

贵州赤天化花秋矿业有限责任公司
桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估报告

北方亚事矿评报字[2023]第 032 号



北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)
BEIJING NORTH ASIA ASSET ASSESSMENT FIRM (Special General Partnership)



二三年九月七日

通讯地址：北京市大兴区鸿坤金融谷 14 号楼东塔 3-4 层

邮政编码：100162

电话：(010) 83557569

传真：(010) 83557801

网址：<http://www.ien.com.cn>



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:1110320230202048141

评估委托方: 贵州赤天化股份有限公司
评估机构名称: 北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)
评估报告名称: 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋一矿采矿权评估报告
报告内部编号: 北方亚事矿评报字[2023]第032号
评估值: 63081.64(万元)
报告签字人: 韩艳芳(矿业权评估师)
米丽平(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。

贵州赤天化花秋矿业有限责任公司 桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估报告

摘要

北方亚事矿评报字[2023]第 032 号

评估对象：贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权。

评估委托人：贵州赤天化股份有限公司。

评估机构：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）。

评估目的：贵州赤天化股份有限公司拟收购贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿（原贵州赤天化能源有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿）采矿权及其附属设施设备，需要对“贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权”价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为评估委托人提供该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、合理的价值参考意见。

评估基准日：2023 年 5 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：截止评估基准日评估范围内保有资源储量 34600.15 万吨，其中探明资源量 4189.98 万吨，控制资源量 7676.57 万吨，推断资源量 15081.60 万吨，潜在矿产资源 7652.00 万吨；截止评估基准日评估利用资源量 18452.37 万吨；截止评估基准日可采储量 6932.60 万吨，其中评估计算可采储量 2416.42 万吨；生产规模 60 万吨/年，储量备用系数 1.40，矿山服务年限为 82.53 年，其中评估计算的服务年限 29.85 年。

产品方案为原煤（筛分后的块煤与末煤），综合煤价为 523 元/吨（不含税）；固定资产投资原值 53258.25 万元，净值 36733.60 万元，无形资产投资 3161.07

万元，流动资金 3830.27 万元；单位总成本费用 286.86 元/吨，单位经营成本 238.37 元/吨（达产年）；折现率 8.17%。

评估结论：本事务所在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据矿业权评估的原则和程序，选用合理的评估方法和参数，经过评定估算，确定“贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权”评估价值为 63081.64 万元，大写人民币陆亿叁仟零捌拾壹万陆仟肆佰元整。

评估有关事项声明：

评估结论使用的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的及报送有关主管机关审查之用。本报告的所有权归委托人所有，正确使用评估报告是委托人和相关当事人的责任；除依法须公开的情形外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

本评估报告复印件不具有法律效力。

重要提示：

评估对象评估基准日的可采储量为 6932.60 万吨，与此对应的矿山服务年限为 82.53 年；根据采矿权人提供的《关于贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿探矿权价款评估备案证明》（黔国土资矿评备字[2010]6 号）及其付款收据，采矿权人缴纳采矿权价款对应的可采资源储量为 2520.00 万吨。本次评估以已缴纳采矿权价款对应的剩余可采资源储量为依据，从而得出评估计算矿山服务年限 29.85 年。提醒报告使用人注意。

以上内容摘自贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估报告，欲了解本评估项目的详细情况，请阅读该评估报告全文。

(本页无正文)

执行事务合伙人 (或授权人):

闫金山

矿业权评估师:



矿业权评估师:



北京北方亚事资产评估事务所 (特殊普通合伙)



贵州赤天化花秋矿业有限责任公司 桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估报告

目 录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构	1
2. 评估委托人及采矿权人	1
3. 评估对象和范围、采矿权历史沿革及价款处置情况	3
4. 评估目的	5
5. 评估基准日	6
6. 评估依据	6
7. 评估过程	7
8. 采矿权概况	8
8.1 地理位置及交通	8
8.2 自然地理及经济概况	8
8.3 地质工作概况	9
9 矿区地质概况	10
9.1 井田地质	10
9.2 煤层特征	10
9.3 煤质	13
9.4 矿山开采技术条件	13
10. 矿区开发现状	14
11. 评估方法	14
12. 评估技术经济指标参数	15
12.1 评估基准日保有资源储量	16

12.2 评估基准日评估利用资源储量.....	18
12.3 采煤方法、开采工艺及产品方案.....	19
12.4 评估基准日可采储量.....	19
12.5 矿山生产规模及服务年限.....	20
12.6 销售收入.....	22
12.7 投资估算.....	24
12.8 成本费用.....	26
12.9 销售税金及附加.....	31
12.10 企业所得税.....	32
12.11 折现率.....	33
13. 重要假设.....	33
14. 评估结论.....	34
15. 评估有关问题的说明.....	34
15.1 重要提示.....	34
15.2 评估结论使用有效期.....	35
15.3 评估基准日后的调整事项.....	35
15.4 评估结论有效的其他条件.....	35
15.5 评估报告的使用范围.....	35
15.6 其它责任划分.....	35
16. 评估报告日.....	35
17. 评估责任人.....	36

二、附表目录

附表一 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估价值估算表

附表二 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估可采储量估算表

附表三 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估销

售收入估算表

附表四 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估投资估算表

附表五 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表六 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估单位成本估算表

附表七 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估总成本费用估算表

附表八 贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估税费估算表

三、附件目录（见附件部分）

贵州赤天化花秋矿业有限责任公司 桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权评估报告 正文

北方亚事矿评报字[2023]第 032 号

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）接受贵州赤天化股份有限公司的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权”进行了评估。本事务所评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权实施了实地查勘、市场询证，并对委托评估资产在评估基准日 2023 年 5 月 31 日所表现的市场价值做出了公允反映。现将本次采矿权评估的有关情况及评估结论报告如下：

1. 矿业权评估机构

名称：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）；

主要经营场所：北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615；

执行事务合伙人：闫全山；

营业执照统一社会信用代码：91110101MA001W1Y48；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]008 号。

2. 评估委托人及采矿权人

2.1 评估委托人

评估委托人：贵州赤天化股份有限公司；

类型：其他股份有限公司（上市）；

法定代表人：丁林洪；

注册资本：壹拾陆亿玖仟叁佰壹拾叁万肆仟贰佰零壹拾圆整；

成立日期：1998 年 08 月 28 日；

营业期限：长期；

住 所：贵州省贵阳市清镇市医药园区；

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。医药、医疗、健康产业领域的投资；生物、基因、细胞药品研发生产；大健康医药产业项目运营；特需医疗服务开发；氮肥、磷肥、复合（混）肥、合成氨、其它基础化学原料、硫磺、精细化工产品（不含化学危险品）的生产、购销、技术开发；生产工业用氮、生产工业用氧、生产工业用氢；房屋、土地租赁；化工产品及其原料、建材产品、包装袋、农膜、纸浆、纸及纸产品购销；资本运营及相关投资业务；煤炭贸易。

2.2 采矿权人

采矿权人：贵州赤天化花秋矿业有限责任公司；

类 型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；

法定代表人：丁文涛；

注册资本：贰亿陆仟柒佰零柒万圆整；

成立日期：2006年04月27日；

营业期限：长期；

住 所：贵州省遵义市桐梓县长征南路；

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需（审批）的，市场主体自主选择经营。煤炭资源投资，技术咨询和服务、矿山设备及材料的购销、租赁；煤炭购销；煤炭开采。

贵州赤天化花秋矿业有限责任公司由贵州赤天化能源有限公司100%持股，下辖桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权。

矿山根据根据矿井安全生产需要，配备了五职矿长、五职副总，各专业技术人员共计23人；设置了矿办公室、财务科、安全科、生产技术科、通防科、地测防治水科、机运科、调度室、监测监控室等职能部门。

3. 评估对象和范围、采矿权历史沿革及价款处置情况

3.1 评估对象和范围

本项目评估对象为“贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权”（以下简称“花秋二矿采矿权”）。

根据采矿许可证，证号：C5200002016101110143202；采矿权人：贵州赤天化花秋矿业有限责任公司；地址：贵州省桐梓县；矿山名称：贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿；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：60万吨/年；矿区面积：30.6789平方公里；有效期限：壹拾肆年零五个月，自2022年5月至2036年10月；发证机关：贵州省自然资源厅。矿区范围由52个拐点圈定，拐点坐标如下：

拐点	经度	纬度	拐点	经度	纬度
1	3118061.0320	36372364.1940	27	3114277.4690	36364134.8210
2	3116675.4930	36372349.2470	28	3114946.3750	36364415.3230
3	3116693.1890	36370712.0430	29	3115220.3770	36364691.4230
4	3116231.2860	36370707.0450	30	3115370.5800	36365020.6240
5	3116240.1810	36369888.4430	31	3115429.6790	36365239.6240
6	3225778.3810	36369883.3450	32	3116192.0890	36365903.3260
7	3115782.8770	36369474.0450	33	3116128.9880	36366039.0260
8	3114859.1740	363699463.9460	34	3115848.7870	36366308.8260
9	3114863.6880	36369054.5360	35	3116032.2890	36366420.0270
10	3114401.7880	36369049.4380	36	3115812.7880	36366772.4280
11	3114410.8840	36368230.6330	37	3115811.2890	36366908.6280
12	3113948.9820	36368225.5340	38	3116022.8930	36367266.0290
13	3113958.0800	36367406.7320	39	3116482.2950	36367489.4280
14	3113034.3770	36367396.5330	40	3116789.5980	36367547.4260
15	3113043.5720	36366577.6310	41	3117186.1010	36367879.3280
16	3111196.1690	36366556.9300	42	3117181.9020	36368261.3270
17	3111205.3680	36365737.9250	43	3117428.3050	36368264.0280
18	3110281.6680	36365727.6230	44	3117548.1050	36368565.5260
19	3110290.8690	36364908.5160	45	3118313.6440	36368956.0800
20	3109658.0740	36364850.6110	46	3119382.3340	36369786.3850
21	3111168.0560	36362575.6120	47	3119340.5340	36370795.4890
22	3112131.7570	36362799.8150	48	3119214.7340	36371039.6900
23	3112152.1600	36363701.0180	49	3119086.2360	36371529.3900
24	3112604.7650	36364525.2210	50	3118531.6330	36371550.5930
25	3113990.2700	36364540.9240	51	3118527.2340	36371959.8930
26	3114196.9690	36364133.8220	52	3118065.4310	36371954.8940

开采深度：由 1200.00 米至 0.0 米标高。

3.2 采矿权历史沿革和价款处置情况

3.2.1 采矿权历史沿革

2003 年 7 月 31 日，贵州省国土资源厅授予贵州省煤田地质局探矿权，勘查许可证号：5200000320616，图幅号：H48E024019，H48E023019，勘查面积为 61.73 km²，有效期限自 2003 年 3 月 5 日至 2005 年 12 月 31 日。

2005 年 3 月 20 日，贵州省煤田地质局探矿权协议转让给贵州省桐梓黔源煤电有限责任公司，勘查许可证号：5200000520172，有效期限自 2003 年 7 月 31 日至 2005 年 12 月 31 日。

2006 年 8 月 6 日，国土资源部授予贵州省桐梓黔源煤电有限责任公司探矿权，勘查许可证号：0100000630178，勘查面积为 61.63 km²，有效期限自 2006 年 8 月 6 日至 2007 年 12 月 31 日。

2006 年 12 月 18 日，贵州省桐梓黔源煤电有限责任公司探矿权协议转让给贵州徐矿花秋矿业有限责任公司，由国土资源部授予探矿权，勘查许可证号：0100000620394，勘查面积为 61.63 km²。有效期限自 2006 年 12 月 18 日至 2007 年 12 月 31 日。

2007 年 10 月份贵州徐矿花秋矿业有限责任公司探矿权进行了延续，勘查许可证号：T01520080101000035，勘查面积为 61.63 km²。有效期限自 2008 年 1 月 27 日至 2009 年 12 月 31 日。

2009 年 12 月 30 日贵州徐矿花秋矿业有限责任公司探矿权获得保留（二年），勘查许可证号：T01520080101000035，勘查面积为 61.63 km²。有效期限自 2009 年 12 月 30 日至 2011 年 12 月 31 日。

2010 年 4 月 6 日贵州徐矿花秋矿业有限责任公司探矿权进行了分立，分为花秋一矿、二矿探矿权。花秋一矿勘查许可证号：T01520080101000035，图幅号：H48E024019，花秋一矿探矿权面积 25.71km²，有效期限自 2010 年 4 月 6 日至 2011 年 12 月 31 日；花秋二矿勘查许可证号：T01520100401040208，勘查项目名称：贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿勘探（保留），图幅号：H48E023019，H48E024019，花秋二矿探矿权面积 35.57km²，有效期限 2010 年 4 月 6 日至 2011

年 12 月 31 日。

2012 年 1 月 1 日，为了保险起见，在取得划定矿区范围申请后，花秋二矿探矿权又申请了保留。勘查区面积为 35.58 km²，有效期限自 2012 年 1 月 30 日至 2014 年 1 月 1 日。

2014 年 1 月 1 日，花秋二矿探矿权再次申请了保留，勘查许可证号：T01520100401040208，勘查项目名称：贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿勘探（保留），勘查面积为 35.58km²。有效期限自 2014 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日。

2016 年 1 月 1 日，花秋二矿探矿权再次申请了保留，勘查许可证号：T01520100401040208，勘查项目名称：贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿勘探（保留），勘查面积为 35.58km²。有效期限自 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。

2016 年 10 月 16 日，贵州徐矿花秋矿业有限责任公司对花秋二矿探矿权转采矿权，生产规模：60 万吨/年，矿区面积：30.6786 平方公里，有效期：2016 年 10 月-2036 年 10 月。

2018 年 2 月 23 日，贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿兼并重组进贵州赤天化能源有限责任公司，采矿权人变更为贵州赤天化能源有限责任公司，矿山名称变更为：贵州赤天化能源有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿，有效期：2018 年 3 月-2036 年 10 月。

2022 年 6 月 6 日，采矿权人变更为贵州赤天化花秋矿业有限责任公司，矿山名称变更为：贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿，有效期：2022 年 05 月自 2036 年 10 月。

3.2.2 采矿权价款/出让收益缴纳情况

根据采矿权人提供的《关于贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿探矿权价款评估备案证明》（黔国土资矿评备字[2010]6 号）及其付款收据，采矿权人已足额缴纳探矿权价款 8418.27 万元，缴纳价款对应可采资源储量为 2520.00 万吨。

4. 评估目的

贵州赤天化股份有限公司拟收购贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花

秋镇花秋二矿（原贵州赤天化能源有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿）采矿权及其附属设施设备，需要对“贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权”价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为评估委托人提供该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、合理的价值参考意见。

5. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》，本采矿权评估项目的评估基准日确定为 2023 年 5 月 31 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。

6. 评估依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（全国人大 2009 年 8 月第二次修订）；
- (2) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994 年国务院令 第 152 号）；
- (3) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月）
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）；
- (5) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令）；
- (6) 《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令 第 653 号）
- (7) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- (8) 《探矿权采矿权评估资格管理暂行办法》（国土资发[2000]302 号）；
- (9) 《中国矿业权评估准则》（2008 年 9 月 1 日实行）；
- (10) 《中国矿业权评估准则 II》（2011 年）；
- (11) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3080-2008）；
- (12) 《矿业权评估指南》（2006 年修订）；
- (13) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）（GB/T17766-2020）；
- (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2002）（GB/T13908-2020）；
- (15) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；《矿产地质勘查规范 煤》（DZ / T 0215-2020）；
- (16) 《中华人民共和国资源税法》（2020 年 9 月 1 日实施）及《贵州省人民代表大会常务委员会关于贵州省资源税具体适用税率、计征方式和减征办法的决定》（2020 年 7 月 31 日，贵州省人民代表大会常务委员会第十八次会议通过）；

(17) 贵州赤天化股份有限公司与北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）委托评估协议及承诺函；

(18) 贵州赤天化股份有限公司营业执照、贵州赤天化花秋矿业有限责任公司营业执照；

(19) 采矿许可证(C5200002016101110143202)；

(20) 《贵州省桐梓县花秋二矿煤炭资源储量核实报告》（贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心，2011年12月）；

(21) 《贵州省桐梓县花秋二矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（黔国土规划院储审字[2012]80号，2012年4月5日）；

(22) 关于《贵州省桐梓县花秋二矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（黔国土资储备字[2012]70号，2012年4月12日）；

(23) 《贵州赤天化能源有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿2022年储量年度报告》及评审意见（贵州永风矿山科技服务有限公司，2022年12月）；

(24) 桐梓县花秋镇花秋二矿煤矿动用资源储量统计表；

(25)《贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿机械化改造可行性研究报告》（江西省煤矿设计院，2022年3月）；

(26)《贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿煤矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》（贵州地质工程勘察院，2013年4月）；

(27) 关于贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿土地复垦方案审核意见的函（国土资耕函（2013）151号）；

(28) 评估人员收集的财务及其它有关资料。

7. 评估过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），按照评估委托人的要求，我事务所组织评估人员对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

7.1 接受委托阶段：2023年6月1日-2023年6月12日，与委托人接洽，接受评估委托，明确了此次评估业务基本事项，拟定评估计划，收集与本次评估有关的资料，为现场尽职调查做准备。

7.2 尽职调查阶段：2023年6月13日至6月20日，我事务所评估人员，根

据评估的有关原则和规定，在企业有关人员陪同下对委托评估的采矿权进行了现场查勘和产权验证，查阅有关资料，征询、了解核实矿床地质勘查、矿山设计及生产建设等基本情况，指导采矿权人准备评估有关资料。

7.3 评定估算阶段：2023年6月21日至7月20日，评估人员依据收集的已有资料，选择适当的评估方法，进行初步测算。评估人员整理分析资料后，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告的初稿，复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

7.4 出具报告阶段：2023年7月21日至9月7日，根据评估工作情况，起草评估报告，向评估委托人提交评估报告初稿、交换评估初步结果意见，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，认真对待评估委托人提出的意见，并作必要的修改，在经评估委托人确认后，提交正式的评估报告。

8. 采矿权概况

8.1 地理位置及交通

贵州赤天化能源有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿位于贵州省桐梓县西部，直线距离约12公里，行政区划隶属于贵州省桐梓县花秋镇、九坝镇管辖。矿区地理坐标为：东经 $106^{\circ} 37' 30'' \sim 106^{\circ} 42' 00''$ ，北纬 $28^{\circ} 06' 45'' \sim 28^{\circ} 11' 15''$ ，G210国道、川黔铁路及崇遵高等级公路（G75）从桐梓县城经过，井田内有桐梓至花秋公路经井田中部穿过，距桐梓县城48km；桐容二级电煤公路经过花秋镇，各村均有简易公路相通。

8.2 自然地理及经济概况

本矿地处黔北高原，以构造、剥蚀地貌为主。地形切割剧烈，山高坡陡，沟谷纵横。龙潭组含煤地层沿槽谷延伸，上覆地层呈陡坎或陡坡。总的地势是东北高，西南低，最高点位于北面关岩研，海拔1348.80m，最低点位于井田中部J3线至4勘查线河床面及东面条塘河，海拔高为725.00m，相对高差623.80m，含煤地层一般海拔标高为800~1200m。

矿区内属温带高原气候，雨量充沛，冬无严寒，夏无酷暑。据气候资料，年平均气温 14℃，最高气温 36.3℃，最低气温-6.9℃，相对湿度在 68~87%之间，年平均降雨量为 1062.90mm，雨季相对集中在 5~7 月份。

矿区南部的桐梓河系长江水系的四级支流，全长 100km，平均坡降 7%，河面宽 30~50m，河谷交呈“V”字型。平均流量 3.65m³/s。支流与主干河流在平面上构成“树枝状”。

区内山高坡陡、土地贫瘠，经济较落后。近年来，劳务输出打工是重要的经济来源，其次为传统的家畜、家禽养殖为主。工业以家庭式五金修理、加工及面粉、豆制品加工的半手工工业为主；农业以水稻、玉米为主，其次为土豆、红薯、荞子等，经济农作物以烤烟为主。牧业以家庭养猫、鸡、鸭、牛、马为主，牛主要用作耕地。

8.3 地质工作概况

(1) 1957 年 4 月至 1957 年 12 月，西南煤田地质勘探局地质大队七分队对桐梓地区的煤炭资源进行查勘，面积为 2562km²（1:10 万）。同年提交桐梓煤田地质查勘报告。

(2) 1978 年 4 月至 1979 年 12 月，贵州省煤田地质局地测大队在该区进行了 1:5 万地质填图，并提交了《桐梓煤田桐梓地区普查找煤报告（1:50000）》，面积为 1503km²，对含煤地层做出了初步了解。

(3) 2003 年 8 月至 2004 年 2 月，探矿权人——贵州省煤田地质局联合贵州省西能煤炭勘查开发有限公司、贵州能发电力燃料开发有限公司、贵州红星发展股份有限公司共同投资对桐梓县花秋勘查区（约 60km²）进行了普查。2004 年 2 月提交了《贵州省桐梓县花秋勘查区煤矿普查地质报告》，普查地质报告经贵州省国土资源厅评审认定，黔国土资储函[2004]22 号文。核实截止 2004 年 4 月 13 日，勘查区 3、5、9、15、16 号煤层原煤资源量 35352 万吨，其中：推断的内蕴经济资源量（333）为 20093 万吨，预测的潜在资源量（334）为 15259 万吨。此外，全硫大于 3%的资源量 31320 万吨。

(4) 2004 年 8 月 26 日至 2005 年 9 月，贵州省煤田地质局地质勘探设计院进行了勘探地质工作，于 2005 年 7 月提交了《贵州省桐梓县花秋井田二矿煤矿勘

探地质报告》(国土资储备字[2005]280号),提交(331+332+333+334?)为34777万吨。其中331类4242万吨,332类7731万吨,333类14792万吨。预测资源量(334)?8012万吨。

(5)贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心(以下简称“中心”)2011年9月,根据黔国土资矿管函[2011]424号文“关于划定贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿矿区范围”的通知(与目前采矿证矿区范围一致),为贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿编制《贵州省桐梓县花秋二矿煤炭资源储量核实报告》。该储量核实报告已经过贵州省国土资源勘测规划研究院(黔国土规划院储审字[2012]80号)的评审,并在贵州省国土资源厅备案(黔国土资储备字[2012]70号)。根据评审备案文件,截止2011年8月31日,保有资源储量(121b+122b+333+334?)34371万吨(其中硫分大于3%的15528万吨)。其中(121b)4311万吨(其中硫分大于3%的1547万吨);(122b)7683万吨(其中硫分大于3%的2899万吨);(333)15085万吨(其中硫分大于3%的7670万吨),(334)?7652万吨(其中硫分大于3%的3412万吨)。预测煤层气资源量51.5亿立方米。

9 矿区地质概况

9.1 井田地质

(1) 地层

矿区及周边出露地层由下至上分别为中二叠统茅口组(P_2m),上二叠统龙潭组(P_3l),长兴组(P_3c),下三叠统夜郎组(T_1y)和茅草铺组(T_1m)以及第四系(Q)。

龙潭组是为含煤地层,厚度67.51-99.22m,平均79.12m。

(2) 构造

位于周市坝向斜北西翼,地层走向NE-SW,倾向SE,倾角 $10\sim 34^\circ$,一般为 16° ,整体为一单斜构造,次一级褶曲不发育,发育断层32条。其中落差大于20m的21条,落差小于20m的11条。

9.2 煤层特征

龙潭组含煤8~14层,一般为12层,煤层总厚度8.87~13.65m,平均厚度为11.60m,含煤系数14.8%,含可采煤层5层,其中全区可采4层,局部可采1

层，从上至下依次编号为 3、5、9、15、16 煤层，可采煤层厚度为 6.43~15.67m，平均厚度为 8.62m，可采煤层含煤系数为 10.90%。各煤层特征如下：

(1) 3 煤层

厚度稳定，厚 0.56~2.74m，平均 1.17m。其中不可采点一个，即 502 孔，厚度为 0.56m，其余均可采，结构简单，基本为单一煤层，只有 J102、202、J202、J401、1001、1102 孔有夹矸一层，夹矸为泥岩及炭质泥岩。

顶板：为石灰岩，致密、坚硬，有时石灰岩与煤层之间夹 0.32m 炭质泥岩或泥岩；底板：为粉砂质泥岩或泥岩，较松散。

夹矸：基本为单一煤层，少数钻孔有一层夹矸。

(2) 5 煤层

厚度有一定变化，厚度为 0.80~3.79m，平均 1.82m，所有见煤点均可采，且有一层夹矸，7 勘查线至 10 勘查线之间基本为单一煤层，无夹矸，含硫量变化大，其含硫量为 0.37~8.03%。往南部有变薄趋势。

直接顶板为泥岩，伪顶为泥质粉砂岩、粉砂岩；底板为泥岩、粉砂质泥岩。

夹矸：普遍有一层夹矸，在 7 勘查线至 9 勘查线为单一煤层。

(3) 9 煤层

厚度变化较大，厚度为 0.95~9.62m，除 503 孔只有 0.95m 外，其余均大于 1.00m，在 703 孔及 1102 孔为异常特厚点，是本井田主要煤层，硬度除上分层稍硬外，其余硬度较低，从钻孔及小煤矿采样看，均以粉煤为主。结构较复杂，有 1-4 层夹矸，一般为一层夹矸。少数单一煤层。

顶、底均为泥岩，少数粉砂质泥岩，较松散。

夹矸：基本上有 1-2 层夹矸，个别钻孔为单一煤层，1102 号孔有 4 层夹矸。

(4) 15 煤层

厚度变化较大，厚度为 0~3.07m，大部可采，2 勘查线至 6 勘查线及 11 勘查线附近达到最低可采厚度，其余均不可采，701 孔为尖灭点。

顶板为泥质粉砂岩，底板一般为粉砂岩，少量为泥岩。

夹矸：达到可采厚度的见煤点均有一层夹矸，不可采点基本上为单一煤层。

(5) 16 煤层

厚度变化不大，厚度为 0.44~4.63m，平均 1.64m，在 703 孔、J403 孔、901 孔、1102 孔出现不可采点，其余均可采，结构有 1~2 层夹矸，硬度相对较大，从小煤矿采出的煤样看，基本上以块状及碎块状为主，含硫量高，燃烧时有臭味，而且有机硫相对高于其它煤层。

顶板为泥质粉砂岩，有时直接顶板为泥岩。底板为铝土质泥岩，有时煤层与铝土质泥岩之间夹 0.23m 左右炭质泥岩。

夹矸：基本上有 1-2 层夹矸，少数单一煤层。

可采煤层特征一览表

煤层号	煤层总厚 (m) 最小-最大 平均(点数)	采用厚度 (m) 最小-最大 平均(点数)	夹矸 层数	夹矸厚度 (m)	复杂 程度	变化特征
3	<u>0.56-2.74</u> 1.17(41)	<u>0.56-2.74</u> 1.13(41)	<u>0-1</u> 0(40)	<u>0.02-0.50</u> 0.19(6)	简单	厚度稳定，有夹矸时增厚。
5	<u>0.80-3.79</u> 1.82(43)	<u>0.80-3.27</u> 1.52(43)	<u>0-1</u> 0(31)	<u>0.21-0.43</u> 0.31(22)	较复杂	厚度变化不大，基本上有一层夹矸，7-10 线无夹矸。
9	<u>0.95-9.62</u> 3.31(44)	<u>0.95-9.21</u> 3.09(44)	<u>0-2</u> 0(29)	<u>0.05-0.62</u> 0.28(25)	较复杂	厚度变化大，在 1102 号孔及 703 号出现异常增厚点。
15	<u>0-3.07</u> 0.92(45)	<u>0.19-2.50</u> 0.79(45)	<u>0-2</u> 0(49)	<u>0.05-0.63</u> 0.28(21)	较复杂	厚度变化大，702 号孔为零点，零星可采。
16	<u>0.44-4.63</u> 1.64(46)	<u>0.44-2.78</u> 1.39(46)	<u>0-2</u> 1(31)	<u>0.05-0.22</u> 0.13(19)	较复杂	厚度变化不大，702 孔、J403 孔、703 孔为不可采点。

可采煤层稳定程度评价表

煤层号	煤层厚度 (m) 最小-最大 平均	稳定程度评价				对比程度
		可采率 (%)	变异系数	可采程度	稳定程度	
3	<u>0.56-2.74</u> 1.17	98	27	全区可采	较稳定	可靠
5	<u>0.80-3.79</u> 1.82	100	34	全区可采	较稳定	可靠
9	<u>0.95-9.62</u> 3.31	100	39	全区可采	较稳定	可靠
15	<u>0-3.07</u> 0.92	38	67	大部可采	较稳定	可靠
16	<u>0.44-4.63</u> 1.64	92	25	基本可采	较稳定	可靠

9.3 煤质

(1) 煤岩类型

煤岩成分主要以亮煤为主，少量暗煤。煤的显微组分：镜质组含量 85.90-90.17%，平均含量为 88.16%。煤的惰质组含量为 9.83-14.10%，平均含量为 11.84%。无机显微组分以粘土矿物为主，少量石英、方解石，无机组分含量 16.22%。

(2) 煤的主要指标

查明 3、5、9、15、16 煤层均为无烟煤（WY3），原煤（Vdaf%为浮煤）主要指标平均值：

煤层号	Ad%	St, d%	Vdaf%	Qgr, d (MJ/Kg)
3	22.53	4.65	11.74	27.04
5	20.84	2.99	12.40	27.21
9	19.40	1.57	10.49	27.93
15	28.83	5.00	12.64	24.08
16	22.29	4.27	12.50	26.49

煤灰熔融性：3、15 煤层为低熔灰分；5、9、16 煤层为高熔灰分。

抗碎强度（SS）：9 煤层、16 煤层抗碎强度级别均为中强度煤。

煤对二氧化碳化学反应性（ α ）：属煤对二氧化碳还原率较低的煤层。

热稳定性（TS）：3 煤层属中等热稳定性煤（MTS）；5、9、16 煤层属较高热稳定性煤（RHTS）。

可磨性（HGI）：主要可采煤层可磨性指数为 45-118.9 煤层属极易磨煤（UEG）；3、15、16 煤层为易磨煤；16 煤层为中等可磨煤（MG）。

根据煤质化验资料表明，本矿煤种单一，属无烟煤 3 号。本矿的无烟煤具有中灰、中硫分-高硫分、特低磷、一级含砷、低氯、中高固定碳、高热值的特点。主要作动力用煤、化工用煤。

9.4 矿山开采技术条件

9.4.1 水文地质、工程地质及环境地质条件

当地最低侵蚀基准面为+475m。矿井地下水以大气降水补给为主，龙潭组含裂隙水，主要矿体中深部位于当地侵蚀基准面（475m）以下，构造破碎带富水性较

弱。在浅部井田以龙潭组充水为主，属裂隙充水矿床，水文地质条件简单；但当开采过程中，一旦沟通上部长兴组和下部茅口组含水层时，水文地质条件将发生变化，水文地质条件复杂。

矿区内存在滑坡、崩塌等不良地质现象，工程地质复杂程度为中等。

本区地震烈度小于 VI 度，煤矿的开采对地下水有影响，环境地质条件中等。地温梯度正常，9 线、4 线、1 线深部各有一处正常背景值下的高温区。

9.4.4 其他开采技术条件

瓦斯：钻孔瓦斯解析成果显示，可采煤层属富甲烷煤层，瓦斯浓度为 69.28%-99.55%，瓦斯含量（可燃基）7.67-32.10ml/g。据“黔能源煤炭【2011】580 号”文件，3、5、9 煤层具有煤与瓦斯突出危险性，本矿为煤与瓦斯突出矿井。煤尘有爆炸性危险性。

自然倾向等级：3、5 煤层易自燃，9 煤层自燃，16 煤层不易自燃。

10. 矿区开发现状

花秋二矿于 2012 年投入生产，由于经营状况原因，2014 年 8 月份停产。2016 年 6 月贵州赤天化集团收购，2017 年通过二级质量标准化验收，矿井恢复生产。

矿井自 2012 年投产以来，先后开采东一采区 10302→10303→10304→10901→11604→11605→11606→11603 采面，受浅部断层影响，采煤工作面一直沿用高档普采工艺，机械化程度低，采面顶板采用单体液压支柱+铰接顶梁支护，职工劳动强度大、工作效率低、年产量维持在 12 万 t~20 万 t 之间。

矿井于 2022 年 2 月底开始进行机械化改造，目前还处于改造进程中，预计 2023 年 9 月改造完成。设计改造后生产规模达到 60 万吨/年。

11. 评估方法

评估对象为技术改造矿山，矿区范围内的矿产资源储量已经贵州省国土资源勘测规划研究院评审，并在贵州省国土资源厅备案（黔国土资储备字[2012]70 号，2012 年 4 月 12 日），企业在评估基准日之前已生产多年，并委托江西省煤矿设计院编制了《贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿机械化改造可行性研究报告》（2022 年 3 月）。鉴于评估对象具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益能用货币计量，根据《矿业权评估管理办法（试行）》、《收益途径评

估方法规范》(CMVS12100-2008)(以下简称“《收益途径评估方法规范》”),确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为:

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

其中: P ——矿业权评估价值;

CI ——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。

12. 评估技术经济指标参数

本项目评估利用的资源储量主要依据《贵州省桐梓县花秋二矿煤炭资源储量核实报告》(贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心, 2011年12月, 以下简称“储量核实报告”)及其评审意见书(黔国土规划院储审字[2012]80号, 2012年4月5日);《贵州赤天化能源有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿2022年储量年度报告》及评审意见(贵州永风矿山科技服务有限公司, 2022年12月, 以下简称“2022年储量年报”)。

其他主要技术经济指标参数的选取参考《贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿机械化改造可行性研究报告》(江西省煤矿设计院, 2022年3月, 以下简称“可研报告”)、《矿业权评估技术基本准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、《收益途径评估方法规范》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

经核实, 由贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编写的“储量核实报告”, 其资源储量的估算范围在本次委托评估范围内; 资源储量归类编码符合《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-1999)标准; 估算工业指标符合《煤、泥炭地

质勘查规范》(DZ/T215—2002)的一般工业指标及要求。“储量核实报告”采用地质块段法方法估算资源储量,估算参数选择合理,估算结果可靠,所提交的资源储量通过贵州省国土资源勘测规划研究院审查,并在贵州省国土资源厅备案。因此,“储量核实报告”中的资源储量可以作为本次采矿权评估的依据。

由贵州永风矿山科技服务有限公司编写的“2022年储量年报”,其资源储量的估算以“储量核实报告”为基础;资源储量归类编码符合《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-2020)标准;估算工业指标符合《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T 0215-2020)的一般工业指标及要求。“2022年储量年报”估算参数选择合理,估算结果可靠,并经过了专家评审。因此,“2022年储量年报”中的资源储量可以作为本次采矿权评估的依据。

本次评估有关矿井技术经济指标的选择主要依据江西省煤矿设计院编制的《贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿机械化改造可行性研究报告》(2022年3月,以下简称“可研报告”)。“可研报告”设计的生产规模、采煤方法、开拓运输方式等技术方案符合有关设计规范要求,因此可以作为本次采矿权评估技术参数选取的主要依据;其他技术经济指标根据《矿业权评估技术基本准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、《收益途径评估方法规范》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

12.1 评估基准日保有资源储量

根据《储量核实报告》及其“评审意见书”,确定截至2011年8月31日,评估范围内煤炭资源总量为34731万吨,其中(121b)4311万吨,(122b)7683万吨,(333)15085万吨;(334)?7652万吨。

按硫分划分,(St,d)<3%的资源量19203万吨,其中:(121b)2764万吨,(122b)4784万吨,(333)7415万吨;(334)?4240万吨;(St,d)≥3%的资源量15528万吨,其中:(121b)1547万吨,(122b)2899万吨,(333)7670万吨;(334)?3412万吨。各煤层的储量详见下表。

按硫分划分	煤层	截止2011年8月31日保有资源储量				
		121b	122b	333	334?	小计
(St,d)<	5	1047.00	1484.00	2939.00	1521.00	6991.00

3%	9	1717.00	3300.00	4476.00	2719.00	12212.00
	小计	2764.00	4784.00	7415.00	4240.00	19203.00
(St, d) ≥ 3%	3	695.00	1154.00	2521.00	1334.00	5704.00
	15	0.00	0.00	1014.00	682.00	1696.00
	16	852.00	1745.00	4135.00	1396.00	8128.00
	小计	1547.00	2899.00	7670.00	3412.00	15528.00
合计	4311.00	7683.00	15085.00	7652.00	34731.00	

根据“2022年储量年报”及企业提供的储量动用表，2011年9月至2022年12月共计动用储量128.32万吨，2023年1-5月份动用储量2.53万吨，则截止评估基准日2022年3月31日，评估范围内保有资源储量34600.15万吨，其中(121b)4189.98万吨，(122b)7676.57万吨，(333)15081.60万吨；(334)?7652.00万吨。

根据《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)和《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》(自然资办函(2020)1370号)评估将原来的储量类型套改为新的资源量类型。其中(121b)资源量对应探明资源量，(122b)资源量对应控制资源量，(333)资源量对应推断资源量，(334?)对应潜在矿产资源，则矿区范围内保有资源量为34600.15万吨。其中探明资源量4189.98万吨，控制资源量7676.57万吨，推断资源量15081.60万吨；潜在矿产资源7652.00万吨。

2011年9月至2023年5月储量动用统计表

按硫分划分	煤层	2011年9月-2022年12月底动用资源储量					2023年1-5月份动用储量				
		121b	122b	333	334?	小计	121b	122b	333	334?	小计
(St, d) < 3%	5					0.00					0.00
	9	2				2.00					0.00
	小计	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(St, d) ≥ 3%	3	31.80	0.60			32.40					0.00
	15					0.00					0.00
	16	84.69	5.83	3.40		93.92	2.53				2.53
	小计	116.49	6.43	3.40	0.00	126.32	2.53	0.00	0.00	0.00	2.53
合计		118.49	6.43	3.40	0.00	128.32	2.53	0.00	0.00	0.00	2.53

评估基准日保有资源储量表

按硫分划分	煤层	评估基准日保有资源储量				
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	小计
(St, d) < 3%	5	1047.00	1484.00	2939.00	1521.00	6991.00
	9	1715.00	3300.00	4476.00	2719.00	12210.00
	小计	2762.00	4784.00	7415.00	4240.00	19201.00
(St, d) ≥ 3%	3	663.20	1153.40	2521.00	1334.00	5671.60
	15	0.00	0.00	1014.00	682.00	1696.00
	16	764.78	1739.17	4131.60	1396.00	8031.55
	小计	1427.98	2892.57	7666.60	3412.00	15399.15
合计		4189.98	7676.57	15081.60	7652.00	34600.15

12.2 评估基准日评估利用资源储量

评估利用资源储量 = Σ (基础储量 + 各级别资源量 × 该级别资源量可信度系数)。

根据《可研报告》，16号煤层中除一采区外，其它采区由于未做水文地质补勘，在没有掌握茅口组灰岩强含水层的含水性、水压、溶洞、落水洞等情况下暂不开采。根据计入工业储量的数据倒算出暂不开采的量为6289.32万吨，其中探明资源量527.00万吨，控制资源量1713.00万吨，推断资源量4049.32万吨。

根据《中国矿业权评估准则》，评估利用的资源储量：参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量；通过经济合理性分析表明应属于边际经济和此边界经济的，通常不作为评估利用资源储量；矿产勘查报告中出现的边际经济基础储量和次边际经济资源量原则上不参与评估计算。但设计或实际利用的，或虽未设计或实际利用，评估时需进行经济分析认为属经济可利用的，可作为评估利用资源储量；内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，分别按以下原则处理：探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取1.0；推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数可考虑在0.5~0.8范围取值。据此，本次评估探明资源量和控制资源量全部参与评估计算；根据可研报告，推断资源量按照可信度系数0.8进行取值，潜在矿产资源不参与评估计算。则：

则截止评估基准日评估利用资源储量：

评估利用的资源储量 = Σ (基础储量 + 推断资源量 \times 该类型资源量的可信度系数)

$$= 18452.37 \text{ (万吨)}$$

详见下表。

煤层	评估基准日保有资源储量					设计暂不开采量			TD 资源 量可 信度 系数	截止评估 基准日评 估利用的 资源储量
	TM	KZ	TD	潜在矿 产资源	小计	TM	KZ	TD		
5	1047.00	1484.00	2939.00	1521.00	6991.00				0.80	4882.20
9	1715.00	3300.00	4476.00	2719.00	12210.00					8595.80
小计	2762.00	4784.00	7415.00	4240.00	19201.00					13478.00
3	663.20	1153.40	2521.00	1334.00	5671.60					3833.40
15	0.00	0.00	1014.00	682.00	1696.00					811.20
16	764.78	1739.17	4131.60	1396.00	8031.55	527.00	1713.00	4049.32		329.77
小计	1427.98	2892.57	7666.60	3412.00	15399.15					4974.37
合计	4189.98	7676.57	15081.60	7652.00	34600.15					18452.37

12.3 采煤方法、开采工艺及产品方案

12.3.1 开采、开拓方案和采煤工艺

矿山采用井工开采，采煤工作面改造前一直采用高档普采的采煤工艺，全部垮落法管理顶板；根据可研报告，改造后采用采用走向长壁采煤法，综合机械化采煤工艺。

采出原煤经刮板机、皮带输送机运输至井底煤仓，再通过主井强力皮带输送机出地面。

12.3.2 产品方案

产品方案为原煤（筛分后的块煤与末煤），主要作为化工企业用煤，少量供电厂及当地民用。

12.4 评估基准日可采储量

可采储量是指评估利用资源储量扣除各种损失后可采出的煤炭资源储量。

可采储量 = 评估利用资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

$$= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}$$

(1) 设计损失量

根据《可行性研究报告》，设计损失量包括永久煤柱损失和保护煤柱损失。
北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市大兴区鸿坤金融谷 14 号楼东塔 3-4 层
电话：010-83557569 传真：010-83557801 E-mail: bfys@icn.com.cn 邮编：100162

其中，永久煤柱损失包括断层煤柱 2262.00 万吨、煤层露头防水煤柱 1637.00 万吨、公路河路煤柱 412.00 万吨、井田境界煤柱 913.00 万吨、断层带煤柱 1582.00 万吨，小计 6806.00 万吨。

保护煤柱损失包括工业场地煤柱 259.00 万吨、主要井巷煤柱 2880.00 万吨，小计 3139.00 万吨。

设计未提及储量动用期间的核销煤柱，根据企业提供的资料，储量动用期间核销煤柱为 33.20 万吨。

(2) 采矿损失率

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

厚煤层（大于 3.50 米）不应小于 75%；

中厚煤层（1.3~3.50 米）不应小于 80%；

薄煤层（小于 1.30 米）不应小于 85%。

根据储量核实报告中所述各煤层的平均厚度及可研报告，本次评估确定 5、9、16 煤层采区回采率取值 80%，3 和 15 煤层采区回采率取值 85%，详见附表二。

则评估矿区评估基准日的可采储量为 6932.60 万吨。

煤层	永久煤柱损失					保护煤柱			核销煤柱	煤层厚度 (m)	采矿回采率	截止评估基准日可采储量
	断层	煤层露头及防水	公路、河流	井田境界	断层带	工业场地	主要井巷	合计				
5	508	343	94	220	518	61	710	771.00		1.82	80%	1942.56
9	1052	899	210	438	554	135	1458	1593.00		3.31	80%	3079.84
3	570	316	83	223	344	45	566	611.00	7.12	1.17	85%	1439.49
15	102	65	20	27	135	13	140	153.00		0.92	85%	262.82
16	30	14	5	5	31	5	6	11.00	26.08	1.64	80%	207.88
合计	2262.00	1637.00	412.00	913.00	1582.00	259.00	2880.00	3139.00	33.20			6932.60

12.5 矿山生产规模及服务年限

12.5.1 生产规模

根据采矿许可证，证载生产规模 60 万吨/年，可研报告的设计规模亦为 60 万吨/年。因此本次评估生产规模取值 60 万吨/年。

12.5.2 矿山服务年限

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地 址：北京市大兴区鸿坤金融谷 14 号楼东塔 3-4 层
电话：010-83557569 传真：010-83557801 E-mail: bfys@icn.com.cn 邮编：100162

根据确定的矿山生产能力，由下列公式计算矿山的 service 年限：

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

式中：T——服务年限；

Q——可采储量；

A——生产能力；

K——储量备用系数。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿井地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。结合可研报告，该矿构造复杂程度为中等，煤层较稳定，K 取 1.4，则评估确定储量备用系数为 1.4。

$$T = 6932.60 \div (60.00 \times 1.4) = 82.53 \text{ (年)}$$

12.5.3 评估计算服务年限

根据采矿权人提供的《关于贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿探矿权价款评估备案证明》（黔国土资矿评备字[2010]6号）及其付款收据，采矿权人已足额缴纳采矿权价款 8418.27 万元，采矿权价款对应可采资源储量为 2520.00 万吨。本次评估以采矿权收购为评估目的，那么纳入评估范围的应该是已缴纳采矿权价款对应的剩余可采资源储量。

采矿权人未提供采矿权价款缴纳以来的采出矿量，根据储量动用统计表及各层的回采率，评估人员计算出期间的可采出储量为 103.58 万吨（=32.4×85%+2.00×80%+（93.92+2.53）×80%），因此已缴纳采矿权价款对应的剩余可采资源储量为 2416.42 万吨（=2520.00-103.58）。

根据《可行性研究报告》，自 2022 年 2 月 28 日起矿山生产同时进行为期 6 个月的机械化改造，机械化改造后，矿山生产规模稳步提升，设计 2022 年产出煤炭 32 万吨，2023 年 40 万吨，2024 年 50 万吨，2025 年达产 60 万吨。据评估人员现场调查及搜集到的资料，技改期有所延长，预计 2023 年 9 月底完成。技改期可以继续生产，预计 2023 年 6-12 月产出煤炭 10 万吨，2024 年 35 万吨，2025 年 45 万吨，2026 年达产 60 万吨。

评估按照企业提供的资料进行计算，2023年4-12月产出煤炭10万吨，2024年35万吨，2025年45万吨，2026年达产60万吨。2026年至2052年每年产量60万吨，2053年1-4月产量16.01万吨，累计产出原煤1726.01万吨，评估计算服务年限29.85年。

12.6 销售收入

(1) 煤炭价格趋势分析

评估人员从WIND数据库中查询到贵阳无烟煤（Q5000）从2013年至2023年5月份的煤炭坑口价，在此期间的价格趋势如下图所示。从图上可以看出，贵州无烟煤价格在2017年至2020年期间保持在550-600元/吨之间，价格相对平稳，从2021年是价格迅速增长的一年，从600元/吨涨到了1000元/吨，2022年价格略有下降，但基本保持在900元以上的高位。



数据来源：同花顺FinD

(2) 销售价格确定

根据《中国矿业权评估准则》，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。不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、

评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。一般建议使用定性分析法和定量分析法确定矿产品市场价格。

本评估对象产品方案为筛分后的块煤与末煤。块煤主要供化工企业用煤（市场煤），末煤直接销往桐梓电厂或当地民用。价格根据产品热值的不同而变化。

企业提供的近几年的销售数据如下表所示。

年份	产品名称	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	备注（是否含税及运费情况）
2018年	电煤	43,871.79	304.49	含税不含运费
	市场煤	175,023.22	506.17	含税不含运费
	合计	218,895.01		
2019年	电煤	2,499.64	351.89	含税不含运费
	市场煤	79,418.32	420.66	含税不含运费
	合计	81,917.96		
2020年	电煤	48,824.10	342.22	含税不含运费
	市场煤	67,514.58	592.44	含税不含运费
	合计	116,338.68		
2021年	电煤	33,252.16	440.01	含税不含运费
	市场煤	132,053.28	679.87	含税不含运费
	合计	165,305.44		
2022年	电煤	21,487.66	196.46	含税不含运费
	市场煤	76,380.29	1,026.41	含税，部分含运费（运费均为30元，下同）
	合计	97,867.95		
2023年1-5月	电煤			
	市场煤	29,674.48	654.21	含税部分含运费
	合计	29,674.48		

根据企业财务人员提供的资料，2022年和2023年分别有22034.5吨和15462.76吨原煤销售含有运费，运费为30元/吨。

此外，从2023年1月开始，企业对电厂占年产能的30%的保供用煤已取消，保供任务转为保供桐梓化工。根据企业提供的资料及与企业财务人员的沟通了解到，2023年之前销售的保供电煤，在同等煤质情况下价格约比市场价低1-2元/100大卡，保供用煤的平均热值在3000大卡左右，评估按1.5元/100大卡计算，则保供电煤的价格比市场价约低45元/吨。

对以上销售数据扣除运费和对电煤价格市场价调整后，企业近几年的销售数据如下表。

年份	产品名称	销售量(吨)	销售单价(元/吨)	备注(是否含税及运费情况)
2018年	电煤	43,871.79	349.49	含税不含运费(下同)
	市场煤	175,023.22	506.17	
	合计	218,895.01	474.77	
2019年	电煤	2,499.64	396.89	
	市场煤	79,418.32	420.66	
	合计	81,917.96	419.93	
2020年	电煤	48,824.10	387.22	
	市场煤	67,514.58	592.44	
	合计	116,338.68	506.32	
2021年	电煤	33,252.16	485.01	
	市场煤	132,053.28	679.87	
	合计	165,305.44	640.67	
2022年	电煤	21,487.66	241.46	
	市场煤	76,380.29	1,017.75	
	合计	97,867.95	847.31	
2023年1-5月	电煤			
	市场煤	29,674.48	638.58	
	合计	29,674.48	638.58	

评估对以上 2018 年以来 5 年期间的数据进行平均，计算出原煤价格 591.45 元/吨，不含税价 523 元/吨（取整）。同时结合同花顺数据库中的煤价整体变化趋势，评估人员认为该煤价能够反映当前及今后的煤价水平，因此取原煤价格 523 元/吨。

(3) 销售收入

假设本矿井生产的原煤产品全部销售，则：

$$\begin{aligned}
 \text{正常生产年份销售收入} &= \text{年原煤产量} \times \text{销售价格} \\
 &= 60 \text{ 万吨/年} \times 523 \text{ 元/吨} \\
 &= 31380.00 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

(详见附表三)

12.7 投资估算

12.7.1 后续勘查投资

矿山已达到矿山基建条件，无需后续地质勘查投入。

12.7.2 固定资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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。评估基准日已形成固定资产，包括生产矿山评估基准日已形成固定资产、在建工程。

其中评估基准日已形成的固定资产参照统一基准日的资产评估结果；未来建设固定资产投资参考 2022 年 3 月编制的《可研报告》。根据《可研报告》，矿山生产规模拟达到 60.00 万吨/年，除需利用现有固定资产投资外，还需要在技改期（2022 年 3 月开始）投入 7,632.62 万元的机械设备及安装费，在 2025 年达产期投入 5,176.66 万元的机械设备及安装费。

（1）利用现有固定资产投资

根据同一基准日资产评估结果，矿山现有固定资产评估原值 41171.41 万元，净值 24646.77 万元，其中，井巷工程评估原值 18417.04 万元，净值 12878.89 万元；房屋建筑物及构筑物评估原值 15194.61 万元，净值 8676.07 万元；机械设备及安装评估原值 7559.76 万元，净值 3091.81 万元。

本次评估利用现有固定资产投资按净值 24646.77 万元，于评估基准日一次性投入，生产期按年计提折旧，评估计算期末回收残余值。

（2）技改期固定资产投资

根据资产评估结果，企业在 2022 年 3 月至评估基准日已投入机器设备原值 1117.21 万元，折算为含税价 1262.45 万元，则技改期后续（2023 年 6 月至 2023 年 9 月）投入机械设备及安装费 6370.17 万元，生产期按年计提折旧，评估计算期末回收残余值。

（3）2026 年达产年固定资产投资

达产期投入 5,176.66 万元的机械设备及安装费，在 2026 年初一次性投入，生产期按年计提折旧，评估计算期末回收残余值。

（详见附表一、附表四）。

12.7.3 无形资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，通过以出让、转让或其他方式取得的一定年期的土地使用权，将土地使用价格计为无形资产投资，以摊销方式逐年回收。通过出让、转让或其他方式取得土地使用权，取得时间短、且土地市场价格变化不大时，可以其账面价值（摊余价值）确定评估用土地使用权投资额。土

地市场价格变化较大时，可以参考土地使用权市场交易价格，或参考国务院国土资源行政主管部门颁布的工业用地最低出让价标准或者矿产所在地国土资源行政主管部门颁布的同用途、同级别土地的基准地价标准估算评估用土地使用权价格。

根据同一基准日资产评估结论，花秋二矿采矿用地的土地使用权有效期 2059 年 12 月，评估价值 3161.07 万元。据此评估取无形资产（土地）投资为 3161.07 万元。

12.7.4 流动资金投资

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，流动资金可按分项估算法计算，详细如下：

项目	基数内容	周转次数	取值	基数	计算
应收款项	年经营成本	9~12	10.00	14302.42	1430.24
辅助材料	年辅助材料费	4~8	6.00	885.13	147.52
燃料	年燃料费	6~12	9.00	796.46	88.50
在产品	年外购材料、燃料及动力+年工资及福利费+年修理费+年其他制造费用	10~24	16.00	10325.24	645.33
产成品	年经营成本	10~24	16.00	14302.42	893.90
现金	年经营成本一年外购直接材料费一年修理费	10~24	16.00	12687.04	792.94
应付款项	年辅助材料、外购动力、燃料费用	9~12	10.00	1681.59	168.16
流动资金合计					3830.27

流动资金在投产期第一年开始投入，并按照产能比例逐年流出，在评估计算期末回收全部流动资金。

12.8 成本费用

12.8.1 关于成本估算的原则与方法的说明

总成本费用是指项目在一定时期（通常为一年）生产和销售产品所花费的全部成本和费用。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，成本费用参数可以参考矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定，

对于生产矿山，也可以根据矿山正常生产经营过程中的财务数据确定。本评估矿山在评估基准日时的年产量距离达产差距较大，其财务数据难以反映达产矿山正常生产成本，因此本次评估参考“可研报告”中的单位成本进行估算。

“可研报告”编制于 2022 年 3 月，距离本次评估基准日时间很近，本次评估不再对成本进行价格指数调整。“可研报告”中对达产前各年（2022 年、2023 年、2024 年）及达产时（2025 年）的生产成本分别进行了估算，由于企业机械化改造尚未完成，由原来的 2022 年底顺延至 2023 年 9 月份，达产年由 2025 年调整至 2026 年，本次评估参考可研报告并结合企业提供的生产计划对 2023 年、2024 年、2025 年、2026 年的生产成本分别进行了估算。

总成本费用采用“费用要素法”计算，由材料费、燃料动力费、职工薪酬费、修理费、维简费、井巷工程基金、安全费用、折旧费、环境治理保证金、其他支出、摊销费、利息支出（财务费用）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、摊销费和利息支出（财务费用）确定。各项成本费用确定过程如下：

12.8.2 外购材料费

根据可研报告，2022 年-2025 年各年外购材料的单位成本分别为 24.3 元/吨、22 元/吨、19.6 元/吨和 16.67 元/吨，评估将其折算为不含税价，并按达产计划进行顺延后，2023 年-2026 年单位原煤材料费为 21.50 元/吨、19.47 元/吨、17.35 元/吨和 14.75 元/吨。基本反映本矿经济技术条件及当地市场水平指标。

12.8.3 外购燃料及动力费

根据可研报告，2022 年-2025 年各年燃料及动力费原煤单位成本为 23.57 元/吨、20 元/吨、16 元/吨和 15 元/吨，评估将其折算为不含税价，并按达产计划进行顺延后，2023 年-2026 年单位原煤燃料及动力费为 20.86 元/吨、17.70 元/吨、14.16 元/吨和 13.27 元/吨。基本反映本矿经济技术条件及当地市场水平指标。

12.8.4 职工薪酬

根据可研报告，2022 年-2025 年各年单位原煤职工薪酬为 162.95 元/吨、145.98 元/吨、131.78 元/吨和 122.32 元/吨，评估按达产计划进行顺延后，取 2023 年-2026 年单位原煤职工薪酬分别为 162.95 元/吨、145.98 元/吨、131.78

元/吨和 122.32 元/吨。

12.8.5 折旧费

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。

房屋构筑物 and 机器设备根据固定资产的原值（或投资），采用不同的折旧年限进行折旧计算；固定资产计提完折旧后，折旧结束时点回收固定资产的残值，下一时点以不变价原则投入等额初始投资的更新资金，评估计算期末回收固定资产余值，不考虑固定资产的清理变现费用。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物折旧年限一般为 20-40 年，本次评估按 25 年提取折旧，残值率均取 5%；机器设备折旧年限一般为 8-15 年，本次评估按 10 年提取折旧；残值率均取 5%。

据《中华人民共和国增值税暂行条例》（1994 年 1 月 1 日起施行，2008 年 11 月 5 日国务院第 34 次常务会议修订通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行）规定，设备投资估算按含增值税价估算（固定资产投资估算表及现金流量表），设备折旧应按不含增值税的原值估算。另根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税【2016】36 号），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（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

则单位原煤折旧费为（以 2026 年达产年为例，其余年份详见附表六）：

原房屋建筑物折旧费 = $15194.61 \times (1-5\%) \div 25 = 577.40$ （万元）

机器设备折旧费 = $5779.76 \times (1-5\%) \div 10 = 718.18$ （万元）

2023 年新增机器设备折旧费 = $6370.17 \div 1.13 \times (1-5\%) \div 10$
= 535.55（万元）

$$\begin{aligned} 2026 \text{ 年新增机器设备年折旧额} &= 5716.66 \div 1.13 \times (1-5\%) \div 10 \\ &= 480.60 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{单位原煤折旧费} &= (577.40 + 718.18 + 535.55 + 480.60) \div 60 \\ &= 38.53 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

12.8.5 维简费及井巷工程基金

根据《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》(财建[2004]119号文)及《贵州省人民政府办公厅关于煤矿维简费提取和管理使用有关问题的通知》(黔府办发[2005]21号)规定,贵州省煤矿维简费标准为10.50元/吨,其中含井巷工程基金2.50元/吨。本次评估单位维简费取8.00元/吨。其中折旧性质的单位维简费为4.00元/吨,更新性质的单位维简费为4.00元/吨。

12.8.6 修理费

可研报告按照固定资产原值及修理费率计算修理费,其中综采综掘设备按5%,其他设备按2.5%计算,单位原煤修理费6.52元/吨;本次评估按照机器设备4%重新计算,确定2023年-2026年单位原煤修理费(不含税)分别为30.79元/吨、15.08元/吨、11.73元/吨和12.17元/吨。

12.8.7 安全费用

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号及企业提供的资料,本矿井属于瓦斯突出矿井,安全费为50元/吨,本次评估据此取安全费用50元/吨。

12.8.8 摊销费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,摊销费包括无形资产(含土地使用权)、其他长期资产、以及后续勘查投资的摊销。本项目评估无形资产投资为3161.07万元。根据《矿业权评估参数指导意见》,当土地使用权剩余使用年限大于评估计算的服务年限时,以评估计算的服务年限作为土地使用权摊销年限。则单位原煤摊销费为:

$$\text{单位原煤摊销费} = 3161.07 \div 1726.01 = 1.83 \text{ (元/吨)}$$

12.8.9 矿山环境治理费用、土地复垦费用

可研报告参照同类型矿井，按 10 元/t 估算。本次评估参考企业提供的有关资料重新计算。

(1) 环境恢复治理费用

根据《贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿（煤矿）矿山地质环境保护与恢复治理方案》，矿山环境恢复治理工程总投入 31,449.88 万元，矿山地质环境保护与恢复治理年限为 56 年，由此计算出矿山地质环境保护与恢复治理费用 9.36 元/吨，因此取单位环境恢复治理费用为 9.36 元/吨。

(2) 土地复垦费用

土地复垦费用根据《贵州徐矿花秋矿业有限责任公司花秋二矿土地复垦方案报告书》，土地复垦工程总投入 9,024.35 万元，扣除基本预备费和风险金合计 690.38 万元后，为 8311.53 万元，方案对应生产年限 20 年，则单位原矿土地复垦成本为 6.93 元/吨，因此本次评估中取单位土地复垦费用为 6.93 元/吨。

12.8.10 利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时财务费用根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，贷款利率按评估基准日执行的一年期贷款年利率 3.65%计算，单利计息，则单位原煤利息支出计算过程如下：

$$\text{利息支出} = 3830.27 \times 70\% \times 3.65\% \div 60 = 1.63 \text{ (元/吨)}$$

本次评估选取采选单位原煤利息支出为 1.63 元/吨。

12.8.11 其它费用

根据“可研报告”，2022 年至 2025 年单位其他支出分别为 10.44 元/吨、8.35 元/吨、6.68 元/吨和 5.57 元/吨，包括矿产资源使用费和其他费用，本次评估按照达产计划顺延后，取 2023 年至 2026 年单位其他费用分别为 10.44 元/吨、8.35 元/吨、6.68 元/吨和 5.57 元/吨。

12.8.12 总成本费用及经营成本

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

经估算，评估对象 2023 年、2024 年、2025 年及 2026 年达产期的单位总成本费用分别为 415.76 元/吨、339.15 元/吨、302.64 元/吨 和 286.86 元/吨，单位经营成本分别为 316.83 元/吨、276.87 元/吨、251.98 元/吨 和 238.37 元/吨。

(详见附表六)

12.9 销售税金及附加

销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、教育费附加及资源税。城市维护建设税和教育费附加以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

12.9.1 应纳增值税

年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=销售收入×销项税税率

进项税额=购进额×进项税税率

根据《关于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%，不动产进项税不再分两年抵扣。

评估中销项税税率为 13%，进项税额以外购原材料辅料、燃料动力费用和修理费为税基，增值税税率为 13%。

以 2028 年为例，计算过程如下：

年销项税额=销售收入×13%=31380.00×13%=4079.40 (万元)

年进项税额=(外购原材料辅料+燃料动力费用+修理费)×13%=313.54 (万元)

年应纳增值税为 3765.86 万元。

12.9.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。经核实，评估对象实际按城市维护建设税税率 5%缴纳。以 2028 年为例：

年城市维护建设税=年应纳增值税×5%
=3765.86×5%=189.29 (万元)

12.9.3 教育费附加

按《征收教育费附加的暂行规定》规定教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税；按《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号），将地方教育附加的征收标准调整按应纳增值税额的 2% 计税。以 2028 年为例：

$$\begin{aligned} \text{教育费附加} &= \text{年应纳增值税} \times 5\% \\ &= 3765.86 \times 5\% = 189.29 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.9.4 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》（2020 年 9 月 1 日实施）及《贵州省资源税具体适用税率、计征方式和减征免征办法的决定》（贵州省十三届人大常委会第十八次会议通过，2020 年 9 月 1 日实施），贵州省煤炭资源税实行从价计征，适用税率为 5%。

则正常生产年份：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年原煤销售额} \times \text{资源税税率} \\ &= 31380.00 \times 5\% \\ &= 1569.00 \text{（万元）}。 \end{aligned}$$

12.9.4 印花稅

根据 2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过的《中华人民共和国资源税法》，涉及产权转让应缴纳印花稅。本次评估中考虑的产权转让主要为产品的销售，税率为销售收入的万分之三。

据此计算年印花稅为 9.41 万元。

12.9.5 销售税金及附加

$$\text{销售税金及附加} = 189.29 + 189.29 + 1569.00 + 9.41 = 1955.00 \text{（万元）}$$

12.10 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额，为应纳税额。《中华人民共和国企业所得税法》由全国人大第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过，自 2008 年 1 月 1 日起施行，企业所得税率取 25%。以 2028 年为例：

$$\begin{aligned}
 \text{企业所得税} &= \text{年企业所得税} = \text{应纳税所得额} \times \text{所得税税率} \\
 &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times \text{所得税税率} \\
 &= 3053.28 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

(详见附表八)

12.11 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率计算如下：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的长期国债利率。本次评估无风险报酬率参照评估基准日前最近一期国债五年期票面利率选取为 3.22%。

风险报酬率由以下几项组成

(1) 勘查开发阶段风险报酬率：生产及改扩建矿山取值范围为 0.15%~0.65%。本项目评估正在技改（同时生产）阶段，勘查开发阶段风险报酬率取 0.65%。

(2) 行业风险报酬率：取值范围为 1.00~2.00。本项目评估矿种为煤矿，目前煤炭价格已经处于高位运行，但尚未企稳，本次评估行业风险报酬率取 1.90%。

(3) 财务经营风险报酬率：取值范围为 1.00~1.50。本次评估矿山投资较大，初期财务经营风险较高，本项目评估财务经营风险报酬率取 1.40%；

(4) 其他风险：由于矿山已开采多年，但至今未达产，可能存在其他影响矿山正常生产的风险因素；且矿井煤质中含有较大量的高硫煤，未来开采过程中面临一定的政策风险，本次评估取其他风险 1%。

本次评估确定风险报酬率为 4.95%。据此，确定本次评估的折现率为 8.17%（无风险报酬率+风险报酬率=3.22%+4.95%）。

13. 重要假设

13.1 矿山企业能够按照生产计划如期达产；

13.2 矿山企业能够可持续经营；

13.3 采矿证到期可顺利办理延续；

13.4 未来矿山生产方式、生产规模、产品用途按照其可研报告保持不变；

13.5 国家产业、金融、财税政策在预期内无重大变化；

13.6 市场供需水平基本保持不变；

14. 评估结论

本事务所在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据矿业权评估的原则和程序，选用合理的评估方法和参数，经过评定估算，确定“贵州赤天化花秋矿业有限责任公司桐梓县花秋镇花秋二矿采矿权”评估价值为 63081.64 万元，大写人民币陆亿叁仟零捌拾壹万陆仟肆佰元整。

15. 评估有关问题的说明

15.1 重要提示

(1) 评估对象评估基准日的可采储量为 6932.60 万吨，与此对应的矿山服务年限为 82.53 年；根据采矿权人提供的《关于贵州省桐梓县花秋勘探区花秋二矿煤矿探矿权价款评估备案证明》（黔国土资矿评备字[2010]6号）及其付款收据，采矿权人缴纳采矿权价款对应的可采资源储量为 2520.00 万吨。本次评估以已缴纳采矿权价款对应的剩余可采资源储量为依据，从而得出评估计算矿山服务年限 29.85 年。提醒报告使用人注意。

(2) 本次评估结论评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人及矿权人之间无任何利害关系。

(3) 评估工作中委托人、采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质报告等）相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

(4) 除“评估依据”中企业所提供的资料外，本评估机构和执行本评估项目的评估人员，未获得并依据其他类似专业报告，也不知悉存在其他专业报告。如果存在其他类似专业报告，并依据其得出不同于本评估报告的评估结论，根据《资产评估法》，本机构不承担相应责任。

(5) 本评估报告经本事务所执行事务合伙人、矿业权评估师签名，并加盖事务所公章后生效。

15.2 评估结论使用有效期

按现行规范规定，评估结论使用的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。如果使用本评估结论的时间与该日期相差一年以上，本项目评估机构对使用后果不承担任何责任。

15.3 评估基准日后的调整事项

在本评估结论使用的有效期内，如果评估对象的资产具体数量发生变化，委托人应商请本事务所根据原评估方法，对评估价值进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化，并对资产评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请本事务所重新确定其价值。

15.4 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现行公允市价，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，本评估结论评估结论将随之发生变化而失去效力。

15.5 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的及报送有关主管机关审查之用。本报告的所有权归委托人所有，正确使用评估报告是委托人和相关当事人的责任；除依法须公开的情形外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

本评估报告复印件不具有法律效力。

15.6 其它责任划分

本机构只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范要求负责，而不对资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的得出的价值意见，不得用于其他目的。

16. 评估报告日

评估报告日：2023年9月7日。



17. 评估责任人

执行事务合伙人（或授权人）：

闫金山

矿业权评估师：



矿业权评估师：



北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年九月七日





营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码

91110101MA001W1Y48



扫描二维码
了解更多登
记、备案、许可、
监管信息，体验
更多应用服务。

名称 北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 闫全山

经营范围

资产评估；经济贸易咨询；市场调查；经济信息咨询；企业管理咨询。(下期出资时间为2035年12月31日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；资产评估以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

出资额 1000万元

成立日期 2015年11月12日

主要经营场所 北京市东城区东兴隆街56号6层615



登记机关

2022年10月20日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

探矿权采矿权 评估资格证书

证书编号：矿权评资[2012]008号

发证机关：



2021

日

评估机构名称	北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)
地址	北京市东城区东兴隆街56号6层615
电话	010-83549216
邮政编码	100053
法定代表人	闫全山
营业执照号码(统一社会信用代码)	91110101MA001W1Y48
评估范围	探矿权和采矿权评估。
特别提示	持证人如一年内应到发证机关办理年检,否则此证自动失效。持证人如变更单位名称,应及时登报声明作废,并报告发证机关。

年检情况
国有矿业权评估师协会
2022年3月31日
年检专用章

评估情况
国有矿业权评估师协会
2023年3月31日
年检专用章

评估情况
国有矿业权评估师协会
2024年3月31日
年检专用章



矿业权评估师执业登记证书

姓名：米丽平
性别：女
证书编号：132017000009
资格级别：矿业权评估师
登记专业：矿业权价值评估
执业机构：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



年检信息：

2020	2021	2022
合格	合格	合格

执业有效期：至2024年3月31日

首次登记时间：2017年2月27日

个人签名：

米丽平

查询二维码



手机扫描二维码后
显示个人信息页



签发单位：中国矿业权评估师协会

打印日期：2023年4月6日

矿业权评估师信息以中国矿业权评估师协会官方网站查询信息为准。

官网网址：www.camra2006.org.cn



矿业权评估师执业登记证书

姓名：韩艳芳
性别：女
证书编号：412011000002
资格级别：矿业权评估师
登记专业：矿业权价值评估
执业机构：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



年检信息：

2020	2021	2022
合格	合格	合格

执业有效期：至2024年3月31日

首次登记时间：2011年12月15日

个人签名：

韩艳芳

查询二维码



手机扫描二维码后
显示个人信息页



签发单位：中国矿业权评估师协会

打印日期：2023年4月6日

矿业权评估师信息以中国矿业权评估师协会官方网站查询信息为准。

官网网址：www.camra2006.org.cn