

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:5309520200201020612

评估委托方:	云南省自然资源厅
评估机构名称:	云南君信资产评估有限公司
评估报告名称:	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权 出让收益评估报告
报告内部编号:	云君信矿评字〔2020〕第004号
评估值:	3337.80(万元)
报告签字人:	范俊(矿业权评估师) 毛含军(矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 004 号

云南君信资产评估有限公司
二〇二〇年一月十九日



云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 004 号

摘 要

评估机构：云南君信资产评估有限公司。

评估委托人：云南省自然资源厅。

评估对象：云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权。

评估目的：云南省宣威市东山瓦路煤矿拟向云南省自然资源厅申请办理其合法持有的云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权延续变更登记手续，按照国家现行法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日出让收益评估价值参考意见。

评估基准日：2019 年 11 月 30 日（储量估算基准日为 2006 年 9 月 30 日）。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

评估主要参数：评估范围为《云南省自然资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕147 号）批复的矿区范围；矿区面积 3.6243 平方公里；开采深度：由 1910 米至 1590 米。

截至储量核实截止日（2018 年 7 月 31 日），云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权矿区范围内评审通过保有资源储量（111b+122b+331+332+333）742.00 万吨，其中：（111b）类 373.00 万吨，（122b）类 105.00 万吨，（331）类 158.00 万吨，（332）类 20.00 万吨，（333）类 86.00 万吨；储量核实截止日至储量估算基准日（2006 年 9 月 30 日）动用资源储量 152.68 万吨（全部视为（111b）类）；储量估算基准日（截止 2006 年 9 月 30 日）矿区范围内保有资源储量（111b+122b+331+332+333）894.68 万吨，其中：（111b）类 525.68 万吨，（122b）类 105.00 万吨，（331）类 158.00 万吨，（332）类 20.00 万吨，（333）类 86.00 万吨；（333）类资源量可信度系数取 0.8；评估利用的资源储量为 877.48 万吨；永久煤柱损失 103.24 万吨，保护煤柱 22.83 万吨；K₃、K₄、K₉煤层采区回采率为 85%（保护煤柱回收率 40%），评估利用可采储量 647.83 万吨；生产规模 30.00 万吨/年，储量备用系数取值 1.30，矿山服务年限为 16.61 年，改扩建期 0.50 年，评估计算年限为 17.11 年；产品方案为原煤（JM24）；产品不含税销售价格为 381.80 元/吨；固定资产原值 21,811.52 万元、净值 17,344.23 万元；流动资金 4,042.77 万元；单位原煤生产总成本费用 269.26 元/吨，单位原煤生产经营成本费用 230.59 元/吨；折现率：8.00%。

评估结论：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，经过认真估算，确定“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”在评估基准日所表现的评估价值为人民币 **3,337.80 万元**，大写人民币：**叁仟叁佰叁拾柒万捌仟元整**。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

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

式中：P——矿业权出让收益评估值；

P_1 ——估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q——全部评估利用资源储量（含）预测的资源量（334）？；

k——地质风险调整系数。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中 k 取值范围参考表，当（334）？占全部评估利用资源储量比例为 0 时，二类矿产 k 取值为 1。本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，地质风险调整系数 k 取 1，估算评估计算年限内的评估利用资源储量与评估对象范围内出让收益评估利用资源储量一致（均为 894.68 万吨）。因此，上述该矿评估计算年限内的评估利用资源储量的采矿权评估价值即为其对动用的评估利用资源储量 894.68 万吨采矿权出让收益评估值，即 $P_1=3,337.80$ 万元。

根据北京海地人矿业权评估事务所 2012 年 3 月 6 日提交的《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估报告书》及云南省国土资源厅出具的《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2012〕第 59 号），该矿以 2011 年 12 月 31 日为评估基准日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）评估时参与价款评估的保有资源储量为 287.76 万吨（166.00+65.00+56.76），即宣威市东山瓦路煤矿徐村井已有偿处置的资源储量为 287.76 万吨。本次参与评估的保有资源储量即评估利用资源储量为 894.68 万吨，宣威市东山瓦路煤矿徐村井尚需补充处置出让收益的评估利用资源储量为 606.92 万吨（894.68 - 287.76），“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”尚需补充处置的出让收益为 **2,264.25 万元**（ $3,337.80 \div 894.68 \times 606.92 \times 1$ ），大写人民币：**贰仟贰佰陆拾肆万贰仟伍佰元整**。

出让收益市场基准价计算结果：

根据云南省国土资源厅公告（云国土资公告〔2018〕1 号）《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》，烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价为 3.70 元/吨，该矿应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 606.92 万吨，则根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”出让收益市场基

准价为 **2,245.60 万元** (606.92×3.70)，大写人民币：**贰仟贰佰肆拾伍万陆仟元整**。

评估有关事项声明：

本评估报告需送云南省自然资源厅公示无异议后使用，评估结论的使用有效期自评估报告公开之日起一年内有效。

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《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权出让收益评估报告全文。

(此页无正文)

法定代表人(签名): 范俊

项目负责人(签名): 范俊

矿业权评估师(签章): 范俊

范俊



目 录

第一部分：报告正文

1.评估机构.....	1
2.评估委托人.....	1
3.采矿权人.....	1
4.评估目的.....	2
5.评估对象和范围.....	2
6.评估基准日.....	5
7.评估依据.....	5
8.矿产资源勘查和开发概况.....	7
9.评估实施过程.....	18
10.评估方法.....	18
11.评估参数的确定.....	19
12.评估假设.....	33
13.评估结论.....	33
14.出让收益市场基准价计算结果.....	34
15.特别事项说明.....	34
16.评估报告使用限制.....	35
17.评估报告日.....	35

第二部分：报告附表

附表一	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权出让收益估算一览表
附表二	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估价值估算表
附表三	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估可采储量估算表
附表四	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估销售收入估算表
附表五	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估固定资产投资估算表
附表六	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估固定资产折旧估算表
附表七	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估单位成本费用估算表
附表八	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估总成本费用估算表
附表九	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井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 云南君信资产评估有限公司《营业执照》;
- 附件二 云南君信资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》;
- 附件三 中国矿业权评估师资格证书及自述材料(参加本次评估项目);
- 附件四 矿业权评估机构及评估师承诺书;
- 附件五 《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》;
- 附件六 《矿业权人承诺函》;
- 附件七 云南省宣威市东山瓦路煤矿《营业执照》;
- 附件八 云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井《采矿许可证》;
- 附件九 《云南省自然资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围批复》(云自然资矿管〔2019〕147号);
- 附件十 《云南省宣威市东山镇瓦路煤矿徐村井生产勘探报告》—云南省一四三煤田地质勘探队(2018年9月);
- 附件十一 《关于<云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》(曲资规储备字〔2019〕2号);
- 附件十二 《<云南省宣威市瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>评审意见书》(云地一大队矿评储字〔2019〕7号);
- 附件十三 《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿产资源开发利用方案》—云南省宣威市东山瓦路煤矿(2019年8月);
- 附件十四 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(曲矿评矿开审〔2019〕49号)及《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》;
- 附件十五 云南省宣威市东山瓦路煤矿出具的《瓦路煤矿固定资产投资估算表》;
- 附件十六 云南省宣威市东山瓦路煤矿提供的《云南增值税销售发票》、《瓦路煤矿采矿权相关税费证明》;
- 附件十七 《关于<云南省宣威市东山镇田中间煤矿田中间井资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》(曲国土资储备字〔2006〕079号)及《<云南省宣威市东山镇田中间煤矿田中间井资源储量核实报告>评审意见书》(曲靖市土地矿业权评估事务所—曲市矿评储字〔2006〕079号);
- 附件十八 《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估报告书》摘要、《矿业权评估报告备案证明》(云国土资矿评备字〔2012〕59号)、《云南省国土资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井分期缴纳采矿权价款的批复》及缴纳的收据等其他相关资料。

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权 出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 004 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，对云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井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“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”在 2019 年 11 月 30 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论报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南君信资产评估有限公司；

住所：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路 32 号百富琪商业广场 A-1922、A-1923；

法定代表人：范俊；

统一社会信用代码：915301115600606777；

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

本次评估委托人为云南省自然资源厅。

3. 采矿权人

名称：云南省宣威市东山瓦路煤矿；

注册号：530381000006470；

类型：集体所有制；

住所：云南省曲靖市宣威市东山乡瓦路村；

法定代表人：王正文；

注册资本：25 万元整；

成立日期：1993 年 6 月 10 日；

营业期限：1993 年 6 月 10 日至 2024 年 7 月 30 日；

经营范围：烟煤。

4.评估目的

云南省宣威市东山瓦路煤矿拟向云南省自然资源厅申请办理其合法持有的云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权延续变更登记手续，按照国家现行法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日出让收益评估价值参考意见。

5.评估对象和范围

5.1 评估对象

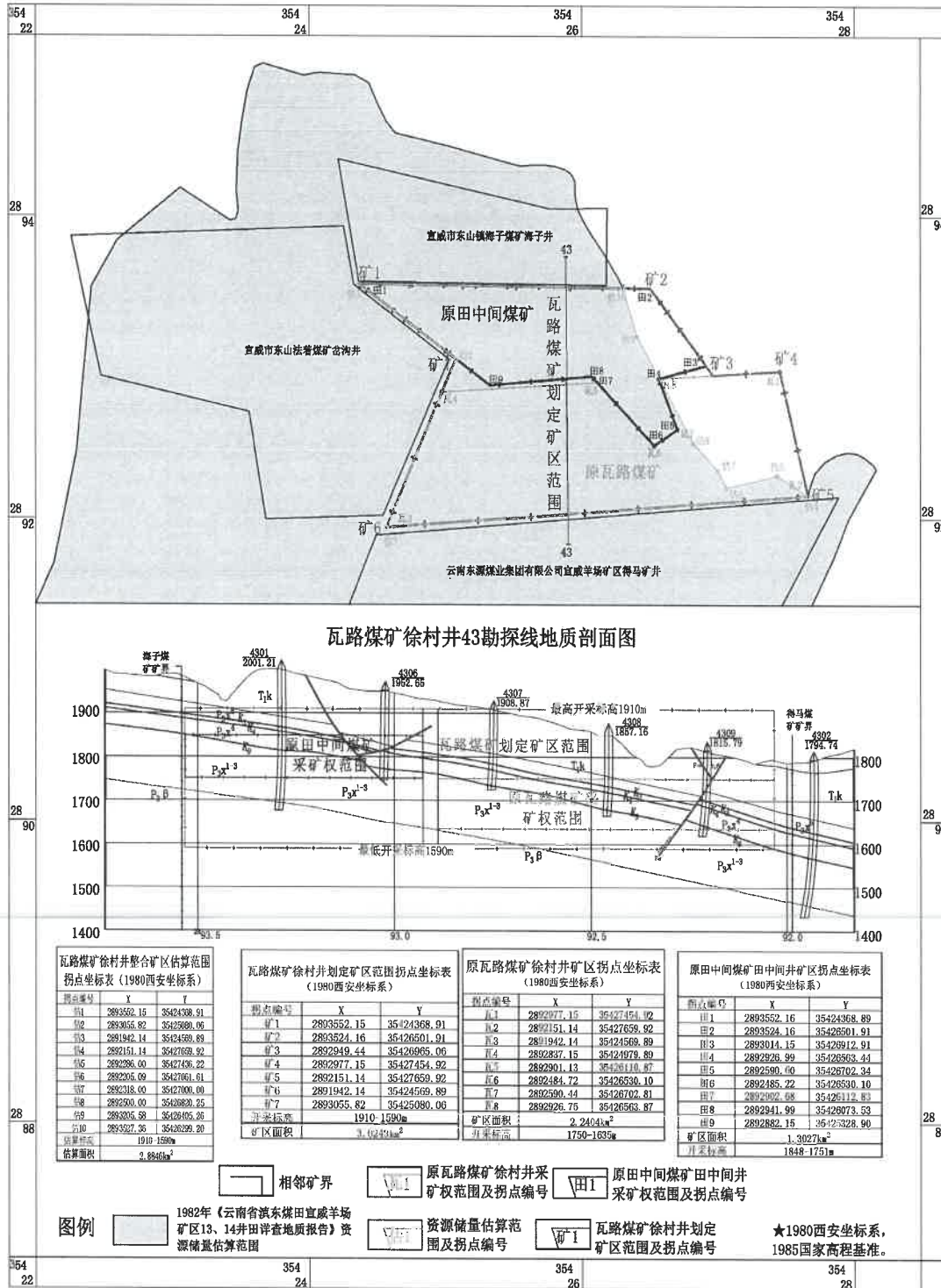
本次评估的对象为：云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权（证号：C5300002012021140122674）。

5.2 评估范围

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井为资源整合重组类矿井，以云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井为整合主体，整合原瓦路煤矿及原田中间煤矿。根据云南省自然资源厅出具《云南省自然资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕147号），云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿区面积为 3.6243 km²，划定开采标高 1910~1590m，矿区范围拐点坐标见表 5-1（矿区矿界关系示意图见 1-2-1）。

表 5-1 云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	54 北京坐标（3 度带）		地理坐标（54 坐标）		80 西安坐标（3 度带）	
	X	Y	东经	北纬	X	Y
矿 1	2893609.90	35424449.01	104°14'40"	26°08'56"	2893552.15	35424368.91
矿 2	2893581.90	35426581.99	104°15'57"	26°08'55"	2893524.16	35426501.91
矿 3	2893007.19	35427045.13	104°16'13"	26°08'37"	2892949.44	35426965.06
矿 4	2893034.90	35427534.99	104°16'31"	26°08'38"	2892977.15	35427454.92
矿 5	2892208.90	35427739.99	104°16'38"	26°08'11"	2892151.14	35427659.92
矿 6	2891999.90	35424649.99	104°14'47"	26°08'04"	2891942.14	35424569.89
矿 7	2893113.57	35425160.15	104°15'05"	26°08'40"	2893055.82	35425080.06
矿区面积：3.6243km ² 开采标高：1910~1590m						



截止本次评估基准日，据采矿权人承诺，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。

5.3 采矿权评估史及有偿处置情况

2012年3月6日，北京海地人矿业权评估事务所对云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权进行评估；评估范围为原云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿区范围，矿区面积为2.375平方千米，评估目的为处置采矿权价款，评估基准日为2011年12月31日，评估结论为采矿权价款1044.98万元人民币，（截止2006年9月30日）参与评估计算的保有资源储量（111b+122b+331）287.76万吨。云南省国土资源厅于2012年4月10日出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2012〕第59号）。据《云南省国土资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井分期缴纳采矿权价款的批复》及缴纳的收据，宣威市东山瓦路煤矿缴纳的采矿权价款共1044.98万元，分6期缴纳。第一期采矿权价款344.98万元，以后5期每期140万元。2012年已缴纳第一期价款344.98万元；2015年已缴纳第二、三期采矿权价款及资金占用费共计317.522万元；2017年已缴纳第四期采矿权价款及资金占用费共计169.7218万元；2018年已缴纳第五、六期采矿权价款及资金占用费共计362.1294万元。宣威市东山瓦路煤矿累计已缴纳价款及资金占用费共计1194.3532万元。

根据财综[2017]35号文及云南省国土资源厅2018年1月2日出具的资料，云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井于2018年1月缴纳采矿权价款14.43万元。

5.4 矿业权历史沿革

据《云南省煤矿整顿关闭工作联席会议办公室关于曲靖市煤炭产业结构调整转型升级方案的审查确认意见（第二批）》（云煤整审[2014]23号），云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井对云南省宣威市东山镇田中间煤矿田中间井进行整合，以云南省宣威市东升瓦路煤矿徐村井为整合主体，整合后矿山名称为云南省宣威市东山镇瓦路煤矿徐村井。

(1)原田中间煤建于1996年，1998年9月取得采矿许可证，证号为：5300000630738，有效期限1998年9月18日至2006年9月18日，开采标高1840m~1751m，矿区面积1.2761平方公里，生产规模9万吨/年。之后于2006年、2011年申请延续，延续后采矿许可证证号、生产规模、开采标高、矿区面积保持不变。

2013年3月延续变更后采矿许可证证号为：C5300002013031120128972，有效期限2013年3月8日至2014年3月8日，开采标高1840m~1751m，矿区面积1.3027平方公里，生产规模9万吨/年。

(2)原云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井于1992年建矿，于1993年正式投入生产，1995年9月取得采矿许可证，证号为：5300000630739，有效期限1995年9月10日至2006年9月10日，开采标高1750m~1635m，矿区面积2.375平方公里，

生产规模 9 万吨/年。2006 年 9 月延续后采矿许可证有效期限：2006 年 9 月 1 日至 2011 年 9 月 1 日，延续后采矿许可证证号、生产规模、开采标高、矿区面积保持不变。

2006 年 2 月延续变更后采矿许可证，证号为：C5300002012021140122674，有效期限 2012 年 2 月 13 日至 2012 年 10 月 13 日，开采标高 1750m~1635m，矿区面积 2.2404 平方公里，生产规模 9 万吨/年。之后于 2013 年、2015 年、2018 年、2019 年先后四次办理采矿许可证延续，矿山现持有最新采矿许可证证号：C5300002012021140122674，采矿权人：云南省宣威市东山瓦路煤矿；矿山名称：云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井；开采方式：地下开采；生产规模：9.00 万吨/年；矿区面积：2.2404km²，开采深度：1750m~16350m，有效期限：贰年自 2019 年 1 月 2 日至 2021 年 1 月 2 日。

因转型升级需求，采矿权人申请变更矿区范围，2019 年 3 月 4 日，云南省自然资源厅下发了《云南省自然资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕147 号），矿区范围由 7 个拐点坐标圈定，矿区面积 3.6243 平方公里，开采深度 1910m~1950m。

6. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》，评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项，应考虑评估所需资料的可取得性、使用方便性。基于前述原则，本项目评估基准日确定为 2019 年 11 月 30 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、行业标准、经济行为、权属、取价依据及所引用专业报告等，具体如下：

7.1 法律法规、行业标准依据

- (1) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- (2) 2009 年 8 月 27 日修订后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (3) 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (4) 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；
- (5) 财政部、国土资源部财综〔2017〕35 号《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；
- (6) 云南省人民政府云政发〔2015〕58 号《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》；

(7) 云南省国土资源厅云国土资〔2015〕130 号《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》；

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

(9) 云南省国土资源厅云国土资储〔2009〕46 号《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余（保有）资源储量估算基准日规定的通知》；

(10) 云南省国土资源厅云国土资〔2016〕85 号《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》；

(11) 国土资源部公告 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) 国土资源部公告 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) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《矿业权评估程序规范（CMVS 11000-2008）》、《矿业权评估业务约定书规范（CMVS 11100-2008）》、《矿业权评估报告编制规范（CMVS 11400-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》、《确定评估基准日指导意见（CMVS 30200-2008）》；

(14) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》；

(15) 中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

(16) 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999）；

(17) 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV 13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》；

(18) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2002）；

(19) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

(20) 《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）。

7.2 行为、权属、取价依据及所引用专业报告等

(1) 《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》；

(2) 《矿业权人承诺函》；

(3) 云南省宣威市东山瓦路煤矿《营业执照》；

(4) 云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井《采矿许可证》；

(5) 《云南省自然资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围批复》（云自然资矿管〔2019〕147 号）；

(6)《云南省宣威市东山镇瓦路煤矿徐村井生产勘探报告》—云南省一四三煤田地质勘探队(2018年9月);

(7)《关于<云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》(曲资规储备字〔2019〕2号);

(8)《<云南省宣威市瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>评审意见书》(云地一大队矿评储字〔2019〕7号);

(9)《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿产资源开发利用方案》—云南省宣威市东山瓦路煤矿(2019年8月);

(10)《矿产资源开发利用方案评审意见表》(曲矿评矿开审〔2019〕49号)及《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》;

(11)云南省宣威市东山瓦路煤矿出具的《瓦路煤矿固定资产投资估算表》;

(12)云南省宣威市东山瓦路煤矿提供的《云南增值税销售发票》、《瓦路煤矿采矿权相关税费证明》;

(13)《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估报告书》摘要、《矿业权评估报告备案证明》(云国土资矿评备字〔2012〕59号)、《云南省国土资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井分期缴纳采矿权价款的批复》及缴纳的收据等其他相关资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通

宣威市瓦路煤矿位于宣威市东南130°方向,直线距离约19公里,地处宣威市东山镇境内。地理坐标:东经104°14′37″~104°16′36″,北纬26°08′04″~26°08′56″。

矿区内有简易公路与326国道相连,公路里程39公里。矿区至宣威市公路里程64公里,至曲靖市公路里程130公里,至昆明市约公路里程280公里。矿区东部有贵昆铁路经过,距宣威火车站公路里程30公里,交通较方便。

8.2 自然地理概况

矿区属构造侵蚀中山地貌中切割区,山脉走向为北北西向,与区域构造线一致,地形西高东低,矿区最高点位于矿区北部山顶,海拔标高2065.3米,最低侵蚀基准面位于矿区东部马场河河谷,标高1639.0米,相对高差426.3米,属低中山地形地貌。

矿区地形切割较深,有利于地表水及地下水排泄。该区地处南盘江与北盘江分水岭北侧,区内地表水不发育,仅有马场河小溪,发源于矿区南部,向东排出矿区流向宣威赤那河注入北盘江,汇水面积55.1平方千米,矿区内流程长约450米,河床坡度1.6%,流量6.1~7895.7升/秒。属珠江水系北盘江流域。区内沟谷发育,呈树枝状展布,属季节性山沟溪流,矿区内流距为0.5~2.5公里,较大的地表水为流

经矿区东南部的马场河，马场河河旱季偶测流量为 0.70 升/秒。雨季流量大，对矿区北东部矿床充水有影响。

矿区属高原型季风气候，旱、雨季变化显著。据宣威市气象站资料统计，多年平均气温 13.4℃，最高年平均气温 14.6℃，最低年平均气温 12.7℃，年际相差 1.9℃。降水空间分布差异较大。东南部到东北部年降水 1200~1400 毫米；冷凉山区在 1600 毫米以上；西部地区年降水 850~1000 毫米；西北部 1000~1200 毫米。以宣威城为中心的坝区，多年平均降水量为 975.2 毫米，其降水的时间分布不均匀，全年分为明显的干、湿两季。每年 11 月~次年 5 月中旬，主要受大陆性气团控制，气温低、晴天多、光照足、蒸发大、降水少，其间降水量为 164 毫米，占全年总降水量的 16.8%，为干季，故冬春多旱。每年 5 月下旬~10 月，受西南季风和东南季风影响，湿度大、云量多、日照少，降水猛增，其间平均降水量 815.7 毫米，占全年降水量的 83.2%，尤其集中在 6~7 月，平均降水 405 毫米，故 6~7 月多洪涝灾害。年降水量最大为 1304.8 毫米，最小为 657.4 毫米。多偏南风，年均风速 3.9 米/秒。

矿区所在的东山镇有多家煤矿企业，是东山镇的经济支柱。电信业建设发展较快，各村民委员会均开通了有线程控电话及中国移动、中国联通或中国电信等移动电话，通讯条件优越。生产生活用电电源主要来自宣威电厂，现东山镇所有煤矿均有一万伏高压线通至井口，各村寨用电也极为方便。矿区内有柏油公路经过，与 326 国道相连，公路里程 39 公里，是主要的煤炭运输道路，交通较为方便。

区内居民以汉族为主，除部分人员参加采煤外，大多从事农业生产。农作物主要有玉米、小麦、土豆为主，次有水稻、豆类等；经济作物以烤烟为主。

瓦路煤矿是东山乡重点发展的骨干煤矿之一，其煤炭资源的开发对当地的经济发展有一定的促进作用。

8.3 地质工作概况

(1)1960 年，云南省地质局第七地质队对滇东煤田宣威羊场矿区 X III、X IV 井田进行过普查工作，初步计算地质储量 8336.88 万吨。

(2)1981 年~1982 年，云南省一四三煤田地质勘探队在原云南省地质局第七地质队普查工作的基础上重新勘探，共投入勘探经费 254.96 万元，提交了《云南省滇东煤田宣威羊场矿区 X III、X IV 井田详查地质报告》(云南省一四三煤田地质勘探队，1982 年 11 月)，估算了 K₃、K₉ 煤层的储量，共获得 B+C+D 级储量 7655.9 万吨，已上云南省矿产储量表，但该报告未见相关批文。瓦路煤矿划定矿区范围在羊场矿区 X III、X IV 井田内，属国家出资探明矿产地。

原瓦路煤矿、原田中间煤矿采矿权范围及该次划定矿区范围内的平面新扩区、标高新扩区，全部储量属国家出资探明地，经该次分割估算，占用国家出资探明矿产地储量 (C+D 级) 772 万吨，占用保有量 557 万吨，开采消耗量 215 万吨。

(3)2005 年，受业主委托，西南有色昆明勘测设计(院)股份有限公司对瓦路煤

矿徐村井做资源储量核实工作，编制了《云南省宣威市瓦路煤矿徐村井资源储量核实报告》。曲靖市国土资源局以曲国土资源储备字[2006]088号文备案。评审通过的保有资源储量（121b+122b）类资源储量 165.55 万吨。

(4)2006 年，受业主委托，西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司编制了《云南省宣威市东山镇田中间煤矿田中间井资源储量核实报告》，2006 年 6 月 13 日，曲靖市国土资源局以曲国土资源储备字[2006]079 号文对其进行备案，备案的保有资源储量为 119.02 万吨，其中（121b）类 86.24 万吨，（122b）类 20.79 万吨，村庄压覆资源量（332）类 11.99 万吨。采空消耗量 14.99 万吨。

(5)2011 年，云南省云南煤田地质局编制了《云南省宣威市瓦路煤矿徐村井资源储量核实报告》（2011 年），2011 年 08 月 18 日，云南省国土资源厅以云国土资矿评储字[2011]287 号文备案，评审通过截止 2011 年 5 月 31 日，矿界内占用原《云南省滇东煤田宣威羊场矿区 XⅢ、XⅣ井田详查地质报告》B+C 级储量 292 万吨，其中采空消耗 61 万吨，保有 231 万吨。矿界内累计查明各类煤炭资源储量 338 万吨。采空消耗 94 万吨，保有（111b+333）类 244 万吨，其中：（111b）类 208 万吨，（333）类 36 万吨。2012 年宣威市东山瓦路煤矿缴纳价款 344.98 万元；2015 年缴纳 2 期费用，每期 140 万元，共缴纳 280 万元；2017 年缴纳 1 期费用，共缴纳 140 万元；宣威市东山瓦路煤矿累计缴纳价款 764.98 万元。

(6)2011 年，受业主委托，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队编制了《云南省宣威市田中间煤矿田中间井资源储量核实报告》（2011 年），2012 年 02 月，云南省国土资源厅以云国土资矿评储字[2011]429 号文备案，评审通过截止 2011 年 5 月 31 日，矿界内累计查明各类煤炭资源储量 140 万吨。采空消耗 20 万吨，保有（111b+122b+333）类 120 万吨，其中：（111b）类 75 万吨，（122b）类 21 万吨，（333）类 24 万吨。矿界内占用原《云南省滇东煤田宣威羊场矿区 XⅢ、XⅣ井田详查地质报告》B+C 级储量 131 万吨，其中 B 级 93 万吨，C 级 38 万吨。采空消耗 B+C 级储量 20 万吨，其中 B 级 5 万吨，C 级 15 万吨。保有 B+C 级储量 111 万吨，其中 B 级 88 万吨，C 级 23 万吨。

(7)2013 年，受业主委托，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队编制了《云南省宣威市田中间煤矿田中间井资源储量核实报告》（2013 年），2013 年 07 月 31 日，云南省国土资源厅以云国土资矿评储字[2013]138 号文备案，评审通过截止 2013 年 2 月 28 日，矿界内累计查明各类煤炭资源储量 157 万吨。采空消耗 32 万吨，保有（111b+331+122b+333）类 125 万吨，其中：（111b）类 63 万吨，（122b）类 21 万吨，（331）类 8 万吨，（333）类 33 万吨。矿界内占用原《云南省滇东煤田宣威羊场矿区 XⅢ、XⅣ井田详查地质报告》B+C 级储量 148 万吨，其中 B 级 105 万吨，C 级 43 万吨。采空消耗 B+C 级储量 32 万吨，其中 B 级 11 万吨，C 级 21 万吨。保有 B+C 级储量 116 万吨，其中 B 级 94 万吨，C 级 22 万吨。2011 年宣威市东山镇田中间煤矿缴纳价款 79 万元。

(8)2017年5月9日,曲靖市国土资源局评审通过了由云南省一四三煤田地质勘探队提交的《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井生产勘探报告》,以曲国土资储备字[2017]18号文备案,截止2017年1月31日,矿界内累计查明各类煤炭资源储量367万吨。其中采空消耗153万吨,保有资源量214万吨。其中:111b类204万吨(村庄压覆6万吨),333类10万吨。矿界内占用原《云南省滇东煤田宣威羊场矿区XIII、XIV井田详查地质报告》B+C级储量369万吨。

(9)2018年6月受云南省宣威市东山瓦路煤矿委托,云南省一四三煤田地质勘探队在原《云南省宣威市瓦路煤矿徐村井生产勘探报告》(2017年)、《云南省宣威市田中间煤矿田中间井资源储量核实报告》(2013年)、《云南省滇东煤田宣威羊场矿区XIII、XIV井田详查地质报告》地质资料的基础上,通过对矿区进行地形图修测、地质图修测、井巷调查及工程地质、水文地质调查、老窑调查、采样化验等勘查手段,同时收集利用“原报告”的煤层化验、钻孔、岩石物理力学测试等资料,综合完成各项地质勘查任务。

截止2018年7月31日各类资源储量951万吨。其中:采空消耗量209万吨,保有资源量742万吨;保有资源量中111b类373万吨(村庄压覆6万吨),331类158万吨(村庄压覆8万吨),122b类105万吨,332类20万吨,333类86万吨(村庄压覆10万吨)。并对占用国家出资探明矿产地储量进行分割,划定矿区范围内占用1982年国家出资探明矿产地各类储量769万吨,其中B级储量491万吨,C级储量276万吨,D级储量2万吨;占用保有量554万吨,其中B级337万吨,C级215万吨,D级2万吨;占用消耗量215万吨,其中B级154万吨,C级61万吨。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区内出露地层由老到新有:二叠系上统峨眉山玄武岩组($P_3\beta$);二叠系上统宣威组(P_{3x});三叠系下统卡以头组(T_{1k});三叠系下统飞仙关组(T_{1f});第四系(Q)。现由老至新分述如下:

1、二叠系上统峨眉山玄武岩组($P_3\beta$):岩性主要为灰绿色、墨绿色致密状、气孔状玄武岩,具有杏仁状结构,夹有紫色、灰绿色凝灰岩薄层。地层厚度大于240米,矿区东北部出露该地层。

2、二叠系上统宣威组(P_{3x}):岩性主要由灰~深灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成,含丰富的植物化石,地层厚203~223米,平均厚206.85米。本组地层中上部常见菱铁矿结核,下部常见黄铁矿结核。与卡以头组地层呈整合接触。含煤32~40层,全区可采煤层有3层。可采煤层自上而下编号为 K_3 、 K_4 、 K_9 。根据沉积特征、含煤性,自下而上划分为五段,分述如下:

(1)宣威组第一至三段(P_{3x}^{1-3}):上自 K_9 煤层底板,下至峨眉山玄武岩组顶界,地层厚度121.59米,岩性主要为深灰色、灰色泥岩、泥质粉砂岩及粉砂岩,下部含凝灰质及黄铁矿或黄铁矿结核。含煤6~17层,均为煤线或<0.6米以下的

可采煤层。岩性自上而下有变细的趋势。下段以深灰色泥岩及粉砂质泥岩为主，夹少量薄层状泥质粉砂岩，底部有厚 2~4 米的灰白色铝土质泥岩，与峨眉山玄武岩呈假整合接触。

(2) 宣威组第四段 (P_3x^4): 上自 K_3 煤层底板，下至 K_9 煤层底板，地层平均厚度 54.85 米。主要由灰色、深灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成。上部含鲕状及结核状菱铁矿、钙质胶结的灰白色粉砂岩或细砂岩，具波状层理及斜层理含较完整的植物化石，层位较稳定。一般含煤 13~18 层，其中编号煤层为 K_4 、 K_5 、 K_7 、 K_8 、 K_9 ，各煤层中 4 煤层为大部可采，9 煤层全区可采，其余煤层均为不可采煤层。

(3) 宣威组第五段 (P_3x^5): 自卡以头组底界至 K_3 煤层底板，地层平均厚 21.95 米。岩性以灰~深灰、灰绿色细砂岩、粉砂岩，粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩夹煤线呈不等厚互层组成。含煤 6~8 层，编号煤层为 K_1 、 K_{2+1} 、和 K_3 ，各煤层中仅 K_3 煤层全区可采，其余煤层均为不可采煤层。

3、三叠系下统卡以头组 (T_{1k}): 岩性由黄绿色、灰绿色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、泥岩组成，底部含植物化石碎屑，地层厚度 102.2~123.90 米，平均厚 117.50 米。与飞仙关组地层呈整合接触。

4、三叠系下统飞仙关组 (T_{1f}): 在矿区南部有出露，据《云南省滇东煤田宣威羊场矿区XIII、XIV井田详查地质报告》的资料，该组地层可分为五段（矿区仅出露第一、二段），该组地层总厚度为 396~566 米，一般厚 446.68 米。现将区内出露的第一、二段分述如下：

飞仙关组第一段 (T_{1f}^1): 厚度 78.71~86.51 米，平均厚 84.25 米。岩性以暗紫红色粉砂质泥岩及泥岩为主，夹薄层状紫灰色粉砂岩或细砂岩。具水平层理、斜层理。泥岩中含扁豆状钙质粉砂岩包裹体。偶见蠕虫状方解石。地表上，该段紫红色砂泥岩与 T_{1k} 风化的黄灰色砂泥岩形成鲜明的对照，易识别。

飞仙关组第二段 (T_{1f}^2): 厚度 76.68~83.20 米，平均厚 79.20 米。紫灰色泥质粉砂岩、砂质泥岩互层。下部岩性为紫灰色、灰绿色中厚层状细砂岩，底部含棱角状紫红色泥砾。夹紫红色粉砂岩及薄层砂质泥岩。岩性坚硬，地貌上常呈陡崖。

5、第四系 (Q)

在矿区内的山谷和河谷低凹处有分布，厚 0.5~10 米不等。为浅黄绿色、浅紫红色或灰褐色含碎石亚粘土、粘土及耕植土。与下伏各地层呈不整合接触。

8.4.2 矿区构造

矿区为一倾向南东的单斜构造，地层倾角由浅部 9~23°，向深部逐渐变缓为 8~12°，区内共有 22 条断层，除 F_{22} 、 F_{42} 、 F_{138} 、 F_{135} 、 F_{136} 对煤矿开采影响较大外，其余断层较小或位于矿区边缘外围，对矿区开采影响较小或无影响。主要断层分述如下：

1、 F_{22} 逆断层：位于矿区西部。区内延伸长度为 1787 米，断层走向为北东，倾

向 $299^{\circ} \sim 305^{\circ}$ ，倾角 $74^{\circ} \sim 79^{\circ}$ ，落差 20 米。地表断层主要切割卡以头组 (T_{1k}) 地层，地表有 11 个探槽控制，深部有 1 个钻孔控制。该断层属查明的断层。该断层切割矿区主采煤层，对煤矿开采影响较大。

2、 F_{42} 正断层：位于矿区中西部，走向长 1100 米，走向 $280^{\circ} \sim 310^{\circ}$ 倾向北东，倾角 75° ，落差约 12 米。该断层破碎带较窄，宽 0.1~0.5 米，带内角砾细碎，断裂面平滑。对矿区中部煤层影响较大。地表有 7 个槽探点，地下有 4309 钻孔控制。属探明断层。

3、 F_{138} 正断层：位于矿区中南部，走向长大于 1300 米，区内走向长 450 米，走向 $310^{\circ} \sim 330^{\circ}$ 倾向南西，倾角 78° ，落差约 15 米。该断层破碎带较窄，宽 0.8~2.3 米，带内角砾细碎，断裂面平滑。对矿区中部煤层影响较大。该断层未出露地表，地下有 4309 钻孔控制。属探明断层。

4、 F_{135} 正断层：位于矿区西部，区内延伸长度 340 米。断层倾向 78° ，倾角 51° 。断距 20 米。地表有 2 个地质点控制，深部有 1 个钻孔控制，该断层属查明的断层。该断层切割矿区主采煤层，对煤矿的开采有影响。

5、 F_{136} 正断层：位于矿区西部，由 9 号矿界拐点向北东延伸。区内延伸长度 565m，断层倾向 115° ，倾角 75° ，落差 15 米。地表断层切割卡以头组及飞仙关组地层，地面有 1 个地质点控制，井下巷道有多点揭露，该断层属查明的断层。该断层切割矿区主采煤层，该断层对煤矿开采有影响。

矿区总体为倾向南西的向斜构造，地层倾角 $9^{\circ} \sim 23^{\circ}$ ，发育 22 条断层，落差为 5~30 米，其中有 F_{22} 、 F_{42} 、 F_{138} 、 F_{135} 、 F_{136} 等 5 条断层断距大于或等于 15 米，对煤矿开采影响较大，其余断层对煤层开采影响不大。矿区内无侵入性岩浆岩分布。综上所述，根据《煤、泥炭地质勘查规范》附录 D 的规定，矿区地质构造复杂程度属中等类型。

8.5 煤层特征

8.5.1 含煤地层及含煤性

矿区含煤地层为二叠系上统宣威组，地层平均厚 206.85 米。含煤 32~40 层，全区可采煤层仅有 3 层。主要含煤段为宣威组四段 (P_2x^4) 和宣威组五段 (P_2x^5)。

1、宣威组四段 (P_2x^4)：自 K_9 煤层底板至 K_3 煤层底板，地层厚 54.85 米，含煤层、煤线 13~18 层，煤层平均总厚为 2.99 米，含煤系数 5.5%。各煤层中仅 K_9 煤层全区可采，可采煤层平均总厚为 1.15 米，可采含煤系数 2.1%。

2、宣威组五段 (P_2x^5)：自 K_3 煤层至卡以头组底界，地层厚 21.95 米，含煤层、煤线 6~8 层，煤层平均总厚为 1.59 米，含煤系数 7.2%。各煤层中 K_3 煤层全区可采、 K_4 煤层大部可采，可采煤层平均总厚为 1.6 米，可采含煤系数 7.3%。

8.5.2 可采煤层

该次生产勘探通过岩、煤层对比，结合矿井生产实际、矿区以往的地质资料，将矿区煤层自上而下编号为 K_1 、 K_{2+1} 、 K_3 、 K_4 、 K_5 、 K_7 、 K_8 、 K_9 等共 8 层。

矿区可采煤层有两层，其编号为 K_3 、 K_9 ，现将各可采煤层特征分述如下：

1、 K_3 煤层：位于宣威组第五段（ P_2x^5 ）底部，为宣威组第四段（ P_2x^4 ）与宣威组第五段（ P_2x^5 ）分界，下距 K_4 煤层约 10.05 米。区内分布标高为 1910~1650 米。工程控制点有 38 个，含 1 个不可采控制点，煤层厚度为 0.29~1.29 米，平均厚度为 0.88 米。煤层结构简单，偶含一层棕灰色细晶质高岭石泥岩夹矸，含夹矸控制点 3 个，夹矸单层厚度 0.11 米，纯煤厚度 0.29~1.29 米，平均 0.85 米。区内本煤层稳定，全区可采，为对比可靠的薄煤层。

2、 K_9 煤层：位于宣威组第四段（ P_2x^4 ）顶部，下距 K_9 煤层约 44.80 米。区内分布标高为 1850~1590 米。工程控制点有 21 个，含 6 个不开采控制点，煤层厚度为 0~0.97 米，平均厚度为 0.85 米。煤层结构中等，一般含一至两层夹矸，含夹矸控制点 21 个，夹矸单层厚度 0.10 米。纯煤厚度为 0.48~0.88 米，平均 0.75 米。区内本煤层较稳定，全区大部可采，为对比可靠薄煤层。

3、 K_9 煤层：位于宣威组第四段（ P_2x^4 ）底部。区内分布标高为 1850~1590 米。工程控制点有 31 个，含 1 个不开采控制点，煤层厚度为 0.69~1.50m，平均厚度为 1.20 米。煤层结构简单，偶含一层夹矸，含夹矸控制点 2 个，夹矸单层厚度 0.07 米。纯煤厚度为 0.69~1.43 米，平均 1.15 米。区内该煤层稳定，全区可采，为对比可靠薄煤层。

8.5.3 煤层煤质特征

8.5.3.1 煤的物理性质

矿区的煤层呈灰黑色，具玻璃光泽、油脂光泽，断口呈参差状、棱角状，多呈块状构造，坚硬，裂隙较发育，一般均垂直于层面，煤层面偶见黄铁矿薄膜。煤岩成分以暗煤，其次为半亮煤。矿区可采煤层物理性质详见表 8-5-1。

各可采煤层物理性质一览表

表 8-5-1

项目 煤层	光泽	断口	裂隙	硬度	体重（ t/m^3 ）	
					大体重	视相对密度
K_3	玻璃光泽、油脂光泽	参差状、棱角状	发育	坚硬	1.47	1.64
K_4	玻璃光泽、油脂光泽	参差状、棱角状	发育	坚硬		1.45
K_9	玻璃光泽、油脂光泽	参差状、棱角状	发育	坚硬	1.41	1.54

8.5.3.2 煤的化学性质

根据该次生产勘探采样化验成果及引用《云南省滇东煤田宣威羊场矿区XIII、XIV井田详查地质报告》煤质成果，以中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局与中国国家标准化委员会联合发布的 GB/T15224.1-2010 国家标准，作为该次煤炭质量分级的依据，对矿区内可采煤层的煤质进行评价。现将 K_3 、 K_9 煤层的主要煤质指标变化规律综述如下：

（一） K_3 煤层

1、工业分析

（1）水分

原煤水分 (Mad) 为 0.49~1.74%，平均值为 1.04%。浮煤水分为 0.68~1.48%，平均值为 1.11%。

(2) 灰分 (Ad)

原煤灰分为 20.88~45.60%，平均值为 29.44%，属高灰分煤。浮煤灰分为 6.97~20.61%，平均值为 10.52%。

(3) 挥发分 (Vdaf)

原煤挥发分为 22.69~32.14%，平均值为 26.22%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分为 24.40~28.96%，平均值为 27.28%。

2、全硫 (St, d) 含量

原煤全硫含量 (St, d) 为 0.09~1.13%，平均值为 0.22%，属特低硫煤。浮煤全硫含量 (St, d) 两极值为 0.09~0.30%，平均值为 0.19%。

3、有害元素

(1) 磷 (P, d)

原煤磷 (P, d) 含量为 0.005~0.047%，平均 0.015%，属低磷分煤。

4、微量元素分析

原煤镓 (Ga, d) 含量为 3.5~18.3 $\mu\text{g/g}$ ，平均 7.9 $\mu\text{g/g}$ ，锗 (Ge, d) 含量为 0~6.9 $\mu\text{g/g}$ ，平均 3.3 $\mu\text{g/g}$ 。微量元素镓 (Ga, d)、锗 (Ge, d) 含量低，无工业价值。

5、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量 (Qgr, d) 的变化范围为 32.86~36.19MJ/kg，平均为 35.06MJ/kg。属特高发热量煤。

原煤空干基低位发热量 (QD, ad) 的变化范围为 17.55~27.91MJ/kg，平均为 24.13MJ/kg。

6、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 SO_3 、 TiO_2 、 SiO_2 占 54.41~74.73%， Al_2O_3 含量为 6.06~22.18%， CaO 占 0.44~13.43%， Fe_2O_3 占 6.46~15.62%。

7、煤的工艺性能

(1) 胶质层最大厚度

浮煤的胶质层 X 值厚度为 7.0~33.5 毫米，平均为 17.7 毫米；Y 值厚度为 16~32 毫米，平均为 22.5 毫米。体积曲线类型为之型、之山混合型。

(2) 粘结指数

粘结指数为 60~70，平均为 65。属中强粘结性煤。

(3) 煤灰熔融性

浮煤煤灰熔融性软化温度 (ST) 为 1147~1520℃，平均为 1268℃，属中等软化温度灰煤。

综上所述，区内 K_3 煤层为高灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特高发热量、中强粘结、中等软化温度灰煤。

(二) K₃ 煤层

1、工业分析

(1) 水分

原煤水分 (Mad) 为 0.60 ~ 1.61%，平均值为 0.96%。浮煤水分为 0.86 ~ 1.45%，平均值为 1.09%。

(2) 灰分 (Ad)

原煤灰分为 28.13 ~ 53.06%，平均值为 38.07%，属高灰分煤。浮煤灰分为 6.73 ~ 14.37%，平均值为 10.91%。

(3) 挥发分 (Vdaf)

原煤挥发分为 24.74 ~ 30.72%，平均值为 27.06%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分为 24.26 ~ 29.69%，平均值为 27.46%。

2、全硫 (St, d) 含量

原煤全硫含量 (St, d) 为 0.02 ~ 2.02%，平均值为 0.25%，属特低硫煤。浮煤全硫含量 (St, d) 两极值为 0.11 ~ 0.28%，平均值为 0.16%。

3、有害元素

(1) 磷 (P, d)

原煤磷 (P, d) 含量为 0.009 ~ 0.044%，平均 0.019%，属低磷分煤。

4、微量元素分析

原煤镓 (Ga, d) 含量为 5.6 ~ 12.1 $\mu\text{g/g}$ ，平均 8.8 $\mu\text{g/g}$ ，锗 (Ge, d) 含量为 0 ~ 3.8 $\mu\text{g/g}$ ，平均 1.9 $\mu\text{g/g}$ 。微量元素镓 (Ga, d)、锗 (Ge, d) 含量低，无工业价值。

5、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量 (Qgr, d) 的变化范围为 33.03 ~ 35.32 MJ/kg，平均为 34.30 MJ/kg。属特高发热量煤。

原煤空干基低位发热量 (QD, ad) 的变化范围为 18.31 ~ 23.49 MJ/kg，平均为 20.79 MJ/kg。

6、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、CaO、MgO、SO₃、TiO₂、SiO₂ 占 54.41 ~ 74.73%，Al₂O₃ 含量为 6.06 ~ 22.18%，CaO 占 0.44 ~ 13.43%，Fe₂O₃ 占 6.46 ~ 15.62%。

7、煤的工艺性能

(1) 胶质层最大厚度

浮煤的胶质层 X 值厚度为 9.0 ~ 24.5 毫米，平均为 14.8 毫米；Y 值厚度为 16 ~ 32 毫米，平均为 23.1 毫米。体积曲线类型为之型、之山混合型。

(2) 粘结指数

粘结指数为 60 ~ 70，平均为 65。属中强粘结性煤。

(3) 煤灰熔融性

浮煤煤灰熔融性软化温度 (ST) 为 1310 ~ 1444℃，平均为 1354℃，属中等软

化温度灰煤。

综上所述，区内 K₄ 煤层为高灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特高发热量、中强粘结、中等软化温度灰煤。

（三）K₉ 煤层

1、工业分析

（1）水分

原煤水分（Mad）为 0.46 ~ 1.92%，平均值为 0.98%。浮煤水分为 0.52 ~ 1.85%，平均为 1.01%。

（2）灰分（Ad）

原煤灰分为 15.91 ~ 39.19%，平均值为 25.08%，属中灰分煤。浮煤灰分为 6.78 ~ 15.65%，平均值为 9.93%。

（3）挥发分（Vdaf）

原煤挥发分为 21.38 ~ 28.83%，平均值为 24.52%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分为 20.87 ~ 28.83%，平均值为 24.14%。

2、全硫（St, d）含量

原煤全硫含量（St, d）为 0.02 ~ 0.87%，平均值为 0.17%，属特低硫煤。浮煤全硫含量（St, d）为 0.10 ~ 0.32%，平均值为 0.16%。

3、有害元素

（1）磷（P, d）

原煤磷（P, d）含量为 0.005 ~ 0.046%，平均 0.022%，属低磷分煤。

4、微量元素分析

原煤镓（Ga, d）含量为 5 ~ 19.3 μg/g，平均值为 7.7 μg/g，锗（Ge, d）含量为 0.3 ~ 6.0 μg/g，平均值为 2.9 μg/g。微量元素镓（Ga, d）、锗（Ge, d）含量低，无工业价值。

5、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量（Q_{gr, d}）的变化范围为 33.80 ~ 36.44 MJ/kg，平均为 35.14 MJ/kg。属特高发热量煤。

原煤空干基低位发热量（Q_{D, ad}）的变化范围为 20.19 ~ 28.61 MJ/kg，平均为 25.94 MJ/kg。

6、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO₂、Fe₂O₃、CaO、Al₂O₃、MgO、SO₃、TiO₂、SiO₂ 占 48.94 ~ 81.88%，Fe₂O₃ 占 4.37 ~ 13.82%，CaO 占 0.42 ~ 18.22%，Al₂O₃ 含量为 7.56 ~ 22.78%。

7、煤的工艺性能

（1）胶质层最大厚度

浮煤的胶质层 X 值厚度为 8.5 ~ 35 毫米，平均为 27.5 毫米；Y 值厚度为 15.2 ~ 27.5 毫米，平均为 19.9 毫米。体积曲线类型为之字型、大之字型，偶见波型。

(2) 粘结指数

粘结指数为 60~70, 平均为 65。属中强粘结性煤。

(3) 煤灰熔融性

浮煤煤灰熔融性软化温度 (ST) 为 1179~1495℃, 平均为 1309℃ 中等软化温度灰煤。

综上所述, 区内 K₉ 煤层为中灰分、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特高发热量、中强粘结、中等软化温度灰煤。

8.5.3.3 煤类

依据中国煤炭分类国家标准 (GB5751—86), 根据煤质定煤类指标对照结果, 区内煤层 K₃、K₄、K₉ 煤层牌号为焦煤 (JM24)。

8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区开采煤层位于矿区最低侵蚀基准面以上, 矿床围岩主要是粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩、泥岩及煤沉积旋回的多次重复。浅部裂隙较深部发育, 深部富水性较浅部弱, 矿床直接间接充水含水层钻孔抽水试验结果: 单位涌水量均为 < 0.1L/s·m, 富水性弱。断层带富水性及导水性弱, 对矿床充水影响不大。因此, 矿区水文地质勘探类型属以裂隙含水层直接充水为主的简单类型。

8.6.2 工程地质条件

矿区内矿床围岩为软弱~半坚硬岩组。砂岩类为半坚硬岩, 岩石完整性较好, 力学强度高, 易支护, 不易发生矿山工程地质问题。泥岩类为软弱岩, 力学强度低, 遇水易软化, 稳固性差, 易发生矿山工程地质问题。断层破碎带岩石破碎, 力学强度低, 遇水易软化, 稳固性差, 易发生矿山工程地质问题。因此, 矿区工程地质勘探类型属以碎屑岩类层状结构软硬相间工程地质岩组为主的中等类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区地处地震烈度Ⅶ度区, 历史上从未发生过破坏性地震 (1537 年以来), 设计基本地震加速度值 0.10g, 设计分组为第三组。属较稳定区; 矿区内目前崩塌、塌陷、泥石流等自然地质灾害现象不发育; 地下水、地表水受生产矿井排水影响已受到一定污染, 水质较差; 煤层及围岩中有害组份对环境污染影响不大; 矸石等堆放在大气降水淋漓作用下对地表水及地下水有一定的污染; 矿区煤层瓦斯含量低, 为低瓦斯矿井; 矿区煤层无煤尘爆炸危险性, 煤层自燃倾向性为不易自燃, 矿区内无地温热害; 矿区地质环境质量属中等类型。

8.7 开发利用现状

瓦路煤矿徐村井始建于 1992 年, 1993 年正式投产, 初期生产能力 6 万吨/年。在 1995 年 9 月, 云南省宣威市东山瓦路煤矿在宣威市国土资源局申请办理第一次采矿权登记后, 改扩建生产规模为年产煤 9 万吨。采用平硐开拓。2018 年由云南省国土资源厅颁发新的采矿许可证, 生产规模 9 万吨/年, 矿井采用平硐开拓, 主采 K₃、K₉ 煤层。

田中间煤矿田中间井始建于 1996 年，建井初期年产量不足 1 万吨。在 1998 年 9 月在宣威市国土资源局申请办理第一次采矿权登记后，改扩建生产规模为年产煤 9 万吨。矿井采用平硐开拓，主采 K₃、K₉ 煤层。

两矿整合后拟变更矿区范围内目前现有 6 个井筒，分别为：瓦路煤矿主平硐、瓦路煤矿副平硐、瓦路煤矿风井、田中间煤矿主平硐、田中间煤矿副平硐、田中间煤矿风井。

矿井采煤方法为走向长壁采煤法，回采工艺为炮采，采煤工作面采用单体液压支柱支护顶板，全部垮落法管理顶板。目前主平硐（+1668.1 米）水平以上 F₄₂ 断层以东 K₃、K₉ 煤层均已基本采空，目前煤矿正在主平硐（+1668.1 米）水平以上 F₄₂ 断层以西布置回采巷道生产，同时主平硐（+1668.1 米）水平以上也快生产完毕，煤矿目前已沿 K₉ 煤层布置下山准备下山采区的开采。

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，我公司组织了矿业权评估师、地质工程师对云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权实施了如下评估程序：

(1) 接受委托阶段：2019 年 12 月 18 日云南省自然资源厅通过公开招标方式确定我公司为该采矿权评估机构，并于 2019 年 12 月 24 日云南省自然资源厅签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》，2019 年 12 月 25 日与矿业权人进行项目接洽，明确此次评估业务具体事项，拟定评估计划，向采矿权人提供评估资料清单，收集与评估有关的资料。

(2) 尽职调查阶段：2019 年 12 月 26 日～12 月 28 日，我公司评估师范俊带领评估小组在企业工作人员李剑雷的陪同下进行了现场尽职调查，并查阅了有关材料，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。

(3) 评定估算阶段：2019 年 12 月 29 日～2020 年 1 月 14 日，依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，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，按照选定的评估方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，并对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿。

(4) 出具报告阶段：2020 年 1 月 15 日～1 月 19 日根据评估工作情况完成内部审查后向云南省自然资源厅提交评估报告公示稿。

10. 评估方法

依据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益

法和折现现金流量法等。考虑到基准价因素调整法和交易案例比较调整法的可比因素及其调整系数确定与取值标准尚未颁布，难以采用上述市场途径的评估方法。而收入权益法限于不适用折现现金流量法的情形。鉴于：云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权已完成矿山勘查、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，可满足使用折现现金流量法进行评估的要求。

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《云南省宣威市东山镇瓦路煤矿徐村井生产勘探报告》（以下简称《生产勘探报告》）、《关于<云南省宣威市东山镇瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>矿产资源储量评审意见书》（以下简称《评审意见书》）、《关于<云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》（以下简称《备案证明》）、《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及矿产资源开发利用方案专家组评审意见书及评审意见表、《瓦路煤矿固定资产投资估算表》、《云南增值税销售发票》、《瓦路煤矿采矿权相关税费证明》、《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估报告书》摘要、《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2012〕59号）、《云南省国土资源厅关于云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井分期缴纳采矿权价款的批复》及缴纳的收据等财务资料及其他相关资料。

11.1 评估所依据和引用资料评述

11.1.1 资源储量估算资料评述

2018年9月云南省一四三煤田地质勘探队编制了《云南省宣威市东山镇瓦路煤矿徐村井生产勘探报告》。2019年3月19日至2019年3月25日，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队组织专家组对该《生产勘探报告》进行了评审（评审意见书文号：云地一大队矿评储字〔2019〕7号）。2019年3月29日，曲靖市自然资源和规划局出具了《关于<云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》（曲资规储备字〔2019〕2号）。

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《生产勘探报告》进行了对比分析。《生产勘探报告》的资源储量估算范围在矿山拟变更矿区范围以内;文字叙述清楚,章节齐全。勘查类型划分基本合理,勘查方法、手段及工程网度选择合适。各项工作质量较高。矿区控制测量及地形测量精度满足要求;资源量工业指标及估算方法选择合理,估算参数有据,分类编码确定合适,资源量估算结果基本可靠。

评估人员分析后认为,该《生产勘探报告》经相关评审机构组织的专家评审通过,并进行了备案。《生产勘探报告》提交的拟设矿区范围内资源储量可以作为本次评估的基础数据。

11.1.2 《开发利用方案》资料评述

2019年8月,云南省宣威市东山瓦路煤矿编制了《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿产资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》),该《开发利用方案》在2019年9月17日由曲靖市土地矿业权评估事务所组织专家评审后形成了评审意见书,并于当日出具了评审意见表(曲矿评矿开审[2019]49号)。

据《开发利用方案》,云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采用地下开采,采用斜井开拓方式,矿井设计可采储量509.52万吨。设计的生产规模为30万吨/年,矿山服务年限13.1年。设计的原煤生产成本为279.83元/吨,设计的原煤销售价格为500元/吨(含税)。

该《开发利用方案》经曲靖市土地矿业权评估事务所组织专家进行了审查。经评估人员调研、与同类矿山类比分析,该《开发利用方案》符合《煤炭矿井设计规范》及《煤矿安全规程》等相关规范的规定。

综上,《开发利用方案》编制符合规范、内容较完整、方法基本合理,参数选择符合当时的市场经济条件,《开发利用方案》设计的生产技术指标和经济技术指标可用作本次评估参考。

11.1.2 其他评估用资料评述

其他资料主要包括采矿权人提供的《固定资产投资估算表》、《瓦路煤矿采矿权相关税费证明》、价款评估报告摘要、矿业权评估报告备案证明、价款缴纳凭据等相关资料。

经评估人员分析,上述资料基本反应了云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井矿山实际现有投资、纳税和价款评估和缴纳情况,可作为本次评估的参考依据。

11.2 评估主要指标和参数的选取

各参数取值分述如下:

11.2.1 保有资源储量、评估利用资源储量

11.2.1.1 参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量

根据《生产勘探报告》和对应的《评审意见书》,截至2018年7月31日,划定矿区范围内煤矿保有资源储量为(111b+122b+331+332+333)742.00万吨,其中:(111b)类373.00万吨,(122b)类105.00万吨,(331)类158.00万吨,(332)

类 20.00 万吨, (333) 类 86.00 万吨。

根据财综[2017]35 号文的相关规定, 对无偿取得的采矿权, 按协议方式征收矿业权出让收益, 采矿权出让收益以 2006 年 9 月 30 日为剩余资源储量估算基准日征收。

据《生产勘探报告》, 截止 2018 年 7 月 31 日, 东山瓦路矿区范围内累计采出原煤 122 万吨, 消耗资源储量 153 万吨, 则综合回采率为 $79.74\% (122 \div 153 \times 100\%)$, 截止 2011 年 5 月 31 日东山瓦路矿山已消耗资源储量为 94 万吨, 则 2011 年 6 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日消耗资源储量 59 万吨 $(153 - 94)$, 2006 年 9 月 30 日至 2011 年 5 月 31 日 (共 56 个月) 按原证载规模 9.00 万吨/年推算动用消耗量为 52.67 万吨 $(9.00 \div 12.00 \times 56 \div 79.74\%)$ 。则 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日 (2018 年 7 月 31 日) 原东山瓦路煤矿消耗资源储量合计为 111.67 万吨 $(59 + 52.67)$, 按各煤层已开采消耗资源储量占总消耗资源储量的比例关系估算得原瓦路煤矿 K_3 、 K_9 煤层分别消耗 73.72 万吨、37.95 万吨 (K_4 煤层尚未开采)。

据《生产勘探报告》, 截止 2018 年 7 月 31 日, 原田中间煤矿累计消耗资源储量 56 万吨 (采出原煤 42 万吨, 反算回采率为 75.00%), 其中: 截止 2013 年 2 月 28 日累计消耗资源储量 32 万吨, 截止 2011 年 5 月 31 日累计消耗资源储量 20 万吨, 截止 2005 年 10 月累计消耗资源储量 14.99 万吨 (数据来源于附件十七《<云南省宣威市东山镇田中间煤矿田中间井资源储量核实报告>评审意见书》——曲市矿评储字〔2006〕079 号), 则 2005 年 10 月至 2011 年 5 月 31 日消耗资源储量 5.01 万吨 $(20 - 14.99)$, 2011 年 5 月 31 日至 2013 年 2 月 28 日消耗资源储量 12 万吨 $(32 - 20)$, 2013 年 2 月 28 日至 2018 年 7 月 31 日消耗资源储量 24 万吨 $(56 - 32)$ 。本次评估按田中间煤矿的证载生产规模可反算得 2006 年 9 月 30 日至 2011 年 5 月 31 日 (56 个月) 的消耗资源储量为 56.00 万吨 $(9.00 \div 12.00 \times 56 \div 75.00\%)$, 此数据大于按上述评审意见书资料推算的 2005 年 10 月至 2011 年 5 月 31 日消耗资源储量 5.01 万吨, 评估人员从谨慎性原则出发, 不考虑 2005 年 10 月至 2006 年 9 月 30 日开采量, 确定 2006 年 9 月 30 日至 2011 年 5 月 31 日的消耗量为 5.01 万吨, 则 2006 年 9 月 30 日至 2018 年 7 月 31 日原田中间煤矿消耗动用资源储量 41.01 万吨 $(24 + 12 + 5.01)$ 。按各煤层已开采消耗资源储量占总消耗资源储量的比例关系估算得原田中间煤矿 K_3 、 K_9 煤层分别消耗 18.31 万吨、22.70 万吨 (K_4 煤层尚未开采)。

则划定矿区范围内 (2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日 2018 年 7 月 31 日) 消耗资源储量合计为 152.68 万吨 $(111.67 + 41.01)$, 按各煤层开采消耗资源储量占总消耗资源储量的比例关系估算得划定矿区范围内瓦路煤矿 K_3 、 K_9 煤层分别消耗动用资源储量 92.03 万吨、60.65 万吨。

则储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井划定矿区范围内参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量为 894.68 万吨, 其中: (111b) 类 525.68 万吨 $(373.00 + 152.68)$, (122b) 类 105.00 万吨, (331)

类 158.00 万吨，(332) 类 20.00 万吨，(333) 类 86.00 万吨。

注：按《出让收益评估应用指南》，其“评估利用资源储量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源储量，为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源储量”（对应设计利用资源储量）相区别，故将前者称为“出让收益评估利用资源储量”（即参与评估的保有资源储量），后者称为“评估利用资源储量（调整后）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）

11.2.1.2 评估利用资源储量（调整后）

评估利用资源储量（调整后）（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）是计算可采储量的基础，根据《出让收益评估应用指南》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定，因此，本次评估利用资源储量（调整后）根据矿山设计文件确定。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010），探明的经济基础储量（111b）、控制的经济基础储量（122b）全部参与评估计算，不再进行可信度系数折算；探明的内蕴经济资源量（331）全部参与评估计算，不再进行可信度系数折算；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；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未做规定的，可信度系数应在0.5~0.8 范围内取值。《开发利用方案》中设计该矿（333）资源量可信度系数取值为0.8；矿区地质构造属中等类型，矿区地质勘查工作程度较高，评估人员综合分析后认为方案设计该矿（333）类可信度系数取值合理。本次评估按照《开发利用方案》中设计该矿（333）类资源量可信度系数取值为0.8，则评估利用资源储量为：

评估利用的资源储量

$$\begin{aligned}
 &= \sum \text{基础储量} + \sum \text{资源量} \times \text{该类型资源量可信度系数} \\
 &= (111b) 525.68 + (122b) 105.00 + (331) 158.00 \times 1.0 + (332) 20.00 \times 1.0 + (333) \\
 &86.00 \times 0.8 \\
 &= 877.48 \quad (\text{万吨})
 \end{aligned}$$

本次评估利用的资源储量为 877.48 万吨。

11.2.2 开采方案

根据《开发利用方案》，设计采用平硐开拓，井筒数目5条，即主平硐、1号副平硐、1号风井、2号副平硐、2号风井。矿井采煤方法为走向长壁采煤法，回采工艺为炮采，采煤工作面采用单体液压支柱支护顶板，采用走向长壁采煤法，全部垮落法管理顶板，分区式通风，机械抽出式通风方法，回采工作面采用刮板输送机运煤，运输巷采用可伸缩带式输送机运煤。

11.2.3 产品方案

矿区主采煤层灰分、全硫、磷含量、发热量及挥发分按中国煤炭分类标准（GB5751~86）和工业部门对煤质的特征要求标准分类，矿山煤类为焦煤（JM），

矿山采出原煤后可作为民用燃料、动力、发电用煤。

《开发利用方案》设计该矿产品方案为原煤直接销售。根据评估人员现场调查，该矿采出原煤直接销售，本次评估确定产品方案为原煤（JM24）。

11.2.4 开采技术指标

设计损失量：本次评估保有资源储量参数取自《生产勘探报告》，设计损失量和保护煤柱参数依据《开发利用方案》。依据《开发利用方案》，经可信度系数折算后，合计各煤层评估利用永久煤柱损失 103.24 万吨；评估利用保护煤柱损失 22.83 万吨，设计损失量合计 126.07 万吨。评估人员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可以作为本次评估用设计损失。

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（国家煤炭工业局煤行管字[2000]第 81 号）等有关技术规程规范规定，永久性损失不能回收；呆滞煤柱回采率一般在 30~50%。本报告取保护煤柱回采率 40%。

采区回采率：根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）和《煤矿安全规程》（2016 年国家安全监管总局令第 87 号修改），煤炭矿井开采的采区回采率按下列规定确定：

厚煤层（大于 3.5 米）不应小于 75%；

中厚煤层（1.3~3.5 米）不应小于 80%；

薄煤层（小于 1.3 米）不应小于 85%。

据《生产勘探报告》，K₃、K₄、K₉煤层为薄煤层，采区回采率取 85%。

11.2.5 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（以 K₁ 煤层为例）：

K₃ 煤层评估利用可采储量 = （评估利用资源储量 - 设计损失量）×采区回采率 + 保护煤柱量×煤柱回采率（40%回收利用）

$$= (257.23 - 31.12 - 0.00) \times 85\% + 0.00 \times 40\% = 192.19 \text{ (万吨)}$$

按照上述方法计算，汇总计算得矿区范围内评估利用可采储量为 647.83 万吨。

可采储量详细估算过程见附表三。

11.2.6 生产规模及服务年限、评估计算年限

11.2.6.1 生产规模及服务年限

原云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井证载生产规模为 9.00 万吨/年，经专家审查通过的《开发利用方案》设计的云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井生产规模为 30.00 万吨/年，从该矿的资源储量及开采技术条件分析，30.00 万吨/年的生产能力是合适的，本次评估确定生产规模为 30.00 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。《开发利用方案》考虑到矿区地质构造属中等类型，煤层稳定，设计的储量备用系数为 1.3，因此本次评估的储量备

用系数参照取《开发利用方案》1.3。

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

$$T = 647.83 \div (30.00 \times 1.30) = 16.61 \text{ (年)}$$

则，矿山服务年限为年。《开发利用方案》设计的建设期为6个月（合0.50年），本次评估考虑到矿山尚未开始改扩建工作，确定建设期为0.50年。评估计算的年限为17.11年，扩建期从2019年12月至2020年5月，正常生产期从2020年6月至2037年1月。

11.2.7 产品价格及销售收入

参照《矿业权价款评估应用指南》规定，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。

本次评估用产品价格采用评估基准日前三个年度即2016年12月至2019年11月原煤矿产品的平均价格确定。

根据《生产勘探报告》，云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井K₃煤层为高灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特高发热量、中强粘结、中等软化温度灰煤；K₄煤层属高灰、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特高发热量、中强粘结、中等软化温度灰煤；K₉煤层属中灰分、中等挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特高发热量、中强粘结、中等软化温度灰煤。

综上：矿山主要可采煤层均属原煤硫分、磷分、砷等有害元素含量低，原煤灰分较高，经洗选后，浮煤灰分为20.87~28.83%，属难选煤。各煤层属特高热值煤，灰熔融性（ST）一般为1147~1520℃，按照火力发电厂固态除渣煤粉锅炉用煤标准，矿区主采煤层煤质符合电厂用煤质量要求。

矿山因转型升级政策要求，2016年、2017年生产时断时续，2018年、2019年处于停产状态，无法提供完整的近3个年度原煤的销售价格资料，只能提供部分生产月份的原煤销售发票如下11-1：

原煤销售价格统计表 表 11-1

年份	日期	原煤不含税价格 (元/吨)	年平均不含税价格 (元/吨)
2016年	2016年12月19日	440.00	440.00
2017年	2017年1月8日	335.00	351.25
	2017年5月24日	340.00	
	2017年8月22日	370.00	

	2017 年 12 月 18 日	360.00	
--	------------------	--------	--

经评估人员分析，矿山提供的仅 5 张原煤发票不能代表当地类似品质原煤市场销售价格，本次评估以网络查询的电煤价格扣减税费后倒推矿山原煤不含税价格，经评估人员上网（中华人民共和国国家发展和改革委员会：<http://www.ndrc.gov.cn/>）查询得到的完整 3 年云南地区电煤价格指数情况如下表所示：

2016 年 12 月至 2019 年 11 月云南地区电煤价格指数统计表 表 11-1
(元/吨，含税含运费)

月/年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
1		519.69	467.09	523.45
2		482.57	388.74	522.03
3		476.82	421.98	478.96
4		450.36	447.52	456.68
5		465.94	482.76	489.41
6		498.51	513.48	442.36
7		462.13	510.29	487.76
8		499.91	530.24	505.44
9		513.91	540.00	498.07
10		555.55	541.58	457.68
11		522.8	549.68	442.19
12	507.15	487.05	569.41	
平均	507.15	494.60	496.90	482.18

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会价格指数编制说明，统计的价格指数为含税到厂价，根据《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。另据财政部、税务总局、海关总署三部门联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，从 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。根据上表，计算得 2016 年 12 月至 2019 年 11 月云南地区电煤不含税价格分别为 433.46 元/吨、422.74 元/吨、427.14 元/吨、423.70 元/吨。矿山距离宣威电厂路程将近 43 公里，据调查了解，当地运输费用单价大约为 1.00 元/吨·公里（不含税），则折合不含税坑口价格为 381.80 元/吨。

评估人员分析后认为，其价格基本与当地市场行情一致，本次评估确定东山瓦路煤矿徐村井最近 3 年原煤平均不含税销售价格为 381.80 元/吨。

$$\begin{aligned}
 \text{则正常年限年份销售收入} &= \text{年原煤产量} \times \text{原煤销售价格} \\
 &= 30.00 \times 381.80 \\
 &= 11,453.93 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表四。

11.2.8 固定资产投资、更新改造资金及回收残值的确定

11.2.8.1 固定资产投资的确定

(1) 评估基准日固定资产投资

根据采矿权人提供的《瓦路煤矿固定资产投资估算表》，评估基准日云南省宣

威市东山瓦路煤矿徐村井固定资产投资（不含税）原值合计为 18,073.56 万元，净值合计为 13,606.27 万元，其中：井巷工程原值 7,201.62 万元、净值 5,950.77 万元；房屋建筑物原值 2,576.00 万元，净值 1,565.60 万元；机器设备原值 4,499.42 万元，净值 2,293.38 万元。在建工程投资额 3,796.52 万元（其中：井巷工程 2,046.52 万元，房屋建筑物 178.00 万元，机器设备 1,572.00 万元）。

评估人员分析后认为，该矿扩建项目核定生产能力 30.00 万吨/年，上述固定资产投资与矿山实际投资基本相符。本次评估基准日将在建工程与固定资产重新分类后，固定资产投资（不含税）原值合计为 18,073.56 万元，净值合计为 13,606.27 万元，其中：井巷工程原值 9,248.14 万元、净值 7,997.29 万元；房屋建筑物原值 2,754.00 万元，净值 1,743.60 万元；机器设备原值 6,071.42 万元，净值 3,865.38 万元。

原有固定资产在评估基准日一次性投入。

（2）改扩建新增投资

根据《开发利用方案》，设计的云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井资源整合后净增生产能力为 21 万吨/年。新增项目投资 5,872.12 万元，其中：井巷工程 1,540.45 万元，占 26.23%，土建工程 1,188.49 万元，占 20.24%，机电设备 1,670.71 万元，占 28.45%。安装工程 584.75 万元，占 9.96%，其他费用 503.56 万元，占 8.58%，预备费 384.16 万元，占 6.54%。

评估人员分析后认为上述改扩建新增投资基本合理，将安装工程与机电设备合并为机器设备项，剔除预备费，将其他费用分摊至井巷工程、土建工程（房屋建筑物）和机器设备后，新增的固定资产原值为 5,487.96 万元，其中：井巷工程 1,696.08 万元（含增值税进项税 140.04 万元），房屋建筑物 1,308.56 万元（含增值税进项税 108.05 万元），机器设备 2,483.32 万元（含增值税进项税 285.69 万元）。

新增固定资产在改扩建期均匀投入。

固定资产投资情况详见附表五。

11.2.8.2 更新改造资金的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及有关财务制度，井巷工程固定资产不提折旧。房屋建筑物固定资产计提折旧的最低年限为 20 年，机器设备固定资产计提折旧的最低年限为 10 年（机器、机械和其他生产设备），固定资产残值的比例统一确定为 5%。

本次评估房屋建筑物固定资产按 20 年计提折旧，机器设备固定资产按 10 年计提折旧。房屋建筑物和机器设备固定资产的净残值按原值的 5% 计算，生产期末回收全部固定资产残（余）值。

矿山服务年限为 16.61 年，新增房屋建筑物可折旧年限大于矿山服务年限，不需要进行更新改造；原有房屋建筑物尚可折旧年限小于矿山服务年限，需于 2034 年投入更新改造资金 4,234.17 万元（含增值税进项税 349.61 万元），当年回收残

值 194.23 万元,生产期末回收房屋建筑物残余值合计 3,739.27 万元(2037 年 1 月)。

原有机器设备净值和新增机器设备可折旧年限均小于矿山服务年限。原有机器设备需于 2025 年、2035 年投入更新改造资金 5,084.34 万元(含进项税 584.92 万元),当期回收残值 224.97 万元,生产期末回收机器设备残余值 4,145.72 万元(2037 年 1 月)。新增机器设备需于 2030 年投入更新改造资金 2,483.32 万元(含进项税 285.69 万元),当期回收残值 109.88 万元,生产期末回收机器设备残余值 580.83 万元(2037 年 1 月)。

计算过程详见附表六。

11.2.9 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:按固定资产投资额的 15%~20%估算流动资金,本次评估按 19%估算,则流动资金为:

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额(不含税)} \times \text{销售收入资金率} \\ &= 21,277.74 \times 19\% \\ &= 4,042.77 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

该矿为技改扩能矿山,流动资金 4,042.77 万元于正常生产期第一年投入,评估计算期末 2037 年 1 月回收全部流动资金。

11.2.10 总成本费用及经营成本

该矿为改扩建矿山,经评估人员分析,《开发利用方案》设计的成本数据基本能满足生产规模 30.00 万吨/年的成本费用水平,设计的主要成本指标基本能反映当前经济技术条件及社会平均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。因此,根据《矿业权评估参数指导意见》,本次评估成本费用依据《开发利用方案》设计的成本费用参数及采矿权评估有关规定计算确定。

总成本费用由外购原材料、外购燃料及动力费、工资及福利费、折旧费、维简费、井巷工程基金、煤炭生产安全费用、土地费用摊销、修理费用、瓦斯治理专项基金、地面塌陷赔偿费、其他费用和财务费用构成。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、土地费用摊销和财务费用确定。

各项成本费用确定过程如下:

11.2.10.1 外购原材料

根据《开发利用方案》,单位外购原材料为 28.01 元/吨(含税)。本次评估单位外购原材料为 24.79 元/吨(不含税)。则:

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购原材料} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购原材料} \\ &= 30.00 \times 24.79 = 743.70 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

11.2.10.2 外购燃料及动力费

根据《开发利用方案》,单位外购燃料及动力费为 14.15 元/吨(含税)。本次

评估单位外购燃料及动力费为 12.52 元/吨（不含税）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位外购燃料及动力费} \\ &= 30.00 \times 12.52 = 375.60 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.10.3 工资及福利费

根据《开发利用方案》，该矿山职工人数为 401 人，每年人均工资为 55000 元，参照《开发利用方案》考虑职工福利费按职工工资的 14%提取，养老保险费按工资的 20%提取，医疗保险费按工资的 6%提取，失业保险按工资的 2%提取，工商保险按工资的 2%提取，生育保险按工资的 1%提取，住房公积金按工资的 8%提取，工会经费按 4.5%提取，其他经费按工资的 1.5%提取，重新估算单位工资及福利为 116.89 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份工资及福利费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位工资及福利费} \\ &= 30.00 \times 116.89 = 3,506.70 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.10.4 折旧费

本评估项目房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年，固定资产残值率为 5%。固定资产年折旧费计算如下：

(1)房屋建筑物固定资产年折旧费

$$\begin{aligned}&= \text{房屋建筑物固定资产} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ \text{正常生产年份原有房屋建筑物固定资产年折旧费} \\ &= 3,884.56 \times (1 - 5\%) \div 20 \\ &= 184.52 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

正常生产年份新增房屋建筑物固定资产年折旧费

$$\begin{aligned}&= 1,200.51 \times (1 - 5\%) \div 20 \\ &= 57.02 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

(2)机器设备固定资产年折旧费

$$\begin{aligned}&= \text{机器设备固定资产} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ \text{正常生产年份原有机器设备固定资产年折旧费} \\ &= 4,499.42 \times (1 - 5\%) \div 10 \\ &= 427.44 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

正常生产年份新增机器设备固定资产年折旧费

$$\begin{aligned}&= 2,197.63 \times (1 - 5\%) \div 10 \\ &= 208.77 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

(3)年折旧费

正常生产年份固定资产年折旧费合计 877.76 万元。

本评估报告取正常生产年份折旧费为 29.26 元/吨（877.76 ÷ 30.00）。

固定资产折旧估算详见附表七。

11.2.10.5 维简费、井巷工程基金及安全费用

根据《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知（财建〔2004〕119号），本评估项目取维简费 8.50 元/吨原煤（含井巷工程基金 2.5 元/吨），年提取维简费 180.00 万元（ 6.00×30.00 ），其中单位折旧性质的维简费与单位更新性质的维简费按《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的有关规定均取 3.00 元/吨原煤。本评估项目取井巷工程基金 2.50 元/吨原煤，年提取井巷工程基金 75.00 万元（ 2.50×30.00 ）。

11.2.10.6 煤炭生产安全费用

依据《生产勘探报告》云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井为低瓦斯矿井，根据《关于调整煤炭生产安全费用提取标准，加强煤炭生产安全费用使用管理的通知》（财建〔2005〕168号），小型煤矿低瓦斯矿井安全费用提取标准不低于 6.00 元/吨、小型煤矿高瓦斯矿井安全费用提取标准不低于 10.00 元/吨。根据关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财企〔2012〕16号）第五条和第十五条相关规定，其他井工矿吨煤 15 元（第五条），据此本次评估云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井按低瓦斯矿井取煤炭生产安全费用 15.00 元/吨，年提取煤炭生产安全费用 450.00 万元（ 15.00×30.00 ）。

11.2.10.7 土地费用摊销

根据采矿权人提供的《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井土地租赁情况说明》，矿山生产所需土地为一次性租用，目前账面已全部摊销完毕，本次评估不考虑土地租用费及土地租用费摊销。

11.2.10.8 修理费用

根据《开发利用方案》，单位修理费为 5.16 元/吨，本次评估确定单位修理费用为 4.57 元/吨（ $5.16 \div 1.13$ ）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 30.00 \times 4.57 = 137.10 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.10.9 瓦斯治理专项资金

按照《云南省人民政府关于加强煤矿瓦斯治理的实施意见》（云政发〔2008〕230号）的规定，煤矿瓦斯治理专项资金由煤矿企业按原煤实际产量从成本中提取，税前列支，提取标准为：煤与瓦斯突出矿井 40.00 元/吨、高瓦斯矿井 30.00 元/吨、低瓦斯矿井 20.00 元/吨。云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井属低瓦斯矿井，本次评估瓦斯治理专项资金按 20.00 元/吨提取，年瓦斯治理专项资金为 600.00 万元（ 20.00×30.00 ）。

11.2.10.10 地质环境恢复治理费用

参照《云南省矿山地质环境恢复治理保证金管理暂行办法》（云政发〔2006〕102号）矿山地质环境恢复治理保证金的计算方法估算：

$$\text{保证金年收取总额} = \text{单位面积交存标准} \times \text{登记面积} \times \text{影响系数}。$$

本评估项目取单位面积交存标准为 0.20 元/平方米·年，影响系数取 1.5，东山瓦

路煤矿徐村井评估拟设矿区面积为 3.6243 平方千米，年应交存总额为 108.73 万元（ $0.20 \times 1.5 \times 3.6243 \times 1000000 \div 10000$ ），正常生产期吨原煤地质环境恢复治理费用为 3.62 元/吨，则年地质环境恢复治理费用为 108.73 万元（ 3.62×30.00 ）。

11.2.10.11 其他费用

根据《开发利用方案》，设计的单位其他费用为 21.74 元/吨，咨询费、审计费、排污费、办公费、招待费、取暖费、技术开发费、税金、消防费、绿化费及职业卫生、由于本次评估维简费已单独计算，因此需从《开发利用方案》中设计的其他费用中扣除更新性质维简费 3.00 元/吨，《开发利用方案》未设计销售费用，本次评估考虑按销售收入的 3% 计算销售费用。扣除 50% 维简费及将销售费用加入到其他费用中的单位其他费用为 30.19 元/吨（ $21.74 - 3.00 + 381.80 \times 3\%$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 30.00 \times 30.19 = 905.82 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

11.2.10.12 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 4,042.77 万元，设定资金来源 70% 为贷款，按中国人民银行 2019 年 11 月 20 日公布的 1 年期贷款市场报价利率（LPR）4.15% 计算，则单位流动资金贷款利息支出费用为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 4,042.77 \times 70\% \times 4.15\% \div 30.00 = 3.91 \quad (\text{元/吨})$$

$$\text{正常生产年份财务费用} = 117.30 \text{ 万元} \quad (3.57 \times 30.00)。$$

11.2.10.13 总成本费用及经营成本

总成本费用

= 外购原材料 + 外购燃料及动力费 + 工资及福利费 + 折旧费 + 维简费 + 井巷工程基金 + 煤炭生产安全费用 + 土地费用摊销 + 修理费用 + 瓦斯治理专项基金 + 地质环境恢复治理费用 + 其他费用 + 财务费用

正常生产年份（以 2021 年为例）年总成本费用

$$\begin{aligned} &= 743.70 + 375.60 + 3,506.70 + 877.76 + 180.00 + 75.00 + 450.00 + 0.00 \\ &+ 137.10 + 600.00 + 108.73 + 905.82 + 117.30 \\ &= 8,077.71 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

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

正常生产年份（以 2021 年为例）年经营成本

$$\begin{aligned} &= 8,077.71 - 868.26 - 90.00 - 75.00 - 0.00 - 107.10 \\ &= 6,907.81 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

本评估项目取正常生产年份年总成本费用 8,077.71 万元，吨原煤总成本费用 269.26 元（ $8,077.71 \div 30.00$ ）；年经营成本费用 6,917.65 万元，吨原煤经营成本费用 230.59 元（ $6,917.65 \div 30.00$ ）。

总成本费用及经营成本估算详见附表七、附表八。

11.2.11 税金及附加

税金及附加估算情况详见附表九。

本项目的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》，根据采矿权人提供的《瓦路煤矿采矿权相关税费证明》，按税务部门核定该矿城市维护建设税率为1%；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）及《云南省财政厅、云南省地方税务局关于调整地方教育附加征收政策的通知》（云财综[2011]46号）相关规定，地方教育附加率为2%。

11.2.11.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

应交增值税为销项税额减进项税额。依据2019年3月20日发布的《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日起执行。纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

根据以上文件，确定增值税销项税率为13%，以销售收入为税基；增值税进项税率为13%，以设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基，增值税进项税率为9%，以不动产为税基。

正常生产年份（以2021年为例）计算如下：

年增值税销项税额 = 销售收入 × 销项税率

$$= 11,453.93 \times 13\% = 1,489.01 \quad (\text{万元})$$

年增值税进项税额 = (年材料费 + 年燃料动力费 + 年修理费用) × 进项税率

$$= (743.70 + 375.60 + 137.10) \times 13\% = 163.33 \quad (\text{万元})$$

年应交增值税额 = 年销项税额 - 年进项税额

$$= 1,489.01 - 163.33 = 1,325.68 \quad (\text{万元})$$

（详见附表九）

11.2.11.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

年城市维护建设税 = 年增值税额 × 城市维护建设税率（1.00%）

$$= 1,325.68 \times 1.00\% = 13.26 \quad (\text{万元})$$

11.2.11.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} (3.00\%) \\ &= 1,325.68 \times 3.00\% = 39.77 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.11.4 地方教育附加

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育附加率} (2.00\%) \\ &= 1,325.68 \times 2.00\% = 26.51 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.11.5 资源税

根据财政部、国家税务总局改革方案，自 2014 年 12 月 1 日起煤炭资源税由从量计征改为从价计征，结合资源税费规模、企业承受能力、煤炭资源赋存条件等因素，将税率幅度确定为 2%~10%，由省、自治区、直辖市人民政府在此幅度内拟定适用税率，现行税费负担较高地区要适当降低负担水平。对衰竭期煤矿开采的煤炭，资源税减征 30%。衰竭期煤矿，是指剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%（含）以下，或者剩余服务年限不超过 5 年的煤矿。云南省政府公布的资源税税率为 5.5%，本次评估资源税税率按 5.5%取值。应纳税额的计算公式如下：

$$\text{应纳税额} = \text{应税煤炭销售额} \times \text{适用税率}$$

则正常生产年份资源税：

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{原煤销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 11,453.93 \times 5.5\% = 629.97 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.11.6 税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 13.26 + 39.77 + 26.51 + 629.97 \\ &= 709.51 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.11.7 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（以 2021 年为例）具体计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 11,453.93 - 8,077.71 - 709.51 \\ &= 2,666.72 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

正常生产年份所得税

$$\begin{aligned}&= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 2,666.72 \times 25\% \\ &= 666.68 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

11.2.12 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率 = 无风险报酬率 + 风险

报酬率。无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率根据 2019 年第八期凭证式国债利率（5 年期）确定为 4.27%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率 = 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，生产矿山及改扩建矿山风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为 0.15 ~ 0.65%、1.00 ~ 2.00%、1.00 ~ 1.50%。

由此计算得风险报酬率在 2.15%（0.15% + 1.00% + 1.00%）至 4.15%（0.65% + 2.00% + 1.50%）之间，折现率在 6.42%（4.27% + 2.15%）至 8.42%（4.27% + 4.15%）之间。

本报告折现率取 8.00%。

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、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

(2) 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

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

(4) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13. 评估结论

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，经过认真估算，确定“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”在评估基准日所表现的评估价值为人民币 **3,337.80 万元**，大写人民币：**叁仟叁佰叁拾柒万捌仟元整**。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

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

式中：P——矿业权出让收益评估值；

P₁——估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q ——全部评估利用资源储量（含）预测的资源量（334）？；

k ——地质风险调整系数。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中 k 取值范围参考表，当（334）？占全部评估利用资源储量比例为 0 时，二类矿产 k 取值为 1。本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，地质风险调整系数 k 取 1，估算评估计算年限内的评估利用资源储量与评估对象范围内出让收益评估利用资源储量一致（均为 894.68 万吨）。因此，上述该矿评估计算年限内的评估利用资源储量的采矿权评估价值即为其对应动用的评估利用资源储量 894.68 万吨采矿权出让收益评估值，即 $P_1=3,337.80$ 万元。

根据北京海地人矿业权评估事务所 2012 年 3 月 6 日提交的《云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估报告书》及云南省国土资源厅出具的《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2012〕第 59 号），该矿以 2011 年 12 月 31 日为评估基准日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）评估时参与价款评估的保有资源储量为 287.76 万吨（166.00+65.00+56.76），即宣威市东山瓦路煤矿徐村井已有偿处置的资源储量为 287.76 万吨，本次参与评估的保有资源储量即评估利用资源储量为 894.68 万吨，宣威市东山瓦路煤矿徐村井尚需补充处置出让收益的评估利用资源储量为 606.92 万吨（894.68 - 287.76），“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”尚需补充处置的出让收益为 2,264.25 万元（ $3,337.80 \div 894.68 \times 606.92 \times 1$ ），大写人民币：贰仟贰佰陆拾肆万贰仟伍佰元整。

本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过评估结论使用有效期，需重新进行评估。请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特别事项说明、报告使用限制等事项。

14. 出让收益市场基准价计算结果

根据云南省国土资源厅公告（云国土资公告〔2018〕1 号）《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》，烟煤（炼焦用）采矿权出让收益市场基准价为 3.70 元/吨，该矿应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 606.92 万吨，则根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的“云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权”出让收益市场基准价为 2,245.60 万元（ 606.92×3.70 ），大写人民币：贰仟贰佰肆拾伍万陆仟元整。

15. 特别事项说明

（1）本评估结论是在独立、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、采矿权人之间无任何利害关系。

（2）评估工作中采矿权人对所提供的有关文件材料包括产权证明、生产勘探报告、开发利用方案、其他资料等，采矿权人应对所提供文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

(3) 本评估报告含有附表、附件，附表为本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力；附件为编制本报告书的重要依据。

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

(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，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

16.评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但请注意以下使用限制：

(1) 本评估报告需送云南省自然资源厅公示无异议后使用，评估结论的使用有效期自评估报告公开之日起一年内有效；

(2) 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；

(3) 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；

(4) 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。

17.评估报告日

本评估报告日为 2020 年 1 月 19 日。

(本页无正文)

法定代表人(签名):

范俊

项目负责人(签名):

范俊

矿业权评估师(签章):



范俊



云南君信资产评估有限公司
二〇二〇年一月十九日

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权 出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 004 号

附表

云南君信资产评估有限公司
二〇二〇年一月十九日



云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权
出让收益评估报告
附表目录

附表一	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权出让收益估算一览表
附表二	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估价值估算表
附表三	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估可采储量估算表
附表四	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估销售收入估算表
附表五	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估固定资产投资估算表
附表六	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估固定资产折旧估算表
附表七	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估单位成本费用估算表
附表八	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估总成本费用估算表
附表九	云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估税费估算表

附表一

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权出让收益估算一览表

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：万吨、万元

序号	矿区范围	评估基准日	储量估算基准 日保有资源储 量（2006年9月 30日）	333类资源量 不进行可信 度系数调整	评估利用 资源储量 （万吨）	采矿权评 估价值 （万元）	本次评估动 用评估利用 资源储量 （万吨）	全部资源储 量应处置的 出让收益 （万元）	本次评估需 处置的采矿 权出让收益 （万元）	出让收益 市场基准 价计算结 果	备注
1	现划定矿区范围内评估 利用资源储量	2019年11月30日	894.68	1.00	894.68	3,337.80	894.68	3,337.80			
2	原瓦路煤矿采矿证范围 已处置价款的保有资源 储量	2011年12月31日	287.76	1.00	287.76						
3	需处置出让收益的资源 储量	2019年11月30日	606.92	1.00	606.92				2,264.25	2,245.60	

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军

附表二

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
价值估算表（一）

评估委托人：云南省自然资源厅				评估基准日：2019年11月30日						单位：人民币万元				
序号	项目	合计	评估基准日 2019年11月30日	建设期		生 产 期								
				2019年12月	2020年1-5月	2020年6-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	
	一 现金流入量（+）		0	0.08	0.50	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83	5.83	6.83	7.83	
1	产品销售收入	190,261.29				6,681.46	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	
2	回收固定资产残（余）值	9,219.87				-	-	-	-	-	224.97	-	-	
3	回收流动资金	4,042.77												
4	固定资产进项税	2,338.93				533.78	-	-	-	-	584.92	-	-	
	小计	205,862.85	-			7,215.24	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	12,263.83	11,453.93	11,453.93	
二	现金流出量（-）													
1	固定资产投资	19,094.23	13,606.27	914.66	4,573.30									
2	更新改造投资	16,886.18				-	-	-	-	-	5,084.34	-	-	
3	流动资金	4,042.77				4,042.77								
4	土地租用费	0.00												
5	经营成本	114,909.10				4,035.31	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	
6	税金及附加	10,710.86				381.86	709.51	709.51	709.51	709.51	674.42	709.51	709.51	
7	企业所得税	11,330.68				396.90	666.68	666.68	666.68	666.68	675.45	666.68	666.68	
	小计	176,973.82	13,606.27	914.66	4,573.30	8,856.84	8,293.84	8,293.84	8,293.84	8,293.84	13,351.86	8,293.84	8,293.84	
三	净现金流量	28,889.03	-13,606.27	-914.66	-4,573.30	-1,641.59	3,160.10	3,160.10	3,160.10	3,160.10	-1,088.03	3,160.10	3,160.10	
四	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9939	0.9623	0.9381	0.8686	0.8043	0.7447	0.6895	0.6385	0.5912	0.5474	
五	净现金流量现值	3,337.80	-13,606.27	-909.05	-4,400.66	-1,540.01	2,744.95	2,541.62	2,353.35	2,179.03	-694.67	1,868.17	1,729.79	
六	采矿权价值	3,337.80												

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表二

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
价值估算表（二）

评估委托人：云南省自然资源厅										评估基准日：2019年11月30日										单位：人民币万元	
序号	项目	生 产 期										2037年1月									
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年											
		8.83	9.83	10.83	11.83	12.83	13.83	14.83	15.83	16.83	17.11										
一	现金流入量（+）																				
1	产品销售收入	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	316.89										
2	回收固定资产残（余）值	-	-	109.88	-	-	-	194.23	224.97	-	8,465.81										
3	回收流动资金										4,042.77										
4	固定资产进项税	-	-	285.69	-	-	-	110.47	824.06	-	-										
	小计	11,453.93	11,453.93	11,849.51	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,758.63	12,502.97	11,453.93	12,825.48										
二	现金流出量（-）																				
1	固定资产投资																				
2	更新改造投资	-	-	2,483.32	-	-	-	4,234.17	5,084.34	-	-										
3	流动资金																				
4	土地租用费																				
5	经营成本	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	191.39										
6	税金及附加	709.51	709.51	692.37	709.51	536.27	520.52	513.89	471.08	520.52	14.40										
7	企业所得税	666.68	666.68	670.96	666.68	709.99	713.93	715.58	726.29	713.93	7.53										
	小计	8,293.84	8,293.84	10,764.30	8,293.84	8,163.91	8,152.10	12,381.29	13,199.36	8,152.10	213.32										
三	净现金流量	3,160.10	3,160.10	1,085.21	3,160.10	3,290.03	3,301.84	-622.65	-696.40	3,301.84	12,612.15										
四	折现系数（8%）	0.5068	0.4693	0.4345	0.4023	0.3725	0.3449	0.3194	0.2957	0.2738	0.2680										
五	净现金流量现值	1,601.65	1,483.01	471.56	1,271.44	1,225.67	1,138.95	-198.87	-205.95	904.14	3,379.94										
六	评估结论																				

评估机构：云南君南资产评估有限公司 矿业权评估师：范俊、毛含军



附表三

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
可采储量估算表（一）

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：万吨、万吨/年、年

范围	煤层 编号	《生产勘探报告》提交的资源储量（截至2018年7月31日）							2006年9月 30日至储量 核实截止日 动用资源储 量	参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量（截止2006年9月30日 保有资源储量）					
		111b	122b	331	332	333	合计	111b		122b	331	332	333	合计	
划定矿 区范围	K ₃	91.00		43.00	12.00	24.00	170.00	92.03	183.03	0.00	43.00	12.00	24.00	262.03	
	K ₄	75.00	83.00		6.00	30.00	194.00		75.00	83.00	0.00	6.00	30.00	194.00	
	K ₉	207.00	22.00	115.00	2.00	32.00	378.00	60.65	267.65	22.00	115.00	2.00	32.00	438.65	
	合计	373.00	105.00	158.00	20.00	86.00	742.00	152.68	525.68	105.00	158.00	20.00	86.00	894.68	
原瓦路 采矿证 范围	K ₃	79.00				3.00	82.00	73.72	152.72	0.00				152.72	
	K ₄	75.00	81.00			9.00	165.00		75.00	81.00			9.00	165.00	
	K ₉	25.00				7.00	132.00	37.95	162.95	0.00			7.00	169.95	
	合计	279.00	81.00	0.00	0.00	19.00	379.00	111.67	390.67	81.00			16.00	487.67	

评估机构：云南君信资产评估有限公司



附表三

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
可采储量估算表（二）

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：万吨、万吨/年、年

333类资源可信度系数	评估利用资源储量（可信度系数调整后）	《开发利用方案》设计损失量						评估用设计损失量		采区回采率	评估利用可采储量	生产能力	储量备用系数	服务年限
		永久煤柱			保护煤柱		小计	永久煤柱	保护煤柱					
		井田边界	断层煤柱	村庄煤柱	采空区煤柱	井巷煤柱								
0.8	257.23	6.45	6.04	9.10	9.53	31.12	0.00	31.12	0.00	85%	192.19	30.00	1.30	16.61
0.8	188.00	7.52	9.78	7.69	0.00	24.99	0.00	24.99	0.00	85%	138.56			
0.8	432.25	9.97	11.40	18.00	7.76	47.13	22.83	47.13	22.83	85%	317.08			
	877.48	23.94	27.22	34.79	17.29	103.24	22.83	103.24	22.83		647.83			





评估机构：

云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军

附表四

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
销售收入估算表（一）

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2019年11月30日

序号	项目名称	计量 单位	合计	生 产 期								
				2020年6-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
一	原煤年产量	万吨	498.33	17.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
二	原煤 不含税售价	元/吨		381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80
三	销售收入	万元	190,261.29	6,681.46	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表四

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
销售收入估算表（二）

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2019年11月30日

序号	项目名称	计量 单位	生 产 期									
			2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1月	
			9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	16.58	16.61	
一	原煤年产量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0.83	
二	原煤 不含税售价	元/吨	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	381.80	
三	销售收入	万元	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	316.89	

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表五

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
固定资产投资估算表

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：人民币万元

企业提供的固定资产数据（不含税）				开发利用方案设计新增投资			评估含税取值（30万吨/年）				备注
序号	项目名称	固定资产原值	固定资产净值	项目名称	投资额	分摊其他费用后的投资额	序号	固定资产分类	原值合计	净值合计	
1	井巷工程	7,201.62	5,950.77	井巷工程	1,540.45	1,696.08	1	井巷工程	10,944.22	9,693.37	计提维简费
2	房屋建筑物	2,576.00	1,565.60	房屋建筑物	1,188.49	1,308.56	2	房屋建筑物	3,884.56	2,874.16	
3	机器设备	4,499.42	2,293.38	机器设备	1,670.71	2,483.32	3	机器设备	6,982.74	4,776.70	
4	在建工程	3,796.52	3,796.52	安装工程	584.75						
4.1	井巷工程	2,046.52	2,046.52	其他费用	503.56						
4.2	房屋建筑物	178.00	178.00	预备费	384.16						
4.3	机器设备	1,572.00	1,572.00								
4.4	其他费用										
合计				合计	5,872.12	5,487.96	合计		21,811.52	17,344.23	

评估机构：云南信产资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表六

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
固定资产折旧估算表(一)

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：人民币万元

序 号	项 目 名 称	固定资产 (原值)	固定资产 (净值)	折旧 年限	年折 旧率 (%)	生 产 期						
						2020年6-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	井巷工程	10,804.18	9,553.33			0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58
	原有房屋建筑物	3,884.56	2,874.16	20	4.75							
	更新改造投资											
	折旧费	3,075.33										
	净值					107.63	184.52	184.52	184.52	184.52	184.52	184.52
2	新增房屋建筑物	1,200.51	1,200.51	20	4.75							
	更新改造投资											
	折旧费	950.41										
	净值					2,766.53	2,582.01	2,397.49	2,212.97	2,028.45	1,843.93	1,659.41
	残(余)值回收	3,933.50										
	原有机器设备	4,499.42	2,293.38	10	9.50							
	更新改造投资	10,168.69										
	折旧费	7,124.00										
	净值					249.34	427.44	427.44	427.44	427.44	427.44	427.44
3	新增机器设备	2,197.63	2,197.63	10	9.50							
	更新改造投资											
	折旧费					2,044.04	1,616.60	1,189.16	761.72	334.28	4,181.29	3,326.41
	净值											
	残(余)值回收	5,286.37										
	固定资产合计	19,188.16	14,720.87									
	更新改造投资合计	16,886.18										
4	折旧费合计	14,629.32										
	净值合计					8,053.66	7,175.90	6,298.15	5,420.39	4,542.63	7,939.32	7,061.56
	残(余)值合计	9,219.87										

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军

附表六

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
固定资产折旧估算表(二)

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：人民币万元

序 号	项 目 名 称	固定资产 (原值)	固定资产 (净值)	生 产 期									
				2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1月	
1	井巷工程	10,804.18	9,553.33	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	16.58	16.61	
	原有房屋建筑物	3,884.56	2,874.16						4,234.17				
	更新改造投资												
	折旧费	3,075.33		184.52	184.52	184.52	184.52	184.52	184.52	184.52	184.52	15.38	
	净值			1,105.85	921.33	736.81	552.29	367.77	3,873.58	3,689.06	3,504.54	3,489.16	
2	新增房屋建筑物	1,200.51	1,200.51										
	更新改造投资												
	折旧费	950.41		57.02	57.02	57.02	57.02	57.02	57.02	57.02	57.02	4.75	
	净值			654.03	597.01	539.98	482.96	425.93	368.91	311.88	254.86	250.11	
	残（余）值回收	3,933.50							194.23			3,739.27	
3	原有机器设备	4,499.42	2,293.38							5,084.34			
	更新改造投资	10,168.69								427.44	427.44	35.62	
	折旧费	7,124.00		427.44	427.44	427.44	427.44	427.44	427.44	427.44	427.44	35.62	
	净值			2,471.53	2,044.09	1,616.65	1,189.21	761.77	334.33	4,181.34	3,753.90	4,145.72	
	新增机器设备	2,197.63	2,197.63										
	更新改造投资				2,483.32								
	折旧费			208.77	208.77	208.77	208.77	208.77	208.77	208.77	208.77	17.40	
	净值			196.87	2,075.84	1,867.07	1,658.29	1,449.52	1,240.75	807.00	598.22	580.83	
	残（余）值回收	5,286.37			109.88					224.97		4,726.54	
	固定资产合计	19,188.16	14,720.87										
4	更新改造投资合计	16,886.18		-	2,483.32	-	-	-	4,234.17	5,084.34	-	-	
	折旧费合计	14,629.32		877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	73.15	
	净值合计	4,428.28		4,428.28	5,638.27	4,760.51	3,882.75	3,004.99	5,817.56	8,989.28	8,111.52	8,465.81	
	残（余）值合计	9,219.87		-	109.88	-	-	-	194.23	224.97	-	8,465.81	

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军

附表七

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
单位成本费用估算表

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：元/吨

《开发利用方案》设计数据			评估取值（费用要素法）		
序号	项目名称	单位成本	序号	项目名称	单位成本
1	外购原材料	28.01	1	外购材料费	24.79
2	燃料及动力费	14.15	2	外购燃料及动力费	12.52
3	职工薪酬	87.46	3	工资及福利费	116.89
4	修理费	5.16	4	折旧费	29.26
5	地面塌陷赔偿费	1.50	5	维简费	6.00
6	煤炭安全生产费	15.00	5.1	折旧性质的维简费	3.00
7	瓦斯专项治理资金	20.00	5.2	更新性质的维简费	3.00
8	其他费用	21.74	6	井巷工程基金	2.50
9	井巷工程费	2.50	7	煤炭生产安全费用	15.00
10	折旧费	61.18	8	土地费用摊销	0.00
11	维简费	3.00	9	修理费用	4.57
12	摊销费	10.83	10	瓦斯治理专项资金	20.00
13	财务费用	9.30	11	地质环境恢复治理费用	3.62
			12	其他费用	30.19
			13	财务费用(利息支出)	3.91
14	总成本费用	279.83	14	总成本费用	269.26
15	经营成本费用	193.02	15	经营成本	230.59

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表八

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
总成本费用估算表(一)

评估基准日: 2019年11月30日

评估委托人: 云南省自然资源厅

单位: 人民币万元

序号	成本项目	合计	生 产 期								
			2020年6-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	外购材料费	12,353.61	433.83	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	
2	外购燃料及动力费	6,239.09	219.10	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	
3	工资及福利费	58,249.80	2,045.58	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	
4	折旧费	14,629.32	512.02	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	
5	维简费	2,989.98	105.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	
5.1	折旧性质的维简费	1,494.99	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	
5.2	更新性质的维简费	1,494.99	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	
6	井巷工程基金	1,245.82	43.75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	
7	煤炭生产安全费用	7,474.95	262.50	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	
8	土地费用摊销	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	修理费用	2,277.37	79.98	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	
10	瓦斯治理专项资金	9,966.60	350.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
11	地质环境恢复治理费用	1,806.12	63.43	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	
12	其他费用	15,046.57	528.39	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	
13	财务费用(利息支出)	1,948.48	68.43	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	
14	总成本费用	134,227.71	4,712.00	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	
15	经营成本	114,909.10	4,035.31	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	

评估机构: 云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师: 范俊、毛含军



附表八

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
总成本费用估算表(二)

评估基准日：2019年11月30日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：人民币万元

序号	成本项目	生 产 期										
		2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1月		
1	外购材料费	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	743.70	20.58		
2	外购燃料及动力费	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	375.60	10.39		
3	工资及福利费	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	3,506.70	97.02		
4	折旧费	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	877.76	73.15		
5	维简费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	4.98		
5.1	折旧性质的维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	2.49		
5.2	更新性质的维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	2.49		
6	井巷工程基金	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	2.07		
7	煤炭生产安全费用	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	12.45		
8	土地费用摊销	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	修理费用	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	137.10	3.79		
10	瓦斯治理专项资金	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	16.60		
11	地质环境恢复治理费用	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	108.73	3.01		
12	其他费用	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	905.82	25.06		
13	财务费用(利息支出)	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	117.30	3.25		
14	总成本费用	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	272.35		
15	经营成本	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	6,917.65	191.39		

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表九

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
税费估算表（一）

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2019年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目	合计	生 产 期								
			2020年6-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	年产原煤量（万吨）	498.33	17.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	销售收入	190,261.29	6,681.46	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93
3	总成本费用（-）	134,227.71	4,712.00	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71
4	增值税	19,681.94	239.53	1,325.68	1,325.68	1,325.68	1,325.68	1,325.68	1,325.68	1,325.68	1,325.68
4.1	销项税	24,733.95	868.59	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01
4.2	材料动力修理费进项税	2,713.08	95.28	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33
4.3	固定资产进项税	2,338.93	533.78	-	-	-	-	584.92	-	-	-
5	税金及附加（-）	10,710.86	381.86	709.51	709.51	709.51	709.51	674.42	709.51	709.51	709.51
5.1	城市维护建设税	196.87	2.40	13.26	13.26	13.26	13.26	7.41	13.26	13.26	13.26
5.2	教育费附加	590.46	7.19	39.77	39.77	39.77	39.77	22.22	39.77	39.77	39.77
5.3	地方教育附加	393.59	4.79	26.51	26.51	26.51	26.51	14.82	26.51	26.51	26.51
5.4	资源税	9,529.94	367.48	629.97	629.97	629.97	629.97	629.97	629.97	629.97	629.97
6	利润总额	45,322.72	1,587.60	2,666.72	2,666.72	2,666.72	2,666.72	2,701.81	2,666.72	2,666.72	2,666.72
7	企业所得税	11,330.68	396.90	666.68	666.68	666.68	666.68	675.45	666.68	666.68	666.68

评估机构：云南信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军



附表九

云南省宣威市东山瓦路煤矿徐村井采矿权评估
税费估算表（二）

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2019年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目	生 产 期										
		2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1月		
1	年产原煤量（万吨）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0.83		
2	销售收入	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	11,453.93	316.89		
3	总成本费用（-）	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	8,077.71	272.35		
4	增值税	1,325.68	1,039.99	1,325.68	1,325.68	1,325.68	1,215.21	501.62	1,325.68	36.68		
4.1	销项税	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	1,489.01	41.20		
4.2	材料动力修理费进项税	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	163.33	4.52		
4.3	固定资产进项税	-	285.69	-	-	-	110.47	824.06	-	-		
5	税金及附加（-）	709.51	692.37	709.51	536.27	520.52	513.89	471.08	520.52	14.40		
5.1	城市维护建设税	13.26	10.40	13.26	13.26	13.26	12.15	5.02	13.26	0.37		
5.2	教育费附加	39.77	31.20	39.77	39.77	39.77	36.46	15.05	39.77	1.10		
5.3	地方教育附加	26.51	20.80	26.51	26.51	26.51	24.30	10.03	26.51	0.73		
5.4	资源税	629.97	629.97	629.97	456.73	440.98	440.98	440.98	440.98	12.20		
6	利润总额	2,666.72	2,683.86	2,666.72	2,839.96	2,855.71	2,862.34	2,905.15	2,855.71	30.14		
7	企业所得税	666.68	670.96	666.68	709.99	713.93	715.58	726.29	713.93	7.53		

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：范俊、毛含军

