

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:5308320200201020459

评估委托方： 云南省自然资源厅

评估机构名称： 云南陆缘衡矿业权评估有限公司

评估报告名称： （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉
煤矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号： 云陆矿采评报〔2020〕第010号

评 估 值： 5075.94(万元)

报告签字人： 李英龙（矿业权评估师）
叶桂红（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)富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报(2020)第010号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二〇年一月十五日



地址: 云南省昆明市盘龙区霖岚广场B座27层2712-2716号

电话: (0871) 63127528

E-mail: ynlyh001@163.com

邮政编码: 650024

传真: (0871) 63127928

(云南省)富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

云陆矿采评报(2020)第010号

评估对象:富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权。

评估委托方:云南省自然资源厅。

采矿权人:富源县紫泉煤业有限公司。

评估机构:云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的:富源县紫泉煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请评估“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”出让收益。本次评估即是为了实现上述目的,而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日:2019年11月30日。

评估日期:2019年12月18日至2020年1月15日。

评估方法:折现现金流量法。

评估主要参数:参与评估的保有资源储量即评估利用资源储量(111b+122b+331+332+333)1434.56万吨。(111b)、(122b)全部参与评估计算,(331)、(332)可信度系数取1.0,(333)可信度系数取0.8。 C_{26} 、 C_{16} 、 C_{12} 、 C_{10} 、 C_6 、 C_5 号煤层采区回采率取85%, C_{18} 号煤层采区回采率取80%。评估用设计损失量349.16万吨,评估利用可采储量814.41万吨。

生产规模30.00万吨/年,储量备用系数取1.4,矿山服务年限19.39年,评估计算年限21.31年(含基建期1.92年)。评估用固定资产投资额30,330.16万元。产品方案:原煤(1/3JM、QM45),产品不含税销售价格为506.91元/吨。单位总成本费用328.33元/吨,单位经营成本280.99元/吨。折现率取8.00%。地质

风险调整系数 1.00。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”出让收益评估值为 5,075.94 万元，大写人民币伍仟零柒拾伍万玖仟肆佰元整。

基准价计算结果：据云南省国土资源厅于 2018 年 6 月 4 日发布的《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告〔2018〕1 号），烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价为 3.70 元/原煤吨。据本报告“13.2 应征收的采矿权出让收益评估值”，紫泉煤矿划定矿区范围内应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 1311.76 万吨，则：根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的应缴采矿权出让收益为 4,853.51 万元（ 3.70×1311.76 ），大写人民币肆仟捌佰伍拾叁万伍仟壹佰元整。

评估有关事项声明：

据采矿权人提供的《采矿权评估结果确认书》（云国土资采矿评认〔2006〕26 号）及采矿权价款缴纳凭据相关资料，原向家冲煤矿应缴纳的扩大区采矿权价款为 214.31 万元，原向家冲煤矿采矿权人已于 2007 年 8 月 6 日缴纳了 214.31 万元。本次评估已将扩大区采矿权价款 214.31 万元对应保有资源储量在评估利用资源储量进行了扣减。

据采矿权人提供的《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2012〕第 87 号）及采矿权价款缴纳凭据相关资料，原向家冲煤矿应缴纳的采矿权价款为 1436.07 万元，原向家冲煤矿采矿权人已于 2012 年 12 月 31 日缴纳了一部分采矿权价款，即 536.07 万元。由于原向家冲煤矿采矿权人仅于 2012 年 12 月 31 日缴纳了一部分采矿权价款，之后再未缴纳过采矿权价款，评估人员未能分出其缴纳部分对应的保有资源储量（存在滞纳金问题），本次评估未考虑部分采矿权价款 536.07 万元对应保有资源储量的扣减。

据《征收采矿权出让收益计算表》（出让收益：QJ2018-12 号）及《采矿权出让收益缴纳通知书》（曲国土资出收〔2018〕第 009-1 号），紫泉煤矿应在 2022 年 12 月 31 日前分 4 次缴纳采矿权出让收益为 699.30 万元。据采矿权出让收益缴纳凭据相关资料，采矿权人已按分期要求分别于 2018 年 8 月 31 日、2019 年 12 月 23

日缴纳了采矿权出让收益 303.30 万元、132.00 万元。本次评估结论未考虑该部分已缴纳出让收益的影响。

提请报告使用者注意此问题。

本评估报告送自然资源主管部门公示无异议后使用，本报告评估结果自公开之日起生效，有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告及评估结果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。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

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《(云南省)富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：善在仁

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二〇年一月十五日



项目负责人：叶桂红



报告复核人：李英龙



（云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿

采矿权出让收益评估报告

目 录

一、报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 委托方概况.....	1
3. 采矿权人概况.....	1
4. 评估目的.....	2
5. 评估对象与评估范围.....	2
5.1 评估对象	2
5.2 评估范围	3
5.3 评估对象历史沿革	5
5.4 评估对象评估史	5
5.5 评估对象有偿处置情况	6
6. 评估基准日.....	6
7. 评估依据.....	6
7.1 法规依据	6
7.2 行为、产权和取价依据	7
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	8
8.1 矿区位置和交通	8
8.2 矿区自然地理与经济概况	8
8.3 矿区地质工作概况	9
8.4 矿区地质概况	12
8.5 矿产资源概况	15
8.6 开采技术条件	17

8.7 矿山开发利用现状	18
9. 评估实施过程.....	18
10. 评估方法.....	18
10.1 评估方法的选取	18
10.2 折现现金流量法的计算公式	19
11. 评估相关资料评述.....	19
11.1 地质勘查资料评述	20
11.2 矿山设计资料评述	20
11.3 煤炭价格资料评述	21
12. 评估参数的确定.....	21
12.1 评估利用资源储量	21
12.2 产品方案	23
12.3 开采方式	23
12.4 开采技术指标	23
12.5 评估利用可采储量	23
12.6 生产能力及服务年限	24
12.7 销售收入估算	25
12.8 固定资产投资估算	26
12.9 流动资金	28
12.10 经营成本估算	28
12.11 税费估算	33
12.12 折现率	37
13. 采矿权出让收益评估值计算.....	37
13.1 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值	37
13.2 应征收的采矿权出让收益评估值	37
14. 评估假设.....	38
15. 评估结论.....	39
16. 按云南省基准价计算的采矿权出让收益	39

17. 评估基准日期后调整事项说明	39
18. 特别事项说明	39
18.1 评估结论使用的有效期	39
18.2 评估结论有效的其他条件	40
18.3 评估对象有偿处置说明	40
18.4 关于资源税说明	41
18.5 其他责任划分	41
19. 矿业权评估报告使用限制	41
20. 矿业权评估报告日	42
21. 评估机构和评估人员	42

二、附表目录

- 附表一 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益估算表
- 附表二 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
资源储量评估值估算表
- 附表三 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
可采储量估算表
- 附表四 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
销售收入估算表
- 附表五 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
固定资产投资估算表
- 附表六 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
固定资产折旧估算表
- 附表七 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
单位成本费用估算表
- 附表八 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
总成本费用估算表
- 附表九 （云南省）富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权出让收益评估
税费估算表

三、附件目录（与相应附件装订在报告正文、附表之后）

(云南省)富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报(2020)第010号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司(以下简称“本公司”)受云南省自然资源厅的委托,对“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”出让收益进行评估。本公司接受委托之后,根据国家有关采矿权评估的规定,本着客观、独立、公正的原则,按照公认的评估方法,遵循《矿业权评估程序规范》(CMVS 11000—2008)规定的评估程序,对评估对象进行了尽职调查、收集资料与评定估算,对该采矿权在2019年11月30日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下:

1. 评估机构

评估机构名称:云南陆缘衡矿业权评估有限公司;

住 所:云南省昆明市盘龙区霖岚广场B座27层2712-2716号;

法定代表人:善在仁;

统一社会信用代码:915301036682615778;

探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资(2008)007号。

2. 委托方概况

评估委托方:云南省自然资源厅。

3. 采矿权人概况

采矿权人为富源县紫泉煤业有限公司(见附件第19页),其《营业执照》(见附件第18页)登记内容如下:

名称:富源县紫泉煤业有限公司;

统一社会信用代码:91530325064251909F;

类型:有限责任公司(自然人独资);

住所:云南省曲靖市富源县中安街道紫泉社区紫泉村;

法定代表人：古大相；

注册资本：陆佰万元整；

成立日期：2013 年 03 月 18 日；

营业期限：2013 年 03 月 18 日至 2023 年 03 月 18 日；

经营范围：富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿原煤采掘、销售。

4. 评估目的

富源县紫泉煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请评估“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”出让收益。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象与评估范围

5.1 评估对象

评估对象为“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”。

富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿《采矿许可证》由曲靖市国土资源局颁发，该《采矿许可证》记载的内容为：证号：C5300002009071120030679；采矿权人：富源县紫泉煤业有限公司；地址：富源县中安街道紫泉社区紫泉村；矿山名称：富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿（以下简称“紫泉煤矿”）；经济类型：有限责任公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：15.00 万吨/年；矿区面积：1.3247 平方千米，共有 10 个拐点圈定；有效期限：贰年，自 2018 年 9 月 6 日至 2020 年 9 月 6 日；开采深度：由 1900 米至 1600 米标高（见附件第 19 页）。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 《采矿许可证》登记的矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	1980 西安坐标系		拐点 编号	1980 西安坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
矿 1	2838229.82	35422580.09	矿 6	2839953.83	35422400.08
矿 2	2838463.82	35422520.09	矿 7	2840477.83	35422491.08
矿 3	2839041.83	35422578.09	矿 8	2840515.84	35422766.08
矿 4	2839369.83	35422604.08	矿 9	2840304.84	35423067.08
矿 5	2839645.83	35422408.08	矿 10	2838311.82	35423161.09
矿区面积：1.3247 平方千米，开采深度：由 1900 米至 1600 米标高。					

5.2 评估范围

矿山名称：富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿；

开采矿种：煤；

开采方式：地下开采；

生产规模：30.00 万吨/年；

矿区范围：《云南省自然资源厅关于富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕370 号）批复的矿区范围，矿区范围由 26 个拐点圈定，矿区面积：2.7815 平方千米，开采深度：由 2000 米至 1300 米标高（见附件第 20~22 页）。划定矿区范围拐点坐标详见表 2。

表 2 划定矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	1980 西安坐标系		拐点 编号	1980 西安坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
矿 1	2838867.88	35423339.67	矿 12	2838111.82	35422741.09
矿 2	2838241.82	35423320.09	矿 13	2838229.82	35422580.09
矿 3	2837810.82	35423266.10	矿 14	2838463.82	35422520.09
矿 4	2836855.81	35423484.10	矿 15	2839041.82	35422578.08
矿 5	2836823.81	35423623.10	矿 16	2839369.83	35422604.08
矿 6	2836638.81	35423678.10	矿 17	2839645.83	35422408.08
矿 7	2836640.81	35423371.10	矿 18	2839953.83	35422400.08
矿 8	2836518.81	35423420.10	矿 19	2840477.83	35422491.08
矿 9	2836480.81	35422595.10	矿 20	2840515.84	35422766.08
矿 10	2837662.81	35422574.09	矿 21	2840304.84	35423067.08
矿 11	2837624.81	35422685.09	矿 22	2838971.93	35423130.62
开采深度：由 2000 米至 1300 米标高					
以下为扣除范围（银丰页岩砖厂）					
矿 23	2837991.82	35422756.09	矿 25	2837843.82	35422856.09
矿 24	2837983.82	35422866.09	矿 26	2837861.82	35422745.09
开采深度：由 2000 米至 1300 米标高					

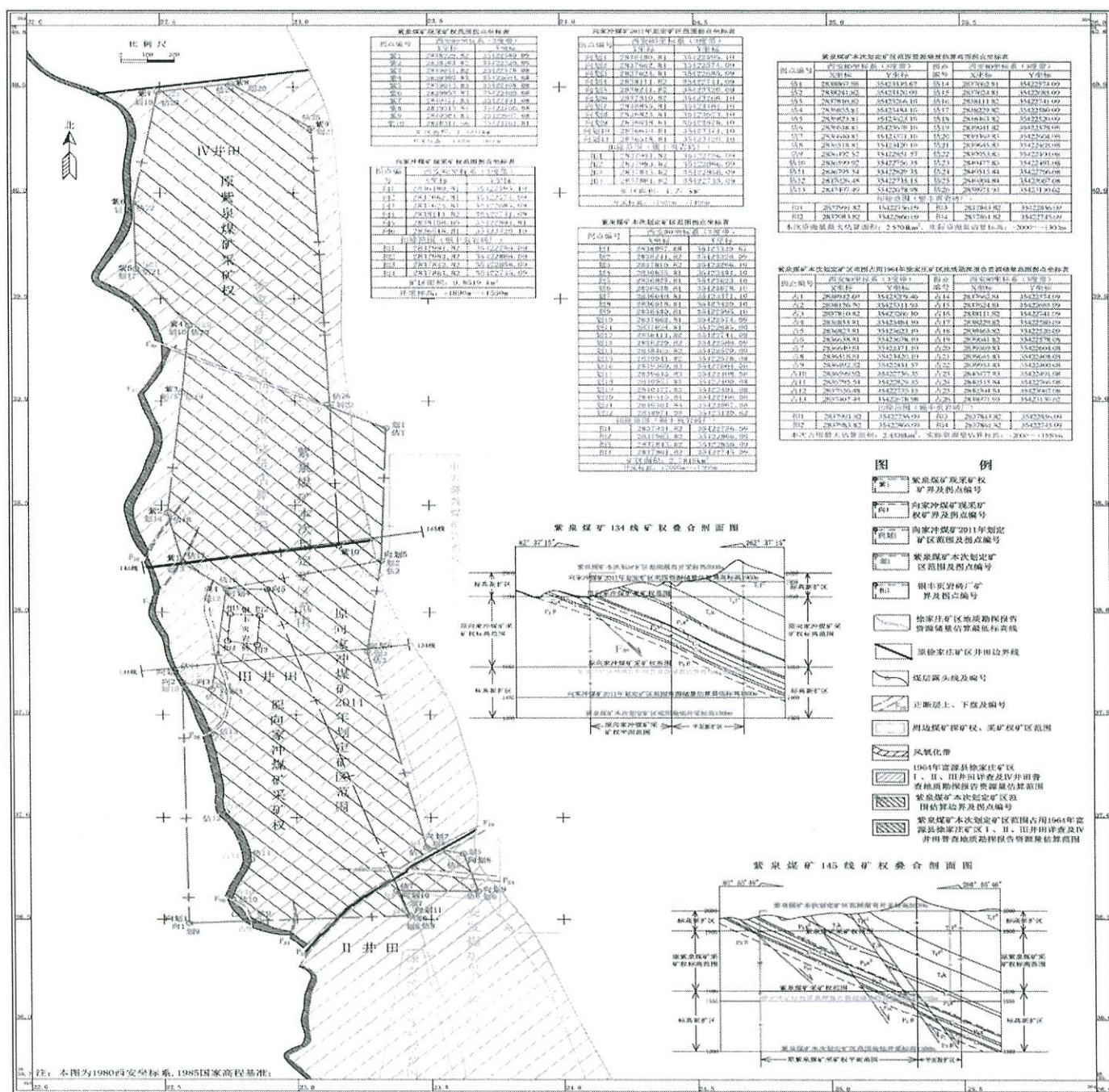
矿产资源储量估算范围：据《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告（2019 年）》，资源储量估算范围在划定矿区范围内，估算面积 2.5704 平方千米，估算标高 2000~1300 米（见附件第 96 页）。矿区范围示意图见图 1。

矿产资源储量类型及数量：据《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告（2019 年）》及《〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉（2019 年）评审意见书》（曲尧矿评储字

(2019) 22 号), 截至 2019 年 6 月 30 日, 评审通过的划定矿区范围内保有资源储量 (含影响带) (111b+122b+331+332+333) 1303.00 万吨, 其中: (111b) 54.00 万吨, (122b) 171.00 万吨, (331) 70.00 万吨, (332) 156.00 万吨, (333) 852.00 万吨。

参与评估的资源储量 (截至 2006 年 9 月 30 日) (111b+122b+331+332+333) 1434.56 万吨 (见本报告 “12.1.3 参与评估的保有资源储量”)。

截至评估基准日, 上述范围内未设置其他矿业权, 无矿业权权属争议。



5.3 评估对象历史沿革

据《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告(2019年)》(见附件第81~89页),本次评估对象包括原紫泉煤矿、原向家冲煤矿以及新扩区,原紫泉煤矿、原向家冲煤矿历史沿革情况详见表3。

表3 原紫泉煤矿、原向家冲煤矿历史沿革情况表

煤矿 次数	详情	证 号	采矿 权人	地址	矿山名称	经济 类型	开采 矿种	开采 方式	生产规模 (万吨/年)	面积 (km ²)	有效期限	开采标高	发证机 关
紫泉 煤矿	首次	5300000310584	富源县 中安镇 紫泉煤 矿	富源县 中安镇 紫泉村 委会	富源县 中安镇 紫泉煤 矿	集体 企业	煤	地下 开采	6	1.3247	2003.5.20~ 2006.5.20	-1900~ +1600m	云南 省国 土资 源厅
	第二次	5300000630565				集体 企业	煤	地下 开采	6	1.3247	2006.7.18~ 2009.7.18		
	第三次	C5300002009071120030679				集体 企业	煤	地下 开采	15	1.325	2009.7.30~ 2017.7.30		
	现状	C5300002009071120030679	富源县 紫泉煤 业有限 公司	富源县 中安街 道紫泉 社区紫 泉村	富源县 紫泉煤 业有限 公司紫 泉煤矿	有限 责任 公司	煤	地下 开采	15	1.3247	2018.9.6~ 2020.9.6	-1900~ -1600m	曲靖 市国 土资 源局
向家 冲煤 矿	首次	5300000310583	富源县 中安镇 向家冲 煤矿	富源县 中安镇 莲花村 委会	富源县 中安镇 向家冲 煤矿	集体 企业	煤	地下 开采	6	0.1621	2003.5.20~ 2006.5.20	-1890~ -1700m	云南 省国 土资 源厅
	第二次	5300000630846				集体 企业	煤	地下 开采	6	0.1621	2006.10.1~ 2009.10.1		
	现状	C5300002009031120007846				集体 企业	煤	地下 开采	6	0.8519	2009.3.16~ 2017.3.16	-1890~ -1550m	

据《云南省自然资源厅关于富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿划定矿区范围批复》(云自然资矿管〔2019〕370号)及《曲靖市钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作领导小组办公室关于富源县紫泉煤矿产能置换方案的审查确认意见》(曲煤函〔2018〕34号),紫泉煤矿划定矿区范围是由原紫泉煤矿、原向家冲煤矿与新扩区三部分组成,其中新扩区均属矿权空白区。矿区由原来的10个拐点变更为26个拐点,生产规模由15.00万吨/年扩为30.00万吨/年,矿区面积由1.3247平方千米变更为2.7815平方千米,开采深度:由2000~1300米标高。

截至评估基准日,采矿权人尚未取得前述“云自然资矿管〔2019〕370号”文批复的矿区范围的《采矿许可证》。

5.4 评估对象评估史

本次评估前,原向家冲煤矿进行过两次采矿权评估。

2006年10月18日,北京中宝信资产评估有限公司提交了《(云南省)富源县中安镇向家冲煤矿采矿权评估报告》(中宝信矿评报字〔2006〕第057号),评估基准日:2006年8月31日,评估目的:价款处置。2006年11月20日,云南省国土资源

厅出具了《采矿权评估结果确认书》(云国土资采矿评认〔2006〕26号),确定应缴纳的扩大区采矿权价款为214.31万元,对应的保有资源储量为122.80万吨。

2012年,四川立诚矿业评估咨询有限公司提交了《云南省富源县中安镇向家冲煤矿采矿权评估报告书》(川立评字〔2012〕012号),评估基准日:2011年12月31日,评估目的:价款处置。2012年5月24日,云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》(云国土资矿评备字〔2012〕第87号),确定应缴纳的采矿权价款为1436.07万元。

5.5 评估对象有偿处置情况

据采矿权人提供的《采矿权评估结果确认书》(云国土资采矿评认〔2006〕26号)及采矿权价款缴纳凭据相关资料(见附件第304~308页),原向家冲煤矿应缴纳的扩大区采矿权价款为214.31万元,原向家冲煤矿采矿权人已于2007年8月6日缴纳了214.31万元(对应的保有资源储量为122.80万吨)。据采矿权人提供的《矿业权评估报告备案证明》(云国土资矿评备字〔2012〕第87号)及采矿权价款缴纳凭据相关资料(见附件第309~312页),原向家冲煤矿应缴纳的采矿权价款为1436.07万元,原向家冲煤矿采矿权人已于2012年12月31日缴纳了一部分采矿权价款,即536.07万元,剩余价款尚未缴纳。

据《征收采矿权出让收益计算表》(出让收益:QJ2018-12号)、《采矿权出让合同(延续)》及《采矿权出让收益缴纳通知书》(曲国土资出收〔2018〕第009-1号),紫泉煤矿应在2022年12月31日前分4次缴纳采矿权出让收益为699.30万元(见附件第313~321页)。据采矿权出让收益缴纳凭据相关资料,采矿权人已按分期要求分别于2018年8月31日、2019年12月23日缴纳了采矿权出让收益303.30万元、132.00万元(见附件第322、323页)。

6. 评估基准日

本评估项目评估基准日确定为2019年11月30日。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。

7. 评估依据

7.1 法规依据

(1) 《中华人民共和国资产评估法》;

- (2) 《中华人民共和国矿产资源法》；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号）；
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；
- (5) 《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法（试行）》（国土资发〔2003〕197 号）；
- (6) 《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12 号）；
- (7) 《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》（财综〔2017〕35 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) 《云南省人民政府关于印发云南省探矿权采矿权管理办法（2015 年修订）和云南省矿业权交易办法（2015 年修订）的通知》（云政发〔2015〕49 号）；
- (10) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会编著，2008 年 8 月中国大地出版社出版）；
- (11) 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2008 年 10 月中国大地出版社出版）；
- (12) 《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）；
- (13) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；
- (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；
- (15) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002）。

7.2 行为、产权和取价依据

- (1) 《中标通知书》；
- (2) 《云南省省级政府采购合同书》；
- (3) 富源县紫泉煤业有限公司《营业执照》（统一社会信用代码：91530325064251909F）；
- (4) 紫泉煤矿《采矿许可证》（证号：C5300002009071120030679）；
- (5) 《云南省自然资源厅关于富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕370 号）；

(6) 《关于〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019 年)矿产资源储量评审备案证明》(曲资规储备字〔2019〕46 号)；

(7) 《〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019 年)评审意见书》(曲尧矿评储字〔2019〕22 号)；

(8) 《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告(2019 年)》(云南省煤炭地质勘查院 2019 年 9 月编制)；

(9) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(曲矿评矿开审〔2019〕60 号)及《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》；

(10) 《富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿矿产资源开发利用方案(2019 年)》(贵州汪氏冠中矿业(集团)有限公司 2019 年 9 月编制)；

(11) 《曲靖市能源局关于富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿资源整合技改项目初步设计(修改)的批复》(曲能源煤炭〔2019〕88 号)；

(12) 《富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿资源整合技改项目初步设计(修改)说明书》(昆明煤炭设计研究院 2019 年 11 月编制)；

(13) 委托方和采矿权人提供及评估人员收集的其他相关资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

本章内容除“8.7 矿山开发利用现状”之外，均摘自《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告(2019 年)》及《〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019 年)评审意见书》(曲尧矿评储字〔2019〕22 号)。

8.1 矿区位置和交通

矿区位于富源县城 175° 方向，直距约 8 千米，地处富源县中安街道境内。地理坐标(西安 80 坐标，3 度带，极值)：东经 104° 13′ 38″ ~104° 14′ 24″，北纬 25° 38′ 01″ ~25° 40′ 12″。

矿山有 15 千米的简易公路与富源县城相通，距昆柏铁路富源火车站约 6 千米。矿区经富源至曲靖市公路里程为 90 千米，经曲靖至昆明市 247 千米。富源县城是滇黔和南昆(北线)铁路的交汇点，又是 320 国道的重要站点，交通较方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区属构造侵蚀、剥蚀低中山地貌，山脉走向近于南北向，地势中部高，南北低。

地形坡度为 $10^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，局部达 50° 。矿区内最高点位于 14 勘探线附近以南的无名山山顶，海拔标高为 2081.40 米，最低点位于矿区南西部的施家河，海拔标高 1834.70 米（最低侵蚀基准面），海拔一般标高 1850~2050 米，最大高差 246.70 米，相对高差为 200 米。地形有利于地表水及地下水的排泄，不利于大气降水的补给。

矿区无水库、河流等大的地表水体，区内地表水体主要为施家河，发源于老圭山，于曹家庄流入矿区后，流向转为南东向，流出矿区后注入清溪河。流量 $0.0024\sim 1.376$ 立方米/秒。区内季节性地表水均汇入施家河，最终流入块择河，属南盘江流域，珠江水系。

矿区为南温带高原型季风气候，春暖秋凉、冬寒夏温，冬春季节干燥多风，夏季多雨湿润。年平均气温 13.8°C ，极端最高气温 34.9°C ，极端最低气温 -10.7°C ；最冷月（1 月）均温 5.6°C ，最热月（7 月）均温 19.8°C ；年降雨量 $847.3\sim 1555$ 毫米，平均 1098.6 毫米，6~10 月为雨季，降水量占全年降水量的 86.5%；年均降雪日 7.6 天，年平均相对湿度 75%；年平均日照时数 1773.9 小时；年蒸发量 $1676.8\sim 2287.6$ 毫米；年霜冻期 18~42 日；2~3 月为风季，主导风向西南风，一般风速 3~6 米/秒，年平均风速 3.4 米/秒，最大风速 15 米/秒；区内灾害性气候较频繁，主要有霜冻、冰雹、干旱、洪涝、低温等灾害。

矿区内居民以汉族为主，杂居有彝族，主要从事农业生产。农作物以玉米为主，次为水稻、马铃薯；经济作物以烤烟为主。工业不发达，仅有少量小规模煤矿企业、洗煤厂和焦化厂，劳动力充足。矿区内水、电、路及通讯较方便。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 1960 年~1964 年，云南省一四三煤田地质勘探队对富源县徐家庄矿区 I、II、III 井田进行详查及 IV 井田进行普查勘探工作，于 1964 年提交了《云南省滇东煤田富源县徐家庄矿区 I、II、III 井田详查及 IV 井田普查地质勘探报告书》。云南省煤炭工业厅于 1965 年 2 月 17 日以“云煤勘地字（1965）第 5 号”决议书审查批准。批准 I、II、III 及 IV 井田可采煤层表内储量 $(B+C_1+C_2)$ 2290.31 万吨，此外还批准 I、II、III 及 IV 井田表外储量 $(B+C_1+C_2)$ 542.06 万吨。上述批准的表内资源储量已列入云南省矿产资源储量表。本次评估范围与该报告 III、IV 井田大部重叠，II 井田局部重叠，为本次分割估算占用量的基础报告。

(2) 2006 年 4 月, 中国有色金属工业昆明勘察设计研究院编制提交了《云南省富源县紫泉煤矿资源储量核实报告》, 曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字(2006)157 号”文予以备案。评审结果: 矿区范围内保有资源储量(122b) 136.00 万吨。

(3) 2006 年 4 月, 中国有色金属工业昆明勘察设计研究院编制提交了《云南省富源县向家冲煤矿资源储量核实报告》, 该报告经曲靖市土地矿业权评估事务所以“曲市矿评储字(2006)158 号”文通过评审, 曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字(2006)158 号”文予以备案。截至 2006 年 3 月 31 日, 矿区范围内累计查明 C_5 、 C_6 、 C_{16} 、 C_{18} 、 C_{26} 煤层资源储量 195.30 万吨(占用 1964 年原地质勘探报告量); 已开采消耗资源储量 31.30 万吨; 保有资源储量为 164.00 万吨, 其中: (121b) 51.80 万吨, (122b) 83.20 万吨, 村庄及河流压覆资源储量 29.00 万吨。

(4) 2010 年 7 月, 江苏省地质矿产局第一地质大队提交了《云南省富源县向家冲煤矿生产勘探报告》, 云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“云国土资矿评储字(2010)308 号”文通过评审, 云南省国土资源厅以“云国土资储备字(2010)295 号”文予以备案。截至 2010 年 4 月 30 日, 矿区范围内累计查明 C_5 、 C_6 、 C_{12} 、 C_{16} 、 C_{18} 、 C_{26} 煤层资源储量($B+C_1+C_2+111b+122b+331+332+333$) 共计 283.00 万吨; 开采消耗资源储量($B+C_1+C_2$) 66.00 万吨; 保有资源储量($111b+122b+331+332+333$) 217.00 万吨。分割估算了徐家庄矿区地质勘探报告中 II、III 井田 K_5 、 K_6 、 K_{12} 、 K_{16} 、 K_{18} 、 K_{26} 煤层累计占用查明表内储量($B+C_1+C_2$) 共计 283.00 万吨; 占用消耗量($B+C_1+C_2$) 66.00 万吨; 占用保有量($B+C_1+C_2$) 217.00 万吨, 另分割估算了表外储量(C_1+C_{22}) 11.00 万吨。

(5) 2011 年 7 月, 云南三源地质勘查有限公司在 2011 年向家冲煤矿划定矿区范围做资源储量核实工作, 提交了《云南省富源县向家冲煤矿资源储量核实报告》, 云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“云国土资矿评储字(2011)297 号”文通过评审, 云南省国土资源厅以“云国土资储备字(2011)396 号”文予以备案。截至 2011 年 6 月 30 日, 向家冲煤矿划定矿区范围内累计查明 K_5 、 K_6 、 K_{10} 、 K_{12} 、 K_{16} 、 K_{18} 、 K_{26} 煤层资源储量($B+C_1+C_2+111b+122b+331+332+333$) 共计 635.00 万吨; 开采消耗资源储量($B+C_1+C_2$) 84.00 万吨; 保有资源储量($111b+122b+331+332+333$) 551.00 万吨, 其中: 原采矿权范围保有资源储量($111b+122b+333$) 261.00 万吨, 新扩大区

范围保有资源储量(331+332+333) 290.00 万吨。分割估算了徐家庄矿区地质勘探报告 II、III井田 K_5 、 K_6 、 K_{10} 、 K_{12} 、 K_{16} 、 K_{18} 、 K_{26} 煤层累计占用表内查明储量($B+C_1+C_2$) 536.00 万吨; 占用消耗储量($B+C_1+C_2$) 84.00 万吨; 占用保有储量($B+C_1+C_2$) 452.00 万吨, 其中: 原采矿权范围内储量($B+C_1+C_2$) 227.00 万吨, 新扩大区范围内储量($B+C_1+C_2$) 225.00 万吨。另分割估算了表外储量($B+C_1+C_2$) 47.00 万吨, 其中: 原采矿权范围内储量($B+C_1+C_2$) 40.00 万吨, 新扩大区范围内储量(C_1+C_2) 7.00 万吨。

(6) 2017 年 5 月, 云南省煤炭地质勘查院在紫泉煤矿采矿权范围内进行生产勘探工作, 提交了《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告》, 该报告经曲靖市土地矿业权评估事务所以“曲市矿评储字(2017) 90 号”文通过评审, 曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字(2017) 30 号”文予以备案。截至 2017 年 3 月 31 日, 累计查明资源储量($111b+122b+332+333$) 332.00 万吨; 消耗资源储量($111b$) 143.00 万吨; 保有资源储量($111b+122b+332+333$) 189.00 万吨, 其中: ($111b$) 27.00 万吨, ($122b$) 45.00 万吨, (332) 7.00 万吨(均为村庄压覆带), (333) 110.00 万吨(均为村庄压覆带 22.00 万吨)。另外, 紫泉煤矿采矿权平面范围内最高开采标高(1900 米)以上还保有资源储量($332+333$) 29.00 万吨, 其中: (332) 17.00 万吨, (333) 12.00 万吨; 最低开采标高(1600 米)以下还保有资源储量($331+332+333$) 107.00 万吨, 其中: (331) 15.00 万吨, (332) 40.00 万吨, (333) 52.00 万吨。分割估算了徐家庄矿区地质勘探报告 IV 井田 K_{18} 、 K_6 煤层累计占用查明储量(C_1+C_2) 301.00 万吨(C_1 级 171.00 万吨, C_2 级 130.00 万吨); 占用消耗储量(C_1+C_2) 139.00 万吨(C_1 级 98.00 万吨, C_2 级 41.00 万吨); 占用保有储量(C_1+C_2) 162.0 万吨(C_1 级 73.00 万吨, C_2 级 89.00 万吨)。另分割估算了表外储量(C_1+C_2) 9.00 万吨(C_1 级 8.00 万吨, C_2 级 1.00 万吨)。

(7) 2019 年 9 月, 云南省煤炭地质勘查院在划定矿区范围内开展地质勘探工作, 并编制了《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告(2019 年)》。2019 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 27 日, 曲靖市尧宝矿业权评估有限公司组织专家对该报告进行了评审, 并于 2019 年 9 月 27 日出具了《〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019 年) 评审意见书》(曲尧矿评储字(2019) 22 号)。2019 年 9 月 29 日, 曲靖市自然资源和规划局以《关于〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019 年) 矿产资源储量评审

备案证明》(曲资规储备字〔2019〕46号)对该报告提交的资源储量进行了备案。

截至2019年6月30日,评审通过的划定矿区范围内保有资源储量(含影响带)(111b+122b+331+332+333)1303.00万吨,其中:(111b)54.00万吨,(122b)171.00万吨,(331)70.00万吨,(332)156.00万吨,(333)852.00万吨。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区位于徐家庄矿区北西部,矿区范围内出露地层主要有二叠系中统茅口组(P_{2m}),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})、飞仙关组(T_{1f})及第四系(Q)。现由老至新分述如下:

(1) 二叠系中统茅口组(P_{2m})

出露于矿区北东部边缘及外围,地层厚350~450米,平均厚400米。层位稳定,岩性单一,为浅灰—深灰色厚层—块状灰岩及生物碎屑灰岩,含燧石结核或条带,为一套浅海相碳酸盐岩沉积。与下伏栖霞组(P_{2q})地层呈整合接触关系。

(2) 二叠系上统(P_3)

① 峨眉山玄武岩组($P_3\beta$)

出露于矿区西部边缘及外围,为含煤地层的沉积基底,地层厚度350~400米,平均厚380米。为一套陆相、裂隙式、多中心喷发的玄武岩,岩性主要由墨绿、暗灰绿色致密块状拉斑玄武岩,青灰、暗灰、灰黄绿色致密块状玄武岩、灰绿、灰黄、深灰色中粒砂级—砾级杏仁状玄武岩及浅紫红色凝灰质泥岩等组成,具气孔或杏仁状结构,柱状节理较发育,致密坚硬,地表网状风化裂隙发育,岩石破碎,棱角分明。地层于茅口灰岩之上和宣威煤组之下呈假整合接触关系。

② 宣威组(P_{3x})

广泛出露于矿区的中西部,地表多呈斜坡地貌,分布连续,横穿整个矿区,为矿区的含煤地层,属近陆相的上三角洲平原沉积建造。地层厚度185.75~255.69米,平均厚222.76米,含煤19~43层,一般在30层左右,煤层总厚11.32~17.96米,平均总厚13.28米,含煤系数5.96%,其中含可采煤层7层,可采总厚平均7.59米,可采含煤系数为3.41%。岩性以灰色、深灰色及暗灰色粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、泥岩及粉砂岩为主,夹细粒砂岩、炭质泥岩和煤层(煤线)等,含较多的菱铁质、钙质

结核及少量黄铁矿颗粒。根据岩性组合、含煤性特征及旋迴结构特点可将宣威组划分为三个岩性段 (P_3x^{1-3})，现自下而上分述如下：

第一段 (P_3x^1)：上至 C_6 煤层底板，下至玄武岩 ($P_3\beta$) 顶界，地层厚 34.25~63.28 米，平均厚 44.30 米。岩性主要为灰色及深灰色粉砂岩、泥质粉砂岩、泥岩夹细粒砂岩、粉砂质泥岩和煤，具水平及断续缓波状层理。底部可见厚约 6 米的浅灰白色中厚层状铝土质泥岩，其下部具残积玄武岩组成的砾状残余结构，与下伏峨眉山玄武岩组呈假整合接触，有时该层直接与 $P_3\beta$ 凝灰质泥岩接触。该段含煤 2~11 层，平均 6 层，仅 C_5 煤层可采，该段地层以颜色较深，含大量结核状黄铁矿结核，煤层结构复杂，稳定性差为特征。泥质岩中含植物叶片或植物根茎化石。

该段属玄武岩侵蚀面上处于闭塞及还原条件下的浅海平原沼泽相含煤沉积。由于基底起伏，连通性差，故煤层变化大、稳定性差、含硫高。

第二段 (P_3x^2)：自 C_6 煤层底板至 C_{18} 煤层顶板，地层厚 63.01~103.60 米，平均厚 88.52 米，为主要含煤段。主要岩性为深灰色及灰黑色泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹细粒砂岩、粉砂岩、炭质泥岩和煤。该段含煤 6~21 层，平均 12 层，矿区内含可采煤层 (C_6 、 C_{10} 、 C_{12} 、 C_{16} 、 C_{18}) 共 5 层。中部煤层资源丰度较高，煤质较好。煤层顶板一般含植物叶化石，底板泥质岩富含植物根化石。

以河床相、沼泽相沉积为主，属弱还原环境，因地势平缓水流活动不强烈，故煤层发育、稳定性较好，煤质佳，灰分、硫分低。

第三段 (P_3x^3)：自 C_{18} 煤层顶板至卡以头组 (T_{1k}) 底界为界，地层厚 74.37~100.94 米，平均厚 89.94 米。岩性主要为浅灰及深灰色细粒砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩夹粉砂质泥岩、泥岩及煤层，岩性相对第二段粒度较粗。含煤 5~20 层，平均 12 层，其中仅 C_{26} 煤层可采。该段煤层中频繁出现砂泥质夹层和透镜体，煤层中矿物质大增，时而过渡为炭质泥岩，显示水平波状层理及平行层理。

该段主要为干涸沼泽相一流水河漫沼泽相沉积，煤层层位较稳定，但厚度极薄一般多不可采。

(3) 三叠系下统 (T_1)

① 卡以头组 (T_{1k})

分布于矿区中部，呈南北向条带状分布。该组地层厚 71.26~105.42 米，平均厚

85.00 米。下部岩性以灰绿色泥岩、泥质粉砂岩，粉砂质泥岩及粉砂岩为主，夹少量细粒砂岩薄层，具水平、微波状和透镜状层理。底部距分界处约 20 米处常见较多的小个体瓣鳃类动物化石，层位稳定；底部距分界处 1~3 米常见有 1~4 层稳定的硅质条带及扁平状、椭球状硅、钙质结核为特征；以上均可作为 T_{1k} 与下伏 P_{3x} 的分界标志，与宣威组呈整合接触。

中上部岩性以浅灰绿色中一厚层状细粒砂岩为主，夹薄层状粉砂岩及少量中粒砂岩，局部夹少量泥质粉砂岩及粉砂质泥岩，砂岩成分以蚀变玄武岩屑（20~25%）、绿泥石（15~25%）为主，此外还有少量铁质、长石、石英等矿物，以孔隙式胶结为主。具水平及微波状层理，局部中粒砂岩含扁平状细砾石。

② 飞仙关组 (T_1f)

分布于矿区东部及外围边缘，为滨海及浅海相紫红色砂、泥岩沉积，地层厚 324.06~442.53 米，平均厚 390.88 米，与下伏地层卡以头组 (T_{1k}) 呈整合接触。根据岩性组合及化石本组由下至上划分为三段：

第一段 (T_{1f}^1)：地层厚 61~95 米，平均厚 80 米。岩性以紫色、紫红色中厚层状泥岩、粉砂质泥岩为主，夹薄层状细粒砂岩、中粒砂岩及粉砂岩，具水平及微波状层理，细粒砂岩中平行层理、波状及交错层理等类型。砂岩碎屑颗粒以蚀变玄武岩屑（30~35%）和铁质矿物（25~30%）为主。卡以头 (T_{1k}) 地层中含量较多的绿泥石在该段锐减，而稳定矿物石英、燧石等含量则增多，说明碎屑的成熟度高，一般为孔隙式胶结。

中上部泥岩中含有较多的小个体瓣鳃类动物化石，下部泥岩中含大量蠕虫状方解石及扁豆状钙质结核，可作为与 T_{1k} 分界的标志。该段在地面多呈负地形，易于识别，与下伏地层连续过渡。

第二段 (T_{1f}^2)：地层厚 157.62~242.09 米，平均厚 205.44 米，由南至北有变薄之趋势。岩性下部以紫灰色中厚层状粉砂岩、细粒砂岩为主，向上粒度渐粗，以暗紫色、灰紫色中厚至厚层状细粒砂岩、中粒砂岩为主，含较多的赤铁矿颗粒，常见有紫色泥质岩小砾石。砂岩中在 T_{1f}^1 占主要位置的蚀变玄武岩屑和暗色铁质矿物含量有所下降（分别为 20~25%），长石、石英含量明显增加（分别达 15%）。孔隙式胶结为主。圆度及分选性都比 T_{1f}^1 好，说明砂粒成熟度增高。中部有 1.00~1.50 米左右

的含铜砂岩，层位稳定，但品位低，地表呈零星之孔雀石出现。该段含大个体瓣鳃类及菊石化石。

该段从上到下含较多的钙质薄层和结核，底部常有一层中粒砂岩，含较多分选性较差的砾石，与下部岩层明显接触，并含较多瓣鳃类动物化石，可作为 T_1f^2 与 T_1f^1 的分界标志。

第三段 (T_1f^3)：地层一般厚 105.44 米，与下部地层连续沉积。中上部岩性主要以暗紫、灰紫色薄至中厚层状粉砂岩、细粒砂岩为主，夹薄层状泥质粉砂岩及粉砂质泥岩，含方解石及钙质条带，具平行及微波状层理，含少量瓣鳃类动物化石。下部岩性为紫红色泥岩或粉砂质泥岩，中厚层状，质软，易风化，地表多形成负地形，与 T_1f^2 顶部的浅紫灰色厚层状中粒砂岩明显接触，颜色及岩性特征较明显，可作为 T_1f^3 与 T_1f^2 的分界标志。

(4) 第四系 (Q)

第四系冲、洪积层：主要分布于矿区内的山谷和河谷低凹处，厚度为 0.50~16.06 米不等，一般为 5 米。岩性以河床冲积物、坡积物为主，岩性为浅黄绿色、浅紫红色或灰褐色含碎石亚粘土、粘土及耕植土。与下伏各地层呈不整合接触。

8.4.2 矿区构造

矿区位于徐家庄矿区的北西部，恩洪复向斜西翼的北部，总体为一近南北走向的单斜构造，倾向东，倾角一般在 $25\sim45^\circ$ 之间。矿区内及外围附近共有断层 29 条，其中对矿山开采有一定影响，且落差大于 20 米的断层有 10 条，以斜交走向断层为主。其余断层对矿区煤层开采影响较小或无影响。断层以斜交走向断层为主，矿区南部及北东部为落差相对较大、高角度的逆冲断层组，其余多以高角度的正断层为主。

矿区地质构造复杂程度属中等类型。

8.4.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩主要为二叠系上统峨眉山玄武岩，构成区内二叠系含煤地层基底，对区内煤炭资源的形成及开采影响不大。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 煤层

矿区内含煤地层为二叠系上统宣威组 (P_3x)，总厚度为 185.75~255.69 米，平

均厚 222.76 米, 含煤 19~43 层, 一般在 30 层左右。煤层总厚 11.32~17.96 米, 平均总厚为 13.28 米, 含煤系数 5.08~8.06%, 平均含煤系数为 5.96%。含可采煤层 7 层, 其中大部可采煤层为 C_{26} 、 C_{18} 、 C_6 共 3 层, 局部可采煤层为 C_{16} 、 C_{12} 、 C_{10} 、 C_5 共 4 层。目前矿山主要开采煤层为 C_{18} 、 C_{16} 、 C_{12} 、 C_6 煤层; 可采煤层总厚 4.36~13.17 米, 平均可采总厚为 7.59 米, 可采含煤系数 1.96~5.91%, 平均可采含煤系数为 3.41%。矿区煤层属不稳定—较稳定型煤层, 各可采煤层特征详见表 4。

矿区内参加资源量估算的可采煤层为 C_{26} 、 C_{18} 、 C_{16} 、 C_{12} 、 C_{10} 、 C_6 、 C_5 共 7 层。煤层对比采用 8 个综合标志层特征进行对比, 煤层对比较可靠—可靠。

表 4 紫泉煤矿可采煤层特征表

煤层组	煤层编号	见煤点数	可采点数	煤层厚度 两极值 平均值 (m)	可采厚度 两极值 平均值 (m)	煤层 间距 (m)	夹矸层 数	煤层 结构	可采 程度	对比 可靠性	稳定 程度
P_3X^2	C_{26}	21	16	0.22-1.71 0.75	0.60-1.71 0.86	68.83-82.76 75.80	0~2	简单	大部可采	可靠	较稳定
	C_{18}	29	27	0.42-3.63 1.63	0.65-3.63 1.72	3.10-7.92 5.51	0~1	简单	大部可采	可靠	较稳定
	C_{16}	28	19	0.20-1.39 0.76	0.60-1.39 0.94	13.86-28.82 21.34	0~2	简单	局部可采	可靠	不稳定
	C_{12}	29	20	0.04-1.78 0.85	0.62-1.78 1.15	27.15-42.48 33.25	0~1	简单	局部可采	可靠	不稳定
	C_{10}	27	16	0.09-1.39 0.74	0.64-1.39 0.96	23.08-32.44 30.76	1~2	较简单	局部可采	可靠	不稳定
	C_6	33	27	0.29-1.66 0.97	0.64-1.66 1.09	3.65-14.42 9.03	0~2	简单	大部可采	可靠	较稳定
	C_5	26	18	0.25-1.61 0.74	0.61-1.61 0.87		0~1	简单	局部可采	可靠	不稳定

8.5.2 煤质

矿区内各可采煤层均呈灰黑色, 条痕灰黑—黑色。多呈块状、粒状及粉状, 具玻璃、沥青、油脂光泽, 均一状、条带状结构, 硬度中等, 断口主要为参差状、不规则的棱角状。内生和外生裂隙发育, 充填有薄膜状、网格状方解石。燃烧时具有强烈熔融膨胀性, 焰较长, 具浓烟, 残渣具一定强度。

宏观煤岩类型以暗煤—半光亮型煤为主。煤岩成分以暗煤、亮煤为主, 夹有丝炭及镜煤条带。矿物杂质以石英、黄铁矿为主, 粘土次之。显微煤岩组分以镜质组为主, 壳质组次之, 少量惰质组。

矿区内可采煤层主要为低—中灰、中高一高挥发分、低—中等固定碳、特低硫分、

特低—低磷、特低氟、特低砷、低锆、中高一特高发热量、较高—高软化温度灰、较高—高流动温度灰、强黏结性、中等结渣性煤。

8.5.3 煤类

矿区煤类主要属 1/3 焦煤和气煤大类。可用作炼焦及配焦用煤、也可用作动力燃料用煤。

8.5.4 煤的可选性

紫泉煤矿巷道中采取 C₆煤层共 1 件样品进行可选性试验，当浮煤灰分为 5%时，可选等级属“中等可选”；当浮煤灰分为 9%时，可选等级属“较难选”。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区位于高原山区近地表分水岭地，沟谷发育，地形利于自然排水；区内无大的地表水体；矿床直接、间接充水含水层富水性弱—中等，对矿床充水影响较大；断层破碎带补给和储存条件中等，富水性、导水性相对于两盘围岩较强，断层对矿床充水影响较大；区内主要资源储量大部位于最低侵蚀基准面标高以下，矿井水无自流排水条件，浅部有老窑破坏区和老窑积水。

综上所述，矿区水文地质条件属以裂隙含水层充水为主的中等类型。

8.6.2 工程地质条件

矿区地层以碎屑岩为主，井巷围岩及煤层顶底板岩性组合复杂，软硬相间，力学强度低，稳固性差；软弱岩层较多，遇水易软化变形，易发生掉块、垮顶、片帮、底鼓等矿山工程地质问题；矿床开采的主要工程地质问题为局部地段易产生底鼓、冒顶、片帮、支架折断等。随着开拓面的降深、采煤坑道硐室的不断增大及爆破震动，其稳定性会有所降低，因此，巷道内变形、片帮、垮顶，地面变形沉陷等不良工程地质问题较为突出，应引起高度重视。

综上所述，矿区工程地质条件属以层状软弱—半坚硬砂泥质岩类为主的中等类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区抗震设防烈度为 7 度区，区域地壳稳定性为稳定的区域；区内有危岩崩塌体与小的滑坡，现状条件下无泥石流等其他地质灾害现象，总体危害不大。区内无大的污染源，地表水、地下水质量一般，未发现地温异常。区内煤层的有害组分均较低，

但开发和利用时如不加强有害元素的污染控制措施,仍会对环境产生较大的影响。煤层均为Ⅱ类自燃,且有煤尘爆炸危险性;目前煤层瓦斯含量相对较低,为低瓦斯矿井。矿山开采对环境的影响和破坏主要为可能会引起局部的地面变形、沉陷、诱发滑坡、崩塌或含水层区域水位下降等。

综上所述,矿区地质环境质量属中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

紫泉煤矿为改扩建矿井(由15.00万吨/年改扩建至30.00万吨/年)。据《富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿资源整合技改项目初步设计(修改)说明书》,基建工期23个月。矿山实际采用地下开采方式,斜井开拓方案。矿山实际产品方案为原煤。

9. 评估实施过程

该项目评估自2019年12月18日至2020年1月15日止,共分为以下四个阶段:

(1)接受委托阶段:2019年12月18日,云南省自然资源厅通过云南昭孔方工程项目管理有限公司以公开招标方式确定本公司承担紫泉煤矿采矿权出让收益评估工作。2019年12月24日,云南省自然资源厅与我公司签定了《云南省省级政府采购合同书》。

(2)尽职调查阶段:2019年12月19日,本公司评估小组成员吴仕英、陈文俊在紫泉煤矿总工程师张华平的陪同下,实地考察了矿山基本情况。根据矿业权评估的有关原则和规定,对纳入评估范围的采矿权进行现场查勘和产权核查,收集、核实有关资料。

(3)评定估算阶段:2019年12月25日至2020年1月14日,评估人员根据调查了解的情况,对收集到的有关资料进行整理、归纳和分析,确定了评估方法,制定了评估方案,对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算,完成评估报告初稿和内部复核。

(4)提交报告阶段:2020年1月15日,本公司向云南省自然资源厅提交评估报告进行公示。

10. 评估方法

10.1 评估方法的选取

2019年9月,云南省煤炭地质勘查院编制了《云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报

告(2019年)》(以下简称《生产勘探报告》),该报告经相关职能部门评审通过并备案;2019年9月,贵州汪氏冠中矿业(集团)有限公司编制了《富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿矿产资源开发利用方案(2019年)》(以下简称《开发利用方案》),该方案经相关职能部门评审通过。评估人员在尽职调查过程中,收集了其他相关资料。

《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》所推荐的适用于采矿权出让收益评估的方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法等4种方法。

由于《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》和《矿业权评估方法规范》都没有给出适用于基准价因素调整法的各因素选择确定的具体规定,不具备采用基准价因素调整法评估的条件;又由于在当地矿业权出让市场收集的信息不能满足交易案例比较调整法评估所需要的可量化的指标、技术经济参数等资料,不具备采用交易案例比较调整法评估的条件。

综合分析上述资料,紫泉煤矿预期收益年限可以预测,预期收益和风险可以预测并以货币计量,具备收益途径评估方法应用的前提条件。本次评估只采用折现现金流量法对紫泉煤矿采矿权出让收益进行评估。

10.2 折现现金流量法的计算公式

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

式中: P——矿业权评估价值;

CI——年现金流入量;

CO——年现金流出量;

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量;

i——折现率;

t——年序号($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n——评估计算年限。

11. 评估相关资料评述

本次评估采矿权人除提供了《生产勘探报告》及其评审备案材料、《开发利用方案》及其审查材料之外,还提供了2019年11月由昆明煤炭设计研究院编制的《富源

县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿资源整合技改项目初步设计(修改)说明书》(以下简称《初步设计》)及其审查、批复材料。现分别对上述资料评述如下:

11.1 地质勘查资料评述

2019年9月,云南省煤炭地质勘查院编制了《生产勘探报告》(见附件第64页)。2019年9月20日至2019年9月27日,曲靖市尧宝矿业权评估有限公司组织专家对该报告进行了评审,并于2019年9月27日出具了《〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019年)评审意见书》(曲尧矿评储字(2019)22号)(以下简称《评审意见书》,见附件第24页)。2019年9月29日,曲靖市自然资源和规划局以《关于〈云南省富源县紫泉煤矿生产勘探报告〉(2019年)矿产资源储量评审备案证明》(曲资规储备字(2019)46号)对该报告提交的资源储量进行了备案(见附件第23页)。

评估人员分析后认为:《生产勘探报告》由具有固体矿产勘查甲级资质的单位编制,已通过相关职能部门组织的专家评审,并在曲靖市自然资源和规划局进行了备案;《生产勘探报告》矿产资源储量估算范围在本次评估范围内,其提交的资源储量可以作为本次评估的基础数据。

11.2 矿山设计资料评述

(1) 《开发利用方案》评述

2019年9月,贵州汪氏冠中矿业(集团)有限公司编制了《开发利用方案》(见附件第185页)。2019年11月18日,曲靖市土地矿业权评估事务所组织专家对该方案进行了评审,并出具了《矿产资源开发利用方案评审意见书》(曲矿评矿开审(2019)60号)及《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》(见附件第179~184页)。

《开发利用方案》设计依据的地质资料为《生产勘探报告》,矿山设计开采方式为地下开采,开拓方案为斜井开拓,采煤方法为走向长壁采煤法。设计利用资源储量943.90万吨,设计生产能力30.00万吨/年,设计可采资源储量为699.22万吨,设计服务年限16.60年,设计产品方案为原煤。

评估人员分析后认为:《开发利用方案》设计范围与本次评估范围一致,并且通过了相关职能部门组织的专家审查;《开发利用方案》设计采用的开采方式、开拓方案、开采技术指标可作为本次评估技术指标选取参考依据。《开发利用方案》设计的投资与该煤矿的《初步设计》相差较大,设计的成本与该煤矿的《初步设计》基本一

致,考虑到《初步设计》设计深度、编制时间距离评估基准日较近等,其投资、成本等更适宜评估使用,故该《开发利用方案》的投资、成本等不宜作为本次评估的依据。

(2)《初步设计》评述

2019年11月,昆明煤炭设计研究院编制了《初步设计》(见附件第273页)。该设计于2019年10月30日由曲靖市能源局联合云南煤矿安全监察局在昆明组织专家评审通过,并于2019年11月29日出具了《富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿资源整合技改项目初步设计(修改)专家组评审意见》(见附件第247~272页);2019年12月5日,曲靖市能源局出具了《曲靖市能源局关于富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿资源整合技改项目初步设计(修改)的批复》(曲能源煤炭〔2019〕88号)(见附件第237~246页)。

《初步设计》依据的地质资料为《生产勘探报告》,且设计的生产规模、开采方式、开拓方案等与《开发利用方案》相同。

评估人员分析后认为:《初步设计》设计范围与本次评估范围一致,其编制基本符合规范、内容较完整,参数选择适中,其提供的投资、成本数据符合当地类似矿山实际,可作为本次评估指标选取参考依据。

11.3 煤炭价格资料评述

采矿权人提供了2019年矿山开具的6份《云南增值税专用发票》(见附件第336~341页)。评估人员收集到由富源县发展和改革局、富源县能源局出具的《曲靖市煤炭价格监测汇总表(县级汇总)》和《曲靖市富源县2018年地方煤矿煤产品价格监测表》(见附件第326~335页)。

评估人员分析后认为:增值税发票反映了矿山2019年的销售情况;富源县发展和改革局、富源县能源局作为当地物价管理部门,其提供的当地煤炭价格数据具有较高的公信力;均可以作为本次评估选取原煤销售价格的基础。

12. 评估参数的确定

12.1 评估利用资源储量

本报告根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的规定确定评估利用资源储量。

根据国家关于采矿权出让收益的相关政策,结合评估对象的具体情况,本报告以

矿区范围内 2006 年 9 月 30 日剩余资源储量为参与评估的资源储量。

2006 年 9 月 30 日剩余资源储量=储量核实基准日(2018 年 12 月 31 日)保有资源储量+2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用的资源储量

12.1.1 储量核实基准日保有资源储量

据《生产勘探报告》及其《评审意见书》，截至 2019 年 6 月 30 日，评审通过的划定矿区范围内保有资源储量(含影响带)(111b+122b+331+332+333)1303.00 万吨，其中：(111b)54.00 万吨，(122b)171.00 万吨，(331)70.00 万吨，(332)156.00 万吨，(333)852.00 万吨(见附件第 48、54~56、154~160 页)。

12.1.2 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量

据《生产勘探报告》“表 1-5-1 紫泉煤矿历年煤炭生产量统计表”、“表 1-5-2 向家冲煤矿历年煤炭生产量统计表”，原紫泉煤矿 1989 年至 2007 年 5 月 31 日、2007 年 6 月 1 日至 2009 年 2 月 28 日、2009 年 3 月 1 日至 2014 年 4 月 17 日采出量分别为：62.00 万吨、12.00 万吨、42.00 万吨，2014 年 4 月 18 日至 2019 年 6 月 30 日停产。主采 C_{18} 、 C_6 煤层，综合回采率为 81%(见附件第 102 页)。原向家冲煤矿 2006 年 6 月 1 日至 2011 年 6 月 30 日、2011 年 7 月 1 日至 2014 年 4 月 17 日采出量分别为：26.00 万吨、13.60 万吨，2014 年 4 月 18 日至 2019 年 6 月 30 日停产。主采 C_{18} 、 C_{16} 、 C_{12} 、 C_6 煤层，综合回采率为 61%(见附件第 102、103 页)。

综上，计算得 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日(2019 年 6 月 30 日)动用资源储量为 131.56 万吨 $[(62.00 \div 18.42 \times 0.67 + 12.00 + 42.00) \div 81\% + (26.00 \div 5.08 \times 4.75 + 13.60) \div 61\%]$ ，根据《生产勘探报告》消耗资源储量占比情况，计算出 C_{16} 、 C_{12} 、 C_6 煤层动用资源储量 70.63 万吨， C_{18} 煤层动用资源储量 60.93 万吨。动用资源储量按先动用高类别资源储量的原则估算。

12.1.3 参与评估的保有资源储量

本报告参与评估的保有资源储量(111b+122b+331+332+333)1434.56 万吨(1303.00+131.56)。其中：(111b)185.56 万吨(54.00+131.56)、(122b)171.00 万吨，(331)70.00 万吨、(332)156.00 万吨、(333)852.00 万吨。

12.1.4 评估利用资源储量的确定

前述参与评估的保有资源储量即为评估利用资源储量。

12.2 产品方案

据《开发利用方案》，设计的产品方案为原煤（见附件第 226 页）。

据评估人员现场调查，矿山实际产品方案为原煤。

本次评估确定的产品方案为原煤（1/3JM、QM45）。

12.3 开采方式

据《开发利用方案》，矿山设计开采方式为地下开采，开拓方案为斜井开拓，采煤方法为走向长壁采煤法（见附件第 179、203~215、235 页）。

据评估人员现场调查，矿山实际开采方式为地下开采。

本次评估确定开采方式为地下开采。

12.4 开采技术指标

根据《煤炭工业矿井设计规范》GB50215-2005 和《煤矿安全规程》（2006 年国家安监总局 10 号令修改），煤炭矿井开采的采区回采率按下列规定确定：

厚煤层（大于 3.5 米）不应小于 75%；

中厚煤层（1.3~3.5 米）不应小于 80%；

薄煤层（小于 1.3 米）不应小于 85%。

据《评审意见书》， C_{26} 、 C_{15} 、 C_{16} 、 C_{12} 、 C_{10} 、 C_6 、 C_5 煤层平均厚度分别为 0.75 米、1.63 米、0.76 米、0.85 米、0.74 米、0.97 米、0.74 米（见附件第 32 页）。

本次评估 C_{26} 、 C_{16} 、 C_{12} 、 C_{10} 、 C_6 、 C_5 煤层采区回采率取 85%， C_{18} 煤层采区回采率取 80%。

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），煤矿矿井开采储量备用系数取值范围 1.3~1.5。据《开发利用方案》，设计储量备用系数为 1.4（见附件第 202 页）。本次评估储量备用系数取 1.4。

12.5 评估利用可采储量

本报告评估利用可采储量按照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》：“10.1 参照《矿业权评估参数确定指导意见》以及其他指导意见，确定与评估方法所必需的评估参数”，以及“10.2 可采储量应根据矿山设计文件或者设计规范的规定进行确定”的规定，在《开发利用方案》基础上调整确定。

《开发利用方案》计算矿井设计可采储量的步骤是：首先对矿井保有资源储量进

行可信度系数调整,其中(111b)、(122b)、(331)、(332)不调整,(333)可信度系数取0.8,计算出矿井工业资源储量;然后在矿井工业资源储量的基础上扣除永久煤柱计算出矿井设计资源储量;最后在矿井设计资源储量的基础上扣除工业场地和主要井巷煤柱损失量(保护煤柱)后乘以采区回采率为矿井设计可采储量。

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》(安监总煤装〔2017〕第66号)等有关技术规程规范规定,保护煤柱除特级保护煤柱严禁开采外,凡技术上可行,经济上合理的均应当进行开采。本报告参照《矿业权评估参数确定指导意见》推荐的数据,保护煤柱回采率取40%。

本报告采用下列公式计算确定评估用可采储量:

评估用可采储量=[设计利用资源储量(111b+122b+331+332+333×0.8)－永久煤柱－保护煤柱]×采区回采率+保护煤柱×40%

据《开发利用方案》,永久煤柱228.49万吨(其中:薄煤层159.93万吨、中厚煤层68.56万吨),保护煤柱120.67万吨(其中:薄煤层67.13万吨、中厚煤层53.54万吨)(见附件第197、198页)。本报告评估用设计损失取349.16万吨(228.49+120.67),其中:薄煤层227.06万吨、中厚煤层122.10万吨。

评估利用可采储量计算如下:

薄煤层评估利用可采储量

$$\begin{aligned} &= (104.63 + 115.00 + 39.00 + 112.00 + 674.00 \times 0.8 - 227.06) \times 85\% + 67.13 \times 40\% \\ &= 607.21 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

中厚煤层评估利用可采储量

$$\begin{aligned} &= (80.93 + 56.00 + 31.00 + 44.00 + 178.00 \times 0.8 - 122.10) \times 80\% + 53.54 \times 40\% \\ &= 207.20 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

本报告评估利用可采储量为814.41万吨(607.21+207.20)。

评估利用可采储量估算详见附表三。

12.6 生产能力及服务年限

12.6.1 生产能力

据《采矿许可证》(证号:C5300002009071120030679),登记的生产规模为15.00万吨/年(见附件第19页)。据《开发利用方案》,设计的生产规模为30.00万吨/

年(见附件第 202 页)。

本次评估确定矿山生产能力为 30.00 万吨/年。

12.6.2 服务年限

矿山合理服务年限根据下列公式计算:

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

式中: T—合理的矿山服务年限;

Q—可采储量, 814.41 万吨;

A—矿山生产能力, 30.00 万吨/年;

K—储量备用系数, 1.4 。

由此计算出紫泉煤矿的矿山服务年限为:

$$T=814.41 \div (30.00 \times 1.4) = 19.39 \text{ (年)}$$

据评估人员现场调查了解, 紫泉煤矿为改扩建矿山。据《初步设计》, 建设期为 23 个月(见附件第 282 页), 本次评估改扩建期参考《初步设计》确定为 1 年零 11 个月, 折合 1.92 年。则本报告评估计算年限为 21.31 年(19.39 + 1.92), 折合 21 年零 4 个月, 自 2019 年 12 月至 2041 年 3 月, 其中 2019 年 12 月至 2021 年 10 月底为改扩建期, 2021 年 11 月至 2041 年 3 月为生产期。

12.7 销售收入估算

12.7.1 计算公式

年销售收入 = 年产品产量 × 产品不含税销售价格

12.7.2 产品产量

本次评估确定的产品方案为原煤(1/3JM、QM45)。据“12.6.1 生产能力”, 矿山生产能力为年产原煤 30.00 万吨。

12.7.3 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反映了对未来产品市场价格的判断结果, 一般采用时间序列分析预测方法等以当地公开市场价格口径确定。根据《矿业权价款评估应用指南(CMVS 20100-2008)》, 矿业权价款评估确定评估用的产品价格, 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、服务年限较

长的大中型矿山,可以采用评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格;对服务年限短的小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。本报告根据收集的 2016 年 12 至 2019 年 11 月的原煤销售价格资料分析确定评估用销售价格。其中:2016 年 12 月、2017 年、2018 年原煤销售价格根据富源县物价管理部门提供的当地煤炭价格资料确定,2019 年 1~11 月原煤销售价格根据采矿权人提供的价格资料确定。

据富源县发展和改革局出具的《曲靖市煤炭价格监测汇总表(县级汇总)》(见附件第 326~331 页),当地物价部门按南部、中部、后所划分为三个区域分别统计了原煤价格。紫泉煤矿位于富源县中安镇,属于富源县的后所片区。经评估人员整理,富源县后所片区 2016 年 12 月、2017 年、2018 年 1~3 月原煤不含税销售价格分别为 410.26 元/吨、490.03 元/吨、549.86 元/吨。

据富源县能源局出具的《曲靖市富源县 2018 年地方煤矿煤产品价格监测表》(见附件第 332~335 页),当地物价部门按无烟煤、主焦煤、气肥煤划分为三个煤种分别统计了原煤价格。紫泉煤矿煤类主要属 1/3 焦煤和气煤大类,可用作炼焦及配焦用煤、也可用作动力燃料用煤。经评估人员整理,将主焦煤和气肥煤中的粉煤平均后确定 2018 年 5~9 月原煤不含税销售价格为 577.59 元/吨。

据采矿权人提供了 2019 年矿山开具的 6 份《云南增值税专用发票》(见附件第 336~341 页),经评估人员整理,2019 年 1~11 月原煤不含税销售价格为 472.13 元/吨。

综合上述材料,计算得原煤加权平均不含税价格为 506.91 元/吨 $[(410.26 \times 1 + 490.03 \times 12 + (549.86 + 577.59) \div 2 \times 12 + 472.13 \times 11) \div 36]$ 。

本次评估原煤不含税销售价格取 506.91 元/吨。

12.7.4 年销售收入

以正常生产年份 2022 年为例:

年销售收入 = $30.00 \times 506.91 = 15,207.30$ (万元)

12.8 固定资产投资估算

12.8.1 固定资产投资

由于紫泉煤矿目前正在进行改扩建工作,未能提供评估可用的实际财务资料。本次评估参照《初步设计》设计的固定资产投资进行估算。

据《初步设计》中“表 19-3-1 紫泉煤矿‘增量’总概算表”，设计 15.00 万吨/年生产规模对应的增量固定资产投资额 15,176.36 万元（不含进项税），其中：矿建工程 4,540.78 万元，土建工程 1,304.34 万元，设备及工器具购置 2,230.88 万元，安装工程 920.36 万元，工程建设其他费用 5,419.04 万元，工程预备费 760.96 万元（见附件第 280、281 页）。

按照矿业权评估有关规定，首先剔除预备费，再将其它费用按井巷工程、房屋建筑物和机器设备、安装工程占其四项总投资的比例分摊。剔除预备费并分摊其他费用后的 15.00 万吨/年生产规模固定资产投资为 14,415.40 万元（不含进项税），其中：矿建工程 7,275.96 万元，土建工程 2,090.02 万元，设备及工器具购置 3,574.67 万元，安装工程 1,474.75 万元。

采矿权人未提供原有固定资产投资数据，上述固定资产投资对应的生产规模为 15.00 万吨/年，本次评估视其为原有固定资产投资 14,415.40 万元（不含进项税），其中：井巷工程 7,275.96 万元，房屋建筑物 2,090.02 万元，机器设备 5,049.42 万元（ $3,574.67 + 1,474.75$ ）。

本次评估新增固定资产投资 15,914.76 万元（含税），其中：井巷工程 7,930.80 万元（ $7,275.96 \times 1.09$ ），房屋建筑物 2,278.12 万元（ $2,090.02 \times 1.09$ ），机器设备 5,705.84 万元 [$(3,574.67 + 1,474.75) \times 1.13$]。

综上，评估用固定资产投资 30,330.16 万元，其中：井巷工程 15,206.76 万元，房屋建筑物 4,368.14 万元，机器设备 10,755.26 万元。

原有固定资产在评估基准日一次性投入，新增固定资产投资在基建期均匀投入。固定资产投资估算详见附表五。

12.8.2 更新改造资金投入与回收固定资产残（余）值

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定，井巷工程（剥离工程）固定资产不提折旧。机器设备的折旧年限按不低于 10 年计提折旧，房屋建筑物的折旧年限按不低于 20 年计提折旧，机器设备、房屋建筑物固定资产残（余）值按原值的 5%计。房屋建筑物和机器设备采用不变价，以等额初始投资额在计提完折旧的次月投入更新资金；固定资产的残值在各类固定资产折旧年限结束年回收，余值在评估计算期末回收。

本次评估房屋建筑物固定资产按 30 年计提折旧, 机器设备固定资产按 10 年计提折旧, 房屋建筑物和机器设备固定资产的净残值按原值的 5% 计算, 生产期末回收全部固定资产残(余)值。

计算过程详见附表六。

12.8.3 无形资产(土地使用权)投资

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。

据《富源县紫泉煤业有限公司租用土地情况说明》, 该矿支付土地租用费 159.63 万元, 租用至煤矿不再经营为止, 租用费为一次性付清(见附件第 324、325 页)。本次评估予以采用, 无形资产(土地使用权)投资在评估基准日一次性投入。

12.9 流动资金

本项目采用扩大指标估算法估算流动资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 煤矿可按固定资产投资总额的 15~20% 估算流动资金, 本项目以固定资产投资总额的 16.00% 计算流动资金。

$$\begin{aligned}\text{流动资金} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= (7,275.96 \times 1.09 + 2,090.02 \times 1.09 + 5,049.42 \times 1.13 + \\ &\quad 15,914.76) \times 16.00\% \\ &= 5,092.72 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

流动资金在生产期初投入, 评估计算期末全部收回。

12.10 经营成本估算

据《初步设计》中“表 19-5-1 年平均总成本费用计算汇总表”调整取值, 整理后的单位成本费用见表 5 (见附件第 285 页)。

表 5 设计原煤单位生产成本表

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)
1	材料费	25.80
2	动力费	14.32
3	职工薪酬	111.45
4	修理费	8.03
5	地面塌陷补偿费	15.00
6	其他支出	70.50
7	企业生产安全费用 (瓦斯矿井)	15.00
8	瓦斯治理专项资金 (瓦斯矿井)	20.00
	经营成本小计	280.10
9	折旧费	41.81
10	维简费 (50%)	3.00
11	井巷工程费	2.50
12	摊销费	0.63
13	利息支出	10.93
13.1	长期借款利息	9.01
13.2	流动资金借款利息	1.92
	单位完全成本	338.97

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、土地费摊销和利息支出确定。总成本费用采用“费用要素法”计算，由外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费、维简费、井巷工程基金、煤炭生产安全费用、其他费用和利息支出构成。其中，折旧费、维简费、折旧性质的维简费、更新性质的维简费、煤炭生产安全费用及利息支出根据矿业权评估有关规定重新计算。

本次评估以 2022 年为例，各项成本费用计算如下：

12.10.1 外购材料费

据“表 5”，《初步设计》设计的吨原煤材料费为 25.80 元（不含税）。

本次评估取吨原煤外购材料费（不含税）25.80 元，年外购材料费为 774.00 万元（ 25.80×30.00 ）。

12.10.2 外购燃料及动力费

据“表 5”，《初步设计》设计的吨原煤动力费为 14.32 元（不含税）。

本次评估取吨原煤外购燃料及动力费（不含税）14.32 元，年外购燃料及动力费为 429.60 万元（ 14.32×30.00 ）。

12.10.3 职工薪酬

据“表5”，《初步设计》设计的吨原煤职工薪酬为111.45元。

本次评估取吨原煤职工薪酬111.45元，年职工薪酬为3,343.50万元（111.45 × 30.00）。

12.10.4 修理费

据“表5”，《初步设计》设计的吨原煤修理费为8.03元（不含税）。

本次评估取吨原煤修理费（不含税）8.03元，年修理费为240.90万元（8.03 × 30.00）。

12.10.5 折旧费

本次评估房屋建筑物按30年综合计算折旧，固定资产残值率取5%，则年综合折旧率为3.17%[(1-5%)÷30]；机器设备按10年综合计算折旧，固定资产残值率取5%，则年综合折旧率为9.50%[(1-5%)÷10]。正常生产年份年折旧金额计算如下：

房屋建筑物年折旧额=房屋建筑物投资额×年折旧率

$$\begin{aligned} &= (2,090.02 + 2,278.12 \div 1.09) \times 3.17\% \\ &= 132.37 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

机器设备年折旧额=机器设备投资额×年折旧率

$$\begin{aligned} &= (5,049.42 + 5,705.84 \div 1.13) \times 9.50\% \\ &= 959.39 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

年折旧额=132.37 + 959.39 = 1,091.76（万元）

吨原煤折旧费=1,091.76 ÷ 30.00 = 36.39（元）

计算过程详见附表六。

12.10.6 维简费

根据《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》（财建〔2004〕119号），云南省煤矿维简费提取标准为8.5元/吨（含2.50元井巷工程基金）。本次评估取维简费6.00元/吨原煤（不含井巷工程基金），年提取维简费180.00万元（6.00×30.00），其中吨原煤折旧性质的维简费与吨原煤更新性质的维简费按《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的有关规定均取3.00元。

12.10.7 井巷工程基金

根据《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》(财建〔2004〕119号),本次评估取吨原煤井巷工程基金 2.50 元,年提取井巷工程基金 75.00 万元 (2.50×30.00)。

12.10.8 煤炭生产安全费用

据财政部、国家安全生产监督管理总局共同印发的《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财企〔2012〕16号),各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准为:煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、高瓦斯矿井吨煤 30 元,其他井工矿吨煤 15 元,露天矿吨煤 5 元。

紫泉煤矿属低瓦斯小型地下开采煤矿,本次评估取吨原煤煤炭生产安全费用提取标准 15.00 元,正常生产年份年提取煤炭生产安全费用 450.00 万元 (15.00×30.00)。

12.10.9 其他费用

其他费用包括瓦斯治理专项资金、其他支出、矿山环境恢复治理费用和土地复垦费用和土地费摊销。

(1) 瓦斯治理专项资金

按照《云南省人民政府关于加强煤矿瓦斯治理的实施意见》(云政发〔2008〕230号)的规定,煤矿瓦斯治理专项资金由煤矿企业按原煤实际产量从成本中提取,税前列支,提取标准为:煤与瓦斯突出矿井 40.00 元/吨、高瓦斯矿井 30.00 元/吨、低瓦斯矿井 20.00 元/吨。

紫泉煤矿属低瓦斯矿井,本次评估取吨原煤瓦斯治理专项资金提取标准 20.00 元,正常生产年份年提取瓦斯治理专项资金 600.00 万元 (20.00×30.00)。

(2) 其他支出

据“表 5”,《初步设计》设计的吨原煤地面塌陷补偿费为 15.00 元,吨原煤其它支出为 70.50 元;其它支出中包含了 50%维简费 3.00 元/吨,应予扣除。

本次评估取吨原煤其他支出 82.50 元 ($15.00 + 70.50 - 3.00$),年其他支出为 2,475.00 万元 (82.50×30.00)。

(3) 矿山环境恢复治理费用和土地复垦费用

《富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》设计的地质环境保护与恢复治理总投资为 186.55 万元(含预备费 10.56 万元)，设计的矿山土地复垦总投资为 506.66 万元(含预备费 167.25 万元)(见附件第 301~303 页)。本报告将上述两项投资按评估计算的矿山服务年限分摊计入生产成本(属经营成本)。

本次评估取吨原煤矿山环境恢复治理费用和土地复垦费用 0.89 元/吨 $\{[(186.55 - 10.56) + (506.66 - 167.25)] \div 581.72\}$ ，年矿山环境恢复治理费用和土地复垦费用为 26.70 万元 (0.89×30.00) 。

(4) 土地费摊销

据本报告“12.8.3 无形资产(土地使用权)投资”及“12.6.2 服务年限”，无形资产(土地使用权)投资为 159.63 万元，矿山服务年限为 19.39 年。

本次评估年土地费摊销为 8.23 万元 $(159.63 \div 19.39)$ ，吨原煤土地费摊销取 0.27 元 $(8.23 \div 30.00)$ 。

(5) 其他费用

年其他费用 = 年瓦斯治理专项资金 + 年其他支出 + 年矿山环境恢复治理费用和土地复垦费用 + 年土地费摊销

$$= 600.00 + 2,475.00 + 26.70 + 8.23$$

$$= 3,109.93 \text{ (万元)}$$

本次评估年其他费用为 3,109.93 万元，吨原煤其他费用为 103.66 元 $(3,109.93 \div 30.00)$ 。

12.10.10 利息支出

据《矿业权评估参数确定指导意见》，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)。

据“12.9 流动资金”，紫泉煤矿流动资金为 5,092.72 万元，假定未来生产年份该煤矿流动资金的 70%为银行贷款。本次评估按中国人民银行 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。

年利息支出

$$= 5,092.72 \times 70\% \times 4.35\%$$

$$= 155.07 \text{ (元)}$$

本次评估取年利息支出 155.07 万元,吨原煤利息支出为 5.17 元 ($155.07 \div 30.00$)。

12.10.11 总成本费用

年总成本费用

=年外购材料费+年外购燃料及动力费+年职工薪酬+年修理费+年折旧费+
年维简费+年井巷工程基金+年煤炭生产安全费用+年其他费用+年利息支出

$$= 774.00 + 429.60 + 3,343.50 + 240.90 + 1,091.76 + 180.00 + 75.00 + 450.00 + 3,109.93 + 155.07$$

$$= 9,849.76 \text{ (万元)}$$

本次评估取年总成本费用 9,849.76 万元,吨原煤总成本费用 328.33 元 ($9,849.76 \div 30.00$)。

12.10.12 经营成本

年经营成本

=年总成本费用-一年折旧费-一年折旧性质的维简费-一年井巷工程基金-一年土地
费摊销-一年利息支出

$$= 9,849.76 - 1,091.76 - 90.00 - 75.00 - 8.23 - 155.07$$

$$= 8,429.70 \text{ (万元)}$$

本次评估取年经营成本 8,429.70 万元,吨原煤经营成本 280.99 元 ($8,429.70 \div 30.00$)。

经营成本费用估算详见附表七、附表八。

12.11 税费估算

12.11.1 销售税金及附加

本项目的销售税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和
和资源税。

(1) 应交增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

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,纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,

原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

销项税率为 13%（以产品销售收入为税基）。

根据财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016 年 5 月 1 日起，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣；不动产（开拓工程、房屋构筑物）按 9%的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。本次评估进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费、修理费及固定资产投资额（包括开拓工程、建筑工程和机器设备）为税基，其中外购原材料费、外购燃料及动力费、修理费及机器设备的进项税率为 13%，开拓工程、建筑工程的进项税率为 9%。

以 2023 年为例：

正常生产年份年销项税额=年销售收入×销项税率（13%）

$$= 15,207.30 \times 13\%$$

$$= 1,976.95 \text{（万元）}$$

正常生产年份年进项税额

=（年外购材料费+年外购燃料及动力费+年修理费）×进项税率（13%）

$$= (774.00 + 429.60 + 240.90) \times 13\%$$

$$= 187.79 \text{（万元）}$$

正常生产年份年应交增值税

$$= 1,976.95 - 187.79$$

$$= 1,789.16 \text{（万元）}$$

（2）城市维护建设税

城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（国发〔1985〕19 号），城市维护建设税，以纳税人实际缴纳的产品税、增值税、营业税税额为计税依据，分别与产品税、增值税、营业税同时缴纳；纳税人所在地在市区的，税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%。

据采矿权人提供《营业执照》登记住所为云南省曲靖市富源县中安街道紫泉社区紫泉村，本次评估城市维护建设税率取 1%。

以 2023 年为例:

年城市维护建设税=年应交增值税额×城市维护建设税税率

$$= 1,789.16 \times 1\%$$

$$= 17.89 \text{ (万元)}$$

本次评估取正常生产期间的年应交城市维护建设税 17.89 万元。

(3) 教育费附加

国家规定的教育费附加费率为增值税的 3%。

以 2023 年为例:

年教育费附加=年应交增值税额×教育费附加费率

$$= 1,789.16 \times 3\%$$

$$= 53.67 \text{ (万元)}$$

本次评估取正常生产期间的年应交教育费附加 53.67 万元。

(4) 地方教育附加

据《云南省财政厅云南省地方税务局关于调整地方教育附加征收政策的通知》(云财综〔2011〕46 号),自 2011 年 1 月 1 日起云南省地方教育附加费率调整为 2%。

以 2023 年为例:

年地方教育附加=年应交增值税额×地方教育附加费率

$$= 1,789.16 \times 2\%$$

$$= 35.78 \text{ (万元)}$$

本次评估取正常生产期间的年应交地方教育附加 35.78 万元。

(5) 资源税

据云南省财政厅、云南省地方税务局 2015 年 1 月 29 日发布的《云南省财政厅 云南省地方税务局关于印发云南省煤炭资源税改革实施办法的通知》(云财税〔2015〕13 号),规定从 2015 年 2 月 5 日起,云南省煤炭资源税实行从价定率计征,适用税率为 5.5%。

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、自治区、直辖市人民政府

统筹考虑该应税资源的品位、开采条件以及对生态环境的影响等情况，在《税目税率表》规定的税率幅度内提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案；从衰竭期矿山（设计开采年限超过十五年，且剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%以下或剩余服务年限不超过 5 年的矿山）开采的矿产品，减征 30%资源税。《税目税率表》中规定煤税率幅度为 2%~10%。

由于云南省政府尚未出台新的资源税率标准，而原规定的原煤税率 5.5%在《税目税率表》中规定的税率幅度范围内，故本次评估税率取 5.5%。

以 2023 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税费率} \\ &= 15,207.30 \times 5.5\% \\ &= 836.40 \text{（万元）}\end{aligned}$$

本次评估计算期最后 5 年的资源税按正常生产年份年应交资源税的 70%估算。

（6）年销售税金及附加

以 2023 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年销售税金及附加} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \text{年资源税} \\ &= 17.89 + 53.67 + 35.78 + 836.40 \\ &= 943.74 \text{（万元）}\end{aligned}$$

本次评估取正常生产期间的年应交销售税金及附加 943.74 元。

12.11.2 所得税

据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过），从 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。本报告按 25%税率估算企业所得税。估算基数为销售收入总额减准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、销售税金及附加（即城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税）。

以 2023 年为例，正常年份所得税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年企业所得税} &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times \text{企业所得税税率}\end{aligned}$$

$$= (15,207.30 - 9,849.76 - 943.74) \times 25\%$$

$$= 1,103.45 \text{ (万元)}$$

本次评估正常年份年所得税为 1,103.45 万元。

税费估算详见附表九。

12.12 折现率

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选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率取值 3.86%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率=生产阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率，生产阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为 0.15~0.65%、1.00~2.00%、1.00~1.50%，由此计算得风险报酬率在 2.15% (0.15%+1.00%+1.00%) 至 4.15% (0.65%+2.00%+1.50%) 之间。折现率在 6.01% (2.15%+3.86%) 至 8.01% (4.15%+3.86%) 之间。

本次评估折现率取 8.00%。

13. 采矿权出让收益评估值计算

13.1 评估计算年限内 (333) 以上类型全部资源储量的评估值

将第 12 章参数代入“10.2 折现现金流量法的计算公式”，计算出评估计算年限内 (333) 以上类型全部资源储量的评估值为 5,551.12 万元，大写人民币伍仟伍佰伍拾壹万壹仟贰佰元整。

计算过程详见附表二。

13.2 应征收的采矿权出让收益评估值

应征收的采矿权出让收益评估值，采用《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》推荐的下列公式计算：

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

式中：P—矿业权出让收益评估价值；

P_1 —评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含（334）？〕；

Q—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含（334）？〕；

K—地质风险调整系数（当（334）？占全部资源储量的比例为0时取1）。

据本报告“12.1.3 参与评估的保有资源储量”，本报告参与评估的保有资源储量（111b+122b+331+332+333）1434.56万吨；据本报告“5.5 评估对象有偿处置情况”，紫泉煤矿已缴纳采矿权价款对应的保有资源储量为122.80万吨。推算得，紫泉煤矿应缴纳采矿权出让收益对应的保有资源储量为1311.76万吨（1434.56—122.80），应缴纳采矿权出让收益对应的评估利用资源储量为1311.76万吨。

本次评估对象范围未估算（334）？资源量，地质风险调整系数（K）取1；评估对象范围内应缴纳采矿权出让收益对应的评估利用资源储量（Q）为1311.76万吨；评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（ Q_1 ）为1434.56万吨。

采矿权出让收益评估价值（P）计算如下：

$$\begin{aligned} P &= P_1 \div Q_1 \times Q \times K \\ &= (5,551.12 \div 1434.56) \times 1311.76 \times 1.0 \\ &= 5,075.94 \text{（万元）} \end{aligned}$$

则，“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”出让收益评估值为人民币5,075.94万元，大写人民币伍仟零柒拾伍万玖仟肆佰元整。单位资源储量价值3.87元/吨。

计算过程见附表一。

14. 评估假设

（1）以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

（2）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

（3）采矿权人能顺利办理《采矿许可证》变更登记，使有效期限达到矿山理论服务年限；

（4）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及

市场供需水平为基准且持续经营;

(5) 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动;

(6) 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响;

(7) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15. 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上,依据科学的评估程序,选取合理的评估方法和评估参数,经过认真估算,确定“富源县紫泉煤业有限公司紫泉煤矿采矿权”出让收益评估值为 5,075.94 万元,大写人民币伍仟零柒拾伍万玖仟肆佰元整。

计算过程详见附表一。

16. 按云南省基准价计算的采矿权出让收益

据云南省国土资源厅于 2018 年 6 月 4 日发布的《云南省国土资源厅公告》(云国土资公告(2018)1 号),烟煤(炼焦用)采矿权出让收益市场基准价为 3.70 元/原煤吨。据本报告“13.2 应征收的采矿权出让收益评估值”,紫泉煤矿划定矿区范围内应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 1311.76 万吨,则:根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算应缴纳的采矿权出让收益为 4,853.51 万元(3.70×1311.76),大写人民币肆仟捌佰伍拾叁万伍仟壹佰元整。

17. 评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项,包括国家和地方的法规和经济政策的出台,矿产品市场价格的较大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期(评估报告日)之前,未发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项。

18. 特别事项说明

18.1 评估结论使用的有效期

本评估报告自然资源主管部门公示无异议后使用,本报告评估结果自公开之日起生效,有效期一年。

评估结果使用有效期以内,如果矿产资源储量发生变化,在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整;当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益产生明显影响时,评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

超过评估结论使用有效期,需重新进行评估。

18.2 评估结论有效的其他条件

本项目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评估值,评估中没有考虑将本报告用于其他目的可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响,也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化,本评估结论将随之发生变化而失去效力。

18.3 评估对象有偿处置说明

据采矿权人提供的《采矿权评估结果确认书》(云国土资采矿评认〔2006〕26号)及采矿权价款缴纳凭据相关资料,原向家冲煤矿应缴纳的扩大区采矿权价款为214.31万元,原向家冲煤矿采矿权人已于2007年8月6日缴纳了214.31万元。本次评估已将扩大区采矿权价款214.31万元对应保有资源储量在评估利用资源储量进行了扣减。

据采矿权人提供的《矿业权评估报告备案证明》(云国土资矿评备字〔2012〕第87号)及采矿权价款缴纳凭据相关资料,原向家冲煤矿应缴纳的采矿权价款为1436.07万元,原向家冲煤矿采矿权人已于2012年12月31日缴纳了一部分采矿权价款,即536.07万元。由于原向家冲煤矿采矿权人仅于2012年12月31日缴纳了一部分采矿权价款,之后再未缴纳过采矿权价款,评估人员未能分出其缴纳部分对应的保有资源储量(存在滞纳金问题),本次评估未考虑部分采矿权价款536.07万元对应保有资源储量的扣减。

据《征收采矿权出让收益计算表》(出让收益:QJ2018-12号)及《采矿权出让收益缴纳通知书》(曲国土资出收〔2018〕第009-1号),紫泉煤矿应在2022年12月31日前分4次缴纳采矿权出让收益为699.30万元。据采矿权出让收益缴纳凭据相关资料,采矿权人已按分期要求分别于2018年8月31日、2019年12月23日缴纳了采矿权出让收益303.30万元、132.00万元。本次评估结论未考虑该部分已缴纳出让

收益的影响。

提请报告使用者注意此问题。

18.4 关于资源税说明

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》中规定煤税率幅度为2%~10%。

由于云南省政府尚未出台新的资源税率标准,而原规定的原煤税率5.5%在《税目税率表》中规定煤税率幅度范围内,故本次评估税率取5.5%。

若后期云南省政府出台新的资源税率标准与本次评估所用税率不一致,将影响本次评估结果。

特提请报告使用者关注此问题。

18.5 其他责任划分

本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的,本评估机构及参加本次评估人员与评估委托方及采矿权人之间无任何利害关系。

本次评估工作中评估委托方及采矿权人所提供的有关文件材料(包括产权证明、生产勘探报告及其他相关资料等)是编制本评估报告的基础,相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项,在评估委托方及采矿权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。

本评估报告含有若干附表和附件,附表是构成本评估报告的必要组成部分,与本评估报告正文具有同等法律效力;附件是编制本评估报告的重要依据。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名,并加盖评估机构评估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

19. 矿业权评估报告使用限制

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。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外,

未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

20. 矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期：2020年1月15日。

21. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：叶桂红 矿业权评估师



报告复核人：李英龙 矿业权评估师



评估助理：吴仕英

校 对：刘红

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二〇年一月十五日

