

贵州省毕节市垭关煤矿 采矿权评估报告书

云君信矿评字〔2013〕第 018 号

云南君信矿业权评估有限公司
二〇一三年四月二十二日



贵州省毕节市垭关煤矿 采矿权评估报告书

(摘要)

云君信矿评字〔2013〕第 018 号

评估机构: 云南君信矿业权评估有限公司。

评估委托人: 广州市众达房地产开发有限公司。

采矿权人: 贵州龙润德矿业有限责任公司。

评估对象: 毕节市垭关煤矿采矿权。

评估目的: 广州市众达房地产开发有限公司拟收购贵州龙润德矿业有限责任公司部分股权, 涉及到贵州龙润德矿业有限责任公司合法拥有的“毕节市垭关煤矿采矿权”, 本次评估即是为实现上述目的而作的, 向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“毕节市垭关煤矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

评估基准日: 2013 年 2 月 28 日。

评估方法: 折现现金流量法 (DCF)。

评估主要参数:

储量核实基准日 (2004 年 5 月) 保有资源储量 1386.00 万吨; 自储量核实基准日至评估基准日矿山消耗资源量为 19.96 万吨; 评估基准日 (截止 2013 年 2 月 28 日) 保有资源储量 1366.04 万吨; 评估利用的资源储量 1184.04 万吨, 333 类资源储量可信度系数取值 0.8; 矿区永久煤柱 201.40 万吨; 评估利用可采储量: 786.11 万吨; 采区回采率: 中厚煤层 80%; 生产规模 30 万吨/年; 储量备用系数取值 1.4; 矿山服务年限: 18.72 年; 产品方案为 (无烟煤) 原煤销售; 产品不含税销售价格为 395.11 元/吨; 固定资产投资原值 15,620.13 万元、固定资产投资净值 14,624.44 万元; 单位煤炭生产总成本费用: 304.80 元/吨、单位煤炭生产经营成本费用 279.87 元/吨; 折现率: 8.85%。

评估结果: 经评估人员现场调查和对当地市场分析, 按照采矿权评估的原则和程序, 选取适当的评估方法和评估参数, 经过计算和验证, 确定毕节市垭关煤矿采矿权在评估基准日的价值为人民币 5,948.74 万元, 大写人民币: 伍仟玖佰肆拾捌万柒仟肆佰元整。

评估有关事项声明: 评估结论使用有效期为自评估基准日起壹年。若超过壹年, 此评估结果无效, 需重新进行评估。提请注意以下事项说明:

(1) 由于贵州省国土部门下发给企业的《关于同意毕节市垭关煤矿采矿权抵押备案的通知》-黔国土资矿管函[2012]233 号文，贵州龙润得矿业有限责任公司总裁向上海浦东银行股份有限公司贵阳分行借款而将毕节市垭关煤矿采矿进行了抵押并经得贵州省国土资源厅的同意并备案，备案期为采矿许可证有效期至 2021 年 12 月，根据《矿业权出让转让管理暂行规定》，毕节市垭关煤矿已经抵押备案，在抵押期间，矿权权属无法发生转移。

(2) 本次评估中所确定的矿山消耗资源量为矿山企业提供的产量统计数据反算，共计 19.90 万吨，该消耗资源量并未通过国土资源部门备案登记，若后期该数据有变动或者失真，则评估结果需作相应变动。

(3) 评估工作中矿山企业所提供的有关文件材料(包括产权证明、储量核实报告、开采设计资料、固定资产明细表、固定资产负债表、生产成本明细表、价款缴纳凭证、土地有偿使用费缴纳凭证等)，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) 报告使用者应根据国家法律法规的有关规定及评估委托书中所述评估目的，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和注册矿业权评估师不承担相应的法律责任。

本评估报告只能由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用；只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定及相关当事方另有约定外，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。

重要提示：以上内容摘自《贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权评估报告书全文。

(此页无正文)

法定代表人（签章）：



项目负责人（签名）：



注册矿业权评估师（签名）：



云南君信矿业权评估有限公司
二〇一三年四月二十二日



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	4
2. 评估委托人	4
3. 采矿权人	4
4. 评估目的	5
5. 评估对象和范围	5
6. 评估基准日	6
7. 评估依据	6
7.1 法律法规依据	6
7.2 行为、权属和取价依据	7
8. 矿产资源勘查和开发概况	7
8.1 矿区位置和交通	7
8.2 自然地理与经济	7
8.3 地质工作概况	8
8.4 矿区地质概况	8
8.5 矿层特征	10
8.6 矿床开采技术条件	10
8.7 开发利用现状	11
9. 评估实施过程	12
10. 评估方法	13
11. 评估参数的确定	13
11.1 保有资源储量、评估利用资源储量	14
11.2 开采方案	15
11.3 产品方案	15

11.4 开采技术指标	15
11.5 可采储量	16
11.6 生产规模及服务年限、评估计算年限	16
11.7 产品价格及销售收入	17
11.8 固定资产投资、更新改造资金及回收残值的确定	17
11.9 流动资金	18
11.10 总成本费用及经营成本	18
11.11 销售税金及附加	22
11.12 折现率	23
12. 评估假设	24
13. 评估结论	24
14. 评估报告使用限制	25
15. 评估报告日	25

第二部分：报告附表

附表一 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估价值估算表
附表二 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估资源储量估算表
附表三 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估销售收入估算表
附表四 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估固定资产投资估算表
附表五 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表
附表六 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估单位成本估算表
附表七 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估总成本费用估算表
附表八 贵州省毕节市垭关煤矿采矿权评估税费估算表

第三部分：报告附件（均为复印件）

附件一 云南君信矿业权评估有限公司《企业法人营业执照》;
附件二 云南君信矿业权评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》;
附件三 中国注册矿业权评估师资格证书（参加本次项目评估）;
附件四 采矿权评估委托书;
附件五 致评估单位承诺书;
附件六 广州市众达房地产开发有限公司《企业法人营业执照》;
附件七 毕节市垭关煤矿《采矿许可证》;
附件八 贵州龙润德矿业有限责任公司《企业法人营业执照》、《煤炭生产许可证》、

《安全生产许可证》;

附件九 《贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告》—贵州省煤田地质局一七四队（2004年5月）;

附件十 《〈贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告〉评审意见书》—黔国土资源储函[2004]第97号;

附件十一 《毕节市垭关煤矿开采方案设计（变更）说明书》

附件十二 毕节市垭关煤矿企业简介;

附件十三 矿权历史沿革介绍;

附件十四 矿业权人提供的其它资料及评估人员掌握的其它资料。

第三部分：附图部分（均为复印件）

附图一 贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告地形地质图及煤矿范围图;

附图二 贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告 K1 号煤层底板等高线及资源储量计算图;

附图三 贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告 K2 号煤层底板等高线及资源储量计算图;

附图四 贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告 K3 号煤层底板等高线及资源储量计算图。

贵州省毕节市垭关煤矿 采矿权评估报告书

云君信矿评字[2013]第 018 号

我公司根据国家矿业权出让转让和矿业权评估的有关法律、法规，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对毕节市垭关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实地调研、市场调查、收集资料和评定估算，对委托评估的“毕节市垭关煤矿采矿权”在 2013 年 2 月 28 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南君信矿业权评估有限公司；

注册地址：贵州省昆明市官渡区矣六乡新亚洲体育城星汇园 3 幢 G-35 号；

法定代表人：赵建新；

企业法人营业执照注册号：530111100079302；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2011〕002 号。

2. 评估委托人

评估委托人：广州市众达房地产开发有限公司，其基本情况如下：

名称：广州市众达房地产开发有限公司；

法定代表人：符史标；

住所：广州市越秀区天河路 45 号之二 25 楼 B 室；

公司类型：其他有限责任公司；

注册资本：壹仟万元；

实收资本：壹仟万元；

公司经营范围：房地产开发；利用自有资金投资房地产；房地产信息咨询；房屋租赁；销售：建筑材料。

3. 采矿权人

本次项目中，采矿权人为贵州龙润德矿业有限责任公司。

矿业权人：贵州龙润德矿业有限责任公司，其基本情况如下：

名称：贵州龙润德矿业有限责任公司；

法定代表人：樊筑川；
住所：贵阳市蓝波湾巷1号蓝波湾花园西楼附2号；
公司类型：有限责任公司；
公司经营范围：煤炭开采、销售、加工。

4. 评估目的

广州市众达房地产开发有限公司拟收购贵州龙润德矿业有限责任公司部分股权，涉及到贵州龙润德矿业有限责任公司合法拥有的“毕节市垭关煤矿采矿权”，本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“毕节市垭关煤矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

5. 评估对象和范围

本次评估的对象为：毕节市垭关煤矿采矿权。

该矿采矿许可证于2011年12月由贵州省国土资源厅颁发。许可证编号为C5200002012021120122929，证载生产规模30万吨/年，开采方式为地下开采，有效期十年自2011年12月至2021年12月，矿区面积2.6778平方公里，采矿权人为贵州龙润德矿业有限责任公司（樊筑川），矿山名称为毕节市垭关煤矿。

矿区范围由6个拐点圈定，开采深度由1900m至1600m标高。矿区面积约2.6778km²。矿区范围拐点坐标见下表（表1）：

表1 毕节市垭关煤矿采矿权可证范围拐点坐标表

拐点编号	X	Y
1	3012392.23	35510996.02
2	3013042.23	35512296.02
3	3013317.23	35513601.02
4	3014212.23	35513631.02
5	3014112.23	35512371.02
6	3012992.23	35510596.02

截止评估基准日，经评估人员现场调查与征询，上述拐点坐标确定范围内未设置其他矿业权，但该采矿权已作抵押，权属无法转移。

5.1 采矿权价款缴纳情况

依企业提供的贵州省国土部门下发的《贵州省毕节市垭关煤矿采矿权价款评估结果确认书》-黔国土资价认[2007]8号，贵州省毕节市垭关煤矿经北京经纬资产评估有限公司评估，贵州省国土资源厅矿业权价款评估确认（备案）委员会确认，企业应缴价款1141.96万元，确认日期：2007年3月22日。

结合企业提供的《矿业权价款分期缴付协议》-NO: 0648 号合同, 企业进行分期缴纳采矿权价款, 再依据企业提供的探矿权采矿权使用费和价款专用收据回单, 企业分期按照 6 次缴纳价款, 于评估基准日前已全部缴纳完毕采矿权价款 1141.96 万元 (详见附件十四)。

5.2 矿业权历史沿革

贵州毕节市垭关煤矿是 1958 年建设的国营煤矿。设计规模年产 3 万吨/年, 在相当时期是毕节市最大的国营企业, 在当地有很大的名气。但垭关煤矿由于各种原因, 一直没能达产, 尤其是在改革开放后, 在原有体制、管理及市场因素制约下, 在上世纪九十年代末陷入重重困难, 导致在 2000 年后进行停顿状态, 形成政府与社会巨大压力。在 2003 年, 毕节市政府采取招商引资, 毕节市煤炭管理局于 2004 年 11 月 15 日与贵州龙润德矿业公司达成协议, 贵州龙矿业公司兼并垭关煤矿, 第一阶段财产兼并, 第二阶段职工改制, 最终目标将垭关建设成为年产 30 万吨的新型矿山。

贵州龙润德矿业有限责任公司在接手后, 投资进行恢复生产并技改, 在 2004 年至 2009 年间, 使垭关旧井达到 6-9 万吨的生产规模, 同时, 完成技改 30 万吨/年的手续。2009 年, 垭关煤矿旧井被政府强制关闭。同年, 开始垭关煤矿的新矿建设。

2009 年至 2011 年 11 月, 垭关煤矿完成 30 万吨新井建设, 齐备 6 证, 成为生产煤矿, 现为毕节市最大的在生产煤矿。

2006 年垭关煤矿采矿证有效期为 2006 年 1 月至 2011 年 12 月;

2011 年 12 月, 垭关煤矿换领新采矿许可证, 采矿许可证有效期为 2011 年 12 月至 2021 年 12 月, 生产能力 30 万吨/年, 开采方式: 地下开采; 开采标高 1900 米至 1600 米; 矿区面积: 2.6778 平方公里。

垭关煤矿采矿权价款于评估基准日前已全部缴清, 按政府要求, 每年上缴地质灾害保证金 300 万元, 截止 2012 年底, 企业已累计缴纳 1200 万元。

6. 评估基准日

本项目评估基准日是 2013 年 2 月 28 日。

本次评估报告中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准, 符合矿业权评估有关评估基准日选取的要求。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等, 具体如下:

7.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(1996 年 8 月 29 日修改颁布);
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院 1998 年第 241 号令);
- (3) 《探矿权采矿权转让管理办法》(国务院 1998 年第 242 号令);

- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- (5) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；
- (6) 《中国矿业权评估准则》（一）（二）、（中国矿业权评估师协会）；
- (7) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；
- (8) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；
- (9) 《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2005）；
- (10) 《矿产资源储量评审认定办法》；
- (11) 财建（2006）694号《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；
- (12) 国土资源部2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (13) 《国土资源部2008年第7号<国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》；
- (14) 《国土资源部2008年第174号关于印发<矿业权评估管理办法（试行）的通知>》；

7.2 行为、权属和取价依据

- (1) 采矿权评估委托书、致评估单位承诺书；
- (2) 毕节市垭关煤矿采矿许可证、煤炭生产许可证、安全生产许可证；
- (3) 贵州龙润德矿业有限责任公司《企业法人营业执照》；
- (4) 广州市众达房地产开发有限公司《企业法人营业执照》；
- (5) 《贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告》；
- (6) 《关于<贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告>评审意见书》一黔国土资储函[2004]97号；
- (7) 《毕节市垭关煤矿开采方案设计（变更）说明书》（设计能力：30万吨/年）；
- (8) 矿业权人提供的有关资料及评估人员收集的其他资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通

垭关煤矿位于毕节市西南，属长春镇及撒拉溪镇管辖，地理坐标：东经105°05'49"~105°08'18"，北纬27°12'56"~27°15'00"。矿区东西（走向）2.9公里，南北（倾向）宽0.9公里，

煤矿位于川滇（东线326国道）公路附近，煤矿矿部有简易公路至戈座，与326国道线相接，至毕节城23公里，交通方便。

8.2 自然地理

矿区属剥蚀，侵蚀作用为主的中高山峡谷地貌形态，地形起伏多变，多峰丛谷地，长举组、龙潭组上部地层露头大部分被滑坡覆盖，地表无大的水体，属缺水地区。

区内气候温暖湿润，冬冷夏凉。根据毕节气象局统计，十年年平均气温 12 度，年平均降雨量 846.1mm。

8.3 地质工作概况

8.3.1 贵州省地质局 113 队于 1971 年在该区施工了四个钻孔，并于 1972 年 1 月提交了《毕节市垭关煤矿化稿林-沙坝段地质勘探报告》。

8.3.2 贵州省煤田地质局于 1991 年~1992 年在该区进行了详查勘探，1992 年 6 月提交《垭关煤矿生产地质勘查报告（详查）》；同年 12 月由贵州省煤炭工业厅批准该报告，批文为黔煤发（92）地字 765 号，为此次储量核实的主要依据报告。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

区内出露地层由新至老有第四系三迭系下统飞仙关组、二迭系上统长兴组、龙潭组、玄武岩组及下统茅口组仅区外有出露。

(1)、第四系 (Q)：残积、坡积、崩积物，主要为褐黄色粘土、严粘土、砾石，区内滑坡较发育，分布于缓坡、沟谷低洼地带，矿内北部白家哨一带崩积物厚 15 米，一般 0~5 米。

(2)、飞仙关组 (T₁f)

为一套浅海碎屑岩及石灰岩组成，与下伏长兴组地层假整合接触，按岩性及其组合分为两段：

二段 (T₁f²)：紫红色，薄~中厚层状细粒砂岩，夹灰绿色薄层钙质粉砂岩或钙质泥岩，显水平层理，局部低角度小型、交错层理，产少量瓣鳃类化石，厚 340-370 米，一般 350 米，区内残留厚度 300 米左右。

一段 (T₁f¹)：灰绿色，薄~中厚层状钙质粉砂岩，夹紫红色钙质细砂岩及钙质泥岩，局部夹江~中厚层状泥质灰岩，产瓣鳃类化石，顶部为一层厚约 6 米的灰白色厚层状鲕状石灰岩，为一、二段的良好分界标志。总厚为 130-160 米，一般 130 米。

(3)、长兴组 (P₂c)

为一套浅海相石灰岩及碎屑岩沉积，按岩性及其组合，或划分为上、中、下三段。

上段：灰~灰白色，中厚层状石灰岩为主，夹薄层细砂岩、粉砂岩，产丰富的腕足类化石，厚 11.91-19.86 米，一般为 13 米。

中段：以灰~深灰色薄~中厚层状细碎屑岩为主，含钙质及菱铁质，常夹薄层石灰岩，产腕足类化石，厚 11.73-19.11 米，一般为 18 米。

下段：灰~深灰色巨厚层状石灰岩，含燧石结核，局部夹薄层细砂岩、粉砂岩，盛产腕足类化石，厚 12.52~19.61 米，一般为 16 米。

(4)、龙潭组 (P₂l)：

在含煤地质专述。

(5)、峨眉山玄武岩组 ($P_2\beta$)

为灰绿色块状凝灰质玄武岩，具眼球状、气孔状及杏仁状构造，地表风化后呈褐红色，一般厚 15~20 米。

(6)、茅口组 (P_{1m})

为灰~深灰色厚层状石灰岩，上部含硅质及燧石结核，产蜓科、腕足类动物化石。厚 260 米，区内无分布。

8.4.2 含煤地层

晚二迭世龙潭组为含煤地层，为一套以泥岩至细砂岩为主，含少量煤层和石灰岩的陆相至海陆交互的含煤岩系，按岩性、岩相及含煤特征，以标五顶及标十顶为界，将龙潭组划分为上、中、下三段，主要煤层 K_1 、 K_2 、 K_3 分布于上段，含煤地层总厚 200 米左右。

上段 (P_2L^3): 以泥岩、煤层、细粒碎屑岩为主，含少量石灰岩，为本区主要含煤段，三层可采煤皆位于此段。厚 26.7~37.02 米，一般为 30 米。

中段 (P_2L^2): 以陆相沉积为主的砂、泥岩含煤岩系，含煤 6 层，主要分布于上部，但无可采煤层。本段顶部为一层约 2 米的含铝土质泥岩，粘性强，具滑感，为上段底 K_3 煤层底板，特征明显，是上、中段分界标志。本段厚约 116 米。

中段 (P_2L^1): 为一套陆相沉积物，由碎屑岩、泥岩夹煤层组成，碎屑岩占 50% 左右，次为泥岩，含煤 3 层，均不可采，生物化石以植物为主，多以碎片方式保存，偶见完整的大羽羊齿化石，顶部为一层厚约 0.8 米浅灰绿色花容月蒙脱石泥岩，自然放射性曲线特征明显，编为标十，是中、下段的分界标志，厚 50 米左右。

8.4.3 矿区构造

(1) 区域构造

毕节煤田属于扬子 (Pt) 准地台 (I)、黔北 ($Z-T_3^2$) 隆起 (II)、遵义 (C-D) 断拱 (III)、毕节北东向构造变形 (IV) 的一部分。垭关煤矿位于毕节煤田的北部，处于长春铺向斜北西翼长春铺向斜轴向 $44\sim 55^\circ$ ，地层倾角北西翼 $15\sim 65^\circ$ ，南东翼 $20\sim 40^\circ$ 。

(2) 矿区构造

煤矿区地层走向北东东，倾角南南东，倾角一般 $15\sim 25^\circ$ ，断层附近地层倾角有所增大，个别达 50° ，次一级波状起伏不明显，为一简单单斜构造。

煤矿区内见断层 6 条，落差大于 30 米的为 F_1 、 F_3 两条，20~30 米为 F_4 一条，10~20 米的 $F_{\#4}$ 一条，其余的小于 10 米。

F_1 正断层：出露于矿区东部边缘，为原详查勘探东部边界断层，本矿区内延伸长度 250 米，倾角南东，倾角 $70\sim 80^\circ$ ，地层断距大于 150 米。

F_3 正断层：位于矿区东南角，区内延伸长度 550 米，呈北东东向延伸，在矿区东部边缘与 F_1 相交，倾向南东，倾向 66° ，最大落差 70 米左右。

$F_{\#4}$ 逆断层：位于煤矿区北部东端，在 F_4 正断层的东盘掘回风井及开切眼时见

此断层，向西与 F_4 呈 80° 角度相交，走向北东东，倾向南，倾角 32° ，落差 19 米，沿断层面倾向上煤层重叠长达 36 米。

F_4 正断层：位于矿区东北角，走向 $105\sim 135$ ，区内延长 1.2 公里，在矿区东南角与 F_4 断层相交，倾向南西，倾角 50° 左右，落差 $10\sim 12$ 米。

F_2 正断层：位于矿区东北角，走向北北东，延长约 400 米，倾向南东东，倾角 60° ，落差 10 米左右。

F_5 正断层：位于矿区西部 3 号勘探线附近，走向北 25° 东，延利长度 150 米左右，倾向北西，倾角 64° ，落差小于 10 米。

综上所述，本区为较简单单斜，次级波状起伏不发育，但断层较发育，构造复杂度为二类。

8.5 矿层特征

8.5.1 可采煤层

矿区内可采煤层 3 层 (K_1 、 K_2 、 K_3)，均集中分布在含煤地层上段：

(1) K_1 煤层：为最上一个可采煤层，全区可采，厚 $1.04\sim 2.31$ 米，一般 1.7 米，以中厚煤层为主，算量厚度 $1.04\sim 2.05$ 米，平均 1.68 米，一般单一，为简单结构，顶板为粉砂岩或砂质泥岩，底板为泥岩或细砂岩。

(2) K_2 煤层：全区可采，厚 $1.06\sim 3.22$ 米，一般 2.00 米，算量厚度 $1.06\sim 2.81$ 米，平均 1.83 米，以中厚煤层为主，含夹石 $0\sim 3$ 层，多数单一，为较简单结构煤层，直接顶板为 K_1 煤层底板，底板为泥岩、铝土质泥岩。

(3) K_3 煤层：为最下一个可采煤层，全区可采，厚 $1.11\sim 4.38$ 米，一般 2.00 米，算量厚度 $1.11\sim 3.88$ 米，平均 2.06 米，以中厚煤层为主，含夹石 $0\sim 3$ 层，一般 $0\sim 1$ 层，为较简单结构煤层。直接顶板为 K_2 煤层底板，一般为伪顶，也无伪底，直接底板为含铝土质泥岩，老底为粉、细砂岩。

8.5.2 煤质

区内主要可采煤层一般为黑色、块状， K_3 煤层局部为粉粒状，沥清~玻璃光泽，亮煤为主，具条带状结构，半亮型。

K_1 煤层：灰分(Ad) $13.82\sim 25.79$ ，平均 20.20%；硫分(St.d) $1.32\sim 2.54\%$ ，平均 1.83%；挥发分(Vdaf) $7.40\sim 11.23\%$ ，平均 8.85%；发热量(Qb, daf) $34.24\sim 35.36$ MJ/kg，平均 34.806MJ/kg。属中灰中硫分煤。

K_2 煤层：灰分(Ad) $16.99\sim 37.98$ ，平均 25.31%；硫分(St.d) $1.22\sim 4.14\%$ ，平均 2.20%；挥发分(Vdaf) $8.47\sim 12.61\%$ ，平均 10.04%；发热量(Qb, daf) $33.23\sim 34.79$ MJ/kg，平均 34.13MJ/kg。属中灰中高硫分煤。

K_3 煤层：灰分(Ad) $17.47\sim 30.46$ ，平均 24.36%；硫分(St.d) $0.34\sim 2.87\%$ ，平均 0.99%；挥发分(Vdaf) $6.88\sim 13.31\%$ ，平均 8.92%；发热量(Qb, daf) $33.75\sim 34.92$ MJ/kg，平均 34.42MJ/kg。属中灰低硫分煤。

8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

垭关煤矿位于长春堡向斜北西翼，属乌江水系落脚河支流的发源地带，东南面有长春堡小河，西面有昌德沟小河。垭关煤矿区位于北东南西向的大箐梁子到杨柳树的分水岭地带，有利于地下水的排泄。区内多以大气降水补给，受季节性影响大。矿井范围内主要含水层有第四系(Q)弱含水段、飞仙关组(T_{1f})弱含水量水段、长兴组(P_{2c})弱含水量水段、龙潭组(P_{2l})弱富含水段、茅口组(P_{1m})强含水段，受大气降水补给条件差，水量受大气降水的影响而呈季节性变化。本矿井直接充水因素为煤层顶板裂隙水，主要充水因素为老窑水，本矿井水文地质条件属简单类型。

8.6.2 矿区工程地质条件

区内三层可采煤层一般无伪顶、伪底。

K₁煤层：顶板粉砂岩、泥岩，其直接顶板为稳定顶板类型；直接底板为K₂煤层顶板，为泥岩、细砂岩。

K₂煤层：顶板为泥岩、细砂岩，局部为细砂岩或泥岩，回柱放顶后可自行塌落，其直接顶板为中等稳定型，底板为泥岩、铝土质泥岩。

K₃煤层：顶板为泥岩、铝土质泥岩，松软，易塌落，属不稳定型顶板，底板为铝土质泥岩，吸水易膨胀。

综上所述，矿井工程地质条件为中等类型。

8.6.3 环境、其它开采条件

(1)、根据毕节市垭关煤矿 2006 年进行的矿井瓦斯等级鉴定报告，该矿井绝对瓦斯涌出量为 3.07m³/min，相对瓦斯涌出量 24.56m³/t，按《煤矿安全规程》(2006 版)第 133 条规定确定瓦斯等级为高瓦斯矿井。由于矿井处于划定的煤与瓦斯突出地区，矿井未作煤与瓦斯突出鉴定，故按煤与瓦斯突出设计。

(2)、煤尘爆炸性和煤的自燃性

2005 年 3 月 29 日贵州省煤田地质局实验室对 K₁ 煤层《煤炭自燃倾向性鉴定报告》，《煤尘爆炸性鉴定报告》，各煤层煤尘无爆炸危险性；煤层自燃倾向性为 III 类，为不易自然煤层。

(3)、地温

毕节地区所有井田或勘探区的地温梯度均小于 3℃/100m，据此，可以认为，本区为地温梯度正常区。

8.7 开发利用现状

垭关煤矿于 2011 年 12 月取得新的采矿权许可证，生产规模 30 万吨/年，2012 年正式投产。矿井规模为 30 万吨/年。

矿井目前采用平硐开拓。布置主平硐、副平硐、回风平硐开拓全矿井。主平硐标高+1822m，沿 K₃ 号煤层底板以方位 299°掘进至 360m 处后布置+1822m 皮带巷、+1822 皮带斜巷与一采区轨道、皮带、回风上山联系。

副平硐标高+1815m，沿 K₃ 号煤层底板以方位 299°掘进至 468m 处后布置 +1816m 轨道巷、+1816 轨道石门与一采区轨道、皮带、回风上山联系。在+1816m 轨道巷布置+1822 联络斜巷与主平硐联通。

回风平硐标高+1868m，沿 K₃ 号煤层底板以方位 304°掘进至 38m 处后布置 +1868m 回风石门与一采区回风上山联系。另布置总回风上山与+1822m 皮带巷联通。

主平硐安设皮带运输机，用于煤炭运输、铺设管线和进风；副平硐安设轨道，用于运输材料、矸石，进风、行人。回风井口安设主要通风机，用于回风和安全出口。主平硐井底设有中央变电所及消防材料库。

矿井划分为二个水平，一水平标高+1816m，二水平标高+1705m。一水平划分为一个采区。二水平以水平标高为界分为上、下山开采，上、下山各划分二个采区。全矿井共划分为五个采区。

采区开采顺序为：一采区→二采区→三采区→四采区→五采区。

9. 评估实施过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托方的要求，我公司组织了矿业权评估师、地质工程师、财会人员以及评估人员，对毕节市垭关煤矿采矿权实施了如下评估程序：

(1) 接受委托阶段：2013 年 3 月初跟委托方接洽并与委托方明确此次评估的目的、对象和范围，确定评估基准日，签订评估业务约定书，拟定评估计划（评估方案和方法等），向委托方提供评估需要准备资料的清单。

(2) 尽职调查阶段：在矿山企业矿长苏怀武陪同下，我公司评估师赵建新带领评估小组于 2013 年 3 月 9 日~2013 年 3 月 11 日在毕节市撒拉溪镇对纳入评估范围内的采矿权进行了现场勘查和产权核查，查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

(3) 评定估算阶段：于 2013 年 3 月 12 日~4 月 11 日依据收集的评估资料，进行归纳整理，粗定评估方法，完成初步的估算。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，按照粗定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行初步估算，完成评估报告初稿。

(4) 出具报告阶段：于 2013 年 4 月 12 日~22 日根据评估工作情况，起草评估报告书初稿，并进行评估机构的内部审核后，向评估委托人提交评估报告书初稿，提出评估初步结果成立的各项条件，与评审专家充分交换评估初步结果意见，在遵守评估规范、评估准则和职业道德原则下，认真对待专家提出的意见，在收齐全部评估资料后作必要的修改和完善，提交正式评估报告书。

(5) 评估报告资料及原始工作底稿归档：完成评估工作后，评估人员将收

集的原始资料及现场尽职调查资料、整理矿山照片等资料，并进行核实编号后归档，完成该项评估工作。

10. 评估方法

根据《中国矿业权评估准则》（2008版）及《中国矿业权评估准则》（2010年版）有关规定，鉴于：毕节市垭关煤矿为在生产小型煤矿，矿山已完成勘查、设计相关工作，有基本的财务资料，该矿具有独立获利能力，并能被测算，评估所需参数基本具备，因此确定本项目评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

式中： P ——矿业权评估价值；
 CI ——年现金流入量；
 CO ——年现金流出量；
 i ——折现率；
 t ——年序号；
 n ——评估计算年限。

11. 评估参数的确定

评估指标和参数的取值主要参考和引用的专业资料有《贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）、《〈贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告〉评审意见书》（以下简称《评审意见书》）及《毕节市垭关煤矿开采方案设计（变更）说明书》（以下简称《开采设计》）、矿山情况说明和评估人员掌握的其他资料。

（一）评估所依据和引用资料评述

（1）储量估算资料评述

2004年5月贵州省煤田地质局一七四大队编制了《贵州省毕节县垭关煤矿扩界资源/储量核实报告》，贵州省国土资源厅审验该报告并通过评审（评审意见书文号：黔国土资储函[2004]97号）。

《储量核实报告》阐明确定矿床的开采技术条件属水文地质条件较简单，工程地质条件属中等类型，其它开采技术条件属中等类型。

评估人员参照《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）和《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）对储量核实报告进行了对比分析。储量核实报告的资源储量估算范围属于采矿许可证中的范围；且报告中采用的工业指标符合规范要求，选用的资源储量估算方法正确，矿体圈定和块段划分合理，各项参数选择合适，资源储量类别划分恰当，资源储量估算结果可靠。《储量核实报告》符合有关规范

要求且通过了有关部门的评审，可作为评估依据。

(2) 开采设计资料评述及经济评价

① 开采设计

为办理采矿许可证变更，矿业权人委托贵州兴源煤矿科技有限责任公司于2010年5月编制的《毕节市垭关煤矿开采方案设计（变更）说明书》重新对煤矿矿区范围内保有资源量进行了设计开采，设计生产规模30万吨/年。该开采设计所依据资料符合规范，设计参数合理，可以作为本次评估的参考。

② 经济评价（评估计算）

序号	项目	单位	指标
1	项目投资财务内部收益率（所得税前）	%	16.89
	项目投资财务内部收益率（所得税后）	%	13.08
2	项目投资财务净现值（所得税前）(i _c =10%)	万元	9,232.17
	项目投资财务净现值（所得税后）(i _c =10%)	万元	4,168.98
3	项目投资回收期（所得税前）	年	5.42
	项目投资回收期（所得税后）	年	6.70

由评估计算财务评价指标可以看出，本项目在财务上是可行的。评估拟定的矿产品价格、矿山投资及成本费用基本可以反映该矿生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数。

(3) 其他评估用资料评述

企业提供的其他资料主要包括资产负债表、固定资产明细表、矿山生产成本明细表、矿山产量统计表。评估人员对上述资料进行了研究分析，并结合专业设计人员意见，对其中的财务资料、固定资产投资等进行了合理的选取利用。

(二) 评估主要指标和参数的选取

各参数取值分述如下：

11.1 保有资源储量、评估利用资源储量

11.1.1 本次评估利用的保有资源储量

(1)根据《储量核实报告》和对应的储量评审意见书，截至2004年5月，毕节市垭关煤矿采矿权许可证范围内保有资源储量为1386.00万吨，其中：(332)432.00万吨、(333)910.00万吨、公路压覆量44.00万吨。

(2)根据企业提供2011年储量年报，垭关煤矿自储量核实基准日至2010年，企业一直属于停产状态，原有老井停产使用，新采矿系统正处于建设中，2011年完成新的采矿系统建设，恢复生产，该年仅动用了2.11万吨地质储量，2012年采出原煤92782.56吨，评估中按中厚煤层回采率进行计算，则该年消耗地质储量11.6万吨；2013年1月至评估基准日，按达产月份2月进行反算，消耗地质储量6.25万吨（ $=30 \times 2 \div 12 \div 80\%$ ）。

则合计动用资源量 $=2.11 + 11.6 + 6.25 = 19.96$ 万吨。

故本次评估基准日保有的资源储量（截止评估基准日 2013 年 2 月 28 日）为：
 评估基准日保有的资源储量=储量核实基准日保有资源储量 - 储量核实基准日至评估基准日动用资源储量

$$=1386.00 - 19.96$$

$$=1366.04 \text{（万吨）}$$

11.1.2 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》，控制的内蕴经济资源量（332）全部参与评估计算，不再进行可信度系数打折；推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数。由于开采设计中设计（333）类型资源量按照可信度系数 0.8 折算，故本次评估确定（333）资源量可信度系数取值 0.8 参与计算：

评估利用的资源储量

$$= \sum \text{基础储量} + \sum \text{资源量} \times \text{该级别资源量可信度系数}$$

$$= ((332) 412.04 + (333) 910.00 \times 0.8 + (\text{压覆量}) 44.00)$$

$$= 1184.04 \text{（万吨）}$$

11.2 开采方案

矿井目前采用平硐开拓。布置主平硐、副平硐、回风平硐开拓全矿井。主平硐标高+1822m，沿 K₃ 号煤层底板以方位 299°掘进至 360m 处后布置+1822m 皮带巷、+1822 皮带斜巷与一采区轨道、皮带、回风上山联系。

副平硐标高+1815m，沿 K₃ 号煤层底板以方位 299°掘进至 468m 处后布置+1816m 轨道巷、+1816 轨道石门与一采区轨道、皮带、回风上山联系。在+1816m 轨道巷布置+1822 联络斜巷与主平硐联通。

回风平硐标高+1868m，沿 K₃ 号煤层底板以方位 304°掘进至 38m 处后布置+1868m 回风石门与一采区回风上山联系。另布置总回风上山与+1822m 皮带巷联通。

主平硐安设皮带运输机，用于煤炭运输、铺设管线和进风；副平硐安设轨道，用于运输材料、矸石，进风、行人。回风井口安设主要通风机，用于回风和安全出口。主平硐井底设有中央变电所及消防材料库。

矿井划分为二个水平，一水平标高+1816m，二水平标高+1705m。一水平划分为一个采区。二水平以水平标高为界分为上、下山开采，上、下山各划分二个采区。全矿井共划分为五个采区。

11.3 产品方案

经评估人员现场调查，该矿现有产品方案为原煤销售。故本次评估的产品方案为（无烟煤）原煤销售。

11.4 开采技术指标

设计损失量：本次评估利用资源量参数取自《储量核实报告》核实的资源量，

设计损失量参数参考《开采设计》。依据《开采设计》，各煤层矿井永久煤柱损失合计 201.40 万吨，未设计临时煤柱。评估人员经综合分析该矿地质构造、矿层结构及水文特征等后分析认为该矿设计损失较为合理（见附件十一）。

详见附表二。

采区回采率：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》的要求，并结合《煤炭工业矿井设计规范》，煤矿矿井（正常块段、非压覆区）采区回采率按各煤层厚度所在区间确定其采区回采率。矿区内可采的三个煤层均为中厚煤层，则确定中厚煤层的采区回采率为 80%。

11.5 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，评估利用可采储量按下式进行计算：

评估利用可采储量 = [评估利用资源储量 - \sum (不同级别设计损失量 \times 可信度系数)] \times 采矿回采率

(K₁ 煤层) 可采储量：[298.24 - 55.60] \times 80.00% = 194.11 (万吨)；

(K₂ 煤层) 可采储量：[406.00 - 72.60] \times 80.00% = 266.72 (万吨)；

(K₃ 煤层) 可采储量：[479.80 - 73.20] \times 80.00% = 325.28 (万吨)。

则评估计算可采储量为：(K₁ 煤层) 194.11 + (K₂ 煤层) 266.72 + (K₃ 煤层) 325.28 = 786.11 (万吨)

可采储量详细估算过程见附表二。

11.6 生产规模及服务年限、评估计算年限

11.6.1 生产规模及服务年限

根据矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则，本次评估根据采矿许可证载明的生产规模确定生产能力为 30 万吨/年。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《煤炭工业矿井设计规范》规定，地下开采煤炭储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。垭关煤矿矿床开采技术条件属以工程地质条件属中等类型；环境及其它地质条件属属中等类型矿床。评估参照开采设计取值并依上述条件，因此本次评估的储量备用系数取中等水平 1.4。

煤矿矿山合理服务年限根据下列公式计算：

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

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

$$T = 786.11 \div (30 \times 1.4) = 18.72 \text{ (年)}$$

则，本次评估计算的矿山服务年限为 18.72 年。

11.6.2 评估计算年限

垭关煤矿属正常在生产矿山，因此矿山不存在基建期及试生产期，则本次评估

计算年限即是矿山服务年限，即：2013年3月—2031年11月为生产期。

11.7 产品价格及销售收入

依据《评审意见书》，垭关煤矿可采煤层主要煤质指标显示其煤类大类为无烟煤，结合实地调研，故评估中产品方案采用无烟煤（WYM）原煤销售。

K_1 煤层：黑色、沥青—玻璃光泽，碎块状为主，以半亮型煤为主，成分为亮煤夹少量镜煤和丝炭，条带状结构，质较硬，具阶梯状断口，含少量黄铁矿结核； K_2 煤层：黑色、沥青光泽，碎块及粉粒状，以亮煤为主，夹少量暗条带及镜煤和丝炭，条带状结构，裂隙发育，性脆，下分层夹透镜状丝炭及含黄铁矿结核较多，半亮型； K_3 煤层：黑色、沥青光泽，碎块及粉粒状，少量碎块状，以亮煤为主，夹少量镜煤和丝炭，条带状结构，内生裂隙发育，性脆，其中充填较多方解石脉，下分层以均一状为主，煤质松软，半亮型。

依《储量核实报告》， K_1 煤层为中灰中硫煤，平均发热量 34.80 MJ/kg； K_2 煤层为中灰中高硫煤，平均发热量 34.13 MJ/kg； K_3 煤层为中灰中硫煤，平均发热量 34.42 MJ/kg。但评估人员在现场调查过程中，收集了矿业权人提供的煤炭购销合同以及结算单，发现企业产煤和销售煤炭当中，销售的煤炭发热量均远小于储量核实报告载明的平均发热量，平均为 5000~6000 大卡的煤（约合发热量 24 MJ/Kg ~26MJ/Kg），销售结算合同及销售证明显示该发热量的煤的销售价格为 350~450 之间。对于低热值煤夹带煤矸进行销售的煤炭，本次评估由于其价格极低，并未进行统计。

矿业权人提供了该矿 2012 年来相应的销售增值税发票。经评估人员选取统计出该矿销售不含税均价为 395.11 元/吨，由于该矿的实际情况为毕节热电配套供煤煤矿，该煤矿往往集中 2~3 个月才统一开具增值税发票，并不是每一次的销售都开出增值税发票。抽取的发票数量根据当月开票数量按照比例随机选择，因而会产生部分月份不止一张的情况。因此确定本次评估原煤单位不含税售价为 395.11 元/吨。则：

正常年限年份销售收入=395.11×30= 11,853.30（万元）

销售收入估算详见附表三。

11.8 固定资产投资、更新改造资金及回收残值的确定

(1) 固定资产投资的确定

依据广东中广信资产评估有限公司出具《毕节市垭关煤矿固定资产汇总表》，该矿固定资产投资于评估基准日的评估用固定资产原值分别为：井巷工程 6,551.50 万元、房屋建筑物 6,618.76 万元、设备及安装工程 958.33 万元，合计为 14128.59 万元；评估用固定资产净值分别为：井巷工程 6,158.41 万元、房屋建筑物 6,217.17 万元、设备及安装工程 757.32 万元，合计为 13132.90 万元。在建工程中井巷工程 820.58 万元、设备及安装工程 670.96 万元，合计在建工程 1491.54 万元。评估取值固定资产原值为 15,620.13 万元，其中井巷工程 7,372.08 万元、房屋建筑物 6,618.76 万元、设备及安装工程 1,629.29 万元；评估取值固定资产净值 14,624.44

万元，其中井巷工程 6,978.99 万元、房屋建筑物 6,217.17 万元、设备及安装工程 1,428.28 万元。固定资产净值于评估基准日全部投入。

固定资产投资情况详见附表四。

(2) 更新改造资金的确定

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，井巷工程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，即房屋建筑物、设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

本次评估中房屋建筑物折旧按照 20 年计提，机器设备折旧计提年限按照平均 12 年。由于矿山服务年限大于机器设备折旧年限，因此需在 2022 年以不变价原则投入更新改造资金 1,906.27 万元（含税），则不含税原值为 1,629.29 万元。

（详见附表五）。

(3) 固定资产残值的回收

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估固定资产残值率按 5% 计算（按原值计算），余值即为评估计算期末固定资产净值。故本次评估确定残值率为 5%，并于生产结束（即 2031 年 11 月）回收固定资产余值 878.97 万元。

11.9 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。根据《中国矿业权评估准则》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

煤矿企业流动资金估算参考指标为：按销售收入资金率的 20%-25% 估算流动资金，本次评估按 22.00% 估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{销售收入额} \times \text{销售收入资金率} \\ &= 11,853.30 \times 22.00\% \\ &= 2607.73 \text{（万元）} \end{aligned}$$

该矿山现为正常在生产状态，因此流动资金在评估基准日满负荷投入。在评估计算期末 2031 年 11 月回收流动资金 2,607.73 万元。

11.10 总成本费用及经营成本

总成本费用由生产成本和其它费用构成。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、摊销费和利息支出确定。

各项成本费用确定过程如下：

11.10.1 生产成本

(1) 外购材料费

依据矿山企业提供的 2012 年“生产成本明细表”（见附件十四），该矿山近年原煤的单位材料费（不含税）为 46.73 元/吨，本次评估中外购材料费确定参考矿山企业提供成本参数，故本次评估确定依企业提供其单位材料费为 46.73 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份材料费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位材料费} \\ &= 30 \times 46.73 \\ &= 1,401.90 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

(2) 外购燃料及动力费

依据矿山企业提供的 2012 年“生产成本明细表”（见附件十四），折合原煤的单位燃料及动力费为 14.38（不含税）元/吨，本次评估中外购燃料及动力费确定参考矿山企业提供成本参数，故本次评估确定其单位燃料及动力费为 14.38 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份单位燃料及动力费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位动力费} \\ &= 30 \times 14.38 \\ &= 431.40 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

(3) 工资及福利费

依据矿山企业提供的 2012 年“生产成本明细表”（见附件十四），折合原煤的单位工资及福利费为 129.82 元/吨，评估人员分析并比对与贵州省平均社会生产力水平，该参数符合当地平均工资收入水平，因此评估中予以利用。本次评估中工资及福利费确定参考矿山企业提供成本参数，故本次评估确定单位工资及福利费为 129.82 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份工资及福利费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位工资及福利费} \\ &= 30 \times 129.82 \\ &= 3,894.60 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

(4) 折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 20 年、残值率为 5%，设备折旧年限平均按 12 年、残值率为 5%。经测算，正常生产年份折旧费合计为 443.43 万元，平均单位折旧费为 14.78 元/吨。

(5) 维简费、井巷工程基金安全费用

根据财建【2004】119 号文财政部、国家改革委、国家煤矿安全监察局关于印发《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]贵州地区煤矿维简费为 10.50 元/吨（已包含井巷工程基金 2.50 元/吨，即该矿年井巷工程基金为：2.50×30=75.00 万元）。

根据《中国矿业权评估准则》维简费、井巷工程费、安全费用列入总成本费用进行计算，对于煤矿矿种，按财政部门规定标准维简费的 50%（更新性质的维简费）及全部安全费用（不含井巷工程基金）作为更新费用列入经营成本。经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费、折旧性质的维简费（维简费的 50%）、井巷工程基金，以及财务费用（或利息支出）后的余额。

(6) 修理费

修理费用主要是指矿山大修理费用，矿山井巷系统持续为矿山提供正常开采服务，考虑到后期矿山在生产过程中机器维修费用，评估人员按固定资产机器设备原值的 3%

计提矿业生产修理费,主要用于井巷中机器及巷道维护修理,确定单位修理费用为 1.63 元/吨。则单位修理费 1.63 元/吨。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 30 \times 1.63 \\ &= 48.90 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.10.2 其他费用

其他费用主要包括其它制造费用、管理费用、销售费用、财务费用等不能直接计入产品生产成本的项目,经评估人员重新计算得其他费用为 86.96 元/吨。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他制造费用} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 30 \times 86.96 \\ &= 2,608.80 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

其它费用分项如下:

①管理费用

管理费用应包括矿产资源补偿费、无形资产递延及资产摊销、环境恢复保障金、煤炭价格调节基金等、安全费,企业提供的财务资料中的管理费用参数反映原煤的单位管理费用为不含矿资产资源补偿费及无形资产摊销费折合为 79.36 元/吨。分类如下:

矿产资源补偿费的计算根据《矿产资源补偿费征收管理规定》,矿产资源补偿费按销售收入的 1% 计提,经计算该矿矿产资源补偿费应按照 $11,853.30 \times 1\% \div 30 = 3.95$ 元/吨提取。故本次评估确定矿产资源补偿费为 3.95 元/吨,正常生产年份矿产资源补偿费为 118.50 万元,本次评估矿产资源补偿费总计为 2,217.96 万元。

评估中依《矿业权评估参数指导意见》中摊销费主要是指土地使用权等相关土地投资费用。评估中利用经资产评估固定资产汇总表中无土地投资或租赁的相关资本化费用,固本次评估未予考虑土地投资,亦即无摊销费计算。

则本次评估单位管理其它费用合计后的单位管理费用为 35.41 元/吨(含煤炭价格调节基金、环境恢复治理保证金等其它管理费用),企业提供的该项成本基本能够客观反映当前经济技术条件及本矿未来生产力水平条件下的生产成本水平。故本次评估确定单位管理费用为 35.41 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份管理费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位管理费} \\ &= 30 \times 35.41 \\ &= 1,062.30 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

根据 2012 年 2 月 14 日财企[2012]16 号《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》有关规定,煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、高瓦斯矿井吨煤 30 元;第十五条企业在上述标准的基础上,根据安全生产实际需要,可适当提高安全费用提取标准,本办法公布前,各省级政府已制定下发企业安全费用提取

使用办法的，其提取标准如果低于本办法规定的标准，应当按照本办法进行调整；如果高于本办法规定的标准，按照原标准执行；根据贵州省煤炭管理局 2007 年 3 月 30 日黔煤行管字[2007] 54 号文《对毕节地区煤矿 2006 年度矿井瓦斯等级鉴定报告的批复》：该矿井绝对瓦斯涌出量为 $3.07\text{m}^3/\text{min}$ ，相对瓦斯涌出量 $24.56\text{m}^3/\text{t}$ ，按《煤矿安全规程》(2006 版)第 133 条规定确定瓦斯等级为高瓦斯矿井。根据贵州省监局黔安监管办字[2007] 345 号文《关于加强煤矿建设项目煤与瓦斯突出防治工作的意见》，矿井所属矿区属突出矿区”。据上所述，依据贵州省人民政府文件《省人民政府关于切实加强煤矿安全生产工作的意见》一黔府办〔2010〕18 号要求，原则上大中型矿井中煤与瓦斯突出矿井吨煤不少于 40 元、高瓦斯矿井吨煤不少于 35 元、水害隐患严重矿井吨煤不少于 30 元、其他矿井吨煤不少于 25 元提取，小型煤矿在大中型矿井同类灾害类别中吨煤上浮不少于 5 元提取。

②销售费用

销售费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。年销售费用应按年销售收入的 1%计提，则单位销售收入为：

$$\text{单位销售费用} = 11,853.30 \times 1\% \div 30 = 3.95 \text{ 元/吨}$$

故本次评估确定单位销售费用为 3.95 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售费用} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 30 \times 3.95 \\ &= 118.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

③财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

本矿所需流动资金为 2607.73 万元，设定资金来源 70% 为贷款，按现行一年期贷款利率 6.00% 计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 2607.73 \times 70\% \times 6.00\% \div 30 = 3.65 \text{ (元/吨)}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利息支出} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 30 \times 3.65 \\ &= 109.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

11.10.3 总成本费用及经营成本

综上所述，则正常生产年份总成本费用为：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{其它费用} \\ &= 6,535.20 + 2,608.80 \\ &= 9,144.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

折合单位原煤总成本费用为 304.80 元/吨。

年经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 折旧性质的维简费 - 摊销费 - 财务费用 - 井巷工程基金

$$= 9,144.00 - 443.43 - 120.00 - 109.50 - 75.00$$

$$= 8,396.07 \text{ (万元)}$$

折合单位原煤经营成本为 279.87 元/吨。

11.11 销售税金及附加

销售税金及附加估算情况详见附表八。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，按税务部门核定，城市维护建设税率为7%；教育费附加按照国务院令[1990]第60号和国务院令[2005]第448号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为3%，根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）、《贵州省人民政府关于修改〈贵州省教育经费筹措管理办法〉的决定》（黔政府令[2011]第125号）相关规定，地方教育费附加率为2%。

11.11.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

依据2008年11月10日修订颁布、2009年1月1日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》，确定销项税率为17%，以销售收入为税基；进项税率为17%，以设备购置费用、外购材料费、动力费为税基。

正常生产年份计算如下：

$$\text{年增值税销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税率}$$

$$= 11,853.30 \times 17\%$$

$$= 2,015.06 \text{ (万元)}$$

$$\text{年增值税进项税额} = (\text{年外购材料费} + \text{年动力费}) \times \text{进项税率}$$

$$= (1,401.90 + 431.40) \times 17\%$$

$$= 311.66 \text{ (万元)}$$

$$\text{年应交增值税额} = \text{年销项税额} - \text{年进项税额}$$

$$= 2,015.06 - 311.66$$

$$= 1,703.40 \text{ (万元)}$$

11.11.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\text{年城市维护建设税} = \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率}$$

$$= 1,703.40 \times 7\%$$

$$= 119.24 \text{ (万元)}$$

11.11.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} \\ &= 1,703.40 \times 3\% \\ &= 51.10 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.11.4 地方教育费附加

$$\begin{aligned} \text{年地方教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育费附加率} \\ &= 1,703.40 \times 2\% \\ &= 34.07 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.11.5 资源税

自 2011 年 11 月 1 日起施行，由国务院总理温家宝签署的《中华人民共和国国务院令 第 605 号》《国务院关于修改〈中华人民共和国资源税暂行条例〉的决定》已经 2011 年 9 月 21 日国务院第 173 次常务会议通过，该条例列明除焦煤之外的其它煤炭资源税税率为 0.3-5 元/吨。又依据《中华人民共和国资源税暂行条例实施细则》—中华人民共和国财政部令第 66 号规定，贵州省其它类煤炭适用资源税为 2.5 元/吨。则本次评估资源税依据该文件确税率取 2.5 元/吨原煤。则正常生产年份资源税：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位资源税税额} \\ &= 30 \times 2.5 \\ &= 75.00 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.11.6 销售税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 119.24 + 51.10 + 34.07 + 75.00 \\ &= 279.41 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.11.7 所得税

依据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为 25%。

正常生产年份具体计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 11,853.30 - 9,144.00 - 279.41 \\ &= 2,429.89 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 2,429.89 \times 25\% \\ &= 607.47 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.12 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率计算如下：

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

其中，无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债利率或同期银行存款利率来确定，本次评估按最近 5 年长期国债利率的加权平均值确定无风险报酬率为 5.15%。

风险报酬率包括勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率。根据该矿的实际情况，本次评估确定勘查开发阶段风险报酬率为 0.50%、行业风险报酬率为 1.80%、财务经营风险报酬率为 1.40%，采用风险累加法估算，确定风险报酬率为 3.70%。

据此，确定本次评估的折现率为 8.85%。

12. 评估假设

本报告所称采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

(1)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、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化；

(2)以设定的生产方式、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；

(3)在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动；

(4)无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

本评估结果是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，根据公开市场原则确定的公允价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜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，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结果一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结果无效。

13. 评估结论

我们依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的现场勘查、产权验证以及充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，经过计算和验证，确定毕节市垭关煤矿采矿权在评估基准日的价值为人民币 5,948.74 万元，大写人民币：伍仟玖佰肆拾捌万柒仟肆佰元整。

本评估评估结论使用有效期为自评估基准日起壹年。若超过壹年，此评估结果无效，需重新进行评估。

请报告使用者使用本报告时注意报告正文中所载明的特别事项说明、报告使用限制等事项。并特别提请注意：

(1) 由于贵州省国土部门下发给企业的《关于同意毕节市垭关煤矿采矿权抵押

备案的通知》-黔国土资矿管函[2012]233 号文，贵州龙润得矿业有限责任公司总裁向上海浦东银行股份有限公司贵阳分行借款而将毕节市垭关煤矿采矿进行了抵押并经得贵州省国土资源厅的同意并备案，备案期为采矿许可证有效期至 2021 年 12 月，根据《矿业权出让转让管理暂行规定》，毕节市垭关煤矿已经抵押备案，在抵押期间，矿权权属无法发生转移。

(2)本次评估中所确定的矿山消耗资源量为矿山企业提供的产量统计数据反算，共计 19.90 万吨，该消耗资源量并未通过国土资源部门备案登记，若后期该数据有变动或者失真，则评估结果需作相应变动。

(3)评估工作中矿山企业所提供的有关文件材料(包括产权证明、储量核实报告、开采设计资料、固定资产明细表、资产负债表、生产成本明细表、价款缴纳凭证、土地有偿使用费缴纳凭证等)，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)报告使用者应根据国家法律法规的有关规定及评估委托书中所述评估目的，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和注册矿业权评估师不承担相应的法律责任。

(5)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、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，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结果。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值发生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

14. 评估报告使用限制


矿业权评估报告的所有权属于委托方，但提请注意以下使用限制：


- (1)矿业权评估报告只能由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用；
- (2)矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；
- (3)除法律法规规定及相关当事方另有约定外，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。

15. 评估报告日

本评估报告提交日期为 2013 年 4 月 22 日。

(本页无正文)

法定代表人(签章): 

项目负责人(签名): 

注册矿业权评估师(签名):  范俊

云南君信矿业权评估有限公司
二〇一三年四月二十二日

