
贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权 (划定矿区范围部分)评估报告书

云君信矿评字〔2013〕第 19 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



贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权 （划定矿区范围部分）评估报告书 （摘要）

云君信矿评字〔2013〕第 19 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。

矿业权人：贵州龙润德矿业有限责任公司。

评估对象：贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）。

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“织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）”，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“贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）”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（2007 年 12 月底）保有资源量 2963.00 万吨；评估基准日（2013 年 2 月 28 日）保有资源储量 2963.00 万吨；评估利用的资源储量 2686.25 万吨，333 类资源储量可信度系数取值 0.85；设计损失量为永久煤柱与临时煤柱之和 371.15 万吨，采区回采率分别为：7 号煤层回采率为 85%，6、16、27、30 号煤层回采率为 80%。评估利用可采储量 1896.31 万吨；生产规模 45.00 万吨/年，储量备用系数取值 1.40，矿山服务年限：30.10 年，评估计算年限为 34.41 年（其中基建期 45 个月，试生产期 1 年，正常生产期 29.66）；产品方案为无烟煤原煤，产品不含税销售价格为 364.53 元/吨；固定资产投资原值 26,120.45 万元；单位原矿生产总成本费用：218.96 元/吨，单位原矿生产经营成本费用 183.78 元/吨；折现率：9.45%。

评估结果：经评估人员现场调查和对当地市场分析，按照矿业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，确定织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）在评估基准日的价值为人民币 **14,601.45** 万元，大写人民币：**壹亿肆仟陆佰零壹万肆仟伍佰元整**。

特别事项说明：

(1)该探矿权由贵州省一七四地质队转让方式取得，探矿权转让费壹佰零捌万元整（¥1080000.00 元），双方已于 2004 年签定了转让合同，甲方为贵州省一七四地质队，乙方为贵州龙润德矿业有限责任公司，甲方承诺在收到乙方全部款项之后负责协调办理探矿权过户以及转采矿权事宜，费用乙方承担。但就本次评估涉及到的

该探矿权，经了解，未来企业在申请办理采矿许可证时可能会涉及到采矿权价款。提请相关方注意。

(2)贵州煤田地质局一七四队于 2003 年获得贵州省国土资源厅颁发的贵州省织金县以那 I、II 号煤矿勘探《矿产资源勘查许可证》，勘查面积 32.00 平方公里，有效期限：2003 年 3 月 30 日至 2005 年 9 月 30 日。贵州煤田地质局一七四队于 2003 年 5 月 15 日将位于织金县以那镇化泥村（即板桥向斜北翼）的探矿权转让给贵州龙润德矿业有限责任公司，转让矿区面积为 2.8414 平方公里。2004 年 2 月 5 日贵州省国土资源厅以“黔国土资矿管[2004]022 号”文件同意贵州龙润德矿业有限责任公司申请的矿区范围，矿区范围由 12 个拐点圈定，开采深度由 1500m 至 750m 标高，划定矿区面积约 2.8085km²。

划定矿区范围有效期到期后贵州龙润德矿业有限责任公司向贵州省国土资源厅申请延长划定矿区范围有效期。贵州省国土资源厅以“黔国土资矿管函[2012]500 号”文件，同意织金县宝山煤矿划定矿区范围的预留时限延长至 2013 年 7 月 13 日。本次评估结论成立条件是该探矿权能合法转为采矿权，并能合法持续经营至 2047 年 7 月。

(3)本次评估以委托方提供的《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》—贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（2008 年 1 月）及评审备案证明（黔国土资储备字[2008]280 号）、《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》—贵州创新矿冶工程开发有限责任公司（2012 年 3 月）资料载明的技术经济指标，并结合相关政策法规为基础。

(4)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、可行性研究报告等），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。

(5)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。

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。

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《贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权(划定矿区范围部分)评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读《贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权(划定矿区范围部分)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
二〇一三年四月二十三日



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	4
2. 评估委托人	4
3. 矿业权人	4
4. 评估目的	5
5. 评估对象和范围	5
5.1 矿权价款缴纳情况	6
5.2 矿业权历史沿革	6
6. 评估基准日	6
7. 评估依据	7
7.1 法律法规依据	7
7.2 行为、权属和取价依据	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 自然地理与经济	8
8.3 地质工作概况	9
8.4 矿区地质概况	10
8.5 矿层特征	12
8.6 矿床开采技术条件	15
8.7 开发利用现状	16

9. 评估实施过程	16
10. 评估方法	17
11. 评估参数的确定	17
11.1 保有资源储量、评估利用资源储量	19
11.2 开采方案	19
11.3 产品方案	19
11.4 开采技术指标	20
11.5 可采储量	20
11.6 生产规模及服务年限、评估计算年限	20
11.7 产品价格及销售收入	21
11.8 固定资产投资、更新改造资金及回收残值的确定	22
11.9 流动资金	22
11.10 总成本费用及经营成本	23
11.11 销售税金及附加	26
11.12 折现率	28
12. 评估假设	28
13. 评估结论	29
14. 评估报告使用限制	29
15. 评估报告日	30

第二部分：报告附表

附表一	贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估价值估算表
附表二	贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估可采储量估算表
附表三	贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估销售收入估算表
附表四	贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估固定资产投资估算表

- 附表五 贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估固定资产折旧估算表
附表六 贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估单位成本估算表
附表七 贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探矿权评估总成本费用估算表
附表八 贵州省纳织金县宝山煤矿勘探探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 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 贵州龙润德矿业有限责任公司《企业法人营业执照》；
附件八 关于贵州龙润德矿业有限责任公司（织金县宝山煤矿）划定矿区范围申请的批复—黔国土资矿管函[2004]022 号；
附件九 关于同意织金县宝山煤矿划定矿区范围预留期延长的通知—黔国土资矿管函[2012]500 号；
附件十 《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》—贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（2008 年 1 月）；
附件十一 《<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》—黔国土规划院储备字[2008]317 号；
附件十二 《关于<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》—黔国土资储备字[2008]280 号；
附件十三 《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》—贵州创新矿冶工程开发有限责任公司（2012 年 3 月）；
附件十四 关于《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》评估报告—贵州省煤矿设计研究院评估中心(2012 年 3 月 20 日)；
附件十五 《贵州龙润德矿业有限责任公司章程》；
附件十六 织金县宝山煤矿情况说明；
附件十七 矿业权人提供的其它资料及评估人员掌握的其它资料。

第四部分：附图部分（均为复印件）

- 附图一 井田地形地质图；
附图二 矿井开拓方式平面图；
附图三 采区巷道布置及机械配备平面图。

贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权 （划定矿区范围部分）评估报告书

云君信矿评字 2013 第 19 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，按照公认的探矿权评估方法，对贵州龙润德矿业有限责任公司拥有的织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）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“贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）”在 2013 年 2 月 28 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将“贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）”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：云南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. 矿业权人

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“织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）”，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“贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）”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：贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）。

贵州龙润德矿业有限责任公司于 2003 年 5 月 15 通过合同约定获得由贵州煤田地质局 174 队转让的贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（合同中名为织金县以那镇化泥村探矿权）。据合同约定探矿权划定矿区范围面积为 2.8418km²，标高从 1450 米至 900 米。矿区范围拐点坐标见下表（表 1）：

表 1 矿区范围拐点坐标表

拐点	X	Y
1	2966853.00	35571600.00
2	2967075.00	35570450.00
3	2967000.00	35570000.00
4	2967260.00	35570040.00
5	2967432.00	35569142.00
6	2968280.00	35569130.00
7	2967430.00	35572840.00
8	2967150.00	35572710.00

2004 年 2 月 5 日贵州省国土资源厅以“黔国土资矿管[2004]022 号”文件同意贵州龙润德矿业有限责任公司申请的矿区范围，矿区范围由 12 个拐点圈定，开采深度由 1500m 至 750m 标高，划定矿区面积约 2.8085km²。有效期为：。

划定矿区范围有效期到期后贵州龙润德矿业有限责任公司向贵州省国土资源厅申请延长划定矿区范围有效期。贵州省国土资源厅以“黔国土资矿管函[2012]500 号”文件,同意织金县宝山煤矿划定矿区范围的预留时限延长至 2013 年 7 月 13 日。

本次评估范围依据《黔国土资矿管函[2004]022 号》文件，关于贵州龙润德矿业有限责任公司（织金县宝山煤矿）划定矿区范围申请的批复所载的拐点坐标圈定。矿区范围拐点坐标见下表（表 2）：

表 2 织金县宝山煤矿矿区范围拐点坐标表

拐点	X	Y
A	2966853	35571600
1	2966924	35571230
2	2967090	35571230
3	2967090	35571000
4	2966969	35571000
B	2967075	35570450
C	2967000	35570000
D	2967260	35570040
E	2967432	35569142
F	2968280	35569130
G	2967430	35572840
H	2967150	35572710

矿区面积：2.8085km²；开采标高：1500m 至 750m 标高

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，无矿业权权属争议，可作为本次的评估范围。

5.1 矿权价款缴纳情况

据评估人员现场征询矿山企业，该探矿权由贵州省一七四地质队转让方式取得，探矿权转让费壹佰零捌万元整（¥1080000.00 元），双方已于 2003 年签定了转让合同，甲方为贵州省一七四地质队，乙方为贵州龙润德矿业有限责任公司，甲方承诺在收到乙方全部款项之后负责协调办理探矿权过户以及转采矿权事宜，费用乙方承担。但就本次评估涉及到的该探矿权，经了解，未来企业在申请办理采矿许可证时可能会涉及到采矿权价款。提请相关方注意。

5.2 矿业权历史沿革

贵州龙润德矿业有限责任公司于 2003 年 5 月在织金县政府的招集和主持下，获得由贵州煤田地质局 174 队转让的宝山煤矿探矿权，并于 2003 年 5 月 15 日与贵州煤田地质局 174 队签订探矿权转让合同，转让费为人民币壹佰零捌万元整（¥1080000.00）。2004 年 2 月 5 日，贵州省国土资源厅以黔国土资矿管函[2004]022 号文件，对织金县宝山煤矿进行了划定矿区范围批复。现经贵州省国土资源厅审批，已同意将织金县宝山煤矿划定矿区范围的预留时限延长至 2013 年 7 月 13 日（详见附件八：《黔国土资矿管函[2012]500 号》）。

矿山现为拟建矿山。

6. 评估基准日

本项目评估基准日是 2013 年 2 月 28 日（资源储量核实基准日为 2007 年 12 月底）。

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》（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) 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》；
- (12) 《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》；
- (13) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30200-2008)；
- (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) 评估委托书、致评估单位承诺书；
- (2) 贵州龙润德矿业有限责任公司《企业法人营业执照》；
- (3) 《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》—贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（2008年1月）；
- (4) 《<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》—黔国土规划院储备字[2008]317号；
- (5) 《关于<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》—黔国土资储备字[2008]280号；
- (6) 《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》—贵州创新矿冶工程开发有限责任公司（2012年3月）；
- (7) 关于《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》评估报告—贵州省煤矿设计研究院评估中心（2012年3月20日）；
- (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

宝山煤矿位于织金县以那镇南东，其西部边界紧靠以那镇，

地理座标：东经 $105^{\circ}41'43''$ — $105^{\circ}43'58''$ ；

北纬 $26^{\circ}48'37''$ — $26^{\circ}49'23''$ 。

矿区工业场地距织金县城约 30km，距织金火电厂（八步镇）约 25 km，与贵（阳）毕（节）高等级公路接口约 60km，向东到省城贵阳市约 215km，向南到安顺市约 100km。从织金至贵昆线黄桶站的铁路已经开始运营，交通较方便。矿区边界为不规则的多边形，东界至多吉河，北界至 F1 断层。长约 3.1 公里，平均宽约 0.92 公里，面积 2.8085km^2 。

矿区目前以公路运输为主，现矿区有矿山公路（1.8km，已建成）与 307 省道相连，至织金火电厂（八步镇）25km，矿井交通条件相对较好。

8.2 自然地理与经济

8.2.1 自然地理

8.2.1.1 地形地貌

矿区地形属中山地貌，以剥蚀、侵蚀地貌为主。山脉走向北东—南西，最高点位于煤矿南部边界附近的“老鹰岩”，海拔标高 1540.20 米，最低点位于煤矿东北角多吉河，海拔标高约 1198 米，相对高差达 342 米，多吉河为当地最低侵蚀基准面。

8.2.1.2 地表水

矿区属乌江水系补给区，无较大河流，仅东部多吉河为常年性的地表水体，多吉小溪起源于区外龙家寨地段(标高 1285.00 米)玄武岩沟谷及含煤地层中，沿途受玄武岩地层浅部风化裂隙泉水及龙潭组含煤地层水补给。径流长度约 1.8 公里，由矿区东北部流向底那河。除此之外，小溪沟较发育，水量受大气降水影响明显，旱季时减小甚至干枯、雨季增大。

8.2.1.3 气候

以那矿区属中亚热带季风气候区，因受南、北气流和高原地貌的双重制约，夏无酷暑，冬无严寒，全年温暖湿润，霪雨季节长而频繁，体现了贵州省低纬度高原地区的气候特点。据织金县气象局(1992~2001)十年气象资料：

(1)气温

十年平均气温 14.2°C ，年平均气温最高 19.4°C (1998 年)，年平均气温最低 10.8°C (1996 年)，月平均最高气温 28.2°C (8 月)，月平均最低气温 0.1°C (1 月)，年较差 20.7°C ，日最高气温 32.8°C (1994 年 8 月 6 日)，日最低气温 -5.1°C (1999 年 12 月 25 日)，气温 $\geq 30.0^{\circ}\text{C}$ 的天数年平均 6.3 天。气温 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 的天数年平均 14.7 天。

(2)降水量

十年平均降水量 1438.4 mm，年最大降水量 1758.4 mm(1996 年)，年最小降水量 1115.3 mm(1993 年)，每年 5~9 月为暴雨、大雨季节，在此期间的降水量占年降水量的 76%，其余月份多为绵绵细雨，月最大降水量为 537.7 mm(1996 年 6 月)，占年降水量的 30%，日最大降水量为 147.8 mm(1996 年 9 月 7 日)，占年降水量的 8.4%，日降水量 ≥ 0.1 mm 的天数年平均 211.4 天，日降水量 ≥ 100 mm 的天数仅在丰雨年出现 1~2 天。

(3)积雪深度、湿度及风向

历年最大积雪深度为 13cm(1999 年 1 月 12 日)，水气压年平均值 14 毫巴，每年 6~8 月份平均值 20 毫巴左右，最大值 27.6 毫巴(1993 年 6 月)，相对湿度月平均 80~84%，年平均 82%。风向每年以北东风为主，其次为南风，风速年平均 1.6 米/秒，最大风速 11 米/秒，大风季节一般出现在每年的 2~4 月份，风力 >8 级的一年中有 2~3 天。

8.2.1.4 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，矿区地震烈度为 VI 度，地震动峰值加速度为 0.05g。

8.2.1.5 主要自然灾害

煤层顶底板、瓦斯、煤尘、水、火灾及机电运输、地面暴雨、冰雹、泥石流、崩塌等为主要自然灾害。

8.2.2 经济地理

矿区内地方工业生产基础薄弱，改革开放以来地方工业和乡镇企业有很大发展。矿产资源以煤矿为主。

矿区内粮食作物主要以水稻和玉米为主，其次为麦类、豆类、薯类；经济作物有油菜籽、烟叶、油桐等；畜牧产品主要有牛、马、猪、鸡、鸭、鹅等。

8.3 地质工作概况

8.3.1 1958 年西南煤田地质局地质四队在织金纳雍地区进行了 1:10 万地质测量。

8.3.2 1969 年贵州省煤田地质勘探公司地测大队在织金进行 1:5 万地质测量，并于 1971 年提交了《织金煤田织金地区普查找煤报告》，该报告确定了区内主要含煤地层为二叠系上统龙潭组，填绘了含煤地层的分布范围，确定煤类为无烟煤，划分了区域性标志层，对煤层进行了统一编号。

8.3.3 1972 年由六盘水煤田地勘公司地测大队提交了《织纳煤田地质普查地质报告》；

8.3.4 1973 年贵州省地质矿产局 108 地质大队开展 1:20 万毕节幅区域地质调查时对区内地层、构造及煤矿作了初步了解和研究；

8.3.5 2008 年 1 月由贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心，对原矿区

范围进行了详查地质工作，并提交了《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》。根据贵州省国土资源厅黔国土资矿管函[2008]280号文件对《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》矿产资源评审备案证明，及评审意见书，评审备案的煤炭（准采标高+1500m—+750m）保有资源量（331+332+333）共3578万t（其中硫分大于3%615万t）。其中：（331）408万t（其中硫分大于3%80万t）；（332）1002万t（其中硫分大于3%212万t）；（333）2168万t（其中硫分大于3%323万t）。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区及周边出露的地层有二叠系中统茅口组、上统峨眉山玄武岩组、龙潭组、长兴组、大隆组、三叠系下统飞仙关组及第四系。地层走向总体为南西~北东向，倾向北东，倾角6~28°，一般10~18°左右，由浅到深地层倾角逐渐变小。

矿区地层现由老至新分述如下：

(1)茅口组（P₂m）：出露于矿区西南部边界外。为灰色、浅灰色，中~厚层状，隐晶~细晶结构灰岩，具溶蚀现象和缝合线构造，裂隙发育，充填方解石，产珊瑚及瓣鳃类动物化石，局部见燧石团块，厚度不详。

(2)峨眉山玄武岩组（P₃β）：出露于矿区西南部边界外。为浅灰色~灰绿色，厚层状玄武岩，具气孔及杏仁状构造，含大量杂色斑纹及黄铁矿结核，厚度不详。其上一般有2~20m紫色、灰绿色凝灰岩与玄武岩过渡。

(3)龙潭组（P₃l）：出露于矿区北西部及南部边界附近。主要由浅灰色、灰色及深灰色，薄至中厚层状细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、碳质泥岩、灰岩、煤层组成。含煤24~35层，一般28层左右，含可采煤层8层，其中全区可采3层。含腕足类及瓣鳃类动物化石，产大量植物化石，见栉羊齿 *Pecopteris Brongniart* SP.化石等，厚度在230m左右，与下伏地层呈假整合接触。

龙潭组是典型的海陆交互相沉积，海相动物化石及植物化石都十分丰富。常见腕足类、瓣鳃类、海百合、螺等动物化石，代表浅海或滨海沉积；常见大羽羊齿、栉羊齿等植物化石，代表一种温暖潮湿的气候环境。

(4)长兴大隆组（P₃c+d）：出露于矿区南部。主要由黄灰色、深灰色、紫灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩组成，中夹数层灰岩及黄绿色蒙脱石泥岩，顶部夹硅质灰岩，底部为厚10米左右的燧石灰岩，产腕足类及瓣鳃类动物化石，见中华准全形贝 *Enteletina Sinensis*(Huong)等，厚度一般在30m左右。

(5)飞仙关组(T₁f)

根据区域资料，飞仙关组地层按岩性组合及颜色变化情况自下而上分为六段，矿区内及北部边界外均有出露，现分别简述如下：

①飞仙关组一段(T₁f¹)

主要由黄灰~灰绿色粉砂岩、粉砂质泥岩及泥质粉砂岩等岩层组成，薄~中厚层状，微波状水平层理，上部夹1~2层灰岩，底部夹1~4层黄绿色蒙脱石泥岩，产克氏蛤 *Claraia Clarai* 及瓣鳃类等动物化石，厚度在70~95米，一般80m左右。与下伏二叠系上统长兴大隆组呈整合接触。

② 飞仙关组二段(T_1f^2)

浅灰色、灰色，灰岩及泥质灰岩，隐晶~显晶结构，中厚~厚层状，具锯齿状缝合线构造及溶蚀现象，下部为泥质灰岩，夹灰紫色及浅灰绿色泥质粉砂岩，产腕足、瓣鳃类动物化石。厚度一般在140m左右。

③ 飞仙关组三段(T_1f^3)

灰、灰绿色、灰紫色，薄~中厚层状钙质泥岩夹泥灰岩，具水平层理，中下部夹泥质灰岩及灰岩3~4层，底部为泥灰岩及钙质泥岩，产瓣鳃类动物化石。一般厚度在90m左右，地貌上多呈缓坡。

④ 飞仙关组四段(T_1f^4)

灰~深灰色，中厚~厚层状石灰岩，夹薄层泥灰岩及钙质泥岩，底部夹白云质灰岩，溶槽、溶芽发育，产腕足、瓣鳃、头足类等化石。厚度在103米左右。

⑤ 飞仙关组五段(T_1f^5)

紫灰色薄层状钙质粉砂岩为主，夹钙质泥岩、细砂岩及泥灰岩，水平层理发育，产 *Ophiceras* SP 及 *Claria Unonites* 等化石，厚53米。

⑥ 飞仙关组六段(T_1f^6)

黄色、紫灰色薄层状钙质泥岩，夹钙质粉砂岩及泥灰岩，产 *Eumorphotis multisormis*, *Ehimitidea* 等化石，厚度在45左右。

(6)第四系(Q)

由坡积物、冲积物、崩塌物等所形成的砂泥、砾石、粘土组成，分布于沟谷、坡地及溪沟、河流两岸，一般厚10米左右，在矿区内0-2孔附近较厚，接近20米。与下伏地层呈不整合接触。

8.4.3 矿区构造

矿区位于以那勘探区的西北部边界附近，总体为一单斜，地层走向南西~北东，倾向北东，倾角6~28°，一般10~18°。本次核实报告的煤层、断层均采用《贵州省织金县以那煤矿详查地质报告》的编号。

矿区内及边界附近出露的断层有 BaF_{11} 、 F_3 及 F_{12} ，现分述如下：

BaF_{11} ：位于矿区北部边界，走向近东西向，矿区内长度3500m，倾向北北东，倾角60°左右，破碎带见大量断层角砾岩及小褶皱，断失飞仙关~标七地层，为一正断层，断距约200m。

F_3 ：位于矿区西南部，走向近南北向，区内长度约100m，倾向东，倾角70°左右，断距约10m，深部逐渐消失，总长度1000m，为一逆断层，断距约10m。

F₁₂: 位于矿区内, 走向为东南~西北, 区内延伸长度约 1900m, 倾向北东, 倾角 60°左右, 为一正断层, 断距约 25m, 深部逐渐变小。该断层地表不明显, 但 0-1、J1-1 及 2-2 号钻孔均有控制, 比较可靠。

总的说来, 矿区构造复杂程度类型属中等。

8.5 矿层特征

8.5.1 含煤性

矿区含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P₃l), 岩性主要为灰、浅灰、深灰、灰黑色薄~中厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、碳质泥岩, 块状泥岩, 中厚层状细砂岩、灰岩及煤层。

龙潭组(P₃l) 厚度在 230m 左右, 含煤 24~35 层, 一般 28 层, 含煤总厚平均 21.3m, 含煤系数 9.3%, 全区可采煤层 3 层, 为 16、27、30 号; 大部可采煤层 3 层即 6、7、14 号煤层; 另有 2、32、35 号等零星可采煤层。

8.5.2 可采煤层

全区可采煤层 3 层, 即 16、27、30 号煤层, 现由上到下分述如下:

(1)16 号煤层

位于 P₃l 中段, 14 煤与标七石灰岩之间。上距 14 号煤 17m 左右, 下距标七 32m 左右, 煤层厚度 1.21~2.16m, 平均 1.65m, 不含夹矸, 全区可采, 属较稳定煤层。

顶板: 直接顶板为粉砂质泥岩或泥岩, 强度低。间接顶板为粉砂岩, 较坚硬, 局部地段裂隙较发育, 不稳定。厚度一般为 3.00m。

底板: 直接底板为厚 1.00m 左右的泥岩。

(2)27 号煤层

位于 P₃l 下部, 上距 16 号煤层 68m 左右, 上距标七 35m 左右, 煤层厚度 1.12~3.41m, 平均 2.30m, 结构复杂, 夹 0~3 层夹石, 有分叉合并现象, 全区可采, 属较稳定煤层。

顶板: 直接顶板为泥质粉砂岩或粉砂质泥岩, 厚度 2.00m 左右, 有厚薄不等的泥岩伪顶。间接顶板为粉砂岩或细砂岩, 厚度较大, 稳定性较好。

底板: 直接底板为深灰色泥岩, 强度较低, 厚度 0.20~2.30m, 一般 1.20m 左右。间接底板为泥质粉砂岩或粉砂质泥岩。

(3)30 号煤层

位于 P₃l 下部, 上距 27 号煤 11m 左右, 煤层厚度 0.82~1.86m, 平均 1.52m, 含 0~1 层夹矸, 全区可采, 属较稳定煤层。

顶板: 直接顶板为泥质粉砂岩或粉砂质泥岩, 稳定性一般, 一般厚 2.00m, 有厚薄不等的泥岩伪顶。

底板: 直接底板为粉砂质泥岩或泥岩。

矿区内还有 6、7、14 号大部可采煤层及其它局部、零星可采煤层, 现简述如

下:

(1)2 号煤层

位于 P_3l 顶部, 为 P_3l 与 P_3c+d 的分界标志, 煤层厚度 0.52 ~ 1.73m, 平均 1.00m, 含 0 ~ 1 层夹矸, 全区零星可采, 属不稳定煤层。

顶板: 直接顶板为砂质泥岩或泥岩, 强度低, 厚度一般为 0.75m, 间接顶板为燧石灰岩, 坚硬, 裂隙较发育, 稳定。一般厚度为 10.00m。

底板: 直接底板为泥岩、粉砂质泥岩, 强度较低, 水稳性差。厚度一般为 0.80m。

(2)6 号煤层

位于 P_3l 上部, 上距 2 号煤 21m 左右, 上距标三 7.5m 左右, 煤层厚度 0.52 ~ 8.66m, 平均 2.80m, 含 0 ~ 1 层夹矸, 全区大部可采, 厚度变化较大, 较不稳定。

顶板: 直接顶板为粉砂质泥岩, 强度较低, 一般厚 1.00m。

底板: 直接底板为粉砂质泥岩或泥质粉砂岩。

(3)7 号煤层

位于 P_3l 上部, 上距 6 号煤 12m 左右, 上距标四 3m 左右, 局部直接顶板为标四灰岩, 煤层厚度 0.58~1.51m, 平均 1.13m, 一般不含夹矸, 仅 0-2 孔见一层夹矸, 全区大部可采, 厚度变化不大, 较稳定。

顶板: 直接顶板为粉砂质泥岩或泥岩, 强度较低, 局部直接顶板为灰岩, 由于灰岩厚度不大, 强度一般。

底板: 直接底板为泥岩或粉砂质泥岩, 间接底板为泥质粉砂岩或细砂岩。

(4)14 号煤层

位于 P_3l 中上部, 上距 7 号煤 45m 左右, 下距 16 号煤层 17m 左右, 煤层厚度 0.72 ~ 2.51m, 平均 1.85m, 含 0 ~ 2 层夹矸, 厚度变化较大, 煤层常由于夹矸泥岩的厚度变化有分叉、合并的现象, 全区大部可采, 属较稳定煤层。

顶板: 直接顶板为粉砂质泥岩或泥质粉砂岩, 厚度较大, 但是稳定性一般, 间接顶板为粉砂岩或细砂岩, 较坚硬, 厚度不大。

底板: 直接底板为粉砂质泥岩、泥岩, 间接底板为细砂岩或泥质粉砂岩。

(5)32 号煤层

位于 P_3l 底部, 上距 30 号煤层 15m 左右, 下距标十二 4m 左右, 煤层厚度 0.27 ~ 2.18m, 平均 1.08m, 含 0 ~ 1 层夹矸, 厚度变化大, 零星可采, 属不稳定煤层。

顶板: 直接顶板为泥质粉砂岩或粉砂质泥岩, 强度一般。

底板: 直接底板为厚 2.5m 左右的泥岩或粉砂质泥岩, 软弱, 易风化。间接底板为石灰岩。

(6)35 号煤层

位于 P_3l 底部, 上距 32 号煤层 15m 左右, 上距标十二 10m 左右, 煤层厚度 0.52 ~ 0.89m, 平均 0.69m, 矿区内不可采, 一般为结构单一或夹一层夹矸。

顶板: 伪顶为厚 1.50m 的粉砂质泥岩或泥质粉砂岩, 间接顶板为粉砂岩或细砂

岩。

底板：底板为厚 1.00m 的泥岩或粉砂质泥岩，局部渐变为含铝泥岩。

8.5.3 煤 质

8.5.3.1 煤的物理性质

矿区内煤层为灰黑色、黑色，块状为主，少量粉粒状、碎块状、粒状，6 号煤层以粉粒状为主，少量碎块状；各煤层结构主要为细～中条带状，少量宽条带状和线理状，见较多的透镜状、似层状丝炭；似金属光泽为主，少量沥青光泽、玻璃光泽；断口主要为参差状，少量阶梯状；内生和外生裂隙较发育，充填薄膜状、网格状、细脉状方解石，含透镜状、浸染状、星点状、瘤状黄铁矿；较坚硬。

8.5.3.2 化学性质

(1)化学组成

①水分（Mad）

原煤水分：全矿区各煤层平均为 1.82%。浮煤水分：平均为 1.76%。

②灰分（Ad）

全矿区各煤层原煤干燥基灰分平均值介于 18.47～28.67%之间。根据《煤炭质量分级、第 1 部分：灰分》GB/T 15224.1—2004 的规定，各煤层均为中灰分煤层。

浮煤干燥基灰分平均值介于 6.51～8.17%之间。

③全硫(St,d)

矿区内各主要煤层实测原煤干燥基全硫(St,d)平均值介于 0.65～3.04%之间，平均为 2.25%。折算后原煤干燥基硫分平均值介于 0.56～3.13%之间，平均为 2.13%，其中 2、6、7、16、27 号煤层硫分平均值介于 1.53～2.92%之间，14 号煤层折算后硫分平均为 3.13%，30 号煤层平均值为 0.56%。

根据《煤炭质量分级、第 2 部分：硫分》GB/T 15224.2—2004 的规定，30 号煤层为低硫煤，2、6、7、16、27 号煤层为中高硫煤，14 号煤层为高硫煤。

浮煤干燥基全硫(St,d)：浮煤干燥基全硫平均值介于 0.48～1.07%平均为 0.84%。各煤层横向上的变化：

2 号煤层高灰分煤主要分布于矿区南部 2-3 号孔附近；全区主要为中高硫煤，少量高硫煤、中硫煤、低硫煤和特低硫煤零星分布。

6 号煤层的高灰分煤主要分布于矿区西北部，其余地段为中灰分煤；矿区中北部（0-2、J1-2 孔附近）主要为高硫煤，硫分向东南部有逐渐降低的趋势，2-3 孔一带为低硫煤。

7 号煤层灰分主要为中灰分煤，西北部有少量高灰分煤分布；北部主要为高硫煤，南部为中高硫煤。

14 号煤层东北部为特低灰分煤，向西南灰分逐渐增高。全区主要为高硫煤，仅矿区西北部有部分中硫煤和中高硫煤分布。

16 号煤层为中灰分煤，仅南部有少量的低灰分煤分布。硫分以中高硫煤为主，在矿区东北部的西部有低硫煤零星分布，部分高硫煤分布于矿区的中北部。

27 号煤层以中灰分煤为主，高灰分煤分布矿区中部。低硫分煤的中硫分煤仅东北部和西北部有少量分布。其余均为中高硫煤。

30 号煤层以中灰煤为主，有少量低灰煤零星分布；硫分主要为特低、低硫煤为主，矿区中部有少量中高硫煤分布。

剖面上：全矿区各煤层原煤灰分变化范围较小，平均灰分介于 18.47%~28.67%，原煤折算后硫分平均介于 0.56~3.13%，平均为 2.13%，属中高硫煤，其中 30 煤层为低硫煤，14 号煤层为高硫煤。通过对 33 件各种硫的分析，原煤全硫（St,d）为 2.25%，其中以硫铁矿硫（Sp,d）为主，平均为 2.28%，有机硫（So,d）平均为 0.39%；硫酸盐硫（Ss,d）平均为 0.05%，说明该区各煤层中的硫分易于脱除。

④原煤挥发分产率（Vdaf）：原煤干燥无灰基挥发份平均为 8.81%，除 6 号煤层平均为 10.52%外，其余煤层干燥无灰基挥发份均小于 10%。根据《煤的挥发分产率分级》MT/T849-2000 标准规定，6 号煤层为挥发分煤，其余煤层均为特低挥发分煤。

浮煤干燥无灰基挥发份介于 5.13~6.28%之间，平均为 5.80%。⑤固定碳含量（FCd）

据各煤层测定的原煤水分、灰分及挥发分产率，计算出固定碳含量百分值。本矿区干燥基固定碳产率平均值为 69.88%，根据 GB/T15224.1.94 规定，矿区内各煤层固定碳为中高固定碳煤。其中 2、6 号煤层为中等固定碳煤，7、14、27 号煤层为中高固定碳煤，16、30 号煤层为高固定碳煤。矿区煤层固定碳为中高固定碳煤。

8.5.4 煤 类

根据各煤层浮煤干燥无灰基挥发分和氢含量划分煤类和小类。矿区内各煤层平均干燥无灰基挥发分为 5.80%，氢含量为 3.15%，

因此矿区各煤层为无烟煤三号。

8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区内大部分煤层出露于本区最低侵蚀基准面以上，矿区最低侵蚀基准面为东南部多吉河，标高为+1198.50m。虽然含煤地层富水性弱，地下水补给条件较差，含煤地层上、下均有隔水层，富水性及导水性均较差，但矿区周边有较多老窑，老窑采空区积水情况是动态变化的，增加了矿区水文地质条件的复杂程度。同时区内 F12 断层可能沟通了层间地下水的水力联系，揭露钻孔在断裂带出现明显漏水现象。综上所述，矿区为裂隙充水矿床，水文地质条件中等，属二类二型。

8.6.2 工程地质条件

矿区内所出露的地层在工程地质方面可划分为三种不同性质的工程岩组，分别

为硬质岩组、软质岩组及松散岩组三类。

(1)硬质岩组：飞仙关组中的灰岩，岩石坚硬抗压强度高、岩体完整。

(2)软弱岩组：二叠系上统龙潭组的砂泥岩、碎屑岩，以及飞仙关组、长兴大隆组的砂泥岩，岩层易破碎抗压、抗剪强度低，岩石质量指标较低，遇水易软化，工程性质不良。

(3)松散岩组：第四系坡积物、残积物及滑坡体等岩石及沙砾土，成分复杂、结构松散、孔隙率较高、透水能力强。

矿区 6、7、14、16、27、30 号煤层直接顶、底板主要为半坚硬~软弱岩组，岩层遇水易风化破碎，抗压抗拉及抗剪强度均不高，稳定性一般，如果支护不良，可能出现顶板跨塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题，故本矿区工程地质条件可视为中等。在开采过程中应加强巷道顶、底、帮的支护管理工作，预防不良事故发生。

8.6.3 环境地质条件

8.6.3.1 地质灾害现状

矿区范围内未发现大的崩塌、泥石流、地面塌陷及地裂缝等地质灾害，未来工业广场遭受现有地质灾害危害的可能性小，地质环境条件较好。在矿区南部边界附近有一滑坡，位于“三相田~黄泥洞”一带，面积约为 0.70km^2 ，未来矿井建设时，如果在该处进行工程建设，需注意其不稳定性的影响。由于老窑、小煤矿开采造成局部地表出现小塌陷及小裂缝，对今后的环境有一定的影响。上覆飞仙关地层局部地段在暴雨季节会出现规模不大的泥石流、崩塌，应加强防范措施。

8.6.3.2 地表水、地下水污染现状

矿区内地层主要为含煤地层、第四系地层和部分飞仙关地层，多以冲沟排泄为主，地表水不甚发育，对地下水污染较少。

8.7 开发利用现状

2013 年 3 月，项目组评估人员在矿业权人员陪同下，对矿山区域进行了实地查勘。截止评估基准日矿山为拟建矿山、尚未进行任何开采活动。

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，对贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权（划定矿区范围部分）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：在矿业权人王总的陪同下，我公司评估小组于 2013 年 3 月

9 日~2013 年 3 月 11 日在织金县北部以那镇对纳入评估范围内的宝山煤矿划定矿区范围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~4 月 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，出具评估报告书初稿，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《矿业权评估管理办法（试行）》、《探矿权采矿权评估管理暂行办法》、《中国矿业权评估准则》（2010 年版）及《矿业权评估收益途径评估方法规范》有关规定，鉴于：贵州省织金县宝山煤矿矿山已完成勘查、设计相关工作，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。

$$\text{其计算公式为：} P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t}$$

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《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》（以下简称“储量核实报告”）、《<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（以下简称“储

量评审意见书”）、《关于<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（以下简称“储量备案证明”）及《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》（以下简称“可行性研究报告”）以及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

2008年1月贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制了《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》，贵州省国土资源勘测规划院聘请评审专家对报告进行评审，出具了《<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（黔国土规划院储备字[2008]317号）。贵州省国土资源勘测规划院将评审过程中有关资料提交贵州省国土资源厅，贵州省国土资源厅出具了《关于<贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（黔国土资储备字[2008]280号）。

“储量核实报告”阐明确定矿床的开采技术条件中等，属水文地质条件二类二型，矿区工程地质条件中等，矿区地质环境质量属中等类型。

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。勘探报告的资源储量估算范围与矿区范围批复中的范围一致；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备案，可作为评估依据。

（2）可行性研究报告资料评述

本次评估中利用的“可行性研究报告”是由贵州创新矿冶工程开发有限责任公司编制，经过贵州省煤矿设计研究院评审，且该“可行性研究报告”所依据资料符合规范，设计参数合理，可以作为本次评估中经济参数参考依据。

（3）其他评估用资料评述

企业提供的其他资料主要包括贵州省国土厅关于同意该矿区范围预留期延长的通知、各煤层地板等高线图以及该矿区地质图等。

评估人员对上述资料进行了综合性分析，并依据相关法律法规且结合专业设计人员意见，对“可行性研究报告”中给出的资产负债表、总成本估算表等附表参数进行了合理的调整利用。

（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及备案证明，截至 2007 年 12 月底，宝山煤矿划定矿区范围煤炭保有资源储量为 3578.00 万吨，其中：(331)408.00 万吨、(332)1002.00 万吨、(333)2168 万吨；其中本次评估暂不利用的保有资源储量为 615.00 万吨，全部为 14 号煤层含硫量大于 3%的资源量，其中(331)80.00 万吨、(332)212.00 万吨、(333)323 万吨；参与本次评估计算的储量核实基准日（2007 年 12 月底）保有资源量为 2963.00 万吨，其中：(331)328.00 万吨、(332)790.00 万吨、(333)1845.00 万吨。

(2) 由于本次评估对象为探矿权，从“储量核实报告”储量估算基准日（2007 年 12 月底）至评估基准日 2013 年 2 月 28 日期间该矿没有开采权限即未进行任何开采活动，因此截至评估基准日保有资源量与储量估算基准日时的保有量一致。

故评估基准日保有资源储量（截止 2013 年 2 月 28 日）为 2963.00 万吨。

11.1.2 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》，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。本次评估参考的“可行性研究报告”中对(333)类型资源量进行了可信度系数取值，可行度系数取 0.85。故本次评估(333)资源量可信度系数取值的确定参考“可行性研究报告”设计确定为 0.85。则评估利用资源储量为：

评估利用的资源储量

$$\begin{aligned} &= \sum \text{基础储量} + \sum \text{资源量} \times \text{该级别资源量可信度系数} \\ &= ((331)328.00 + (332)790.00 + (333)(1845.00 \times 0.85)) \\ &= 2686.25 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

11.2 开采方案

根据矿业权人提供的“可行性研究报告”设计，投产时矿区布置一个采区生产，一个高档普采工作面、三个掘进头达产。

主斜井采用带式输送机运输煤炭，安装架空乘人装置运输出入井人员。副斜井安装提升绞车，用于提放材料、矸石和进风、铺设管线；回风井口安设主要通风机，用于矿井回风和安全出口。

采煤时采用走向长壁后退式采煤法，机械落煤。矿井通风采用并列式通风。

11.3 产品方案

依据“可行性研究报告”设计产品方案为原煤（无烟煤）销售，经评估人员现场调查该矿所在地区煤矿产品方案大多是原煤销售，故本次评估确定产品方案为原煤（无烟煤）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值依据“储量核实报告”，设计损失量参数取值依据“可行性研究报告”。依据“可行性研究报告”，合计各煤层矿井永久煤柱损失合计为 293.25 万吨；保护煤柱合计为 38.95 万吨。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认为该矿设计损失较为合理。

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）采矿回采率按各煤层厚度所在区间确定其采矿回采率。评估利用资源量所在煤层为中厚煤层及薄煤层，则确定中厚煤层的采矿回采率不应小于 80%，薄煤层的采矿回采率不应小于 85%。其中 6、14、16、27、30 煤层为中厚煤层，7 煤层为薄煤层。则本次评估确定 6、14、16、27、30 煤层采区回采率为 80%，7 煤层采区回采率为 85%

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)] $\times$ 采区回采率

(6 煤层) 可采储量：(558.20 - 58.05 - 7.63) $\times$ 80.00% = 394.02 (万吨) ；

(7 煤层) 可采储量：(298.50 - 31.82 - 5.36) $\times$ 85.00% = 222.12 (万吨) ；

(16 煤层) 可采储量：(636.35 - 67.20 - 7.83) $\times$ 80.00% = 449.06 (万吨) ；

(27 煤层) 可采储量：(619.35 - 82.08 - 10.91) $\times$ 80.00% = 421.09 (万吨) ；

(30 煤层) 可采储量：(573.85 - 54.10 - 7.22) $\times$ 80.00% = 410.02 (万吨) ；

则计算评估利用可采储量为：各煤层之和 1896.31 (万吨) 。

评估计算的矿山服务年限范围内拟采出煤矿矿量

= 1896.31 (评估计算动用可采储量) $\div$ 1.40 (储量备用系数)

= 1354.51 (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，本次评估依据“可行性研究报告”，设计矿山生产能力为 45 万吨/年。故本次评估采用 45 万吨/年的生产规模。

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。宝山煤矿矿床开采技术条件属水文地质的二类二型，工程地质环境属中等构造类型，开采方式为地下开采，因此本次

评估的储量备用系数取中等水平 1.40。

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

$$T = 1896.31 \div (45 \times 1.40) = 30.10 \text{ (年)}$$

则，本次评估计算的矿山服务年限为 30.10 年。

11.6.2 评估计算年限

宝山煤矿属拟建矿山，其矿床地质勘探工作基本结束，有完整的地质勘查资料和符合地质勘查规范要求的矿产资源储量，具备了开发建设条件，根据《可行性研究报告》设计矿山基建期为 45 个月，即建设期为 2013 年 3 月至 2016 年 11 月。矿山建成后第 1 年为试生产期，生产负荷 50%，试产期结束后进入正常生产期，正常生产期生产负荷达到 100%。故本次评估计算年限为 34.41 年，其中建设期 45 个月，即：2013 年 3 月至 2016 年 11 月；矿山生产期 30.66 年，即 2016 年 12 月至 2047 年 7 月。

11.7 产品价格及销售收入

依据“储量核实报告”，可采煤层主要煤质指标显示其煤类大类为无烟煤，依据“可行性研究报告”设计该矿的产品方案为原煤销售，生产原煤主要供给织金电厂，块煤供给周边县市化工企业（合成氨用煤、常压固定床煤气发生炉用煤等）及民用。

由于该矿为拟建矿山，暂无相关财务资料。本次评估销售价格确定主要参考“可行性研究报告”设计产品销售价格，《可行性研究报告》中设计产品综合售价为 426.50 元/吨。评估人员分析认为该探矿权截止评估基准日还处于勘探阶段，转入正常生产阶段尚需一段时间，正常生产年份从各工作面采掘的煤由于在开采和运输途中有杂石、泥土的混入及其他原因影响，发热量变化较大现阶段确定较为困难（采出煤矿发热量一般情况下都将低于样本的发热量）。评估人员基于谨慎原则认为完全按照“储量核实报告”中所载发热量来确定本次评估销售价格有失合理性。因此本次评估人员确定销售价格将对比周边类似矿山及当地煤炭价格趋势，认为该“可行性研究报告”设计销售价格 426.5 元/吨基本合理，折算为不含税价为 364.53 元/吨。

故，本次评估确定的原煤产品销售价格为 364.53 元/吨。

则正常年限年份销售收入 = $364.53 \times 45 = 16,403.85$ （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

现场核实，该矿山为拟建矿山，依据矿山的“可行性研究报告”中投资估算表中的数据计算出固定资产值为 28,945.62 万元，其中井巷工程为 8,114.09 万元，房屋建筑工程为 2,896.42 万元，设备及安装工程为 11,250.61 万元，其他工程费用为 3,859.34 万元，工程预备费用为 2,825.16 万元。

依据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，在计算评估用固定资产投资时应将预备费剔除，因此评估中把工程预备费从工程总投资中予以剔除，将安装工程合并到设备购置中，将评估确定的其它费用按比例摊入井巷工程、土建工程、设备购置及安装工程中。则该矿投资于建设期的评估利用固定资产原值分别为：井巷工程 9,520.80 万元、房屋建筑物 3,398.56 万元、设备及安装工程 13,201.09 万元，合计为 26,120.45 万元；评估利用固定资产净值分别为：井巷工程 9,520.80 万元、房屋建筑物 3,398.56 万元、设备及安装工程 13,201.09 万元，合计为 26,120.45 万元。固定资产于基建期全部投入，其中 2013 年 3 月至 12 月投入固定资产 5,804.54 万元，2014 年投入固定资产 6,965.45 万元，2015 年投入固定资产 6,965.45 万元，2016 年 1 至 11 月投入固定资产 6,385.00 万元。

固定资产投资情况详见附表四。

（2）更新改造资金的确定

更新改造资金考虑到固定资产以不变价原则投入。

房屋建筑物于 2037 年投入更新改造资金 3398.56 万元。机械设备于 2028 年投入更新改造资金 13,201.09 万元，于 2040 年投入更新改造资金 13,201.09 万元，合计投入更新改造资金 29,800.74 万元。

（3）固定资产残（余）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》，矿业权评估中，固定资产净残值率，是根据国家税务主管部门的相关规定来确定。依《国家税务总局关于做好已取消的企业所得税审批项目后续管理工作的通知》（国税发〔2003〕70 号）第二条之规定固定资产残值比例统一为 5%。则本项目评估固定资产残值率按 5% 计算（按不含税原值计算），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 2047 年 7 月）回收固定资产余值为 6,993.27，在计算年限期间回收的固定资产残值为 2028 年、2037 年和 2040 年的更新改造资金分别乘以残值率之和为 8,291.50 万元，则合计固定资产残（余）值为 8,291.50 万元。

（详见附表五）

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：按固定资产的 15%~20% 估算流动资金，本次评估按 18%估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资总额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 26,120.45 \times 18\% \\ &= 4701.68 \text{（万元）}\end{aligned}$$

该矿山为拟建矿山，2013 年 3 月至 2016 年 11 月为基建期，在 2016 年 12 月投入流动资金 188.07 万元，在 2017 年投入流动资金 4,513.61 万元。在评估计算期末 2047 年 7 月回收流动资金 4701.68 万元。

11.10 总成本费用及经营成本

按照《中国矿业权评估准则》要求，矿业权转让评估应采用符合企业实际生产力水平的经济参数，评估人员查看并分析了企业提供的“可行性研究报告”中达产年生产成本估算表，该表中列明经营成本为 159.04 元/吨。评估人员分析后按年生产规模 45 万吨/年成本费用进行了合理调整利用，以满足未来企业实际成本投资，则其现有总成本中各项成本经分析调整后具体确定如下：

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“可行性研究报告”中的数据，该矿山单位材料费为 29.35 元/吨，折合不含税为 25.09 元/吨。评估人员分析该“可行性研究报告”中此项数据之后认为其能满足企业开采达产后生产规模 45 万吨/年生产性支出，故本次评估确定依企业提供其单位材料费为 25.09 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份材料费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位材料费} \\ &= 45 \times 25.09 = 1,129.05 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（2）外购燃料及动力费

“可行性研究报告”数据中折合原煤的单位燃料及动力费为 11.14 元/吨，折合不含税为 9.52 元/吨。评估人员对其参数能否够客观反映当前经济技术条件及本矿未来实际生产力水平进行综合性分析后认为其值在 9.52 元/吨比较合理，本次评估予以利用，则确定其单位材料费为 9.52 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份单位燃料及动力费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位动力费} \\ &= 45 \times 9.52 = 428.40 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（3）工资及福利费

“可行性研究报告”数据中折合原煤的单位工资及福利费为 50.45 元/吨。由于

该矿地处贵州省织金县，农业欠发达，其它经济来源较少，收入较低。评估人员对其参数能否够客观反映当前经济技术条件及本矿未来实际生产力水平进行了综合性分析，认为其值在 50.45 元/吨比较合理，本次评估予以利用，则确定其单位工资及福利费为 50.45 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份工资及福利费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位工资及福利费} \\ &= 45 \times 50.45 = 2,270.25 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

（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 1,055.04 万元，平均单位折旧费为 23.45 元/吨。

（5）维简费、井巷工程基金及安全费用

根据财建【2004】119 号文财政部、国家发革委、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] 贵州省煤矿维简费为 10.50 元/吨（已包含井巷工程基金 2.5 元/吨，即该矿年井巷工程基金为：2.5×45= 112.50 万元）。

根据《矿业权评估指南》（2006 年修改方案）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。

矿区主要可采煤层氮含量最大为 7.28 ml/g·r，平均为 2.10 ml/g·r；甲烷含量最大为 28.93 ml/g·r，平均为 15.39ml/g·r；可燃气体含量最大为 28.96 ml/g·r，平均为 15.43 ml/g·r。矿区各煤层属富甲烷煤层。同一煤层随标高的降低，瓦斯含量有增加的趋势，标高每降低 100m，可燃气体含量增加 7.5 毫升/克·可燃质（即瓦斯增长率）；瓦斯梯度为 14.6m，即可燃气体每增加 1 毫升/克·可燃质，则标高相应降低 14.6m。因此，矿区属煤与瓦斯突出矿井。

据最新关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知一财企〔2012〕16 号文件确定高瓦斯矿井吨安全费用提取为 30 元/吨。鉴于该通知第十五条，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。对比根据照贵州省人民政府文件一黔府办〔2010〕18 号，按煤矿井型、灾害程度提取安全费用，原则上大中型矿井中煤与瓦斯突出矿井吨煤不少于 40 元，因此本次评估煤矿安全费用取值为 40 元/吨；单位维简费为 8.00 元/吨（其中折旧性质维简费为 4.00 元/吨；更新性质维简费为 4.00 元/吨）；井巷工程基金为 2.50 元/吨。

（6）修理费

矿业权评估中，修理费一般是指固定资产的日常修理，是企业对其固定资产进行

维护、修理所发生的费用，使矿山井巷系统能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 8.80 元/吨。则单位修理费 8.80 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 45 \times 8.80 = 396.00 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.10.2 其他费用

其他费用主要包括其他人员工资及福利等不能直接计入产品生产成本的成本项目，经征询设计人员并依据“可行性研究报告”中的相关设计数据，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实际生产力水平，本次评估经适当调整后确定单位其他费用为 91.15 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份其他制造费用} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位其他制造费用} \\ &= 45 \times 91.15 = 4,101.75 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

其它费用分项如下：

①管理费用

本次评估的管理费用包括矿产资源补偿费、无形资产摊销费和其它费用等。根据企业提供“可行性研究报告”的达产年生产成本估算表中分析的管理费用参数不能客观的反映生产规模 45 万吨/年的单位管理费用。因此，本次评估管理费用是经过适当调整计算后确定。

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》，煤炭的资源补偿费经重新计算为 3.65 元/吨。故本次确定矿产资源补偿费为 3.65 元/吨。

安全费参照《黔府办〔2010〕18 号》文件规定，大中型矿井中煤与瓦斯突出矿井吨煤安全费不少于 40 元，则本次评估确定安全费为 40 元/吨。

根据“可行性研究报告”，其他成本费用为 20.30。经征询设计人员并类比类似矿山认为，该成本基本能够客观反映当前经济技术条件及本矿未来实际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 84.79 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份管理费} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位管理费} \\ &= 45 \times 84.79 = 3,815.55 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

②销售费用

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

$$\text{单位销售费用} = 16,403.85 \times 1\% \div 45 = 1.97 \quad (\text{元/吨})$$

故本次评估确定单位销售费用为 1.97 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份销售费用} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 45 \times 1.97 = 88.65 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

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 4701.68 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：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 4701.68 \times 70\% \times 6.0\% \div 45 = 4.39 \text{（元/吨）}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利息支出} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 45 \times 4.39 = 197.55 \text{（万元）} \end{aligned}$$

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：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{其他费用} \\ &= 5,751.24 + 4,101.75 = 9,852.99 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折合单位原煤总成本费用为 218.96 元/吨。

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

$$\begin{aligned} &= 9,852.99 - 1,055.04 - 180.00 - 197.55 - 112.50 \\ &= 8,270.10 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折合单位原煤经营成本为 183.78 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、地方教育费附加、和资源税。城市维护建设税和、教育费附加和地方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，纳税人所在地在市区的，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 2011 年 4 月 24 日公布的《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》，决定修改：“地方教育附加按增值税、消费税和营业税税额的 2% 征收”。

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：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 16,403.85 \times 17\% = 2,788.65 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年材料动力进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年动力费}) \times \text{进项税率} \\ &= (1,129.05 + 428.40) \times 17\% = 264.77 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

正常设备进项抵扣年份计算如下:

$$\begin{aligned}\text{年抵扣设备进项税 (如 2028 年)} &= \text{固定资产投资原值} \div 1.17 \times 17\% \\ &= 1,918.11 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常年份增值税} &= \text{年销项税额} - \text{年材料动力进项税额} \\ &= 2,788.65 - 264.77 \\ &= 2,523.88 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

设备进项抵扣年份计算如下:

$$\begin{aligned}\text{2016 年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年材料动力进项税额} - \text{抵扣设备进项税} \\ &= 116.50 - 11.06 - 105.44 = 0 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{2017 年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年材料动力进项税额} - \text{抵扣设备进项税} \\ &= 1,510.83 - 143.44 - 1,367.39 = 0 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{2018 年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年材料动力进项税额} - \text{抵扣设备进项税} \\ &= 2,788.65 - 264.77 - 445.28 = 2,078.60 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{2028 年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年材料动力进项税额} - \text{抵扣设备进项税} \\ &= 2,788.65 - 264.77 - 1,918.11 = 605.77 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{2040 年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年材料动力进项税额} - \text{抵扣设备进项税} \\ &= 2,788.65 - 264.77 - 1,918.11 = 605.77 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(详见附表八)

11.11.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下:

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率 (本矿区取 7\% 的税率)} \\ &= 2,523.88 \times 7\% = 176.67 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

11.11.3 教育附加

正常生产年份计算如下:

$$\begin{aligned}\text{年教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率 (3\%)} \\ &= 2,523.88 \times 3\% = 75.72 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

11.11.4 地方教育费附加

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育附加率 (2\%)} \\ &= 2,523.88 \times 2\% = 50.48 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

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; 根据《中华人民共和国资源税暂行条例实施细则》(财政部令第

66 号，2011 年 10 月 28 日）资源税目税率明细表，贵州省其他煤炭资源税为 2.5 元/吨。则本次评估资源税依据该文件确定资源税取 2.5 元/吨原煤。则正常生产年份资源税：

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{年煤炭产量} \times \text{单位资源税税额} \\ &= 45 \times 2.5 = 112.50 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.11.6 销售税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{销售税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 176.67 + 75.72 + 50.48 + 112.50 \\ &= 415.37 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

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：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 16,403.85 - 9,852.99 - 415.37 \\ &= 6,135.49 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 6,135.49 \times 25\% = 1,533.87 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

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 5 年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 1.1%、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 4.30%。

据此，确定本次评估的折现率为 9.45%。

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，在对委托评估的探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，确定贵州省织金县宝山煤矿勘探探矿权在评估基准日的价值为人民币14,601.45 万元，大写人民币：**壹亿肆仟陆佰零壹万肆仟伍佰元整**。

本评估报告需报送备案后使用；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)该探矿权由贵州省一七四地质队转让方式取得，探矿权转让费壹佰零捌万元整（¥1080000.00 元），双方已于 2004 年签定了转让合同，甲方为贵州省一七四地质队，乙方为贵州龙润德矿业有限责任公司，甲方承诺在收到乙方全部款项之后负责协调办理探矿权过户以及转采矿权事宜，费用乙方承担。但就本次评估涉及到的该探矿权，经了解，未来企业在申请办理采矿许可证时可能会涉及到采矿权价款。提请相关方注意。

(2)贵州煤田地质局一七四队于 2003 年获得贵州省国土资源厅颁发的贵州省织金县以那 I、II 号煤矿勘探《矿产资源勘查许可证》，勘查面积 32.00 平方公里，有效期限：2003 年 3 月 30 日至 2005 年 9 月 30 日。贵州煤田地质局一七四队于 2003 年 5 月 15 日将位于织金县以那镇化泥村（即板桥向斜北翼）的探矿权转让给贵州龙润德矿业有限责任公司，转让矿区面积为 2.8414 平方公里。2004 年 2 月 5 日贵州省国土资源厅以“黔国土资矿管[2004]022 号”文件同意贵州龙润德矿业有限责任公司申请的矿区范围，矿区范围由 12 个拐点圈定，开采深度由 1500m 至 750m 标高，划定矿区面积约 2.8085km²。

划定矿区范围有效期到期后贵州龙润德矿业有限责任公司向贵州省国土资源厅申请延长划定矿区范围有效期。贵州省国土资源厅以“黔国土资矿管函[2012]500号”文件，同意织金县宝山煤矿划定矿区范围的预留时限延长至2013年7月13日。本次评估结论成立条件是该探矿权能合法转为采矿权，并能合法持续经营至2047年7月。

(3)本次评估以委托方提供的《贵州省织金县宝山煤矿地质勘探及资源储量核实报告》—贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（2008年1月）及评审备案证明（黔国土资储备字[2008]280号）、《贵州龙润德矿业有限责任公司贵州省织金县宝山煤矿可行性研究报告》—贵州创新矿冶工程开发有限责任公司（2012年3月）资料载明的技术经济指标，并结合相关法律法规为基础。

(4)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、可行性研究报告等），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。

(5)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。

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

本评估报告出具日期为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）：



云南君信矿业权评估有限公司
二〇一三年四月二十二日

