

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:1104920230201044068

评估委托方: 云南省自然资源厅
评估机构名称: 北京红晶石投资咨询有限责任公司
评估报告名称: 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 红晶石评报字[2023]第004号
评 估 值: 11595.13(万元)
报告签字人: 郑宗来 (矿业权评估师)
柳海华 (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。

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿 采矿权出让收益评估报告

红晶石评报字[2023]第 004 号

北京红晶石投资咨询有限责任公司

Balas Consultants Co., Ltd

二〇二三年九月五日

地址：北京西城区车公庄大街乙 5 号 2 号楼 5 层 5BC 房间

电话：(010) 68317362, 68317305

公司网址：www.bjtopstone.com;

邮政编码：100044

传真：(010) 68318208

邮箱：bjtopstone@163.com

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

红晶石评报字[2023]第004号

评估对象：云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权。

评估委托方：云南省自然资源厅。

评估机构：北京红晶石投资咨询有限责任公司。

评估目的：云南省宣威来宾光明煤电有限公司拟办理云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权延续登记手续，根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号），需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2022年11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。

评估主要参数：本次评估范围为《采矿许可证》（证号C5300002010011120053800）载明的矿区范围，矿区面积25.8349km²，开采深度由2040m~1600m标高。

储量核实基准日（2019年8月31日）保有（111b+122b+331+332+333）类资源储量3701.00万吨，其中：111b类219.00万吨、122b类2385.00万吨、331类163.00万吨、332类663.00万吨、333类271.00万吨；2006年9月30日至储量核实基准日动用资源储量111b类矿石量177.57万吨；评估利用资源储量亦即参与评估的保有资源储量3878.57万吨；本次评估需征收采矿权出让收益的资源储量为2394.59万吨。333可信度系数0.8，采矿回采率85%、80%，可部分回收煤柱（保护煤柱）按40%回收，回收煤柱量98.85万吨；可采储量2211.78万吨；储量备用系数1.4；生产能力45万吨/年，矿山服务年限35.11年，评估计算年限32.00年（含基建期24个月）；产品方案为原煤（FM26），销售价格（不含税）为464.00元/吨；无形资产（土地使用权）投资124.49万元，固定资产投资36898.15万元（其中利用原有投资净值29374.69万元，新增投资7523.46万元）；原煤单位总成本为294.69元/吨，原煤单位经营成本为262.22元/吨；

折现率为8%；地质风险调整系数为1。

评估结论：

采矿权评估价值：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权”（评估计算的服务年限30年，拟动用资源储量3314.30万吨）评估价值为16048.57万元，大写人民币壹亿陆仟零肆拾捌万伍仟柒佰元整。

采矿权出让收益评估值：需征收采矿权出让收益的资源储量为2394.59万吨，对应的采矿权出让收益评估值为11595.13万元。

采矿权出让收益市场基准价计算结果：根据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告〔2018〕1号）的规定计算，烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价格为3.70元/原煤吨，该采矿权出让收益市场基准价计算结果为8859.98万元（ $=2394.59 \times 3.70$ ），小于本次评估计算的采矿权出让收益评估价值11595.13万元。

采矿权出让收益征收建议：根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号）的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，建议按本次采矿权出让收益评估值11595.13万元（大写人民币壹亿壹仟伍佰玖拾伍万壹仟叁佰元整）征收采矿权出让收益。

特别事项说明：

根据瓦斯鉴定结果，并结合《煤矿安全规程》第169条，来宾煤矿属低瓦斯矿井。储量核实报告评审意见书中瓦斯等级鉴定为高瓦斯应为笔误。

评估有关事项声明：

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

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

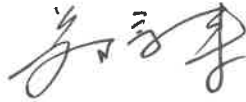
报告的复印件不具有法律效力。

(本页无正文)


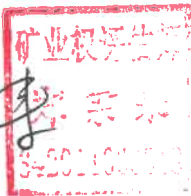
法定代表人：胡鹏兴






项目负责人：郑宗来



矿业权评估师：郑宗来

柳海华

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇二三年九月五日



云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿 采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构.....	1
2. 评估委托方和采矿权人.....	1
3. 评估目的.....	2
4. 评估对象和评估范围.....	2
4.1 评估对象.....	2
4.2 评估范围.....	2
4.3 评估对象登记史.....	1
4.4 以往评估史及有偿处置情况.....	4
5. 评估基准日.....	5
6. 评估依据.....	6
6.1 法律法规依据.....	6
6.2 行为、权属和参数依据.....	7
7. 评估原则.....	8
8. 采矿权概况.....	8
8.1 矿区位置与交通.....	8
8.2 自然地理及经济概况.....	9
8.3 地质工作概况.....	11
9. 矿区地质概况.....	13
9.1 地层.....	13
9.2 构造.....	15
9.3 岩浆岩.....	17
9.4 可采煤层.....	17

9.5 煤质特征.....	18
9.6 其它有益矿产.....	21
9.7 开采技术条件.....	22
10. 矿区开发现状.....	23
11. 评估过程.....	24
12. 评估方法.....	24
13. 评估所依据资料及评述.....	25
13.1 评估所依据的主要资料.....	25
13.2 评估所依据资料评述.....	25
14. 技术参数的选取和计算.....	26
14.1 保有资源储量.....	26
14.2 评估利用资源储量.....	27
14.3 采矿方案.....	27
14.4 产品方案.....	27
14.5 可采储量.....	28
14.6 生产能力.....	29
14.7 矿山服务年限的确定.....	29
15. 经济参数的选取和计算.....	30
15.1 投资估算.....	30
15.2 固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣进项税额.....	32
15.3 产品销售收入.....	34
15.4 流动资金.....	35
15.5 成本估算.....	35
15.6 销售税金及附加.....	40
15.7 企业所得税.....	43
15.8 折现率.....	43
16. 评估假设.....	44

17. 评估结论.....	44
17.1 评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1)	44
17.2 采矿权出让收益评估值 (P) 的确定.....	44
17.3 采矿权出让收益市场基准价计算结果.....	47
17.4 本次评估确定的采矿权出让收益评估值.....	47
18. 有关事项的说明.....	48
19. 评估报告日.....	49
20. 评估责任人员.....	50
21. 其他评估人员.....	50

二、附表目录

附表一 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权出让收益评估值计算表;

附表二 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估价值估算表;

附表三 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估固定资产投资估算表;

附表四 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表;

附表五 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估单位成本确定依据表;

附表六 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估总成本费用估算表;

附表七 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估销售收入估算表;

附表八 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估税费估算表;

附表九 云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估可采储量与服务年限计算表。

三、附图目录

- 附图一 云南省宣威市来宾煤矿地形地质图（1）（缩印）；
- 附图二 云南省宣威市来宾煤矿地形地质图（2）（缩印）；
- 附图三 来宾煤矿B1煤层底板等高线及资源储量估算图（1）（缩印）；
- 附图四 来宾煤矿B1煤层底板等高线及资源储量估算图（2）（缩印）；
- 附图五 来宾煤矿B3煤层底板等高线及资源储量估算图（1）（缩印）；
- 附图六 来宾煤矿B3煤层底板等高线及资源储量估算图（2）（缩印）；
- 附图七 矿井开拓方式及采区布置图。

四、附件附后

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿 采矿权出让收益评估报告

红晶石评报字[2023]第 004 号

北京红晶石投资咨询有限责任公司接受云南省自然资源厅的委托，对“云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权”进行了价值评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查与询证、资料收集与评定估算，对委托评估的采矿权在评估基准日所表现的价值作出了公允反映。现谨将该采矿权的评估情况及评估结论报告如下：

1. 矿业权评估机构

名称：北京红晶石投资咨询有限责任公司；

地址：北京市西城区车公庄大街乙 5 号 2 号楼 5 层 5BC 房间；

法定代表人：胡鹏兴；

统一社会信用代码：9111010274158412XP；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]020 号。

2. 评估委托方和采矿权人

本评估项目的评估委托方为云南省自然资源厅。

采矿权人：云南省宣威来宾光明煤电有限公司；

统一社会信用代码：915303817273077160；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

住所：宣威市来宾镇；

法定代表人：毕有贵；

注册资本：伍佰万元整；

成立日期：2001 年 06 月 15 日；

营业期限：自 2001 年 06 月 15 日至 2022 年 07 月 10 日；

经营范围：煤炭生产、销售，发电（自备电厂），煤矿设备安装、维修，矿山机械

加工。

3. 评估目的

云南省宣威来宾光明煤电有限公司拟办理云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权延续登记手续，根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号），需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是确定该采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和评估范围

4.1 评估对象

本项目评估对象为“云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权”。

4.2 评估范围

依据现《采矿许可证》（证号 C5300002010011120053800）及《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》（附件第 8-9、66-69 页），矿山名称：云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：45.00 万吨/年。矿区范围由 80 个拐点圈定，矿区面积 25.8349km²，开采深度由 2040m~1600m 标高，矿区范围拐点坐标详见表 4-1。

表 4-1 来宾煤矿现采矿许可证范围各拐点坐标表

拐点 编号	1954 北京坐标系		1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
矿 1	2917960.00	35418975.00	2917902.41	35418894.87	2917907.97	35419007.04
矿 2	2917540.00	35418931.99	2917482.40	35418851.86	2917487.95	35418964.03
矿 3	2917118.00	35418860.00	2917060.40	35418779.86	2917065.95	35418892.03
矿 4	2916830.00	35418920.00	2916772.40	35418839.86	2916777.95	35418952.03
矿 5	2916595.00	35418931.00	2916537.39	35418850.86	2916542.94	35418963.03
矿 6	2916850.00	35419150.00	2916792.40	35419069.87	2916797.95	35419182.04
矿 7	2914350.00	35419860.00	2914292.37	35419779.87	2914297.91	35419892.05
矿 8	2913970.00	35419190.00	2913912.37	35419109.86	2913917.91	35419222.04
矿 9	2914161.00	35419200.00	2914103.37	35419119.86	2914108.91	35419232.04
矿 10	2914162.41	35419175.24	2914104.78	35419095.10	2914110.32	35419207.28
矿 11	2914093.15	35419157.42	2914035.52	35419077.28	2914041.06	35419189.46
矿 12	2914106.34	35419107.99	2914048.71	35419027.85	2914054.25	35419140.03
矿 13	2914165.99	35419125.13	2914108.36	35419044.99	2914113.90	35419157.17
矿 14	2914193.38	35418742.07	2914135.75	35418661.93	2914141.29	35418774.10
矿 15	2913998.30	35418715.69	2913940.67	35418635.55	2913946.20	35418747.72
矿 16	2914005.09	35418673.50	2913947.46	35418593.36	2913952.99	35418705.53

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权出让收益评估报告

矿 17	2914025.14	35418668.46	2913967.51	35418588.32	2913973.04	35418700.49
矿 18	2914087.68	35418413.75	2914030.05	35418333.61	2914035.58	35418445.78
矿 19	2914083.30	35418374.90	2914025.67	35418294.76	2914031.20	35418406.93
矿 20	2914178.56	35418277.61	2914120.93	35418197.47	2914126.46	35418309.64
矿 21	2914120.00	35417870.00	2914062.37	35417789.85	2914067.90	35417902.02
矿 22	2914144.00	35417650.00	2914086.37	35417569.85	2914091.90	35417682.02
矿 23	2913918.00	35417201.00	2913860.37	35417120.84	2913865.90	35417233.01
矿 24	2913458.00	35416830.00	2913400.37	35416749.84	2913405.89	35416862.01
矿 25	2912690.00	35416770.00	2912632.36	35416689.84	2912637.88	35416802.01
矿 26	2912554.42	35416293.88	2912496.80	35416213.72	2912502.31	35416325.89
矿 27	2912894.71	35416229.16	2912837.09	35416149.00	2912842.61	35416261.17
矿 28	2913090.66	35416165.76	2913033.04	35416085.60	2913038.56	35416197.76
矿 29	2913313.76	35416112.33	2913256.14	35416032.17	2913261.66	35416144.33
矿 30	2913273.72	35415932.13	2913216.10	35415851.97	2913221.62	35415964.13
矿 31	2913039.70	35415988.23	2912982.08	35415908.07	2912987.60	35416020.23
矿 32	2912847.57	35416050.38	2912789.95	35415970.22	2912795.46	35416082.38
矿 33	2912516.38	35416113.65	2912458.76	35416033.49	2912464.27	35416145.66
矿 34	2912503.15	35416113.80	2912445.53	35416033.64	2912451.04	35416145.81
矿 35	2912485.00	35416050.00	2912427.36	35415969.83	2912432.87	35416082.00
矿 36	2912005.00	35415517.99	2911947.35	35415437.82	2911952.86	35415549.98
矿 37	2911654.00	35415419.99	2911596.35	35415339.82	2911601.85	35415451.98
矿 38	2912720.00	35414830.00	2912662.36	35414749.82	2912667.87	35414861.98
矿 39	2912145.00	35413225.00	2912087.36	35413144.80	2912092.86	35413256.95
矿 40	2910660.00	35413674.99	2910602.34	35413594.80	2910607.83	35413706.96
矿 41	2910650.00	35411320.00	2910592.35	35411239.78	2910597.83	35411351.93
矿 42	2911945.00	35410610.00	2911887.36	35410529.78	2911892.84	35410641.92
矿 43	2913596.35	35412518.28	2913538.72	35412438.08	2913544.22	35412550.22
矿 44	2913438.31	35412256.43	2913380.68	35412176.23	2913386.18	35412288.37
矿 45	2913456.08	35412239.44	2913398.45	35412159.24	2913403.95	35412271.38
矿 46	2913688.95	35412625.25	2913631.32	35412545.05	2913636.82	35412657.20
矿 47	2914490.00	35413550.00	2914432.38	35413469.81	2914437.89	35413581.96
矿 48	2914500.00	35413470.00	2914442.38	35413389.81	2914447.89	35413501.96
矿 49	2915250.00	35414510.00	2915192.39	35414429.82	2915197.91	35414541.97
矿 50	2915403.99	35414759.43	2915346.38	35414679.25	2915351.90	35414791.40
矿 51	2915130.42	35415031.57	2915072.80	35414951.39	2915078.32	35415063.54
矿 52	2915954.00	35415893.00	2915896.39	35415812.83	2915901.92	35415924.99
矿 53	2915976.98	35415875.35	2915919.37	35415795.18	2915924.90	35415907.34
矿 54	2916069.00	35416016.99	2916011.39	35415936.83	2916016.92	35416048.99
矿 55	2916161.01	35415956.00	2916103.40	35415875.83	2916108.93	35415987.99
矿 56	2916451.10	35416408.52	2916393.50	35416328.36	2916399.04	35416440.52
矿 57	2916494.54	35416370.47	2916436.94	35416290.31	2916442.48	35416402.47
矿 58	2916687.73	35416609.15	2916630.13	35416528.99	2916635.67	35416641.15
矿 59	2916556.57	35416733.23	2916498.97	35416653.07	2916504.51	35416765.23
矿 60	2917086.46	35417441.81	2917028.86	35417361.66	2917034.40	35417473.82
矿 61	2917256.85	35417319.81	2917199.25	35417239.66	2917204.79	35417351.82
矿 62	2917480.01	35417770.00	2917422.41	35417689.85	2917427.96	35417802.01
矿 63	2917845.00	35418455.00	2917787.41	35418374.86	2917792.96	35418487.02

扼 1	2917318.00	35418606.00	2917260.40	35418525.86	2917265.95	35418638.03
扼 2	2917282.00	35418666.00	2917224.40	35418585.86	2917229.95	35418698.03
扼 3	2917116.00	35418520.00	2917058.40	35418439.86	2917063.95	35418552.03
扼 4	2917211.00	35418476.00	2917153.40	35418395.86	2917158.95	35418508.03
扼 5	2914510.00	35416459.00	2914452.38	35416378.84	2914457.91	35416491.00
扼 6	2914528.00	35416537.00	2914470.38	35416456.84	2914475.91	35416569.00
扼 7	2914435.00	35416559.00	2914377.38	35416478.84	2914382.91	35416591.00
扼 8	2914409.00	35416493.00	2914351.38	35416412.84	2914356.91	35416525.00
R1	2914210.00	35418508.97	2914152.37	35418428.83	2914157.91	35418541.00
R2	2914194.24	35418484.68	2914136.61	35418404.54	2914142.14	35418516.71
R3	2914176.58	35418495.91	2914118.95	35418415.77	2914124.48	35418527.94
R4	2914205.49	35418570.88	2914147.86	35418490.74	2914153.40	35418602.91
R5	2914196.91	35418692.17	2914139.28	35418612.03	2914144.82	35418724.20
R6	2914075.40	35418675.71	2914017.77	35418595.57	2914023.31	35418707.74
R7	2914136.43	35418417.51	2914078.80	35418337.37	2914084.33	35418449.54
R8	2914132.05	35418387.52	2914074.42	35418307.38	2914079.95	35418419.55
R9	2914187.35	35418338.81	2914129.72	35418258.67	2914135.25	35418370.84

依据《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》(附件第 156 页),矿区资源储量估算范围为采矿许可证范围,深部至最低开采标高 1600m 以上,参加资源储量估算的煤层为 B₁、B₃,具体估算面积为 25.582km²,估算标高 2040~1600m,拐点坐标详见图 4-1。

依据《储量核实报告》评审意见书（附件第 44 页），截至 2019 年 8 月 31 日评审通过证载矿区范围内累计查明（111b+122b+331+332+333）类资源储量 5820.00 万吨，动用 111b 类基础储量 2119 万吨，保有（111b+122b+331+332+333）类资源储量 3701.00 万吨，其中：111b 类 219.00 万吨、122b 类 2385.00 万吨、331 类 163.00 万吨、332 类 663.00 万吨、333 类 271.00 万吨。

因此，本次评估范围即以上述矿区范围为准，评估用资源储量以“曲资规储备字〔2020〕2 号”备案的资源储量为依据。

注：《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》中现采矿许可证范围（附件第 69 页）少列了 9 个点坐标，经核实属于笔误。

4.3 评估对象登记史

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿始建于 1958 年，1962 年停建，1965 年与三号井合并恢复建设，设计生产能力 45 万吨/年，1971 年简易投产，1978 年全部建成投产。矿山实际总投资 4159 万元，因矿井系简易投产，部分生产环节不能配套，特别是采区生产能力不足，投产后一直未能达到设计生产能力，1980 年和 1991 年两次经原煤炭部两次核定，矿井生产能力为 30 万吨/年。自 1994 年后，矿井总体形成一井一采区开采，由于采区地质构造复杂，小断层多，采面频繁搬家，加之矿井运输距离渐远，造成采掘失调，接替紧张，矿井生产能力仅有 15 万吨/年。1994 年至今，矿井的年生产能力基本保持在 15 万吨左右。

该矿曾多次更换采矿证。首次颁发采矿许可证 5300000040069，生产规模 45 万吨/年，矿区面积 29.544km²，开采标高 1900~1600m，有效期 2000 年 10 月至 2005 年 10 月。后 2003 年 06 月 10 日换发采矿许可证 5300000310613，有效期 2003 年 06 月 10 日至 2013 年 06 月 10 日，生产规模 45 万吨/年，矿区面积 26.5602km²，开采标高：1900~1600m。

由于来宾煤矿原采矿证范围与宣威市铜厂沟煤矿铜厂沟井、宣威市普仓煤矿重叠，来宾煤矿重新办理了采矿许可证，于 2010 年 01 月 18 日云南省国土资源厅换发新的采矿许可证，采矿许可证证号：C5300002010011120053800，矿山名称：云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿；采矿权人：云南省宣威来宾光明煤电有限公司；经济类型：

有限责任公司；有效期限 2010 年 01 月 18 日至 2013 年 05 月 18 日，生产规模：45 万吨/年；矿区面积：26.0559km²；开采标高为 1900~1600m。

由于来宾煤矿原采矿许可证范围与宣威市铜厂沟煤矿铜厂沟井、宣威市发页岩砖厂、宣威市普仓矸石厂重叠，来宾煤矿重新办理了采矿许可证，于 2013 年 10 月云南省国土资源厅换发的采矿许可证，采矿许可证证号：C5300002010011120053800，矿区面积：25.9798km²；矿山名称：云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿；采矿权人：云南省宣威来宾光明煤电有限公司；经济类型：有限责任公司；生产规模：45 万吨/年；开采标高为 2040~1600m；有效期限：2013 年 10 月 9 日至 2014 年 10 月 9 日。

第一次延续：来宾煤矿于 2014 年 9 月云南省国土资源厅换发采矿许可证，采矿许可证证号：C5300002010011120053800，矿区面积：25.9798km²；矿山名称：云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿；采矿权人：云南省宣威来宾光明煤电有限公司；经济类型：有限责任公司；生产规模：45 万吨/年；开采标高为 2040~1600m；有效期限：2014 年 9 月 28 日至 2015 年 9 月 28 日。

第二次延续：来宾煤矿于 2015 年 9 月云南省国土资源厅换发采矿许可证，采矿许可证证号：C5300002010011120053800，矿区面积：25.9798km²；矿山名称：云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿；采矿权人：云南省宣威来宾光明煤电有限公司；经济类型：有限责任公司；生产规模：45 万吨/年；开采标高为 2040~1600m；有效期限：2015 年 9 月 28 日至 2017 年 9 月 28 日（已顺延至 2017 年 12 月 28 日）。采矿权拐点坐标详见表 4-2。

表 4-2 来宾煤矿原采矿权范围拐点坐标一览表

拐点 编号	1954 年北京坐标系		1980 西安坐标系			
			地理坐标		直角坐标	
	纵坐标(X)	横坐标(Y)	经度	纬度	纵坐标(X)	横坐标(Y)
矿 1	2917960.00	35418975.00	104°11'15"	26°22'06"	2917902.41	35418894.87
矿 2	2917540.00	35418931.99	104°11'13"	26°21'52"	2917482.40	35418851.86
矿 3	2917118.00	35418860.00	104°11'11"	26°21'39"	2917060.40	35418779.86
矿 4	2916830.00	35418920.00	104°11'13"	26°21'29"	2916772.40	35418839.86
矿 5	2916595.00	35418931.00	104°11'13"	26°21'22"	2916537.39	35418850.86
矿 6	2916850.00	35419150.00	104°11'21"	26°21'30"	2916792.40	35419069.87
矿 7	2914350.00	35419860.00	104°11'47"	26°20'09"	2914292.37	35419779.87
矿 8	2913970.00	35419190.00	104°11'23"	26°19'57"	2913912.37	35419109.86
矿 9	2914161.00	35419200.00	104°11'23"	26°20'03"	2914103.37	35419119.86
矿 10	2914162.41	35419175.24	104°11'23"	26°20'03"	2914104.78	35419095.10
矿 11	2914093.15	35419157.42	104°11'22"	26°20'01"	2914035.52	35419077.28
矿 12	2914106.34	35419107.99	104°11'20"	26°20'01"	2914048.71	35419027.85

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权出让收益评估报告

矿 13	2914165.99	35419125.13	104°11'21"	26°20'03"	2914108.36	35419044.99
矿 14	2914193.38	35418742.07	104°11'07"	26°20'04"	2914135.75	35418661.93
矿 15	2913998.30	35418715.69	104°11'06"	26°19'57"	2913940.67	35418635.55
矿 16	2914005.09	35418673.50	104°11'05"	26°19'58"	2913947.46	35418593.36
矿 17	2914025.14	35418668.46	104°11'04"	26°19'58"	2913967.51	35418588.32
矿 18	2914087.68	35418413.75	104°10'55"	26°20'00"	2914030.05	35418333.61
矿 19	2914083.30	35418374.90	104°10'54"	26°20'00"	2914025.67	35418294.76
矿 20	2914178.56	35418277.61	104°10'50"	26°20'03"	2914120.93	35418197.47
矿 21	2914120.00	35417870.00	104°10'36"	26°20'01"	2914062.37	35417789.85
矿 22	2914144.00	35417650.00	104°10'28"	26°20'02"	2914086.37	35417569.85
矿 23	2913918.00	35417201.00	104°10'11"	26°19'54"	2913860.37	35417120.84
矿 24	2913458.00	35416830.00	104°09'58"	26°19'39"	2913400.37	35416749.84
矿 25	2912690.00	35416770.00	104°09'56"	26°19'14"	2912632.36	35416689.84
矿 26	2912485.00	35416050.00	104°09'30"	26°19'08"	2912427.36	35415969.83
矿 27	2912005.00	35415517.99	104°09'11"	26°18'52"	2911947.35	35415437.82
矿 28	2911654.00	35415419.99	104°09'08"	26°18'40"	2911596.35	35415339.82
矿 29	2912720.00	35414830.00	104°08'46"	26°19'15"	2912662.36	35414749.82
矿 30	2912145.00	35413225.00	104°07'49"	26°18'56"	2912087.36	35413144.80
矿 31	2910660.00	35413674.99	104°08'05"	26°18'08"	2910602.34	35413594.80
矿 32	2910650.00	35411320.00	104°06'40"	26°18'07"	2910592.35	35411239.78
矿 33	2911945.00	35410610.00	104°06'14"	26°18'49"	2911887.36	35410529.78
矿 34	2913596.35	35412518.28	104°07'23"	26°19'43"	2913538.72	35412438.08
矿 35	2913438.31	35412256.43	104°07'13"	26°19'38"	2913380.68	35412176.23
矿 36	2913456.08	35412239.44	104°07'13"	26°19'38"	2913398.45	35412159.24
矿 37	2913688.95	35412625.25	104°07'27"	26°19'46"	2913631.32	35412545.05
矿 38	2914490.00	35413550.00	104°07'60"	26°20'12"	2914432.38	35413469.81
矿 40	2915250.00	35414510.00	104°08'34"	26°20'37"	2915192.39	35414429.82
矿 41	2915403.99	35414759.43	104°08'43"	26°20'42"	2915346.38	35414679.25
矿 42	2915130.42	35415031.57	104°08'53"	26°20'33"	2915072.80	35414951.39
矿 43	2915954.00	35415893.00	104°09'24"	26°21'00"	2915896.39	35415812.83
矿 44	2915976.98	35415875.35	104°09'23"	26°21'01"	2915919.37	35415795.18
矿 45	2916069.00	35416016.99	104°09'28"	26°21'04"	2916011.39	35415936.83
矿 46	2916161.01	35415956.00	104°09'26"	26°21'07"	2916103.40	35415875.83
矿 47	2916451.10	35416408.52	104°09'42"	26°21'17"	2916393.50	35416328.36
矿 48	2916494.54	35416370.47	104°09'41"	26°21'18"	2916436.94	35416290.31
矿 49	2916687.73	35416609.15	104°09'49"	26°21'24"	2916630.13	35416528.99
矿 50	2916556.57	35416733.23	104°09'54"	26°21'20"	2916498.97	35416653.07
矿 51	2917086.46	35417441.81	104°10'19"	26°21'37"	2917028.86	35417361.66
矿 52	2917256.85	35417319.81	104°10'15"	26°21'43"	2917199.25	35417239.66
矿 53	2917480.01	35417770.00	104°10'31"	26°21'50"	2917422.41	35417689.85
矿 54	2917845.00	35418455.00	104°10'56"	26°22'02"	2917787.41	35418374.86
掘 1	2917318.00	35418606.00	104°11'01"	26°21'45"	2917260.40	35418525.86
掘 2	2917282.00	35418666.00	104°11'04"	26°21'44"	2917224.40	35418585.86
掘 3	2917116.00	35418520.00	104°10'58"	26°21'39"	2917058.40	35418439.86
掘 4	2917211.00	35418476.00	104°10'57"	26°21'42"	2917153.40	35418395.86
掘 5	2914510.00	35416459.00	104°09'45"	26°20'13"	2914452.38	35416378.84
掘 6	2914528.00	35416537.00	104°09'47"	26°20'14"	2914470.38	35416456.84
掘 7	2914435.00	35416559.00	104°09'48"	26°20'11"	2914377.38	35416478.84
掘 8	2914409.00	35416493.00	104°09'46"	26°20'10"	2914351.38	35416412.84
R1	2914210.00	35418508.97	104°10'59"	26°20'04"	2914152.37	35418428.83
R2	2914194.24	35418484.68	104°10'58"	26°20'04"	2914136.61	35418404.54
R3	2914176.58	35418495.91	104°10'58"	26°20'03"	2914118.95	35418415.77
R4	2914205.49	35418570.88	104°11'01"	26°20'04"	2914147.86	35418490.74

R5	2914196.91	35418692.17	104°11'05"	26°20'04"	2914139.28	35418612.03
R6	2914075.40	35418675.71	104°11'05"	26°19'60"	2914017.77	35418595.57
R7	2914136.43	35418417.51	104°10'55"	26°20'02"	2914078.80	35418337.37
R8	2914132.05	35418387.52	104°10'54"	26°20'02"	2914074.42	35418307.38
R9	2914187.35	35418338.81	104°10'52"	26°20'03"	2914129.72	35418258.67

根据“宣威至倘塘二级公路压覆矿区测量情况、压覆评估报告及备案批复”，来宾煤矿与宣威至倘塘二级公路来宾段压覆区重叠，重叠区面积 127816m²。2017 年 11 月上报云南省国土资源厅关于“来宾煤矿采矿权范围变更”的申请，变更后的采矿权范围较原采矿权范围（25.9798km²）缩减面积 0.1452km²，于 2018 年 9 月 6 日经云南省国土资源厅批准同意并颁发了新的采矿许可证，证号：C5300002010011120053800，采矿权面积 25.8346km²；开采标高：2040m~1600m，生产规模 45 万吨/年。有效期限：2018 年 9 月 6 日至 2020 年 9 月 6 日。2021 年进行延续后，拐点坐标由 1980 西安坐标系转换为 2000 国家大地坐标系，矿区面积为 25.8349km²，有效期限为 2021 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 16 日。采矿权拐点坐标详见表 4-1。

根据云南省国土资源厅矿业权管理系统查询，缩减后的来宾煤矿与周边矿权无重叠、交叉。来宾煤矿不在风景名胜区、国家森林公园、三江并流、世界自然遗产地、水资源保护区、地质遗迹、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区及限制区等重要地区范围内。

4.4 以往评估史及有偿处置情况

2002 年，来宾煤矿因经营不善，严重亏损而破产，拟将企业整体出售，特委托北京海地人资源咨询有限责任公司对采矿权价值进行评估，提交了《来宾煤矿采矿权评估报告书》（海地人评报字[2001]第 25 号 总第 90 号），评估基准日 2002 年 5 月 30 日，根据采矿许可证（证号 5300000040069），矿区面积 29.544km²，开采标高 1900-1600m。评估范围即上述采矿许可证范围（附件第 45、175 页），评估利用资源储量分布范围包括 1964 年二号井、三号井补充勘探范围（即现在二号井、沈冲井分布范围），面积 20.6km²。不包含早已停采的来宾一号井范围和二号井、沈冲井（开采标高 2040-1900m）范围，即二号井和沈冲井（开采标高 2040-1900m）范围和一号井范围内的资源储量未缴纳采矿权出让收益。原国土资源部以“国土资矿认字（2002）第 237 号”确认，评估结果：采矿权评估价值为人民币 267.72 万元，对应已处置价款的可采储量为 1136.23 万吨（附件

第 488 页)。来宾煤矿分别于 2005 年 4 月 6 日缴纳了 20 万元,于 2013 年 10 月 8 日缴纳了余下的 247.72 万元,并同时缴纳了资金占用费 112.3627 万元、滞纳金 247.72 万元,该采矿权价款已缴清(附件第 485-495 页)。

评估的储量依据为《关于来宾煤矿储量核实和压覆的批复》(云国土资〔2001〕9 号),截至 2000 年 12 月底,来宾煤矿 II、III 号井累计采出量 797.90 万吨,损失量 556.70 万吨,注销 39.80 万吨,生产勘探减少 275.20 万吨,合计消失储量 1669.60 万吨;保有储量 3634.70 万吨,保有可采储量 2000.9 万吨,减去压覆可采储量 665.43 万吨和划出的可采储量 199.24 万吨后,实际保有可采储量 1136.23 万吨。经计算,则截至 2000 年 12 月底累计查明资源储量为 5304.30 万吨(=1669.60+3634.70)。

根据云国土资储备字〔2014〕143 号文,2014 年储量核实报告中 2040-1960m 标高尚有 37 万吨新增储量,来宾煤矿已于 2015 年 9 月 29 日预存了采矿权价款保证金 22 万元(详见附件第 178-179、496 页)。

根据云南省国土资源厅 2018 年 7 月 4 日出具的《采矿权出让收益预存通知书》(编号:53000020180053),云南省宣威来宾光明煤电有限公司应预存云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿(证号 C5300002010011120053800)采矿权出让收益 766.64 万元,根据建行宣威支行提供的回执,截止 2018 年 08 月 15 日,云南宣威来宾光明煤电有限公司已预存资金人民币 766.64 万元。详见附件第 497-499 页。

根据云南省自然资源厅 2021 年 6 月 8 日出具的《矿业权出让收益缴纳通知书》(云自然资财矿价〔2021〕第 039 号),云南省宣威来宾光明煤电有限公司(来宾煤矿)应缴纳采矿权出让收益(基准价计算结果)1908.09 万元,根据企业提供的发票,目前已缴纳第一期采矿权出让收益 387.09 万元。详见附件第 500-515 页。

5. 评估基准日

本次采矿权评估的基准日确定为 2022 年 11 月 30 日,该评估基准日的选取符合《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的要求。

评估报告中的计量和计价标准,均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估依据

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

6.1 法律法规依据

6.1.1 中华人民共和国主席令第四十六号公布的《中华人民共和国资产评估法》（自2019年11月1日起施行）；

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

6.1.3 2009年8月27日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

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

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

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

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

6.1.8 国土资源部2006年第18号文《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》；

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

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

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

6.1.12 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）；

6.1.13 《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）；

6.1.14 《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建〔2017〕638号）；

- 6.1.15 《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号);
- 6.1.16 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号);
- 6.1.17《中华人民共和国资源税法》(2019年8月26日 中华人民共和国主席令 第三十三号);
- 6.1.18 中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《中国矿业权评估准则》(2008年8月);
- 6.1.19 中国矿业权评估师协会公告2008年第6号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》;
- 6.1.20 中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;
- 6.1.21 《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益市场基准价公告》(云国土资公告〔2018〕1号);
- 6.1.22 《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)。
- 6.2 行为、权属和参数依据
- 6.2.1 《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》(合同编号:4530000HT202106738);
- 6.2.2 《采矿许可证》(证号C5300002010011120053800);
- 6.2.3 《关于〈云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》(曲资规储备字〔2020〕2号)及评审意见书(云地一大队矿评储字〔2020〕1号);
- 6.2.4 《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》(云南雄能地质矿业有限公司2019年10月);
- 6.2.5 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云地科矿开审〔2020〕002号);
- 6.2.6 《云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿45万吨/年机械化改造项目可行性研究报告》(四川省煤炭设计研究院2022年11月)及其审查意见;
- 6.2.7 《矿山地质环境保护与土地复垦方案评审备案表》及专家评审意见;

6.2.8 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

7. 评估原则

- 7.1 独立性、客观性、公正性和科学性原则；
- 7.2 遵循产权主体变动原则；
- 7.3 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎原则；
- 7.4 遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- 7.5 遵循矿产资源开发利用最有效利用原则；
- 7.6 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范原则；
- 7.7 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- 7.8 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

8. 采矿权概况

8.1 矿区位置与交通

来宾煤矿位于宣威市城区 26° 方向、平距20km，处于宣威市来宾镇境内。其地理坐标：（1980西安坐标系，极值）

东经： $104^{\circ} 06' 17'' \sim 104^{\circ} 11' 50''$

北纬： $26^{\circ} 18' 07'' \sim 26^{\circ} 22' 06''$ 。

矿区现有三级公路与宣威市及326国道相连，可通四川、贵州及省内各地。来宾煤矿区内已有工业III级标准铁路专用线7.5km，至凤凰山车站与贵昆铁路相连，从凤凰山至宣威电厂10.3km，全长17.8km；矿区至宣威市25km。至曲靖市185km，至昆明市335km。矿区交通便利（见图8-1）。

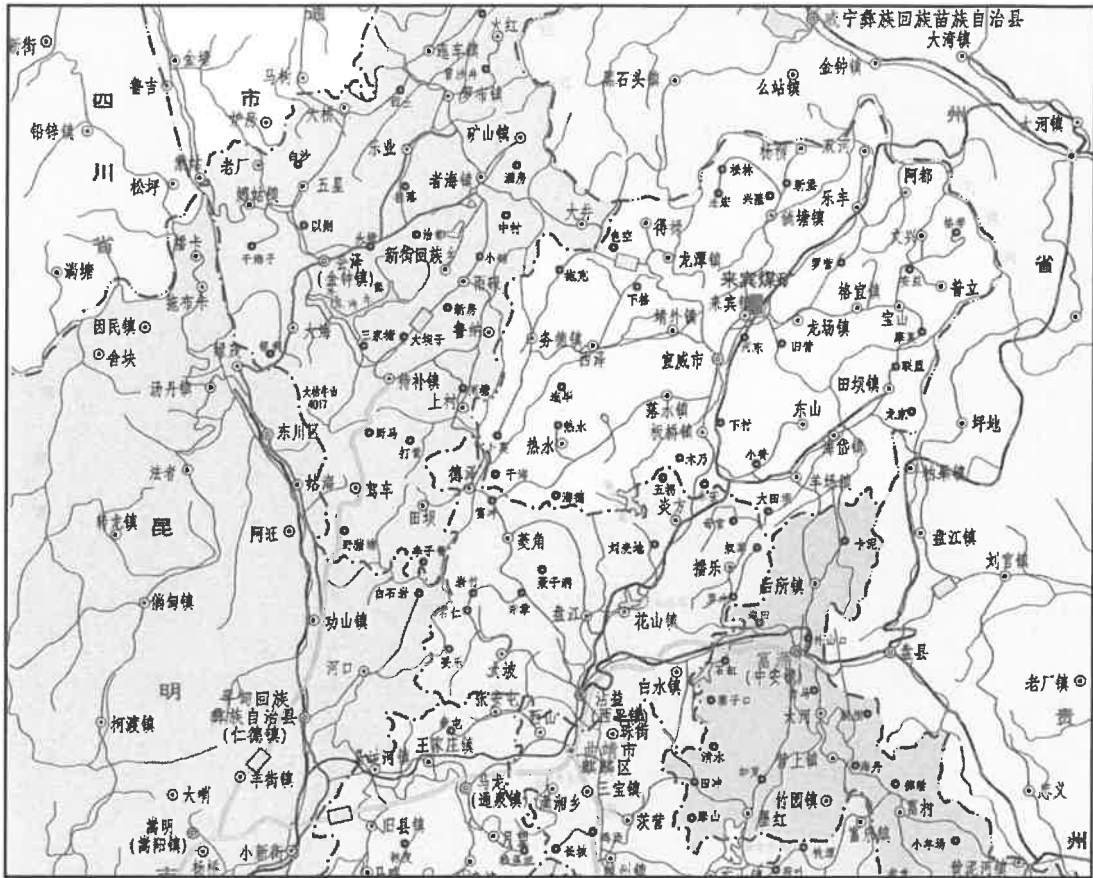


图 8-1 交通位置图

8.2 自然地理及经济概况

矿区位于滇东喀斯特高原的滇东岩溶高原湖盆亚区滇黔边境，山脉走向近似于北东向，地势总体呈北部高，南部低，最高点位于矿区北部山脊（矿界拐点 63 附近），标高 2139.0m；最低点位于矿区南部（矿界拐点 8 附近），标高 1960.0m，属构造侵蚀低中山地貌。为矿区最低侵蚀基准面。最高点与最低点相对高差 179.0m，一般标高在 1980~2050m。矿体最低赋存标高 1600m，矿井的最低排泄面标高为 1630m。

区内冲沟发育，多呈树枝状展布，各溪流流距为 500~2000m，一般流量为 0.01~0.08m³/s，但各溪流具有暴雨骤涨，雨后骤降的特点，暴雨流量为 0.5~1.5m³/s。总体上，矿区西部一号井矿界范围内，各冲沟由北流向南；东部沈冲井各冲沟溪流由西流向东。一号井小河流量为 0~2.4m³/s，中河流量为 0.01~3.5m³/s，各溪流主要汇入包家湾大河，包家湾大河流量为 0.05~8.5m³/s；二号井各溪流主要汇入来宾铺小河，来宾铺小河流量为 0.15~9.8m³/s；沈冲井北部各冲沟溪流主要汇入上普仓溪流，上普仓溪流

流量为 $0.05 \sim 3.5 \text{ m}^3/\text{s}$ 。南部主要汇入上沈冲河，沈冲河流量为 $0.02 \sim 6.5 \text{ m}^3/\text{s}$ ，区内包家湾大河、来宾铺小河、上普仓溪流及沈冲河均汇入盘龙河，最终流入南盘江，属珠江水系，南盘江流域。

此外，矿区西部有老虎头水库，中部有大块田水库，东北部有水箐水库。老虎头水库位于矿区西部一号井范围内陈家湾北缘，水库积水面积 1.2 km^2 ，储水量 0.8 万 m^3 ，灌溉面积 100 余亩。大块田水库位于一号井范围内大块田村和下拖马沟村之间。水库积水面积约 5.1 万 m^2 ，储水量 1.5 万 m^3 ，灌溉面积 200 余亩。水箐水库位于三号井范围内北边矿界边缘处，积水面积 4.9 万 m^2 ，储水量约 1.0 万 m^3 ，灌溉面积 180 余亩。

矿区属南温带高原型季风气候，旱、雨季分明，由于矿区海拔较高，垂直气候分带明显，矿区具温带气候特征，冬季较严寒，夏季较酷热，年平均气温 13.4°C ，最高气温 33.5°C ，最低气温 -14.9° 。雨季集中在 5~10 月，9~10 月则阴雨连绵兼有雾，霜雪期一般从 11 月起至次年 3 月，而 11 月至次年 4 月为旱季、气候干燥、风沙较大。年降雨量最高为 1201.7 mm ，最少降雨量 728.7 mm ，多年平均降雨量 986.7 mm 。日降雨量最大可达 153.1 mm ，雨季降雨量约占全年降雨量的 80% 以上。年蒸发量最大 2365.6 mm ，最小 930.8 mm ，平均蒸发量 1076.9 mm 。相对湿度年均 80%。主导风向为西南风，最大风力可达 10 级，风速达 18 m/s 。年均风速 1.3 m/s 。

区内居民以汉族为主，杂居有彝族、回族、苗族等少数民族。当地居民以农业生产为主，耕地面积少，劳动力富足。农作物以玉米为主，其次为小麦、马铃薯、荞麦。来宾镇工业较发达，主要有镇办、集体办、个体办小型煤矿十余家。

区内电力、通讯十分方便。矿区附近高压线电网纵横交错，对区内煤矿企业的兴办发展起着重要作用。来宾镇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。

区域内新构造运动频繁，主要表现为小地震的发生，且地震与大断裂关系密切。根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），宣威市抗震设防烈度为 VII 度区，地震加速度值为 $0.1g$ ，设计分组为第三组，反应谱特征周期 0.45 s 。从以往的地震资料预测，矿区属稳定区域。

8.3 地质工作概况

1938年,王竹泉,华庆昌先生在榕峰近郊观音塘煤田及打锁坡矿区进行地质调查,测有十万分之一,二万分之一及万分之一地形地质图各一幅,并著有地质报告,对该区的地层构造均有所论述,估计储量为265.775千吨。

1957年,原云南省地质局榕峰煤田勘探队在来宾铺矿区提交《云南省宣威煤田来宾铺矿区储量报告》,原全国储委于1957年12月19日以139号文对该报告进行审批,批准概算的A+B+C级表内+表外煤炭资源量10697.50万吨。该区属于国家出资查明矿产地。该次资源储量核实矿区范围(一号井)位于来宾铺矿区范围内。

1964年,原云南煤田地质勘探公司一四三勘探队在二号井、三号井(原储量报告的B、C、D井田范围)做了精查补充勘探工作,提交了《云南省宣威煤田来宾铺矿区二号井精查补充勘探地质报告》及《云南省宣威煤田来宾铺矿区三号井精查补充勘探地质报告》,原《云南省宣威煤田来宾铺矿区二号井精查补充勘探地质报告》的批复“(64)云煤技总字第124号”,批准表内 $A_2+B+C_1+C_2$ 级2458.082万吨,表外 $B+C_1+C_2$ 级366.029万吨。原《云南省宣威煤田来宾铺矿区三号井精查补充勘探地质报告》的批复“(64)云煤技总字第10号”,批准 $A_2+B+C_1+C_2$ 级2849.145万吨,表外 C_1+C_2 级134.653万吨。该区属于国家出资查明矿产地。该次资源储量核实矿区范围(二号井及沈冲井)大部分位于该范围内。

1965年7月,云南省地质局第七地质队在该区进行勘查并提交《云南省宣威县长坡矿区中间报告》,工作区总面积 45km^2 ,共划分为8个井田。估算各井田共计表内储量9534万吨。该次核实矿区范围位于《云南省宣威县长坡矿区中间报告》范围内,经查询,最近一次核实的采矿许可证范围仅占用该报告勘查范围,未占用资源储量估算范围。

1979年11月,云南省143煤田地质勘探队在该区进行勘查工作,并提交《云南省滇东煤田宣威来宾矿区二、五井田精查勘探地质报告》,共估算A+B+C级储量4461万吨,其中二井田A+B+C级储量1425万吨,五井田A+B+C级储量3036万吨。最近一次核实的采矿许可证范围位于二井田北西边缘地段,经查询最近一次核实的采矿许可证范围与二井田勘查范围部分重叠,仅占用该报告勘查范围,未占用资源储量估算范围。

根据云国土资储[2001]9号,截止2000年12月底,来宾煤矿保有储量3634.7万吨,

保有可采储量为 2000.9 万吨, 减去压覆可采储量 665.43 万吨和划出的可采储量 199.24 万吨后, 实际保有可采储量 1136.23 万吨。此批复为 2002 年采矿权评估依据。

2008 年 9 月, 云南省地质工程勘察总公司在上述报告的基础上, 受业主委托编制了《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》, 该报告由云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2009]52 号”文备案。在采矿权范围内, 备案的累计查明原 $A_2+B+C_1+C_2$ 级+111b+122b+331+332 类资源储量 6549 万吨, 其中一号井 1736 万吨, 二号井 4042 万吨, 沈冲井 771 万吨。同意注销 1957 年及 1964 年报告原 $A_2+B+C_1+C_2$ 级储量 2709 万吨; 其中一号井注销 $A_2+B+C_1+C_2$ 级储量 490 万吨, 二号井注销 $A_2+B+C_1+C_2$ 级储量 2165 万吨, 沈冲井注销 $A_2+B+C_1+C_2$ 级储量 54 万吨。截至 2008 年 8 月 31 日, 来宾煤矿保有 111b+122b+331+332+333 类资源储量 3840 万吨, 其中一号井 1246 万吨, 二号井 1877 万吨, 沈冲井 717 万吨。在保有资源储量中, 111b 类 252 万吨, 122b 类 2472 万吨, 331 类 132 万吨, 332 类 719 万吨, 333 类 265 万吨。

2013 年 11 月, 云南省煤田地质局在上述报告的基础上, 受业主委托编制了《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》, 该报告 2014 年 9 月经云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2014]143 号”文备案。截止 2013 年 10 月 31 日, 在现采矿权范围内, 累计查明 111b+122b+331+332+333 类资源储量 5822 万吨, 采空消耗量 111b 类 2079 万吨。保有 111b+122b+332+333 类资源储量 3743 万吨, 其中 111b 类 225 万吨, 122b 类 2424 万吨, 331 类 152 万吨(均属村庄及河流影响带), 332 类 671 万吨(均属村庄及河流影响带), 333 类 271 万吨(其中村庄及河流影响带 47 万吨)。

采矿许可证范围内占用国家出资查明矿产地的原来宾煤矿 3 个勘探或储量报告的储量。按现行规范一般指标估算为 $A_2+B+C_1+C_2$ 级 5958 万吨, 属占用消耗量 $A_2+B+C_1+C_2$ 级 2154 万吨, 属占用保有量 $A_2+B+C_1+C_2$ 级 3804 万吨。按原报告最低可采厚度工业指标估算, 占用 $A_2+B+C_1+C_2$ 级储量 6394 万吨, 属占用消耗量 $A_2+B+C_1+C_2$ 级 2154 万吨, 属占用保有量 $A_2+B+C_1+C_2$ 级 4240 万吨。

综上所述, 以上不同程度的工作为储量核实工作的开展奠定了良好的基础。

2019 年 10 月, 受业主委托云南雄能地质矿业有限公司编制了《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》, 曲靖市自然资源和规划局以“曲资规储备字[2020]2 号”对

该报告予以备案。备案的资源储量详见 14.1 节。

9. 矿区地质概况

矿区构造分区属于扬子准地台 (I) 滇东台褶带 (I₃) 曲靖台褶束 (I₃⁴) 宣威凹褶 (I₃⁴⁻²)。

9.1 地层

矿区内出露及钻孔揭露的地层由老至新有：上二叠统峨眉山玄武岩组 (P₃β)、宣威组 (P₃x)、下三叠统卡以头组 (T₁k)、飞仙关组 (T₁f) 及第四系 (Q)。现从老至新分述如下。

上二叠统 (P₃)

(1) 峨眉山玄武岩组 (P₃β)：其顶部为紫褐、紫灰色凝灰岩与灰黑色细砂岩互层；中上部为深灰色、灰黑色玄武岩，多具气孔状构造；下部为深灰色含灰岩角砾状玄武岩，厚 300~500m。与下伏地层呈假整合接触。

(2) 宣威组 (P₃x)：为陆相含煤碎屑岩沉积，厚度 160~330m，一般厚 183.62m，含煤 5~8 层，可采煤层 1~2 层，一般 2 层。富含羊齿类植物化石及大量炭屑。顶界以 B₁ 煤层顶部含植物碎片化石灰黑色泥岩底部为界，底部以紫红色凝灰岩顶为界。与上覆地层呈整合接触，与下伏地层呈假整合接触。

根据沉积特征、含煤性划分为二段。

第一段 (P₃x¹)：下自底部凝灰岩顶为界，上至灰黄色中粒砂岩或砂砾岩，厚 3~5m。主要岩性为灰绿色或紫红色泥岩泥质铝铁矿层，与峨眉山玄武岩分界，厚 2m，但局部地方则变为玄武岩质的砾岩或碳灰质含铁页岩，中上部以深灰色、灰色砂质页岩为主，但局部地方则为夹砂质页岩和 1~2 层之灰色粘土页岩，夹煤线 0~3 层，极不稳定。本层各岩层一般均含较重的铁质。厚度一般为 132.93m。

第二段 (P₃x²)：下自第一段顶板，上至卡以头组底部灰绿色细砂岩及泥质粉砂岩以下，以植物化石、菱铁质泥岩和煤层的消失或见产 *Claraia*, *Lingula* 等动物化石的灰绿色粉砂质砂泥岩或泥岩为界。黄灰、灰黄色砂质页岩、页岩及砂岩互层，含薄煤数层，皆不可采；下部以浅灰色细砂岩为主，含植物化石。含煤 5~8 层，可采煤层有 2 层，即自上而下编号为 B₁、B₃，均为全区较稳定煤层。厚度一般为 50.69m。与下伏地层呈整

合接触。

下三叠统 (T_1)

(1) 卡以头组 (T_{1k}): 出露于矿区南东部边缘地带。岩性主要由灰绿色、灰色中厚层状的粉砂岩、细粒砂岩、泥质粉砂岩组成, 局部间夹薄层状的粉砂质泥岩, 具水平层理、波状层理。岩性粒度由上至下呈粗~细的趋势变化。顶部为薄层状的紫、紫红色泥质粉砂岩与灰绿色粉砂岩互层, 含少量的钙质结核, 成份以玄武质岩屑、粘土矿物为主, 石英、长石、辉石次之。底部夹钙质细粒砂岩, 下部含扁平状椭圆状钙质结核, 产腹足类化石。底部 8~10m, 为一套灰绿色含砾粉砂质泥岩, 产舌形贝动物化石。顶部含大量被方解石充填的蠕虫状遗迹化石。层位稳定, 为划分该组地层与宣威组 (P_3x) 含煤地层的可靠标志。地层厚度 54~120m, 一般厚度为 93.27m。与下伏地层 (P_3x) 呈整合接触。

(2) 飞仙关组 (T_{1f}): 为矿区主要地层之一, 地貌上常形成陡峻的山峰。岩性主要为紫灰、紫红色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩。与下伏 T_{1k} 地层呈整合接触。富含瓣鳃类动物化石, 水平层理、小型交错层理发育。地层厚度 450~650m, 一般厚 515.11m。据该组地层的岩性组合、岩相沉积旋迴和化石特征, 由下至上划分为六段, 区内仅出露第一段至第四段。现分述如下:

第一段 (T_{1f}^1): 出露于矿区北西及南东两侧及中部。上部暗紫、紫红色页岩、砂质页岩夹薄层细砂岩; 下部灰紫、暗紫色泥质细砂岩和粉砂岩, 夹砂质页岩、页岩。地层厚 60~98m, 平均 79.76m, 与下伏 (T_{1k}) 地层岩性呈渐变过渡关系。

第二段 (T_{1f}^2): 出露于矿区北西及南东两侧及中部。岩性主要为灰紫、暗紫色砂岩与泥质砂岩、砂质页岩互层, 局部夹页岩。地层厚 66~118m, 平均厚度为 95.60m。

第三段 (T_{1f}^3): 出露于矿区北东部高山处, 主要岩性上部灰紫、暗紫色砂质页岩与粉砂岩互层, 局部夹泥质细砂岩; 下部紫灰、暗紫色砂岩夹砂质页岩。地层厚约 73.50m。

第四段 (T_{1f}^4): 出露于矿区北东部高山处, 上部暗紫、紫灰色砂质页岩、页岩夹砂岩; 下部暗紫、紫灰色含钙质结核石英砂岩, 局部夹钙质页岩薄层。地层厚约 71.48m。

第四系 (Q)

主要分布于沟谷、凹陷部位。为邻近出露岩层崩积物、河流冲积物、残坡积层。成分复杂, 主要岩石成分为砂、砾石、泥质物等。形态各异, 厚度 0~20m。与下伏地层呈

角度不整合接触。

9.2 构造

(1) 褶皱

矿区处在向阳村向斜轴部。向斜轴向为 NE，走向全长约 6000m。向斜轴部地层平缓，一般小于 10° ，西北翼变陡，煤层露头处倾角达 $45 \sim 70^{\circ}$ 。东南翼倾角稍缓，一般在 $10 \sim 25^{\circ}$ 之间。在向斜两翼发育有次一级的短轴小褶皱。

(2) 断裂构造

矿区内断裂构造按其与地层走向的切割关系可分为斜交断层、走向断层、倾向断层三种。在矿区中以斜交断层为主，走向和倾向断层发育较少。

斜交断层在来宾铺矿区较多，此类断层斜交地层走向，一般断距较大，常在 100m 内，导致煤层错开，不连续。断层多产生在向斜两翼地层中。整个矿区内，此类断层对煤层所产生的破坏作用较严重。

矿区内走向断层仅在来宾矿区（一号井南部边界）和二号井北东部矿区边缘地区有发育，断层走向与岩层走向近于平行，这些断层倾角一般较大，多存在于向斜边缘部位，煤层遭受的破坏较小。

倾向断层在矿区中分布比较少，但断层的发育比较密集，一般分布于矿区中部和东北部，断距均小于 10m。部分揭露于地表，一部分则由巷道控制，这些断层对巷道工程有一定的影响。

总体而言，区内断裂构造中等发育，主要分布于矿区中部偏北的二号井及沈冲井交界及其附近，西南部的一号井南部范围内有较少发育。其中对矿区生产有较大影响的主要断层有 12 条。详见表 9-1。

表 9-1 矿区主要断层特征表

断层编号	断层位置	断层特征描述	区内长度(m)	断层产状		断层性质	垂直断距(m)	控制情况		探明程度	对煤层赋存的影响
				倾向(°)	倾角(°)			地表(个)	井巷及钻孔		
F ₂₅	矿区东北部	位于水箐村南，断层面上、下盘出露地层均为飞仙关。	590	N53W	60~83	逆	20	4	2	基本查明	影响小
F ₈₂	矿区北部边界	北起豹子山西北Pβ中，断层面上、下盘出露地层均为飞仙关，破碎带充填物较致密，附近岩层裂隙较发育。	1300	N12W	79~89	逆	1.5~60	6	3	基本查明	影响小
F ₄₂	矿区东部偏中部	北起水箐村一带，至碗花梁子西坡切断向阳村向斜进入二号井。断层面上、下盘出露地层均为飞仙关，破碎带充填物较松软，附近岩层裂隙较发育。	2450	S14E	78~80	正	6~25	5	2	基本查明	有较大影响
F ₂₆₅	矿区东部偏南部	位于三号井火烧田一带，南经小河西尖西坡。上、下盘出露地层均为飞仙关，该断层对中浅部煤层有一定的破坏	1700	S23E	42~76	逆	10~50	6	8	查明	有较大影响
F ₁₁₁	矿区东南部	北起三号井区内碗花梁子，南经尖山西坡至东山东麓，断层面上、下盘出露地层均为飞仙关，并伴有小的柔褶、牵引现象，地层产状也较为紊乱。	2630	S30~70E	70~76	逆	10~180	18	13	查明	有较大影响
F ₃₈	矿区东北部	起水箐村一带，断层面上、下盘出露地层均为飞仙关，东段消失于水箐水库第四系中，地层产状受较小影响。	1100	N47W	52~66	逆	14~70	4	3	查明	影响小
F ₆₃	矿区东北部	位于水箐村南大沟中，被第四系掩盖，地貌上表现为一断层谷。断层面上、下盘出露地层均为飞仙关组。	1410	S70E	80~90	正	14~70	3	3	查明	影响小
F ₁₃₄	矿区东北部边界	位于来宾铺村之南观音塘河中，皆被第四系掩盖。断层面上、下盘出露地层均为飞仙关。	1820	N34W	60~65	逆	20~30	4	4	查明	有一定影响
F ₁₄₈	矿区东南中部	南自石板河，北沿尖山东南坡于大咀子一带，断层面上盘、下盘出露地层均为飞仙关、宣威组等地层，该断层对中部煤层有一定的破坏。	1150	N23W	72~85	正	25	7	4	查明	影响小
F ₁₇₆	矿区东部	位于沈冲井南部，北自张家冲，南至沈家冲断层面上、下盘出露地层均为飞仙关组。	2220	S20~30E	53~84	正	2.8~10	18	7	查明	有一定影响
SF ₈	矿区东西部	西起虎头崖附近，接近于观音塘背斜层之轴部，上盘、下盘出露于第四系，该断层对本矿区煤层影响小。	2000	S30E	约73	逆	50	3		基本查明	影响小
SF ₁₀	矿区东西部	本断层西南起于堰塘，东北止于来宾街子附近之沟谷中，上、下盘出露于宣威组，部分被第四系掩盖，对煤层影响小	2200	S23E	约68	逆	约30	2		基本查明	影响小

9.3 岩浆岩

矿区岩浆岩为含煤地层底部的二叠系上统峨眉山玄武岩组，出露于矿区外南东及北部，与含煤地层呈假整合接触。由于岩浆活动时间早于成煤时间，因此岩浆岩构成含煤地层基底，对区内煤炭资源的赋存及开采、煤质均无影响。

9.4 可采煤层

矿区含大部可采煤层 2 层，分别为 B_1 、 B_3 煤层，零星可采煤层为 1 层（ B_2 煤层）。现分矿井及全区将各可采煤层叙述如下。

(1) 一号井

① B_1 煤层

见煤点 19 个，厚度 0.2~1.18m，平均 0.66m。其中，可采点 5 个，厚度 0.76~1.18m，平均 0.93m；一号井范围内煤层均为单一煤层，煤层结构简单，较稳定的大部可采煤层。

② B_3 煤层

见煤点 20 个，厚度 0.5~0.93m，平均 0.73m。其中可采点 10 个，厚度 0.7~0.93m，平均 0.80m，一号井范围内煤层均为单一煤层，煤层结构简单，属较稳定的大部可采煤层。

(2) 二号井

① B_1 煤层

见煤点 58 个，厚度 0.23~1.85m，平均 0.95m。其中，可采点 45 个，厚度 0.70~1.85m，平均 1.07m。在 64 年三号井补充报告中 B_8 至 B_2 剖面线间及 B_7 至 B_1 剖面线间，浅部及中深部为复煤层， B_8 线以西、 B_2 线东深部为单煤层。在 B_7 至 B_2 、 B_2 至 C_8 剖面线之间中深部与 B_2 煤层间距减少而合并，以复煤层出现（ B_{1+2} 煤层）；在 B_6 至 B_{82} 线之间中深部与 B_2 、 B_3 的间距减少而合并，以三分层之复煤层出现（ B_{1+2+3} 煤层）确定为 B_3 煤层。在 64 年二号井补充报告中 III 至 X 剖面线间，浅部及中深部为复煤层，III 线以西中深部为单煤层。在 II 至 V 剖面线之间中深部与 B_2 煤层间距减少而合并，以复煤层出现（ B_{1+2} 煤层）

58 个见煤点中，35 点为单煤层，21 点为具二分层之复煤层，2 个点为具三分层之复煤层，夹石为灰色粘土页岩及黑色炭质页岩、砂质页岩，厚 0.05~0.25m。煤层结构中等，属较稳定的大部可采煤层。

②B₃煤层

见煤点 68 个，厚度 0.10~3.86m，平均 1.21m。除 7 个见煤点不可采外其它 61 个点均可采。可采点中，算量厚度 0.73~3.86m，平均 1.68m。68 个见煤点中，44 个为单煤层，23 个为具二分层之复煤层，1 个为具三分之复煤层，夹矸厚度 0.03~0.65m。

在 64 年三号井补充报告中 B₆ 至 B₂₂ 剖面线中深部，均为复煤层，多是呈两分层之复煤层，B₆ 以西、B₂₂ 以东均为单一煤层；在 64 年二号井补充报告中均为单一煤层。煤层结构中等，属较稳定的大部可采煤层。

(3) 沈冲井

①B₁煤层

见煤点 9 个，厚度 0.52~1.67m，平均 0.84m。其中，可采点 5 个，厚度 0.8~1.67m，平均 1.06m。全区均为二分之复煤层。夹矸厚度 0.05~0.44m，煤层结构简单，报告中均为单一煤层，属较稳定的大部可采煤层。

②B₃煤层

见煤点 9 个，厚度 0.86~1.38m，平均 1.06m。沈冲井内全区均可采。9 个见煤点中，4 个为单煤层，5 个为具二分层之复煤层，夹矸厚度 0.06~0.28m。复煤层分布不均匀。全区在开采标高上均可采，煤层结构中等，属较稳定煤层。

(4) 来宾煤矿全区概述

①B₁煤层

综合上述各矿井资料，来宾煤矿全区见煤点 76 个，其中可采点 55 个。煤层厚度 0.20~1.85m，平均 0.82m。可采点算量厚度 0.70~1.85m，平均 1.16m。煤层结构在西部的一号井和东部的沈冲井为简单，中部的二号井为中等。属较稳定煤层，大部可采。

②B₃煤层

综合上述各矿井资料，来宾煤矿全区见煤点 97 个，其中可采点 80 个。煤层厚度 0.10~1.38m，平均 0.94m。可采点算量厚度 0.70~3.86m，平均 1.36m。煤层结构在西部的一号井为简单，中部的二号井和东部的沈冲井为中等。属较稳定煤层，大部可采。

9.5 煤质特征

9.5.1 煤的物理性质

矿区煤层为灰黑色，条痕颜色亦为黑色，光泽强度总的较弱，一般为弱玻璃光泽，常见细条带状结构，有的为粗条状结构或线理状结构，一般由光亮和较暗淡的条带互层或在较暗淡的背景上分布着镜煤或亮煤条带或线理而显示出半亮、半暗的均匀光泽，光亮煤条带和镜煤条带为似玻璃光泽。内生裂隙不发育，煤质较坚硬、脆度小、韧度和致密度较大。参差状、不规则状、棱角状断口。煤燃烧时火焰稍短，具浓烟；残渣多呈粉状，局部呈块状。

9.5.2 煤的化学性质

矿区以往地质工作程度较高，该次工作未采取煤层煤样进行化验测试，1964年，云南省一四三煤田地质勘探队分别在来宾煤矿二号井和三号井做过勘探工作，采了大量的煤样做了化验测试，对煤的化学性质及工艺性能进行了分析、研究。通过对前人研究成果的分析，最近资源储量核实工作直接采用1964年来宾煤矿二号井地质勘探工作煤质的研究成果，现将区内可采煤层的主要煤质指标变化规律综述如下（各可采煤层的煤质指标详见表9-2）。

(1) B₁煤层：

水分(M_{ad})：原煤水分为0.06~2.91%，平均值为1.18%，属特低全水分，浮煤为0.36~1.00%，平均值为0.67%。

灰分(A_d)：原煤灰分为23.09~34.95%，平均值为30.74%，浮煤为14%。属高灰分煤。

挥发分(V_{daf})：原煤挥发分为23.43~25.65%，平均值为24.55%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分为24.24~26.01%，平均值为25.21%。

全硫含量(S_{t,d})：原煤全硫含量(S_{t,d})两极值为0.08~1.76%，平均值为0.36%，属特低硫煤。浮煤全硫含量(S_{t,d})两极值为0.19~0.28%，平均值为0.23%。

发热量(Q_{net,d})：原煤煤心煤样的干燥基低位发热量(Q_{net,d})为34.003~38.448MJ/Kg，平均数为35.806MJ/Kg；煤层煤样的干燥基低位发热量(Q_{net,d})发热量为35.237~37.072MJ/Kg，平均为35.931MJ/Kg；属特高热值煤。

胶质层厚度：胶质层收缩率(X值)为4~12.5mm，平均值为3.22mm，胶质层的厚度(Y)为18~33mm，平均值为27.16mm。

综上所述，B₁煤层属特低全水分、高灰分、中等挥发分、特低硫、特高热值煤。

(2) B₃煤层

水分(M_{ad}):原煤水分为 0.47~1.91%，平均值为 0.81%，属特低全水分。浮煤为 0.29~0.85%，平均值为 0.50%。

灰分(A_d):原煤灰分为 21.03~44.75%，平均值为 29.60%。属高灰分煤。浮煤灰份为 10.29~22.07%，平均值为 16.94%，洗后降低灰份量一般为 13%左右。

挥发分(V_{daf}):原煤挥发分为 22.26~28.41%，平均值为 22.44%，属中等挥发分煤。浮煤为 23.61~26.43%，平均值为 25.02%。

全硫含量(S_{t,d}):原煤全硫含量(S_{t,d})两极值为 0.09~2.04%，平均值为 0.43%，属特低硫煤。浮煤全硫含量(S_{t,d})两极值为 0.11~0.34%，平均值为 0.19%。

发热量(Q_{net,d}):原煤煤心煤样的干燥基低位发热量(Q_{net,d})为 34.105~38.222MJ/Kg，平均数为 37.495 MJ/Kg;煤层煤样的干燥基低位发热量(Q_{net,d})为 35.070~37.078MJ/Kg，平均数为 36.044MJ/Kg。属特高热值煤。

胶质层厚度: X 值为 2~24.5mm，平均值为 13.72mm，Y 值为 18~34mm，平均值为 25.6mm。

综上所述，B₃煤层属特低全水分、高灰分、中等挥发分、特低硫、特高热值煤。

表 9-2 主要煤层煤质综合成果表

煤层 编号	指标	工业分析			全硫 S _{t,d} (%)	发热量 Q _{net,d} (MJ/kg)	胶质层 Y (mm)	可选性	煤类
		M _{ad} (%)	A _d (%)	V _{daf} (%)					
B ₁	原煤	0.06-2.91 1.18	23.09-34.95 30.74	23.43-25.65 24.55	0.08-1.76 0.36	35.237-37.072 35.931		极难选	肥煤 FM26
	浮煤	0.36-1.00 0.67	14	24.24-26.01 25.21	0.19-0.28 0.23		18-33 27.16		
B ₃	原煤	0.47-1.91 0.81	21.03-44.75 29.60	22.26-28.41 22.44	0.09-2.04 0.43	35.070-37.078 36.044		极难选	肥煤 FM26
	浮煤	0.29-0.85 0.50	10.29-22.07 16.94	23.61-26.43 25.02	0.11-0.34 0.19		18-34 25.6		

9.5.3 煤类及煤的工业用途

(1) 煤类

依据中国煤炭分类国家标准(GB5751—2009)，按可采煤层煤质的各项平均值为划分依据，矿区可采煤层煤类见表 9-3。

表 9-3 可采煤层煤类标准值对照表

煤层 编号	浮煤 V_{daf} (%)	$G_{R,1}$	$F(mm)$	煤类
B ₁	$\frac{24.24-26.01}{25.21}$		$\frac{18-33}{27.16}$	FM26
B ₃	$\frac{23.61-26.43}{25.02}$		$\frac{18-34}{25.6}$	FM26

根据煤质煤类指标对照结果,按中国煤炭分类国家标准,矿区煤层煤类属肥煤(FM),煤层数码为 26 号。

(2) 工业用途

全区主要可采煤层属高灰分、中等挥发分、特低硫、特高热值煤。可选性能极难选,煤类为肥煤(FM),按照火力发电厂固态除渣煤粉锅炉用煤标准,矿区主采煤层煤质符合电厂用煤质量要求。

9.6 其它有益矿产

(1) 铝土岩

主要出露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。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。

(2) 菱铁矿

主要于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。

(3) 稀有元素

经以往工作中对钻孔煤芯样的测试分析成果:具宣威市志各煤层中伴生的稀有元素均未达到工业品位要求。

(4) 铜矿

矿区之铜矿与玄武岩系有密切之关系,玄武岩在区内分布甚为广泛,但矿床分布极不规则,厚度变化很大,层数也不稳定。矿石以自然铜和孔雀石为主,局部为黄铜矿和辉铜矿,品质较好,但资源量少,无开采价值。

(5) 黄铁矿

主要位于煤层及其顶、底板岩石中呈结核状、星点状产出;另从煤的显微组分分析,

黄铁矿呈细粒状及微粒状集合体赋存于有机质中，个别充填干丝炭体的细胞腔内。

9.7 开采技术条件

9.7.1 水文地质条件

矿区属云南高原向贵州高原过渡的斜坡地带，高原构造剥蚀中山地貌区，最高点东山主峰滑石板海拔 2868m；最低点清水河与木冬河交汇处的腊龙岔河海拔 920m，相对高差 1948m。地形切割强烈，沟谷发育，利于地表水、地下水排泄。盘龙河、龙洞河及包家湾大河为矿区地表水体，属南盘江流域，珠江水系。

矿区最高点位于矿区北部山脊，海拔 2139.0m，最低点位于矿区南部，海拔 1960.0m，相对高差 179.0m。矿区沟谷发育，切割深，向源侵蚀强烈，地形起伏大，利于地表水、地下水排泄。地表水有包家湾大河、来宾铺小河、上普仓溪流、沈冲河、老虎头水库、大块田水库、水箐水库。局部地区地表水历经煤系地层，易沿岩层面、裂隙节理及采空区塌陷裂隙等渗入补给矿井，对矿床充水有一定影响。资源储量分布标高 2040~1600m，保有的煤炭资源储量部分处于地下水位和矿区最低侵蚀基准面之下，地形不利于矿坑水自流排放条件，现阶段矿山采用斜井采煤，矿井的可坑水通过机械排水排出矿坑。

主要可采煤层赋存于二叠系上统宣威组 (P_3x) 裂隙含水层中，岩性为含砾砂岩，细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩，泥岩及煤层，裂隙发育，含裂隙水，ZK1002、ZK13012 钻孔单位涌水量 0.000108~0.0183L/s·m，渗透系数 0.000678~0.0835m/d，含水层富水性弱，该层为直接含水层；上覆三叠系下统卡以头组 (T_1k) 裂隙含水层，岩性为细砂岩，间夹砂质页岩及薄层页岩，钻孔单位涌水量 0.0105~0.268L/s·m，渗透系数 0.0134~0.361m/d，含水层富水性弱至中等，该层为间接含水层；矿区构造影响带富水性及导水较强，对矿床充水有影响；由于矿区多年开采，存在老窑积水现象，对将来采煤有一定威胁。现有开采系统控制最低标高 1650m，坑口总排水量 4410~16970m³/d。采用“比拟法”对矿坑未来 1600m 开采水平进行预测，预测数据可作为下步开采设计排水的依据。矿区及周边水源能满足矿山生产生活用水。因此，确定矿床水文地质条件属以砂、泥岩裂隙弱含水层直接充水为主的中等类型。

9.7.2 工程地质条件

矿区分布有第四系 (Q) 松散岩类软弱岩工程地质岩组、飞仙关组 (T_1f) 层状半坚硬~

坚硬岩工程地质岩组、卡以头组 (T_1k) 层状半坚硬岩工程地质岩组、宣威组 (P_3x) 层状岩类软硬相间工程地质岩组、峨嵋山玄武岩组 ($P_3\beta$) 块状坚硬岩工程地质岩组等四个工程地质岩组。主要可采煤层赋存于二叠系上统宣威组 (P_3x) 层状岩类软硬相间工程地质岩组中, 主要由含砾砂岩, 细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成, 细砂岩接近坚硬岩石; 粉砂岩及泥质粉砂岩多为半坚硬岩石; 其它泥岩类岩石 (粉砂质泥岩、泥岩) 多为软弱岩石, 共同组成不等厚互层软硬相间工程地质岩组, 井巷围岩总体不甚稳固, 对矿床开采有直接影响。区内地层岩性组合较复杂, 断裂破碎带及各类结构面较发育, 有多个泥岩软弱夹层, 影响岩体稳固性。岩体稳固性差, 巷道揭露初期发生小型片帮、冒顶, 支护密度增加。煤层顶、底板及井巷围岩软弱岩石多, 易发生掉块、片帮、冒落、垮塌、底鼓等工程地质问题。现有生产矿井稳固性较差, 井下较突出的工程地质问题是小型片帮、冒顶。主要运输巷采用砌碛支护, 次要巷道采用木棚支护, 回采工作面金属支架支护。矿床工程地质类型属以层状岩类为主的中等类型。

9.7.3 环境地质条件

矿区所处区域属较稳定区, 未发生过破坏性地震。抗震设防烈度 VII 度, 地震动峰值加速度值 $0.10g$, 地震动反应谱特征周期 $0.45s$ 。无现状地质灾害, 地下水水质较好, 地表水已受到一定污染。煤层有害组分全硫含量在 $0.36 \sim 0.43\%$ 之间, 属于特低硫煤; 磷含量均在 $0.015 \sim 0.008\%$ 之间, 属于低磷煤, 对环境有轻度污染。矿井瓦斯等级鉴定为低瓦斯矿井; 煤层均有煤尘爆炸性; 煤层自燃倾向性 II 类自燃; 矿区无热害现象。矿区对各煤层瓦斯参数进行了测试, 对煤与瓦斯突出的可能性进行了评价。随着深度加深瓦斯含量可能会出现局部富集现象, 需引起高度重视。开采浅部煤层时将引起地表局部变形。确定矿区环境地质质量为中等类型。

矿区矿床开采技术条件属复合问题的中等类型 (II-4)。

10. 矿区开发现状

来宾煤矿下辖三个矿井即: 一号井、二号井 (祥源井) 及沈冲井, 三个井均不属“三区”禁采的矿井。其中二号井 (祥源井) 在 2017 年化解煤炭过剩产能计划名单中 (云南省人民政府办公厅关于报送煤炭行业化解过剩产能 2016 年完成情况和 2017 年目标任务的函), 目前二号井井筒已关闭。由于二号井生产系统及井筒已关闭, 二号井剩余资

源量分别由一号井和沈冲井生产系统进行开拓开采。自 2017 年后，来宾煤矿总体形成“一矿两井”的现状。两对矿井均采用斜井开拓，均有 4 个井筒，现各矿井开拓系统均已形成。目前主要开采 B₃、B₁ 煤层。

11. 评估过程

11.1 云南省自然资源厅以公开招标方式选择我公司为承担 2021-2022 年云南省矿业权出让收益评估及管理 D 标段（YNYX-2021-0816-D）咨询的机构，随后签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530000HT202106738）。2022 年 3 月 9 日，确定由我公司从事本项目评估工作。

11.2 2022 年 3 月 10 日至 2022 年 3 月 23 日，本公司组成评估小组，了解待评估采矿权的情况，明确评估目的、评估对象、评估基准日，并向矿业权人提供了资料清单。

我公司评估人员郑宗来（矿业权评估师）在矿山相关负责人的陪同下，对该矿进行了尽职调查。对该矿的取得方式、地理交通基础设施条件、区域经济情况、矿区现状、矿区勘查开发历史、交易评估历史等进行调查了解。由于瓦斯治理基金相关问题，矿业权人无法提供其他可供评估使用的设计类资料或经评审的“开发利用方案”补充说明，评估工作暂时搁置。

11.3 2023 年 1 月 18 日至 2023 年 2 月 2 日，补充评估资料，待评估所需资料基本齐全后，分析、归纳资料，确定评估方案，选取评估参数，编写出评估报告初稿。

11.4 2023 年 2 月 3 日至 2023 年 2 月 6 日，评估报告经公司内部组织审查、修改、整理、润色、印制，形成正式评估报告文本，并提交给委托方。

11.5 2023 年 2 月 7 日至 2023 年 9 月 5 日，按专家意见要求企业补充相关评估资料，由于矿山历史复杂，补充资料耗时较长。评估人员在查阅矿山历史档案的基础上，对各种原始资料进行了分类整理和分析，最后结合专家审核意见，对评估报告进行了必要的修改和完善，向云南省自然资源厅提交评估报告修改稿。

12. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。基准价因

素调整法相关准则、规范尚未出台，该方法暂不适用；目前未收集到可类比的案例也无法采用交易案例比较调整法；收入权益法限于不适用折现现金流量法的情形。鉴于：委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。本次评估确定采用折现现金流量法。计算公式为：

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

式中：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 —— 年序号 (t=1, 2, ..., n)；

n —— 评估计算年限。

13. 评估所依据资料及评述

13.1 评估所依据的主要资料

本次评估各项参数主要依据云南省宣威来宾光明煤电有限公司 2019 年 10 月编制的《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告》(以下简称《储量核实报告》)及其评审备案证明与评审意见书、云南省宣威来宾光明煤电有限公司 2022 年 11 月编制的《云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿 45 万吨/年机械化改造项目可行性研究报告》(以下简称《可行性研究报告》)以及评估人员收集掌握的其他资料。

13.2 评估所依据资料评述

《储量核实报告》在以往地质工作基础上，通过采空区圈定及水工环地质调查，确定了区内地层层序，划分了含煤地层；查明了矿区构造形态，评价了矿区构造复杂程度。工作方法、主要技术手段、工作标准和工作程序符合相关规范、规定要求。资源储量估算方法选择恰当，估算参数确定合理，估算的资源量基本可靠，符合现行规范要求。《储量核实报告》通过了云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队组织的评审，并在曲靖市自然资源和规划局备案。因此，《储量核实报告》可作为评估依据或基础。

《开发利用方案》由云南省宣威来宾光明煤电有限公司于2020年10月编制，通过了云南省地质科学研究所组织的专家评审（云地科矿开审[2020]002号）。设计对象在采矿许可证矿区范围内，推荐建设规模为45万吨/年和服务年限合理；采用地下开采、斜井开拓方式、走向长壁综合机械化开采，开拓方式、开采方法选择合理；开采回采率符合相关要求；编制程序和编制内容基本符合自然资源部有关要求。故其技术指标可以作为本次评估的依据。由于《开发利用方案》个别经济参数取值错误，其经济评价结果不可信，故其设计的经济参数不能作为评估依据。

《可行性研究报告》由四川省煤炭设计研究院2022年11月编制。设计的各项技术指标与《开发利用方案》一致，经济参数取值依据合理，基本符合当地社会平均生产力水平。《可行性研究报告》为本次收集到的最新设计类资料，符合相关产业政策及矿山实际要求，并且通过了专家评审，专家组认为《可行性研究报告》编制依据基本齐全，提出的项目性质及建设规模符合现行政策要求，方案基本合理可行。因此，《可行性研究报告》可以作为本次采矿权评估的依据。

14. 技术参数的选取和计算

以下主要技术、经济指标用来说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性，以下各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

14.1 保有资源储量

依据《储量核实报告》评审意见书（附件第44页），截至2019年8月31日评审通过证载矿区范围内累计查明（111b+122b+331+332+333）类资源储量5820.00万吨，动用111b类基础储量2119万吨，保有（111b+122b+331+332+333）类资源储量3701.00万吨，其中：111b类219.00万吨、122b类2385.00万吨、331类163.00万吨、332类663.00万吨、333类271.00万吨。

依国家规定，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权应缴纳价款但尚未缴纳的，按协议方式征收矿业权出让收益的，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，各矿产资源主管部门有规定

的，从其规定。

根据云南省有关规定，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。本次评估遵照上述规定执行。

依据《储量核实报告》评审意见书（附件第32页），自2013年11月1日至2019年8月31日，来宾煤矿动用资源储量40万吨。根据宣威市自然资源局出具的“的情况说明”（附件第525页），该矿自2007年1月1日至2013年12月31日动用资源储量为137.14万吨；根据“2006年生产矿井储量动态表”（附件第571页），按月平均推算2006年10-12月动用资源储量为4.00万吨（ $=16 \div 12 \times 3$ ）；根据“2013年度固体矿产资源统计基础表”（附件第604页），按月平均推算2013年11-12月期间动用量为3.57万吨（ $=21.405 \div 12 \times 2$ ）。综上，2006年9月30日至2019年8月31日期间动用资源储量为177.57万吨（ $=4.00+137.14-3.57+40$ ）。为方便计算，动用资源储量归为111b类。

经计算，截至2006年9月30日参与评估的保有资源储量为3878.57万吨，其中：111b类396.57万吨（ $=219+177.57$ ）、122b类2385.00万吨、331类163.00万吨、332类663.00万吨、333类271.00万吨。

计算过程详见附表九。

14.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的定义，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量（含预测的资源量）。

如14.1节所述，评估利用资源储量（Q）亦即上述参与评估的保有资源储量，即3878.57万吨。

14.3 采矿方案

依据《可行性研究报告》（附件第260-261页），该矿采用地下开采、斜井开拓方式。矿井采用走向长壁采煤方法和综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

14.4 产品方案

本次评估选取产品方案为原煤（FM26）。

14.5 可采储量

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

14.5.1 矿井工业资源储量

《可行性研究报告》根据《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）对《储量核实报告》估算的资源量类型进行新老分类标准数据转换，将 331 转换为探明资源量、332 转换为控制资源量、333 转换为推断资源量。

该矿构造复杂程度为中等类型，依据《可行性研究报告》（附件第 251 页），推断资源量（333）可信度系数取 0.8，由此计算出矿井工业资源储量为 3824.37 万吨，计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{矿井工业资源储量} &= \Sigma (\text{参与评估计算的基础储量} + \text{参与评估计算的资源量} \times \text{该类型资源量的可信度系数}) \\ &= 396.57 + 2385.00 + 163.00 + 663.00 + 271.00 \times 0.8 \\ &= 3824.37 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

14.5.2 评估用设计损失量

依据《可行性研究报告》（附件第 252 页），设计永久煤柱（边界保护煤柱+水库保护煤柱+村庄保护煤柱+断层保护煤柱）损失共计 997.48 万吨，设计保护煤柱（工业广场保护煤柱+主要巷道煤柱）共计 247.13 万吨。经咨询，设计损失均已考虑可信度系数调整，故本次评估用设计损失量据此取值。

注：根据设计单位提供的“情况说明”（附件第 524 页）及附图（附图 7），“采空区隔离煤柱”为笔误，实际为矿井工业场地保护煤柱。

14.5.3 采矿回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）和现行《煤矿安全规程》，煤矿矿井（正常块段、非压覆区）采矿回采率按下列规定执行：

厚煤层（大于 3.5m）不应小于 75%；

中厚煤层（1.3m~3.5m）不应小于 80%；

薄煤层（小于 1.3m）不应小于 85%。

该矿 B₁煤层属薄煤层，B₃煤层属中厚煤层，依据《可行性研究报告》（附件第 252 页），采区回采率分别取 85%、80%，符合以上要求。故本次评估据此取值。

对后期可回收的某些大巷和工业广场等临时煤柱，参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（国家安全监管总局等安监总煤装〔2017〕66号）等有关技术规程规范规定，推荐的采区回采率为 30%~50%。本次评估确定保护煤柱的采矿回采率取 40%。

14.5.4 评估用可采储量

评估用可采储量 = (工业资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率 + 保护煤柱损失量 × 保护煤柱采矿回采率

则：

B₁煤层可采储量 = (1495.76 - 414.06 - 99.28) × 85% + 99.28 × 40% = 874.77 (万吨)

B₃煤层可采储量 = (2328.61 - 583.42 - 147.85) × 80% + 147.85 × 40% = 1337.01 (万吨)

经计算，则评估用可采储量为 2211.78 万吨，其中含回收煤柱量 98.85 万吨 (=247.13 × 40%)。评估计算年限内采出原煤量 1350.00 万吨 (=45 × 30)。详见附表九。

14.6 生产能力

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，对生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案或相关管理部门文件核准的生产能力确定。

本评估项目属恢复重建矿山，采矿许可证载明的生产规模与《可行性研究报告》推荐的生产规模均为 45 万吨/年。故本次评估确定生产能力为 45 万吨/年。

14.7 矿山服务年限的确定

根据矿山生产规模确定矿山服务年限，具体计算如下：

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

式中：T —— 矿山服务年限；

Q —— 可采储量；

A —— 矿井生产能力；

k ——储量备用系数。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。该区构造复杂程度中等，采用地下开采、平硐开拓方式，矿床开采技术条件总体中等，《可行性研究报告》（附件第 253 页）储量备用系数取 1.4，本次评估确定储量备用系数取 1.4。

根据前述各项参数，则矿山正常服务年限为：

$$T = 2211.78 \div 1.4 \div 45 = 35.11 \text{ (年)}$$

该矿属恢复重建矿山，《可行性研究报告》（附件第 444 页）设计矿井建设工期为 24 个月。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，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。因此，本次评估计算年限为 32.00 年（=30+24÷12），即自 2022 年 12 月至 2054 年 11 月，其中基建期自 2022 年 12 月至 2024 年 11 月。

评估计算年限内动用可采储量为 1890.00 万吨（=45×30×1.4），按可采储量与评估利用资源储量的比例关系分割计算，则评估计算年限内评估利用资源储量（ Q_1 ）为 3314.30 万吨（=1890.00÷2211.78×3878.57）。

15. 经济参数的选取和计算

15.1 投资估算

15.1.1 无形资产（土地使用权）投资

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

依据《可行性研究报告》（附件第 438 页），截至评估基准日一号井无形资产（土地使用权）摊销余值为 0，沈冲井无形资产（土地使用权）摊销余值为 124.49 万元。故本次评估无形资产（土地使用权）投资 124.49 万元，无形资产（土地使用权）投资在评

估基准日投入。

15.1.2 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，固定资产投资；包括评估基准日已形成固定资产和未来建设固定资产投资。评估固定资产投资额可以采用经审批的矿产资源开发利用方案等资料中设计的固定资产投资剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和。工程费用可按具体项目（如井巷工程、设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

确定评估用固定资产投资额时，应类比近期建设的相似矿山投资情况，对固定资产投资进行调整或重新估算，并在报告中详细说明确定的过程。评估依据资料所载固定资产投资明显不合理、或者与评估用固定资产投资口径不同时，应根据实际情况做出必要调整，并将调整结果作为评估用固定资产。

根据 13.2 节所述，本次采用《可行性研究报告》设计资料经分析后确定评估用固定资产投资，固定资产新增投资按含增值税价估算，利用原有固定资产净值按不含增值税估算。

依据《可行性研究报告》(附件第 438-439 页)，该矿利用原有固定资产净值 29374.69 万元，新增建设静态投资 8275.81 万元。详见下表（单位：万元）。

序号	资产类别	原有投资 (净值)	新增投资	投资额 (原有+新增)
1	矿建工程	10977.01	4283.95	15260.96
2	土建工程	7671.27	187.50	7858.77
3	设备及工器具购置	10726.41	1793.59	12520.00
4	安装工程		781.21	781.21
5	工程建设其他费用		477.21	477.21
6	基本预备费		752.35	752.35
*	建设静态投资	29374.69	8275.81	37650.50

本次评估剔除基本预备费用，将固定资产投资中矿建工程归为井巷工程，将土建工程归为房屋建筑物，将设备及工器具购置和安装工程合并归为机器设备，同时将新增固定资产投资中工程建设其他费用按投资具体项目投资比例分摊至新增固定资产的各项中。确定原有固定资产投资净值为 29374.69 万元，其中井巷工程 10977.01 万元，房屋建筑物 7671.27 万元，机器设备 10726.41 万元；新增固定资产投资为 7523.46 万元，其中井巷工程 4574.08 万元，房屋建筑物 200.20 万元，机器设备 2749.18 万元。

综上所述，本次评估确定固定资产投资（原有+新增）合计为 36898.15 万元，其中：井巷工程 15551.09 万元，房屋建筑物 7871.47 万元，机器设备 13475.59 万元。

评估人员分析后认为，上述固定资产投资基本合理，该指标基本反映该矿在评估基准日时点的经济技术条件及当地平均生产力水平，可以作为评估依据。

该矿属恢复重建矿山，利用原有固定资产净值在评估基准日已经投入，新增固定资产投资在基建期按月均匀投入，固定资产投资估算详见附表三。

15.2 固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣进项税额

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，井巷工程的更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用方式直接列入经营成本；房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

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

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2019 年修订）第 60 条的规定，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如下：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；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等：5 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具：4 年；电子设备：3 年。矿业权评估中，确定折旧年限应遵循上述规定，采用的折旧年限不得低于上述最低折旧年限，建议可按房屋建筑物、机器设备分类确定折旧年限。

结合该项目的服务年限，本次评估房屋建筑物按 30 年折旧，机器设备按 15 年折旧。

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

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）的有关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，评估确定井巷工程、房屋建筑物等不动产（包括建设期

投入和更新资金投入)按11%增值税税率估算可抵扣的进项税额,井巷工程、房屋建筑物原值按不含增值税价估算。

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

依据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号),自2019年4月1日起,增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%税率的,税率调整为13%;原适用10%税率的,税率调整为9%。同时,纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额,可自2019年4月税款所属期起从销项税额中抵扣。

本项目井巷工程新增投资含税4574.08万元,经计算可抵扣的进项税额377.68万元,不含税原值(原有+新增)15173.41万元。

本项目房屋建筑物新增投资含税200.20万元,经计算可抵扣的进项税额16.53万元,不含税原值(原有+新增)7854.94万元。房屋建筑物在评估计算期内无须投入更新改造资金,在评估计算期末回收余值392.75万元。

本项目机器设备新增投资含税2749.18万元,经计算可抵扣的进项税额316.28万元,不含税原值(原有+新增)13159.31万元。机器设备在2039年中折旧完,回收残值657.97万元,在计提完折旧后的下一时点投入更新改造资金14870.02万元,经计算可抵扣的进项1710.71万元,不含税原值13159.31万元。在评估计算期末回收残值657.97万元。

固定资产更新及残(余)值计算详见附表二、附表四。

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

中，回收抵扣的设备及不动产进项税额。

详见附表四、附表八。

15.3 产品销售收入

15.3.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件一般采用当地价格口径确定。可以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大的、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内价格平均值确定评估用产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

根据评估项目的特点及资料收集情况，本次评估以评估基准日前5个年度内价格平均值确定评估用产品价格。

该矿为单独保留的机械化改造类矿井，近几年一直在技改建设，矿山未正常生产，未收集到实际销售原煤价格资料。

根据《关于云南省宣威来宾光明煤电有限公司周边矿山2017年12月至2022年11月煤炭价格的情况说明》（附件第522页），宣威来宾光明煤电有限公司周边煤矿原煤平均销售价格（不含税、不含运费）情况汇总如下：

2017年12月平均销售价格370元/吨；

2018年平均销售价格420元/吨；

2019年平均销售价格420元/吨；

2020年平均销售价格435元/吨；

2021年平均销售价格510元/吨；

2022年1-11月平均销售价格550元/吨。

据此计算评估基准日前五年（2017年12月至2022年11月）平均不含税销售价格为 $(370 \times 1 + 420 \times 12 + 420 \times 12 + 435 \times 12 + 510 \times 12 + 550 \times 11) \div 60 = 464.00$ 元/吨。

经评估人员对比分析后认为，上述价格与评估人员了解到的当地生产矿山销售的原煤价格基本一致，基本能反映该矿实际原煤平均价格水平，亦符合该地区同类原煤基本

售价行情，是比较合理的。

本次评估据此确定原煤坑口不含税销售价格为 464.00 元/吨。

15.3.2 销售收入的计算

根据以上确定的销售价格，以 2027 年为例，该矿正常生产年销售收入计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{原煤年产量} \times \text{原煤销售价格} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 464.00 \text{ 元/吨} = 20880.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.4 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金，采用扩大指标估算法计算流动资金，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿可按销售收入的 20%~25%估算流动资金。本次评估确定销售收入资金率为 20%，则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{年销售收入} \times \text{销售收入资金率} \\ &= 20880.00 \text{ 万元} \times 20\% = 4176.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

考虑该矿一次建设投产，故流动资金在 2024 年 12 月矿山投产时一次性投入，其中 30%为自有资金，70%为银行贷款，评估计算期末回收全部流动资金。

15.5 成本估算

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估的成本费用取值以《可行性研究报告》估算的成本费用参数（含税）为基础，同时，参照该矿周边类似矿山的平均成本水平及当地社会平均生产力水平，并结合采矿权评估有关规定对个别参数进行调整，最终确定评估用成本费用参数。

本次评估采用“费用要素法”计算，由外购材料、外购燃料及动力、职工薪酬、折旧费、维简费、井巷工程基金、煤炭生产安全费用、修理费、地面塌陷补偿费、摊销费（土地使用权）、其它费用、利息支出等构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金、摊销费（土地使用权）和利息支出确定。各项成本费用确定过程如下：

15.5.1 外购材料费

依据《可行性研究报告》（附件第 443 页），单位材料费为 21.05 元/吨（含税）。经

分析我们认为该指标基本合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位外购材料费（不含税）为 18.63 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购材料费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购材料费} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 18.63 \text{ 元/吨} \\ &= 838.35 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.2 外购燃料及动力费

依据《可行性研究报告》（附件第 443 页），单位燃料及动力费为 23.01 元/吨（含税）。经分析我们认为该指标基本合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位外购燃料及动力费（不含税）为 20.36 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购燃料及动力费} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 20.36 \text{ 元/吨} \\ &= 916.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.3 职工薪酬

依据《可行性研究报告》（附件第 443 页），单位职工薪酬为 145.37 元/吨。经分析我们认为该指标基本合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位职工薪酬为 145.37 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 145.37 \text{ 元/吨} \\ &= 6541.65 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.4 固定资产折旧

根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》，除井巷工程（包括露天）计提维简费外，其他固定资产采用年限法计算折旧。

根据财政部、原煤炭部的相关规定，煤炭采掘企业对井上固定资产和井下机器设备应计提折旧，对井巷工程（矿井井筒、井巷工程和有关地下设施等）应按产量标准提取维简费。

房屋建筑物：按平均折旧年限 30 年、净残值率 5% 计，正常生产年份折旧费 248.74

万元。

· 机器设备：按平均折旧年限 15 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 833.42 万元。

以 2027 年为例，正常生产年份的固定资产折旧费合计为 1082.16 万元，单位原煤折旧费为 24.05 元/吨。

详见附表四、五。

15.5.5 维简费和井巷工程基金

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

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》，云南省煤矿维简费提取标准为吨煤 8.50 元（含井巷费用）。

根据《财政部关于调整统配煤矿井巷工程基金提取标准的通知》（财政部（89）财工字第 302 号），井巷工程基金（井巷费用）提取标准为 2.50 元/吨。本次评估扣除 2.50 元/吨井巷工程基金后确定维简费为 6.00 元/吨，折旧性质的维简费及更新性质的维简费各占 50%，即更新性质的维简费 3.00 元/吨列入经营成本、作为井巷工程更新资金，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位维简费} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 6.00 \text{ 元/吨} \\ &= 270.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

其中折旧性质的维简费和更新性质的维简费均为 135.00 万元。

本次评估将井巷工程基金（2.5 元/吨）单独列出，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位井巷工程基金} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 2.50 \text{ 元/吨} \\ &= 112.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.6 煤炭生产安全费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门的规定

提取，并全额纳入经营成本中。

根据财政部、应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）文规定，煤炭生产企业依据当月开采的原煤产量，于月末提取企业安全生产费用。提取标准如下：

- （一）煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、冲击地压矿井吨煤 50 元；
- （二）高瓦斯矿井，水文地质类型复杂、极复杂矿井，容易自燃煤层矿井吨煤 30 元；
- （三）其他井工矿吨煤 15 元；
- （四）露天矿吨煤 5 元。

矿井瓦斯等级划分执行《煤矿安全规程》（应急管理部令第 8 号）和《煤矿瓦斯等级鉴定办法》（煤安监技装〔2018〕9 号）的规定。

依据《储量核实报告》（附件第 143 页），该矿最近核实未对区内可采煤层采取瓦斯样，2011 年 2 月~2018 年 8 月，经云南省地方煤矿安全技术服务中心煤矿瓦斯等级鉴定：矿井最大相对瓦斯涌出量为 6.21m³/t，最大绝对瓦斯涌出量为 1.98m³/min；最大相对二氧化碳涌出量为 5.11m³/t，最大绝对二氧化碳涌出量为 1.63m³/min。根据《煤矿安全规程》（2022 年 1 月 6 日应急管理部令第 8 号修正）第 169 条，来宾煤矿二号井属低瓦斯矿井。故本次评估确定单位煤炭生产安全费为 15 元/吨，则：

$$\begin{aligned}
 \text{正常生产年份煤炭生产安全费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位煤炭生产安全费} \\
 &= 45.00 \text{ 万吨} \times 15.00 \text{ 元/吨} \\
 &= 675.00 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

注：《储量核实报告》评审意见书（附件第 46 页）来宾煤矿为高瓦斯矿井应为笔误。

15.5.7 修理费

依据《可行性研究报告》（附件第 443 页），单位修理费为 9.87 元/吨（含税），与同类矿山相比偏高。修理费一般根据设备及其安装工程的固定资产原值和提存率计算，本次评估按确定的设备不含税原值 13159.31 万元、修理费提存率 2.5%重新估算的单位修理费为 7.31 元/吨。经分析我们认为该指标基本合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位修理费（不含税）为 7.31 元/

吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 7.31 \text{ 元/吨} \\ &= 328.95 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.8 地面塌陷补偿费

依据《可行性研究报告》(附件第 444 页)，单位地面塌陷补偿费为 1.50 元/吨。经分析我们认为该指标基本合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位地面塌陷补偿费为 1.50 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份地面塌陷补偿费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位地面塌陷补偿费} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 1.50 \text{ 元/吨} \\ &= 67.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.9 摊销费(土地使用权)

根据 15.1.1 节所述，本次评估土地使用权投资 124.49 万元，按矿山服务年限 30 年内采出原煤量进行摊销，折合每吨原煤摊销费(土地使用权) 0.09 元(=124.49 ÷ 1350.00)。

15.5.10 其它费用

依据《可行性研究报告》(附件第 442、444 页)，其他支出指制造费用、管理费用中属于其他支出的费用，包括采矿权使用费、咨询及审计费、50%维简费、瓦斯治理费、排污费、办公费、招待费、技术开发费、税金、消防费、绿化费、班中餐、救护费等。单位其他支出 50.50 元/吨，其中 50%的维简费 3.00 元/吨。

根据《关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53号)，自 2016 年 7 月 1 日起实行资源税从价计征改革，同时将全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零。故本次评估矿产资源补偿费为 0。

依据《矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表》及专家组评审意见(附件第 482-483 页)，该项目矿山地质环境治理与土地复垦费用静态总投资(扣除预备费)为 4793.19 万元(=2023.18+99.58+4222.83-1353.24)，故单位原煤环境治理恢复与土地复垦费用约为 3.55 元/吨(=4793.19 ÷ 1350.00)估算。

综上所述，本次评估以《可行性研究报告》设计的其他支出（扣除 50%的维简费），加上单位原煤环境治理恢复与土地复垦费用作为评估用其它费用，经计算，单位其它费用为 51.05 元/吨（=50.50-3.00+3.55）。经分析我们认为该指标基本合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位其它费用为 51.05 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其它费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位其它费用} \\ &= 45.00 \text{ 万吨} \times 51.05 \text{ 元/吨} \\ &= 2297.25 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.5.11 利息支出

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

$$\text{正常生产年份流动资金贷款利息} = 4176.00 \times 70\% \times 4.35\% = 127.16 \text{ (万元)}$$

折合单位原煤利息支出为 2.83 元/吨。

15.5.12 总成本费用及经营成本

经估算，未来正常生产期该矿单位总成本费用为 294.69 元/吨，单位经营成本为 262.22 元/吨；年总成本费用为 13260.87 万元，年经营成本为 11799.90 万元。

总成本费用及经营成本估算详见附表五。

15.6 销售税金及附加

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

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

以 2027 年为例，正常生产年份税金及附加估算参见附表八。

15.6.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额以销售收入为税基，根据财政部、国家税务总局财税〔2008〕171号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》，自2009年1月1日起，适用的产品销项税率为17%。

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

依据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。则：

$$\begin{aligned} \text{年销项税额} &= \text{销售收入} \times 13\% \\ &= 20880.00 \times 13\% = 2714.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

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

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，规定进项税额包括购进货物、加工修理修配劳务、服务、无形资产或者不动产，支付或者负担的增值税额。因此，本次评估计算产品进项税额以“外购材料、燃料及动力费 + 修理费”为税基。税率按13%计算。则：

$$\begin{aligned} \text{年进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{年修理费}) \times 13\% \\ &= (838.35 + 916.20 + 328.95) \times 13\% \\ &= 270.86 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

如前15.2节所述，本次评估在生产期内，新购置设备及不动产（机器设备、井巷工程和房屋建筑物）（包括建设期投入及更新资金投入）的进项税额，可在当期产品销项税额抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费的产品进项税额后的余额抵扣；当期未抵扣完的生产设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。则：

$$\begin{aligned} \text{年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} - \text{抵扣设备及不动产进项税额} \\ &= 2714.40 - 270.86 - 0 = 2443.54 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.6.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税法》(2020年8月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过),城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。该矿属恢复重建矿山,《可行性研究报告》设计城建税率按6%征收。企业实际城建税率为7%(附件第521页),据此本次评估该项税率取值为7%。则:

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{应缴增值税} \times 7\% \\ &= 2443.54 \times 7\% = 171.05 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.6.3 教育费附加及地方教育附加

依据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令〔2005〕第448号),教育费附加以应纳增值税额为税基,征收率为3%;依据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综〔2010〕98号)、《云南省财政厅、云南省地方税务局关于调整地方教育附加征收政策的通知》(云财综〔2011〕46号),统一地方教育附加的征收标准调整为2%。则:

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{应缴增值税} \times 3\% \\ &= 2443.54 \times 3\% = 73.31 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年地方教育附加} &= \text{应缴增值税} \times 2\% \\ &= 2443.54 \times 2\% = 48.87 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

15.6.4 资源税

依据2019年8月26日通过的《中华人民共和国资源税法》及2020年7月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过的《省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》,自2020年9月1日起,云南省煤矿实行从价计征,煤矿原煤产品资源税适用税率为6%,即按销售收入的6%计征。则:

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 20880.00 \times 6\% = 1252.80 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

依据《中华人民共和国资源税法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常

务委员会第十二次会议通过), 从衰竭期矿山开采的矿产品, 减征百分之三十资源税; 衰竭期矿山是指设计开采年限超过 15 年, 且剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20% (含) 以下或剩余服务年限不超过 5 年的矿山。该矿矿山服务年限 35.11 年, 本次评估计算年限 30 年, 故无需考虑衰竭期减征事宜。

15.5.5 销售税金及附加

$$\begin{aligned} \text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 171.05 + 73.31 + 48.87 + 1252.80 \\ &= 1546.03 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表八。

15.7 企业所得税

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

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 20880.00 - 13260.87 - 1546.03 \\ &= 6073.10 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 6073.10 \times 25\% = 1518.27 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

企业所得税估算详见附表八。

15.8 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率, 其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率, 通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业, 面临的主要风险有很多种, 其主要风险有: 勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

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

国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方

案)的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权价款评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取9%。

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

16. 评估假设

16.1 评估拟定的生产方式、产品结构保持不变，且持续经营；

16.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

16.3 以现有开采技术水平为基准；

16.4 市场供需水平基本保持不变；

16.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

17. 评估结论

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

17.1 评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1)

依据前述参数，估算出在评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1) 为 16048.57 万元，大写人民币壹亿陆仟零肆拾捌万伍仟柒佰元整。

17.2 采矿权出让收益评估值 (P) 的确定

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

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

式中： P ——矿业权出让收益评估价值；

P_1 ——估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q ——全部评估利用资源储量，含预测的资源量(334)？；

k ——地质风险调整系数。

本次评估范围不含(334)?资源量,故 $k=1$;如前14.2节所述,全部评估利用资源储量 Q 为3878.57万吨;如前14.7节所述,评估计算年限内的评估利用资源储量(Q_1)为3314.30万吨。将各项参数代入上述公式,则 $P=P_1=16048.57 \div 3314.30 \times 3878.57 \times 1=18780.89$ 万元。详见附表一。

该矿为无偿取得的采矿权,由于历史原因只对部分矿区范围进行了评估并缴纳了价款,属于应缴纳价款但未缴纳的情形,根据财综〔2017〕35号文规定以2006年9月30日为剩余资源储量估算基准日对未有偿处置部分征收采矿权出让收益。

如前所述,来宾煤矿2002年进行价款评估,其后矿区范围多次缩减。本次依据2019年储量核实报告以及来宾煤矿2002年至2017年储量台账等资料,对2002年价款评估后资源储量动用情况进行分析,以确定本次评估需有偿处置的资源储量,过程如下:

(1) 历次矿区范围变化后剩余资源量

根据《云南省宣威市来宾煤矿资源储量核实报告(2019年)》“附表十一、二号井占用国家出资探明地B1煤层资源储量估算表”,“十二、沈冲井占用国家出资探明地B1煤层资源储量估算表”,“十七、二号井占用国家出资探明地B3煤层资源储量估算表”,“十八、沈冲井占用国家出资探明地B3煤层资源储量估算表”,“二十一、来宾煤矿占用国家出资探明地资源储量汇总表”。将占用保有量按矿井、煤层、计算水平(+1900~+1600m与+2040~+1900m标高范围)分别累加。详见附件第526-554页。

截至2019年8月31日,二号井和沈冲井占用原来宾煤矿1964年地质报告保有量共计2482万吨(开采标高+2040~+1600m)。按计算水平统计,开采标高+1900~+1600m范围占用保有量共计2327万吨,开采标高+2040~+1900m范围占用保有量共计155万吨。

根据《关于来宾煤矿储量核实和压覆的批复》(云国土资〔2001〕9号)(附件第490-491页),2002年价款评估时,共压覆煤炭基础储量1020.59万吨、折合可采储量665.43万吨未参与评估。按云南省采矿权出让收益评估实务,压覆资源位于现采矿权范围内的资源量需处置出让收益。

由于历史遗留原因,缺少原始基础资料,矿山委托的地勘单位无法严格按照相关规范对压覆资源量按采矿权内、外范围进行分割,并出具通过专家审查的储量分割报告。为推进评估工作进度,经矿业权人申请并承诺(附件第725页):同意本次采矿权收益

金评估关于压覆储量按照关于来宾煤矿储量核实与压覆的批复（云国土资〔2001〕9号）中矿区范围内自然村庄、矿自备铁路、水库共压覆煤炭基础储量 1020.59 万吨计算。经与委托方沟通后，本次评估据此将上述压覆资源量 1020.59 万吨全部纳入本次出让收益估算范围。

综上所述，来宾煤矿已处置价款的剩余资源量为上述占用保有量 2327 万吨扣减未处置价款的压覆资源储量 1020.59 万吨，即 1306.41 万吨（2327-1020.59）。

综上所述，截至 2019 年 8 月 31 日，来宾煤矿已处置价款的剩余资源量为 1306.41 万吨。

(2) 历年资源量动用情况

根据来宾煤矿 2002 年至 2017 年储量台账、2009 年、2014 年、2019 年储量核实报告以及宣威市自然资源局出具的说明（附件第 525、555-630 页），来宾煤矿 2002 年至 2019 年 8 月 31 日动用资源量共计 314.57 万吨，详见下表。

来宾煤矿储量动用台账		
日期	动用量（万吨）	备注
2002 年	33.7	2002 年生产矿井储量损失量表
2003 年	33.1	2003 年生产矿井储量损失量表
2004 年	30.8	2004 年生产矿井储量损失量表
2005 年	27.4	2005 年生产矿井储量损失量表
2006 年	16	2006 年生产矿井储量损失量表（分子）
2007 年	20.6	2007 年生产矿井储量损失量表
2008 年	18.1	2008 年生产矿井储量损失量表
2009 年	14.1	2009 年生产矿井储量损失量表
2010 年	19.2	2010 年生产矿井储量损失量表
2011 年	17.4	2011 年生产矿井储量损失量表
2012 年	26.373	2012 年度固体矿产资源统计基础表
2013 年	21.405	2013 年度固体矿产资源统计基础表
2014 年	14.81	2014 年度固体矿产资源统计基础表
2015 年	11.19	2015 年度矿产资源开发利用年度报告书
2016 年	2.65	2016 年度固体矿产资源统计基础表
2017 年	3.663	2017 年度固体矿产资源统计基础表
2018 年	4.079	依据《储量核实报告》评审意见书，自 2013 年 11 月 1 日至 2019 年 8 月 31 日，来宾煤矿动用资源储量 40 万吨。
2019 年		
合计	314.57	

根据《关于云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿一号井占用矿产资源储量登记证明》（云国土资储登字〔2007〕4号）、《关于云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿沈冲井占用矿产资源储量登记证明》（云国土资储登字〔2007〕5号），“曲靖市煤矿

矿井建设项目开工备案回执”以及云南省来宾光明煤电有限公司出具的说明（附件第 631-701 页），一号井、沈冲井分别于 1962 年和 1998 年停产。经办理恢复建设手续后，一号井于 2019 年 12 月 27 日验收，2021 年 9 月 22 日正式投产；沈冲井于 2020 年 1 月 21 日取得开工回执，至今还没有验收。故上述动用资源量全部位于二号井范围。

据上表，2019 年 8 月 31 日至 2006 年 9 月 30 日期间动用资源储量为 177.57 万吨，则采矿权范围内截至 2006 年 9 月 30 日保有资源量为 3878.57 (3701.00+177.57) 万吨，截至 2006 年 9 月 30 日已处置价款的剩余资源量为 1483.98 (1306.41+177.57) 万吨。

综上所述，本次评估评估需有偿处置的资源储量 = (截至 2019 年 8 月 31 日保有资源量 + 2019 年 8 月 31 日至 2006 年 9 月 30 日期间动用资源储量) - (截至 2019 年 8 月 31 日已处置价款的剩余资源量 + 2019 年 8 月 31 日至 2006 年 9 月 30 日期间动用资源储量) = 截至 2006 年 9 月 30 日保有资源量 - 截至 2006 年 9 月 30 日已处置价款的剩余资源量 = 3878.57 - 1483.98 = 2394.59 万吨。

本次评估需有偿处置资源储量对应的矿业权出让收益采用《矿业权出让收益评估应指南（试行）》推荐的下列公式计算：

本次评估矿业权出让收益评估值 = 评估结果 ÷ 评估结果对应的评估利用资源储量 × 需有偿处置的资源储量 = 18780.89 ÷ 3878.57 × 2394.59 = 11595.13 (万元)

经估算，需有偿处置的资源储量采矿权出让收益评估值为 11595.13 万元。

17.3 采矿权出让收益市场基准价计算结果

如前 17.2 节所述，采矿权出让收益按照需有偿处置的资源储量 2394.59 万吨进行核定，根据《储量核实报告》评审意见书，该矿可采煤层均为肥煤（FM26），属于炼焦用煤。依据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1号），烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价格为 3.70 元/原煤吨，采矿权出让收益 = 评估备案的需有偿处置资源储量 × 基准价格。则该采矿权出让收益市场基准价计算结果为 8859.98 万元 (=2394.59 × 3.70)；小于本次评估计算的采矿权出让收益评估价值 11595.13 万元。

17.4 本次评估确定的采矿权出让收益评估值

综上所述，经评估人员调查、收集资料和对当地矿产品市场进行分析，按照采矿权

评估的原则和程序，选取适当的评估方法，经过认真估算，确定云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权出让收益评估值为 11595.13 万元，大写人民币壹亿壹仟伍佰玖拾伍万壹仟叁佰元整。



18. 有关事项的说明

18.1 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）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

18.2 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。

本次评估在评估基准日后出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响评估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

需要说明的是，根据 2023 年 3 月 24 日财政部 自然资源部 税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综〔2023〕10 号），该办法自 2023 年 5 月 1 日起施行后《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2017〕35 号）同时废止。根据《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（附件第 2 页），本次评估依据财综〔2017〕35 号有关规定对该煤矿采矿权出让收益进行评估，本次评估基准日为 2022 年 11 月 30 日，在财综〔2023〕10 号文正式施行日期之前。考虑本次评估目的及《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》的约定，本次评估依据仍沿用财综〔2017〕35 号中相关规定。特此说明，提请报告使用方注意。

18.3 特别事项说明

18.3.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成

的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

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

18.3.3 评估委托方及相关利益人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

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

18.3.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及相关利益人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

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

18.3.7 根据瓦斯鉴定结果，并结合《煤矿安全规程》第169条，来宾煤矿属低瓦斯矿井。储量核实报告评审意见书中瓦斯等级鉴定为高瓦斯应为笔误。

18.4 评估报告使用限制

18.4.1 本评估报告需报送云南省自然资源厅公示无异议予以公开后使用。

18.4.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

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

18.4.4 本评估报告的所有权归评估委托方所有。

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

18.4.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期：2023年9月5日。

20. 评估责任人员

法定代表人：胡鹏兴




项目负责人：郑宗来



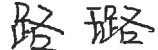
矿业权评估师：郑宗来




柳海华




21. 其他评估人员

路璐（矿业权评估师） 

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇二三年九月五日



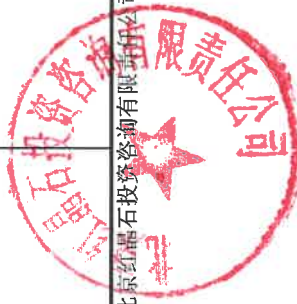
附表一

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托方：云南省自然资源厅
 评估基准日：2022年11月30日
 单位：人民币万元

评估年限内333以上类型全部资源储量的评估值 (P ₁)	评估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)	采矿权出让收益评估值 (P)	应缴纳出让收益的资源储量	应缴纳出让收益评估价值	备注
1	2	3	4	5=1/2×3×4	6	7=5/3×6	储量单位：万吨
16048.57	3314.30	3878.57	1.0	18780.89	2394.59	11595.13	

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司



复核：柳海华

制表：郑宗来

附表二

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估价值估算表(2-2)

评估委托方: 云南省自然资源厅

评估基准日: 2022年11月30日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期																2054年 1-11月
			2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年		
一	现金流量(+)		17.08	18.08	19.08	20.08	21.08	22.08	23.08	24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08	30.08	31.08	32.00	
1	销售收入	626400.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	19140.00
2	回收固定资产残(余)值	1708.68	657.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1050.71	
3	回收流动资金	4176.00																4176.00	
4	回收抵扣设备及不动产进项税额	2421.20	1710.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	小计	634705.88	23248.68	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	24366.71	
二	现金流量(-)																		
1	固定资产投资	36898.15																	
2	无形资产(土地使用权)	124.49																	
3	更新改造资金	14870.02	14870.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	流动资金	4176.00																	
5	经营成本	353997.00	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	10816.58	
6	销售税金及附加	46090.34	1340.74	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1417.19	
7	企业所得税	45620.75	1569.60	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1391.75	
8	小计	501776.75	29580.26	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	14864.20	13625.52	
三	净现金流量	132929.13	-6331.58	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	6015.80	10741.20	
四	折现系数(%)		0.2685	0.2486	0.2302	0.2132	0.1974	0.1828	0.1692	0.1567	0.1451	0.1343	0.1244	0.1152	0.1066	0.0987	0.0914	0.0852	
五	净现金流量现值	16048.57	-1700.29	1495.82	1282.43	1187.43	1099.48	1018.03	942.62	872.80	808.15	748.28	692.86	641.53	594.01	550.01	515.15		
六	评估净现值(PV)	16048.57																	

复核: 柳海华

制表: 郑崇来



附表三

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年11月30日

单位：人民币万元

		《可行性研究报告》				评估取值（45万吨/年）					
序号	资产类别	原有投资 (净值)	新增投资	投资额 (原有+新增)	类别	原有投资 (净值)	分摊其他费用 后新增投资额	固定资产 (原有+新增)	折旧年限 (年)	净残值 率	年折旧 率
1	矿建工程	10977.01	4283.95	15260.96	井巷工程	10977.01	4574.08	15551.09			
2	土建工程	7671.27	187.50	7858.77	房屋建筑物	7671.27	200.20	7871.47	30	5%	3.17%
3	设备及工器具购置	10726.41	1793.59	12520.00	机器设备	10726.41	2749.18	13475.59	15	5%	6.33%
4	安装工程		781.21	781.21	合计	29374.69	7523.46	36898.15			
5	工程建设其他费用		477.21	477.21							
6	基本预备费		752.35	752.35							
*	建设静态投资	29374.69	8275.81	37650.50							
7	建设期贷款利息		271.23	271.23							
8	铺底流动资金		566.62	566.62							
*	建设总投资	29374.69	9113.66	38488.35							

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司

项目负责人：郑宗来

制表人：路璐



附表四

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表 (2-1)

评估委托方：云南省自然资源厅		评估基准日：2022年11月30日												单位：人民币万元								
序号	项目名称	固定资产 投资	折旧年限 (年)	残值率 (%)	折旧率(%)	合计	2024年12 月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	
1	井巷工程	15551.09																				
1.1	抵扣进项税额(9%)	377.68																				
1.2	不含税原值	15173.41																				
2	房屋建筑物	7871.47																				
2.1	抵扣进项税额(9%)	16.53																				
2.2	不含税原值	7854.94	30	5%	3.17%																	
2.3	折旧费					7462.19	20.73	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74
2.4	净值						7834.21	7585.47	7336.73	7087.99	6839.25	6590.51	6341.77	6093.03	5844.29	5595.55	5346.81	5098.07	4849.33	4600.59	4351.85	
2.5	残(余)值	392.75				392.75																
3	机器设备	13475.59																				
3.1	抵扣进项税额(13%)	316.28																				
3.2	不含税原值	13159.31	15	5%	6.33%																	
3.3	折旧费					25002.69	68.45	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42
3.4	净值						13089.86	12256.44	11423.01	10589.59	9756.17	8922.74	8089.32	7255.90	6422.47	5589.05	4755.63	3922.21	3088.78	2255.36	1421.94	
3.5	残(余)值	657.97				1315.93																
4	更新固定资产投入					14870.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	抵扣进项税额	710.40				2421.20	202.94	507.55														
4.2	折旧费					32464.88	90.18	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16
4.3	净值						20924.07	19841.91	18759.74	17677.58	16595.42	15513.26	14431.09	13348.93	12266.77	11184.61	10102.44	9020.28	7938.12	6855.95	5773.79	
4.4	残(余)值	150.71				1708.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目负责人：郑宗来

制表人：路璐



附表四

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表 (2-2)

评估委托方：云南省自然资源厅		评估基准日：2022年11月30日														单位：人民币万元						
序号	项目名称	固定资产 投资	折旧年限 (年)	残值率 (%)	折旧率(%)	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-11月	
1	井巷工程	15551.09																				
1.1	抵扣进项税额(9%)	377.68																				
1.2	不含税原值	15173.41																				
2	房屋建筑物	7871.47																				
2.1	抵扣进项税额(9%)	16.53																				
2.2	不含税原值	7854.94	30	5%	3.17%																	
2.3	折旧费					248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	248.74	228.01
2.4	净值					4103.12	3854.38	3605.64	3356.90	3108.16	2859.42	2610.68	2361.94	2113.20	1864.46	1615.72	1366.98	1118.24	869.50	620.76	392.75	392.75
2.5	残(余)值	392.75																				
3	机器设备	13475.59				14870.02																
3.1	抵扣进项税额(13%)	316.28				1710.71																
3.2	不含税原值	13159.31	15	5%	6.33%	13159.31																
3.3	折旧费					833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	833.42	763.97
3.4	净值					13089.86	12256.44	11423.01	10589.59	9756.17	8922.74	8089.32	7255.90	6422.47	5589.05	4755.63	3922.21	3088.78	2255.36	1421.94	657.97	657.97
3.5	残(余)值	657.97				657.97																
4	更新固定资产投入					14870.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	抵扣进项税额	710.49				1710.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	折旧费					1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	991.98
4.3	净值					17192.97	16110.81	15028.65	13946.49	12864.32	11782.16	10700.00	9617.83	8535.67	7453.51	6371.35	5289.18	4207.02	3124.86	2042.70	1050.71	1050.71
4.4	残(余)值	1050.71				657.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1050.71

项目负责人：郑宗来

制表人：路露



附表五

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估单位成本确定依据表

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年11月30日

《可行性研究报告》		评估取值（45万吨/年）				备注	
序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	序号	项目名称	单位成本 (元/吨)		总成本 (万元)
1	材料	21.05	1	外购材料	18.63	838.35	换算为不含税
2	动力	23.01	2	外购燃料及动力	20.36	916.20	换算为不含税
3	职工薪酬	145.37	3	职工薪酬	145.37	6541.65	
4	修理费	9.87	4	折旧费	24.05	1082.16	重新计算
5	地面塌陷补偿费	1.50	5	维简费	6.00	270.00	财建〔2004〕119号
6	生产安全费用	15.00	5.1	其中：折旧性质的维简费	3.00	135.00	
7	其他支出	50.50	5.2	更新性质的维简费	3.00	135.00	
	经营成本小计	266.30	6	井巷工程基金	2.50	112.50	财政部（89）财工字第302号
8	折旧	29.98	7	煤炭生产安全费用	15.00	675.00	财资〔2022〕136号
9	摊销费	0.34	8	修理费	7.31	328.95	重新计算
10	50%维简费	3.00	9	地面塌陷补偿费	1.50	67.50	
11	井巷工程费	2.50	10	摊销费（土地使用权）	0.09	4.15	重新计算
12	利息支出	1.66	11	其它费用	51.05	2297.25	含环境治理恢复与土地复垦费
	单位完全成本	303.78	12	利息支出	2.83	127.16	流动资金70%借款利息
			13	总成本费用（Σ1-12项）	294.69	13260.87	
			14	经营成本（13-4-5.1-6-10-12项）	262.22	11799.90	

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司

复核：柳海华

制表：郑宗来



附表六

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估总成本费用估算表(2-1)

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	评估基准日: 2022年11月30日												2037年	2038年
				2024年12 月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年		
	原煤产量(万吨)		1350.00	3.75	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
1	外购材料	18.63	25150.50	69.86	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35
2	外购燃料及动力	20.36	27486.00	76.35	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20
3	职工薪酬	145.37	196249.50	545.14	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65
4	折旧费	24.05	32464.88	90.18	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16
5	维简费	6.00	8100.00	22.50	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
5.1	其中: 折旧性质的维简费	3.00	4050.00	11.25	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
5.2	更新性质的维简费	3.00	4050.00	11.25	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
6	井巷工程基金	2.50	3375.00	9.38	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
7	煤炭生产安全费用	15.00	20250.00	56.25	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
8	修理费	7.31	9868.50	27.41	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95
9	地面塌陷补偿费	1.50	2025.00	5.63	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50
10	摊销费(土地使用权)	0.09	124.49	0.35	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
11	其它费用	51.05	68917.50	191.44	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25
12	利息支出	2.83	3814.78	10.60	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16
13	总成本费用(Σ1-12项)	294.69	397826.15	1105.07	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87
14	经营成本(13+4-5.1-6-10-12项)	262.22	353997.00	983.33	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90

评估机构: 北京红晶石投资咨询有限公司

复核: 柳海华

制表: 郑宗米



附表六

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估总成本费用估算表(2-2)

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	评估基准日: 2022年11月30日												单位: 人民币万元			
			2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-11月
	原煤产量(万吨)		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	41.25
1	外购材料	18.63	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	838.35	768.49
2	外购燃料及动力	20.36	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	916.20	839.85
3	职工薪酬	145.37	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	6541.65	5996.51
4	折旧费	24.05	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	1082.16	991.98
5	维修费	6.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	247.50
5.1	其中: 折旧性质的维修费	3.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	123.75
5.2	更新性质的维修费	3.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	123.75
6	井巷工程基金	2.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	103.13
7	煤炭生产安全费用	15.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	618.75
8	修理费	7.31	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	328.95	301.54
9	地面塌陷补偿费	1.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	61.88
10	摊销费(土地使用权)	0.09	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	3.80
11	其它费用	51.05	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2297.25	2105.81
12	利息支出	2.83	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	127.16	116.56
13	总成本费用	294.69	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	12155.80
14	经营成本(R=4-5, 1-6-10-12项)	52.22	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	11799.90	10816.58

复核: 梅海华

制表: 郑崇来



附表七

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估销售收入估算表 (2-1)

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2024年12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
1	原煤产量 (万吨)	1350.00	3.75	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
2	原煤销售量 (万吨)	1350.00	3.75	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
3	原煤销售价格 (元/吨, 不含税)		464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00
4	原煤销售收入 (不含税)	626400.00	1740.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00

评估机构：北京红雁石投资咨询有限公司

项目负责人：郑宗来

制表人：路璐



附表七

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估销售收入估算表（2-2）

评估委托方：云南省自然资源厅
评估基准日：2022年11月30日
单位：人民币万元

序号	项目名称	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-11月
1	原煤产量（万吨）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	41.25
2	原煤销售量（万吨）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	41.25
3	原煤销售价格（元/吨，不含税）	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00
4	原煤销售收入（不含税）	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	19140.00

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司

项目负责人：郑崇来

制表人：路璐



附表八

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估税费估算表 (2-1)

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2024年12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
1	原煤产量 (万吨)	1350.00	3.75	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
2	销售收入 (+)	626400.00	1740.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00
3	总成本费用 (-)	397826.15	1105.07	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87
	增值稅	70885.01	0.00	1936.68	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54
4	4.1销項稅額 (13%)	81432.00	226.20	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40
	4.2進項稅額 (13%)	8125.79	22.57	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86
	4.3抵扣設備及不動產進項稅額	2421.20	203.63	506.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	銷售稅金及附加 (-)	46090.34	104.40	1485.20	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03
	5.1城市維護建設稅 (7%)	4962.01	0.00	135.57	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05
5	5.2教育費附加 (3%)	2126.65	0.00	58.10	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31
	5.3地方教育附加 (2%)	1417.68	0.00	38.73	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87
	5.4資源稅 (6%)	37584.00	104.40	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80
6	利潤總額	182483.51	530.53	6133.93	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10
7	企業所得稅 (25%)	45620.75	132.63	1533.48	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27

评估机构：北京红晶石矿业咨询有限公司

复核：柳海华

制表：郑宗来



附表八

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估税费估算表(2-2)

评估委托方: 云南省自然资源厅		评估基准日: 2022年11月30日																单位: 人民币万元
序号	项目名称	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年 1-11月	
1	原煤产量(万吨)	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	41.25	
2	销售收入(+)	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	20880.00	19140.00	
3	总成本费用(-)	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	13260.87	12155.80	
	增值税	732.83	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2443.54	2239.92	
4	4.1销项税额(13%)	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2714.40	2488.20	
	4.2进项税额(13%)	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	270.86	248.28	
	4.3抵扣设备及不动产进项税额	1710.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	销售税金及附加(-)	1340.74	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1546.03	1417.19	
5	5.1城市维护建设税(7%)	51.30	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	171.05	156.79	
	5.2教育费附加(3%)	21.98	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	73.31	67.20	
	5.3地方教育附加(2%)	14.66	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	44.80	
	5.4资源税(6%)	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1252.80	1148.40	
6	利润总额	6278.39	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	6073.10	5567.01	
7	企业所得税(25%)	1569.60	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1518.27	1391.75	

制表: 郑宗来

复核: 柳海华

评估机构: 北京红晶石投资咨询有限公司



附表九

云南省宣威来宾光明煤电有限公司来宾煤矿采矿权评估可采储量与服务年限计算表

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年11月30日

单位：万吨

硫分 (S _{td})	煤层	平均 厚度 (米)	截至储量核实基准日(2019年8月31日)评审备案的保有资源储量					2006年 10月~ 2019年 8月31 日动用 资源量 (111b)					评估利用资源储量亦即参与评估的保有资源储量					333可 信度 系数	矿井工业 资源储量	设计损失量		采矿回采率		可采储量	生产能力 (万吨/ 年)	储量备用 系数	矿山 服务 年限 (年)					
			111b	122b	331	332	333	合计	111b	122b	331	332	333	合计	111b	122b	331			332	333	合计	永久煤 柱损失					保护煤 柱损失	正常块 段	保护煤 柱		
≤3%	B ₁	1.16	48.00	813.00	24.00	323.00	271.00	1479.00	70.96	118.96	813.00	24.00	323.00	271.00	1549.96	1495.76	414.06	99.28	85%	40%	874.77											
	B ₃	1.46	174.00	1572.00	139.00	340.00	2222.00	106.61	277.61	1572.00	139.00	340.00	0.00	2328.61	2328.61	583.42	147.85	80%	40%	1337.01												
	小计		219.00	2385.00	173.00	663.00	3701.00	177.57	396.57	2385.00	163.00	663.00	271.00	3878.57	3824.37	997.48	247.13				2211.78	45	1.40	35.11								

复核：柳海华

制表：郑霖来

