00
6	利润总额	217,108.66	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,337.71	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,199.46	7,199.46
7	企业所得税(25%)	54,277.29	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,834.43	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,799.87

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人:何文俊

制表人:何霞云

附表九

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(三)

矿业权人:宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日:2022年10月31日

单位:人民币万元

序号	项目名称	合计	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	年产矿量(万吨)	1,800.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
2	销售收入	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67	27,016.67
3	总成本费用(-)	536,902.02	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73	17,896.73
4	增值税	81,429.35	2,994.71	2,994.71	1,777.17	2,994.71	2,373.17	2,994.71	1,612.19	2,769.43	2,994.71
4.1	销项税额	105,365.00	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17	3,512.17
4.2	进项税额	15,523.56	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45	517.45
4.3	抵扣不动产及设备进项税	8,412.09			1,217.54		621.55		1,382.53	225.29	
5	销售税金及附加	56,489.24	1,920.47	1,920.47	1,798.72	1,920.47	1,858.31	1,920.47	1,782.22	1,897.94	1,920.47
5.1	城市维护建设税(5%)	4,071.57	149.74	149.74	88.86	149.74	118.66	149.74	80.61	138.47	149.74
5.2	教育费附加(3%)	2,442.86	89.84	89.84	53.32	89.84	71.19	89.84	48.37	83.08	89.84
5.3	地方教育费附加(2%)	1,628.48	59.89	59.89	35.54	59.89	47.46	59.89	32.24	55.39	59.89
5.4	资源税(6%)	48,346.33	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00	1,621.00
6	利润总额	217,108.66	7,199.46	7,199.46	7,321.21	7,199.46	7,261.62	7,199.46	7,337.71	7,221.99	7,199.46
7	企业所得税(25%)	54,277.29	1,799.87	1,799.87	1,830.30	1,799.87	1,815.41	1,799.87	1,834.43	1,805.50	1,799.87

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人:何文俊

制表人:何霞云

附表九

宣威市银鑫煤业有限公司宣威市宝山镇宝达煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(四)

矿业权人: 宣威市银鑫煤业有限公司

评估基准日: 2022年10月31日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	2051	2052	2053	2054.7			
1	年产矿量(万吨)	1,800.00	60.00	60.00	60.00	35.00			
2	销售收入	810,500.00	27,016.67	27,016.67	27,016.67	15,759.72			
3	总成本费用(-)	536,902.02	17,896.73	17,896.73	17,896.73	10,439.76			
4	增值税	81,429.35	2,994.71	2,994.71	2,994.71	1,746.92			
4.1	销项税额	105,365.00	3,512.17	3,512.17	3,512.17	2,048.76			
4.2	进项税额	15,523.56	517.45	517.45	517.45	301.85			
4.3	抵扣不动产及设备进项税	8,412.09							
5	销售税金及附加	56,489.24	1,920.47	1,920.47	1,920.47	836.61			
5.1	城市维护建设税(5%)	4,071.57	149.74	149.74	149.74	87.35			
5.2	教育费附加(3%)	2,442.86	89.84	89.84	89.84	52.41			
5.3	地方教育费附加(2%)	1,628.48	59.89	59.89	59.89	34.94			
5.4	资源税(6%)	48,346.33	1,621.00	1,621.00	1,621.00	661.91			
6	利润总额	217,108.66	7,199.46	7,199.46	7,199.46	4,483.35			
7	企业所得税(25%)	54,277.29	1,799.87	1,799.87	1,799.87	1,120.84			

评估机构: 云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人: 何文俊

制表人: 何霞云