

# 贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]355号

## 关于申请贵州东银同诚能源有限公司 黔西县谷里镇石桥煤矿矿业权 价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2：《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》备案文件及专家意见

附件3：《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二〇年十二月三十日



# 贵州省自然资源厅



黔自然资储备字〔2018〕3号

## 关于《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇 石桥煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》 矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省国土资源厅申请备案，评审基准日期为2018年2月28日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。



《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）资源储量  
核实报告》

## 矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字〔2018〕134号

贵州省国土资源勘测规划研究院

（二〇一八年十月十五日）



报 告 名 称：《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）  
资源储量核实报告》

申 报 单 位：贵州东银同诚能源有限公司

法定代表人：丁建础

报告编制单位：贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心

编制人员：孙永士 江容容 杨剑波 罗勤义 余健

张廷学 白鹏福 陈卿

总工程师：刘祥先

单位负责：赵洪

评审汇报人：孙永士

会议主持人：李宏志

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：唐照宇（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（煤层气）陈志明（地质）

伍锡举（水工环） 罗忠文（煤田测井）

签发日期：二〇一八年十月十五日

受贵州东银同诚能源有限公司委托，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（简称“咨询中心”）对黔西县谷里镇石桥煤矿矿区范围内的煤炭进行资源储量核实及勘探工作，于2018年5月编制《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》（以下简称《报告》），并提交评审，评审目的：兼并重组扩能拟建45万吨/年矿井可行性研究和初步设计提供地质依据，为申请划定矿区范围、变更采矿许可证提供资料。送审资料含文字报告1本、附图19张、附表1册、附件1册。

受贵州省国土资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备矿产储量评估师资质和高级专业技术职称的地质、物探（测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2018年6月6日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家组组长复核，修改稿符合规范要求，现归纳评审意见如下：

## 一、矿区概况

### （一）位置、交通和自然地理概况

石桥煤矿（兼并重组）位于黔西县东南面，行政区划属黔西县谷里镇管辖。该矿地理坐标为：东经  $106^{\circ} 07' 01'' - 106^{\circ} 07' 45''$ ，北纬  $26^{\circ} 58' 08'' - 26^{\circ} 58' 59''$ 。矿区距黔西县城28km，距贵阳98km，矿井现有乡镇公路与321国道相连，距离约6km，与贵黔高速（S82）大海子出口距离8公里，矿井距最近的林歹火车站为67km，交通较方便。

矿区属中山地貌，最高点为矿区东南部牌坊岩附近山顶，海拔1266.81m，最低点位于矿区西北部溪沟处，海拔标高1000m左右，为区内最低侵蚀基准面；相对高差约260m。一般海拔标高1000~1200m。

矿区属亚热带湿润季风气候，年平均气温15℃，年平均降水量1057mm。

## (二) 矿权设置情况

原石桥煤矿采矿许可证证号：C5200002011121120121564；采矿权人：贵州东银同诚能源有限公司；面积：1.7972km<sup>2</sup>，由5个拐点圈定；有效期：2013年10月至2018年5月。准采标高：+1350m~+900m，生产规模：15万吨/年。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州东银同诚能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办[2014]63号），由贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿和拟关闭贵州东银同诚能源有限公司兴仁县潘家庄镇菜子田煤矿兼并重组形成，黔西县谷里镇石桥煤矿为兼并重组后保留煤矿，兼并重组后拟建45万吨/年。维持兼并重组前矿界（石桥煤矿）不变，矿区范围由5个拐点圈定，预留矿区面积1.7972km<sup>2</sup>。矿区范围坐标见表1。

表1 石桥煤矿(兼并重组)范围拐点坐标

北京 54 坐标			西安 80 坐标		2000 坐标	
点号	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标
0	2986300.00	35612050.00	2986241.805	35611971.506	2986248.045	35612084.702
1	2985710.00	35612100.00	2985651.805	35612021.506	2985658.042	35612134.707
2	2984750.00	35612000.00	2984691.805	35611921.506	2984698.041	35612034.713
3	2984750.00	35610900.00	2984691.805	35610821.506	2984698.032	35610934.717
4	2986300.00	35610900.00	2986241.805	35610821.506	2986248.031	35610934.705
面积 1.7972km <sup>2</sup> ，准采标高：+1350m—+900m						

资源量估算范围：浅部至煤层风氧化带下界（一般标高+1300m），深部至预留矿区范围（最低标高+750m），最大算量垂深约550m。资源量最大估算范围估算面积为1.7292km<sup>2</sup>，资源量估算标高为+1350~+750m。估算坐标见表2。

表2 石桥煤矿(兼并重组)资源量估算范围拐点坐标

点号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		2000 坐标	
	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标
1	2985710.00	35612100.00	2985651.805	35612021.506	2985658.042	35612134.707
2	2984750.00	35612000.00	2984691.805	35611921.506	2984698.041	35612034.713
3	2984750.00	35610900.00	2984691.805	35610821.506	2984698.032	35610934.717
4	2986300.00	35610900.00	2986241.805	35610821.506	2986248.031	35610934.705
5	2986300.00	35612050.00	2986241.805	35611971.506	2986248.045	35612084.702

### (三) 地质矿产概况

#### 1、构造

矿区位于扬子准地台(I级)黔北台隆遵义断拱(II级)毕节北东向构造变形区(IV级)青龙背斜南东翼。总体为单斜构造。地层走向为北东南西向,倾向北西;倾向变化不大,倾角8~15°。矿区及附近发现断裂构造2条F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>。矿区构造复杂程度属中等。

#### 2、地层

矿区及周边出露地层由老到新有叠系中统茅口组(P<sub>2m</sub>)、二叠系上统峨眉山玄武岩组(P<sub>3β</sub>)、龙潭组(P<sub>3l</sub>)、长兴组(P<sub>3c</sub>)、三叠系下统夜郎组和第四系(Q)。

#### 3、可采煤层

本矿区含煤地层为龙潭组,一般厚度115.42~189.59m,平均厚150.34m。含煤8~17层,一般10层左右,煤层总厚10.83~21.30m,一般15.22m,含煤系数为10.12%;含可采煤层5层。其中全区可采煤层4层,即4、9、12、15号煤层,大部可采煤层14号煤层。可采煤层总厚度7.65~13.19m,平均总厚度10.34m,可采煤层含煤系数为6.87%。其基本特征如下:

4号煤层：位于龙潭组上段中部，为本矿区最上一层可采煤层，上距标二（B2）平均7.35m，下距9号煤层平均17.81m，煤层全层厚度0.98~10.07m，平均厚度3.49m，采用厚度0.98~10.07m，平均采用厚度3.08m，为全区可采较稳定煤层。

9号煤层：位于龙潭组上段下部，上距4号煤层平均17.81m，下距标三（B3）平均10.02m，全层厚度0.49~6.16m，平均厚度3.42m，采用厚度0.49~6.16m，平均采用厚度3.31m，为全区可采较稳定煤层。

12号煤层：位于龙潭组下段中上部，上距标三（B3）平均34.72m，下距标四（B4）平均16.05m，全层厚度0.88~1.84m，平均厚度1.28m；采用厚度0.78~1.84m，平均采用厚度1.20m，为全区可采较稳定煤层。

14号煤层：位于龙潭组下段下部，上距标五（B5）平均0.12m，下距标六（B6）平均10.27m，煤层全层厚度0.39~1.85m，平均1.13m，采用厚度0.39~1.64m，平均采用厚度1.01m，为大部可采较稳定煤层。

15号煤层：位于龙潭组下段下部，上距标六（B6）平均0.40m，下距标七（B7）平均2.78m，煤层全层厚度0.82~2.02m，平均1.47m，采用厚度0.82~2.02m，平均采用厚度1.42m，为全区可采较稳定煤层。

#### 4、煤质

##### （1）煤岩特征

全矿区各可采煤层以亮煤、暗煤为主，少量镜煤和丝炭。对矿区各可采煤层煤岩样的鉴定结果，根据国标 GB/T18023—2000《烟煤的宏观煤岩类型分类》确定4、9、12、14、15煤层以半暗-半亮型为主，破碎煤次之。

根据国标 GB/T15589—1995《显微煤岩类型分类》标准，矿区内各可采煤层的镜质体和惰质体含量总和为100%，均大于95%，微观煤岩类型均为微镜

惰煤。

(2) 主要煤质指标：可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质特征表

煤层号	原煤水分 Mad (%)	原煤灰分 Ad (%)	浮煤挥发分 Vdaf (%)	原煤硫分 St,d (%)	原煤发热量 Qgr, d(MJ/kg)
4	0.50~2.21	13.22~35.91	5.87~7.13	1.21~5.16	21.64~31.10
	1.05 (13)	22.42 (13)	6.85 (8)	2.56 (13)	26.98 (12)
9	0.50~1.26	7.18~28.65	6.31~7.61	0.81~5.36	24.27~31.76
	0.87 (10)	15.28 (10)	6.69 (7)	2.58 (10)	28.16 (9)
12	0.48~1.39	12.76~29.31	5.42~7.01	1.07~3.13	23.76~31.38
	0.89 (10)	18.84 (10)	6.26 (9)	1.95 (10)	28.68 (10)
14	0.53~1.28	19.54~38.39	6.04~10.59	1.78~5.00	21.31~28.30
	0.96 (5)	27.90 (5)	9.80 (5)	3.60 (5)	25.15 (5)
15	0.44~1.640.79	21.75~41.11	6.42~8.39	1.97~8.77	20.92~27.26
	(8)	27.60 (8)	6.98 (5)	4.86 (8)	24.77 (8)
全区	0.44~1.87 0.93	7.18~38.39 22.44	5.42~10.59 6.80	0.81~8.77 2.92	20.92~31.76 26.97

最小值~最大值

平均值 (点数)

### (3) 煤的工艺性能

煤对二氧化碳化学反应性：区内煤层属弱还原性煤，即是煤对 CO<sub>2</sub> 还原率较低的煤。

热稳定性：矿区可采煤层的 TS+6 为 91.0%~94.0%。矿区 4、9 煤层均属高热稳定性煤 (HTS)。

可磨性：9 煤层为较难磨煤 (RDG)，4、14 煤层为中等可磨煤 (MG)，12、15 煤层为极易磨煤 (UEG)。

煤灰熔融性：4、9 煤层属较高软化温度灰 (RHST)，12、14、15 煤层属较低软化温度灰 (RLST)。

结渣性：4 煤层为弱结渣煤层，9 煤层为中结渣煤层。

### (4) 煤的可选性

4 号煤层为难选煤，9 号煤层为易选煤。

## (5) 煤类

区内各煤层均为无烟煤三号 (WY3)。

## (6) 煤的工业用途

主要可作化工用煤, 其次为动力用煤、民用煤等。

## 5、煤层气及其它有益矿产

### (1) 煤层气

区内可采煤层煤类均为无烟煤, 矿区内可采煤层的煤层气含量  $5.8\text{m}^3/\text{t} \sim 16.9\text{m}^3/\text{t}$ , 平均为  $11.0\text{m}^3/\text{t}$ , 通过估算, 本矿区煤层气预测资源量  $1.91 \times 10^8\text{m}^3$ , 根据《煤层气资源/储量规范》(DZ/T 0216-2010), 属小型气藏; 储量丰度为  $0.3 \times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ , 属特低丰度。

### (2) 其它有益矿产

区内锗、镓、铀、钍及五氧化二钒等有益矿产均达不到最低工业品位, 暂无利用价值。

## 6、开采技术条件

### (1) 水文地质条件

矿区地表水系属长江流域乌江水系鸭池河分支野济河上游, 地表水不发育, 地下水类型主要为碳酸盐岩岩溶水、基岩裂隙水及岩溶裂隙水。良田水库为本区最低侵蚀基准面, 标高约为 1270m, 区内大部分可采煤层分布在该标高之下, 少部分煤矿床位于该标高之上。未来矿井主要充水水源为沟溪水, 矿床属裂隙含水层充水为主的矿床, 水文地质条件中等。

以解析法预测未来矿井先期开采地段 (+1350m ~ +900m) 正常涌水量  $6036\text{m}^3/\text{d}$ , 最大涌水量  $11227\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 工程地质条件

矿区内工程地质岩组包括松散岩组、软质岩组及硬质岩组三类，可采煤层的顶板、底板稳定性为稳定性差至中等稳定。本矿区工程地质类型属三类二型，工程地质条件中等。

### (3) 环境地质条件

矿区范围内发现地裂缝现象，未发现崩塌、滑坡、泥石流等其他地质灾害，工业广场及其周边也未发现潜在的地质灾害；石桥煤矿废水正常排放时对地表水环境的影响不大，即废水通过处理后用专用排污管道排入溪沟，煤矿废水非正常排放时对地表水环境影响较大；目前未发生对人体及牲畜影响的事件，但隐患一直存在。环境地质条件中等。

### (4) 其它开采技术条件

瓦斯成分：甲烷（CH<sub>4</sub>）56.98%~99.49%，平均 82.21 %；氮（N<sub>2</sub>）0.01%~35.50%，平均 14.83%；二氧化碳（CO<sub>2</sub>）0.15-1.32%，平均 0.40%。各可采煤层为沼气带分布。

瓦斯含量：甲烷（CH<sub>4</sub>）5.30-16.58ml/g.daf，平均 10.68ml/g.daf；氮（N<sub>2</sub>）0.74-6.25ml/g.daf，平均 3.59ml/g.daf；可燃气体含量为 5.78-16.91ml/g.daf，平均为 11.01ml/g.daf。区内煤层均为富甲烷煤层。区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 4。

表 4 各可采煤层瓦斯分析成果汇总表

煤层 编号	无空气基瓦斯成分(%)					无空气基瓦斯含量(ml/g.daf)				煤层 瓦斯 评价
	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	CH <sub>4</sub> (重份)	N <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	可燃气体 CH <sub>4</sub> (重份)	
4	<u>1.13-35.45</u>	<u>0.18-0.59</u>	<u>58.68-96.35</u>	<u>0.74-5.94</u>	<u>64.03-98.34</u>	<u>0.74-6.14</u>	<u>5.30-10.17</u>	<u>0.12-0.61</u>	<u>5.78-10.28</u>	富甲烷
	19.60 (6)	0.36 (6)	77.07 (6)	2.93 (6)	80.00 (6)	3.83 (6)	8.02 (6)	0.31 (6)	8.33 (6)	
9	<u>0.01-26.00</u>	<u>0.20-0.33</u>	<u>70.20-99.49</u>	<u>0.30-3.53</u>	<u>73.73-99.79</u>	<u>1.13-6.25</u>	<u>8.34-15.30</u>	<u>0.12-0.48</u>	<u>8.57-15.74</u>	富甲烷
	12.63(5)	0.26(5)	85.09(5)	1.99(5)	87.08(5)	4.00(5)	11.54(5)	0.34(5)	11.88(5)	

12	<u>3.77-14.35</u> 8.06 (4)	<u>0.15-0.65</u> 0.43 (4)	<u>82.43-94.06</u> 89.40 (4)	<u>1.78-2.69</u> 2.10 (4)	<u>85.11-96.01</u> 91.50 (4)	<u>1.59-4.27</u> 2.84 (4)	<u>10.48-16.58</u> 13.67 (4)	<u>0.28-0.34</u> 0.31 (4)	<u>10.81-16.91</u> 13.98 (4)	富甲烷
14	87.95	1.88	89.83	2.95	12.82	0.27	13.09	87.95	1.88	富甲烷
15	<u>6.74-16.37</u> 11.13(3)	<u>0.3-1.32</u> 0.7(3)	<u>81.94-91.86</u> 86.50(3)	<u>0.91-2.67</u> 1.66(3)	<u>83.33-92.77</u> 88.15(3)	<u>2.43-3.99</u> 3.05(3)	<u>9.87-15.48</u> 11.96(3)	<u>0.12-0.34</u> 0.23(3)	<u>10.21-15.71</u> 12.19(3)	富甲烷
全区	<u>0.01-35.50</u> 14.83(19)	<u>0.15-1.32</u> 0.40(19)	<u>56.98-99.49</u> 82.21 (19)	<u>0.30-7.31</u> 2.54(19)	<u>64.03-99.79</u> 84.75 (19)	<u>0.74-6.25</u> 3.59(19)	<u>5.30-16.58</u> 10.68 (19)	<u>0.12-0.73</u> 0.33(19)	<u>5.78-16.91</u> 11.01 (19)	富甲烷

最小值~最大值

平均值

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 15m 时，瓦斯含量增加 1.00ml/g.daf。

瓦斯增长率：煤层埋藏深度每增加 100m 时，瓦斯含量增加 6.67ml/g.daf。

瓦斯等级鉴定：根据黔安监办字[2007]345 文件，本矿区位于贵州省黔西县，属于国家划定的煤与瓦斯突出矿区和突出危险区

煤与瓦斯突出鉴定：根据《关于毕节市工业和能源委员会《关于请求审批毕节市 2012 年度煤矿瓦斯等级鉴定的报告》的批复》，贵州黔西石桥煤业有限公司 2012 年度甲烷绝对涌出量 16.64m<sup>3</sup>/min，相对涌出量 39.94m<sup>3</sup>/t；二氧化碳绝对涌出量 2.19m<sup>3</sup>/min，相对涌出量 5.26m<sup>3</sup>/t。矿井瓦斯等级为突出矿井。

煤层瓦斯增项样测试结果，全区煤层的坚固性系数 (f) 为 0.30-2.0，瓦斯放散初速度 (ΔP) 为 10-27，瓦斯压力 (P) 为 0.78-1.63，区内可采煤层可能存在煤与瓦斯突出危险性。

根据“黔安监管办字[2007]345 文件”文，本区属于国家划定的煤与瓦斯突出矿区和突出危险区，建议按煤与瓦斯突出矿井管理。

煤尘爆炸性：本区 4、9、12、14、15 号煤层煤尘无爆炸危险性。

煤的自燃倾向：根据采样试验结果，区内 9 号煤层属容易自燃 (I 级)，4、12、14、15 号煤层属自燃 (II 级)。

地温：本区区域范围内无地温异常现象存在，也无大的断层，区域内地温

正常。

## 二、矿产勘查开发利用简况

### (一) 以往地质工作

1、2006年9月贵州金杉土地资源勘查开发有限公司对石桥煤矿进行了储量核实工作。并提交了《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实报告》(毕地国土资复[2006]142号)。

2、2008年9月-10月贵州省地质矿产资源开发总公司编制了《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实报告》(黔矿评协储审字[2008]第219号)。石桥煤矿以该报告计算缴纳了采矿权价款。

3、2009年12月中地地矿建设有限公司编制了《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿生产地质报告》，施工了3个钻孔。根据贵州省能源局批复文件(黔能源发[2010]223号)。

4、2013年3月贵州省煤田地质局一四二队编制了《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2013]第166号)，施工了10个钻孔。

### (二) 矿山开发利用简况

原石桥煤矿始建于1998年，设计规模3万吨/年，回采率70%。技改后至2000年，年生产能力方达3万吨。经多年的改造及2004年投入资金200万元进行技改至2005年才达到年生产能力9万吨，于2005年经贵州省国土资源厅换发采矿许可证(证号：5200000520228)，生产规模9万吨/年。矿井采用斜井开拓方式，一个水平上下山开采，走向长壁后退式采煤，采煤工艺为炮采，全部垮落法顶板管理，掘进方式为放炮，通风方式为中央并列式，主要通风机工作方式抽出式，掘进工作面采用压入式通风。

截止 2018 年 2 月 28 日，矿区范围内共消耗煤炭资源量 173 万吨。

### (三) 本次工作情况

#### 1、本次工作情况

报告编制单位贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心具有固体矿产勘查甲级资质(证书编号：01201611100333，有效期至 2021 年 10 月 7 日)。本次工作时间自 2018 年 3 月下旬至 2018 年 5 月底。本次收集利用了以往《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿生产地质报告》中的 3 个钻孔(ZK101、ZK102、ZK201)的勘查资料和《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实及勘探报告》中的 10 个钻孔的勘查资料，利用的钻探工程量 4036.27m/13 孔，本次核实报告利用主要工作量详见表 5。

表 5 采用以往勘查工作量统计表

序号	项目	工作量	序号	项目	工作量
1	钻探	4036.27m/13 孔	8	瓦斯增项测试样	14 件
2	常规物理测井	3976m/13 孔	9	煤尘爆炸煤样	26 件
3	简易测温	686.63m/2 孔	10	煤炭自燃倾向性样	32 件
4	抽水试验	2 段/2 孔	11	泥化样	13 件
5	煤芯样	72 件	12	岩石物理力学试验样	8 组 48 件
6	瓦斯样	24 件	13	煤层煤样	2 件
7	煤岩样	7 件	14		

收集利用成果资料：本工作区内，2009 年 12 月中地地矿建设有限公司编制了《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿生产地质报告》(黔能源发[2010]223 号)，本次核实搜集了其 ZK101、ZK102、ZK201 三个钻孔的资料。2013 年 3 月贵州省煤田地质局一四二队编制了《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2013]第 166 号)，本次核实搜集了其 101、102、201 等十个钻孔的资料。

本次核实在此基础上，结合本次勘查的成果，收集了煤矿最近几年的储量年报、采掘工程平面图等资料，搜集利用石桥煤矿以往报告的钻孔 13 个。并对这些资料进行综合分析研究，编制各种图件、编写《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》。然后在此基础上在室内进行相应的综合分析整理及编制报告。

## 2、勘查工程间距的确定

根据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)的相关要求，矿区地质条件类型为二类二型。探明的经济基础储量(111b)以 500m 工程网度确定，控制的经济基础储量(122b)以 1000m 工程网度确定，推断的内蕴经济储量(333)以 2000m 工程网度确定。

## 3、矿产资源储量申报情况

矿区煤层倾角小于 25°，煤类为无烟煤三号。依据规范一般工业指标：最低可采厚度为 0.80m，最高灰分(Ad) 40%，最高硫分(St,d) 3%，最低发热量(Qnet,d) 22.1MJ/kg。采用水平投影地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

截止 2018 年 2 月 28 日，矿区准采范围内(+1350m~+900m)煤炭资源量 2628 万吨。其中，开采消耗量 173 万吨；保有资源量 2455 万吨，包括(111b) 1519 万吨，(122b) 92 万吨，(333) 844 万吨。

## 4、先期开采地段论证情况

根据中赞国际工程股份有限公司编制的《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿(改扩建)先期开采方案》，设计 45 万吨/年，石桥煤矿(兼并重组)矿区先期开采地段范围：整个井田内 F2 断层北东标高+1350m~+900m 的 4、9、12、14、15 号可采煤层为先期开采地段。详见表 6。

表6 先期开采地段范围拐点坐标表

点号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		2000 坐标	
	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标
1	2985710.00	35612100.00	2985651.805	35612021.506	2985658.042	35612134.707
2	2984750.00	35612000.00	2984691.805	35611921.506	2984698.041	35612034.713
3	2984750.00	35611321.12	2984691.805	35611242.626	2984698.035	35611355.837
4	2985236.52	35610900.00	2985178.325	35610821.506	2985184.548	35610934.718
5	2986300.00	35610900.00	2986241.805	35610821.506	2986248.031	35610934.705
6	2986300.00	35612050.00	2986241.805	35611971.506	2986248.045	35612084.702

先期开采地段保有资源量 2398 万吨(含  $St,d>3\%$  的 569 万吨),其中:(111b) 1519 万吨(含  $St,d>3\%$  的 245 万吨);(122b) 92 万吨(含  $St,d>3\%$  的 92 万吨);(333)787 万吨(含  $St,d>3\%$  的 232 万吨)。(111b)占本地段总资源储量的 63%;(111b+122b)占本地段总资源储量的 67%,满足《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)对于中型矿井的勘探阶段要求。

### 三、资源储量核实及勘探报告评审情况

#### (一) 评审依据

- 1、《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-1999);
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
- 3、《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002);
- 4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》(国土资发[2007]40号)
- 5、《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T 25283-2010);
- 6、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发(2007)26号);
- 7、《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010);
- 8、《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB 12719-91);

9、矿产资源储量规模划分标准（国土资发〔2000〕133号）；

10、《关于全面实施〈固体矿产资源/储量分类〉国家标准和勘查规范有关事项的通知》（国土资发〔2007〕68号）；

11、《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》（中国矿业权评估师协会公告 2007 年第 1 号）。

## （二）评审方式

1、评审方式：会审

2、报告提交单位和编制单位均已承诺保证送审资料真实可靠、客观，无伪造、编造、篡改等虚假内容，自愿承担因送审资料失实造成的后果。

（三）评审基准日： 2018 年 2 月 28 日。

## （四）主要评审意见

### 1、主要成绩

（1）通过收集矿山历次勘查成果和矿山生产资料以及本次实地调查探采对比，已详细查明了矿区范围内可采煤层层位及厚度变化，确定了可采煤层的连续性，控制了先期开采地段内可采煤层的可采范围。评价主要可采煤层为较稳定-稳定类型，煤层对比可靠。

（2）核实评述矿区经以往勘查及现有煤矿开采，已详细查明了先期开采地段内落差大于 30m、首采区落差大于 20m 的断层，现煤矿生产井巷揭露的其落差大于 20m 的断层与勘查评价的基本相符，构造复杂程度为中等类型。

（3）核实评述区内可采煤层的煤类、煤质特征及工艺性能等已详细查明，并作出了相应的评价。区内可采煤层煤类为无烟煤，属低灰—特低灰、低挥发分、中硫、高—特高发热量煤，可用作化工用煤、动力用煤、民用煤。

(4) 核实评述矿区水文地质条件, 已详细查明矿区水文地质条件复杂程度为复杂, 评价了矿井充水因素, 采用比拟法预测未来矿井先期开采地段涌水量。评述了开采后水文地质条件的可能变化。

(5) 核实评述矿区工程及环境地质条件, 已详细查明矿区工程地质条件复杂程度为中等, 评述了矿井开采后工程地质条件的可能变化。环境地质条件复杂程度为中等。可采煤层均无煤尘爆炸性。其煤自燃、不易自燃。煤层埋深800m 以深可能存在热害区。

(6) 对区内煤层气及共(伴)生矿产进行了评价, 区内煤层气未达算量标准, 煤中未发现其他共(伴)生矿产。

(7) 核对了矿区范围内煤炭资源储量, 研究、评价了矿山开发的内、外部条件和经济意义。因该煤矿已确定为全省煤矿兼并重组调整后保留煤矿, 故将本次估算的探明、控制类资源储量直接确定为(111b)和(122b)类基础储量。

(8) 根据构造复杂程度中等和主要可采煤层稳定性属较稳定—稳定, 以500m 作为圈定探明的经济基础储量的基本工程线距, 利用矿区内及周边以往勘查工作中相关的地质填图、钻探、测井等资料并结合生产矿井资料完成核实工作。勘查类型及基本工程线距的确定、勘查手段的选择符合规范要求。

(9) 根据现行规范一般工业指标, 采用地质块段法, 按现行煤炭勘查规范及核实报告的有关要求, 估算了矿区内保有的资源储量, 核对了采空消耗量, 资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段高级资源储量比例达到了规范对小型矿井在勘探阶段对高级资源量比例的要求。

(10) 报告文字章节、附图、附表齐全, 内容、格式总体符合要求, 较好地反映了本次核实工作的全部地质成果。

## 2、存在问题及建议

(1) 截止至 2018 年 2 月 28 日, 矿区范围内准采范围外 (标高+900m~+750m) 查明煤炭资源量 (333) 135 万吨。建议准采标高由 (+1350m~+900m) 调整为 (+1350m~+750m)。

(2) 本区东部界外老窑较多, 其分布、采空区范围和积水情况难以查明, 开采时应切实加强预测、预探, 预防透水等事故发生。

(3) 矿区内大多数可采煤层属于富甲烷煤层, 随着煤矿开采深度的增加, 瓦斯含量会相应的增加, 建议矿井开采中应对瓦斯进行抽放工作, 并加以利用, 预防瓦斯事故的发生。

(4) 对矿区内滑坡、崩塌等地质灾害进行有效预防工作。

### 3、评审结果

1、截止 2018 年 2 月 28 日, 计核石桥煤矿 (兼并重组) 矿区范围 (准采标高+1350m~+900m) 内煤炭资源量 2628 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 628 万吨)。其中, 开采消耗量 173 万吨, 保有资源量 2455 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 628 万吨)。保有量中 (111b) 1519 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 245 万吨), (122b) 92 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 92 万吨), (333) 844 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 291 万吨)。

预测的煤层气资源量  $1.91 \times 10^8 m^3$ 。

### 4、资源储量变化情况

#### (1) 与最近一次报告对比

最近一次报告为 2013 年 3 月贵州省煤田地质局一四二队编制的《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2013]第 166 号)。截至 2013 年 3 月 31 日准采标高 (+900~+1350m) 范围内总资源量 2628 万吨, 其中, 开采消耗量 101 万吨, 其中(111b) 1585 万吨, (122b) 92 万吨, (333)850 万吨。煤层气潜在资源量  $1.67 \times 10^8 m^3$ 。

本次核实与原核实报告重叠部分（重叠面积 1.7972km<sup>2</sup>，标高+900~+1350m）内，原核实报告资源量为 2628 万吨；本次核实报告资源量为 2628 万吨。

经对比，本次核实与原核实报告资源量无变化（详见表 7），其主要原因为：截至 2018 年 2 月 28 日，开采消耗量为 173 万吨，比上次报告增加开采消耗 72 万吨，导致保有资源量减少 72 万吨。

表 7 本次报告与最近报告重叠部分资源储量情况对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			合计		总计
		(111b)	(122b)	(333)	消耗量	保有量	
本次报告	173	1585	92	850	173	2455	2628
最近一次报告	101	1519	92	844	101	2527	2628
增减量 (+-)	+72	-66	0	-6	+72	-72	0
合计	+72	-66		-6	+72	-72	0

本次核实煤层气推测地质资源量共为  $1.91 \times 10^8 \text{m}^3$ ，与原核实报告（ $1.67 \times 10^8 \text{m}^3$ ）相比增加  $0.24 \times 10^8 \text{m}^3$ ，其主要原因为：经核实，可采煤层瓦斯分析成果汇总表中原 302 钻孔 14 号煤（414.20m）应为 15 号煤，重新核实后，4、9、12 号煤无变化，14 号增加  $0.27 \times 10^8 \text{m}^3$ ，15 号减少  $0.03 \times 10^8 \text{m}^3$ ，合计增加  $0.24 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

## （2）与已计算缴纳价款报告对比

2006 年 8 月，金彬土地资源勘查开发有限公司提交的《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实报告》（毕地国土资复[2006]142 号），截至 2006 年 8 月，黔西石桥煤矿总资源为 1662.45 万吨，另有消耗量 47.4 万吨。

经对比，本次勘探比原计算缴纳价款报告总资源量增加 918.15 万吨（详见表 8）。其主要原因：①本次报告勘探程度提高，根据对所施工钻孔资料进行对比分析，本次报告资源量估算煤层增加。本次报告算量煤层为 5 层，原核实报

告算量煤层为 2 层，算量煤层增加了 3 层，分别为 12、14、15 号煤层。②消耗资源量对比：本次报告消耗资源量 173 万吨，原核实报告消耗资源量 47.4 万吨。相比增加了 125.6 万吨，消耗资源量增加的原因矿井生产消耗。

表 8 与原石桥煤矿缴纳矿业权价款核实报告资源量对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		预测量	总计
		(111b)	(122b)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)	
本次报告	173	1519	92	844	/	173	2455	/	2628
计算缴纳价款报告	47.4			692.33	970.12	47.4	692.33	970.12	1709.85
增减量 (+-)	+125.6	+1519	+92	+151.67	-970.12	+125.6	+1762.67	-970.12	+918.15
合计	+125.6	+1762.67			-970.12	+1888.27		-970.12	+918.15

(3) 与《贵州省毕节市中东部地热水资源整装勘查报告》对比

2015 年 10 月贵州省地矿局 114 地质大队提交了《贵州省毕节市中东部地热水资源整装勘查报告》，(合同编号：ZZKC2014-13，项目类别：整装勘查第三批)估算了整装勘查区地热资源量，其中地热水可开采资源量总量为 3235.28 万  $m^3/a$ (含控制的可开采总量为 144.86 万  $m^3/a$ ，推测的可开采总量为 3090.42 万  $m^3/a$ )。地热水年开采累计可利用的地热能资源量为  $8.46 \times 10^9 MJ$  (控制的  $3.55 \times 10^8 MJ$ ，+推测的  $8.11 \times 10^9 MJ$ )。本次勘探资源量估算最大范围距整装勘查区内最近地热孔 ZK7 孔的直线距离约为 34.2km，故不存在对比。

#### 四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合核实工作要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查程度达到勘探，同意通过评审。

1、截止 2018 年 2 月 28 日，计核石桥煤矿（兼并重组）矿区范围（准采标高+1350m~+900m）内煤炭资源量 2628 万吨（含  $St,d>3\%$  的 628 万吨）。其中，开采消耗量 173 万吨，保有资源量 2455 万吨（含  $St,d>3\%$  的 628 万吨）。

保有量中 (111b) 1519 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 245 万吨), (122b) 92 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 92 万吨), (333) 844 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 291 万吨)。

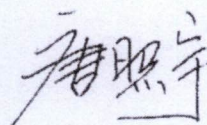
预测的煤层气资源量  $1.91 \times 10^8 m^3$ 。

2、先期开采地段保有资源量 2398 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 569 万吨), 其中: (111b) 1519 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 245 万吨); (122b) 92 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 92 万吨); (333) 787 万吨 (含  $St,d>3\%$  的 232 万吨)。(111b) 为 1519 万吨, 占本地段总资源储量的 63%; (111b+122b) 为 1611 万吨, 占本地段总资源储量的 67%, 满足《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002) 对于中型矿井的勘探阶段要求。

3、本次勘探及资源储量核实报告与已缴纳采矿权价款的 2006 年 8 月《贵州省黔西县谷里镇石桥煤矿资源储量核实报告》总资源量对比, 煤炭总资源量增加 918.15 万吨。

附:《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿(兼并重组)资源储量核实报告》评审专家组名单

评审专家组组长:



二〇一八年十月十一日

《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）资源储量核实  
报告》

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	技术职称	签名
组长	唐照宇	贵州省地矿局一〇二地质大队	地质	高级工程师	唐照宇
成员	徐彬彬	贵州省煤田地质局	煤层气	教授级高工	徐彬彬
	陈志明	贵州省地矿局一〇二地质大队	地质	高级工程师	陈志明
	伍锡举	贵州省有色地质勘查局勘测设计院	水工环	研究员	伍锡举
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文

# 贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕778号



## 关于对《〈贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见〉备案的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

你单位于2020年4月30日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至毕节市、黔西县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《〈贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》



抄送：毕节市自然资源局，黔西县自然资源局。

《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿  
(兼并重组) 矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》  
审查意见

黔国土规划院开发审字[2020]72号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年六月三日

评审专用章

送审单位：贵州东银同诚能源有限公司

编制单位：贵州兴昌科技设计咨询有限公司

负责人：杨 雄

编制人员：唐 强 郑 浩 王 亚 何守伟

审查专家组长：孔晓芒（地质）

审查专家组成员（含专业）：姚 松（采矿） 陈 川（环境）

陈 智（土地） 黎 勇（经济）

评审机构备案人：苏亮广

审查方式： 专家函审

审查时间： 2020 年 4 月 30 日

审查地点： 贵州省国土资源勘测规划研究院

（贵州省贵阳市鹿冲关路 34 号）

附件：

《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿  
(兼并重组)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省国土资源厅文件黔国土资发[2017]13号“省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用(三合一方案)审查备案工作指南(试行)》的通知”的要求，贵州省国土资源勘测规划院组织采矿、地质、环境治理、土地复垦、技术经济等专业专家及相关人员组成专家组，于2020年4月30日以函审方式对《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿(兼并重组)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》(以下简称《方案》)进行审查，经专家和有关人员充分审议，指出了《方案》中存在的问题及修改意见。编制单位已按专家组及相关人员提出的意见对《方案》进行了补充和修改，经专家组复核后，形成审查意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿位于黔西县东南，直距黔西县城约17km，行政区划属黔西县谷里镇管辖。该矿地理坐标：东经 $106^{\circ}07'01'' \sim 106^{\circ}07'45''$ ，北纬 $26^{\circ}58'08'' \sim 26^{\circ}58'59''$ 。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件(黔煤兼并重组办[2014]63号)“关于对贵州东银同

诚能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复”，贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿为兼并重组后保留煤矿，由贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿和贵州东银同诚能源有限公司兴仁县潘家庄镇菜子田煤矿兼并重组形成，关闭贵州东银同诚能源有限公司兴仁县潘家庄镇菜子田煤矿，兼并重组后拟建 45 万吨/年生产规模。兼并重组后的石桥煤矿矿区范围不变，根据贵州省国土资源厅 2018 年 4 月 27 日颁发的石桥煤矿采矿许可证（副本），证号：C5200002011121120121564；矿区由 5 个拐点圈定，开采深度由 1350 米至 900 米标高，矿区面积 1.7973km<sup>2</sup>。

编制目的：为办理兼并重组后的采矿许可证提供技术依据。

## 二、矿山地质环境保护与恢复治理

1、编制单位对矿山开展地质环境进行详细调查和评估，调查评估面积 370.17hm<sup>2</sup>，对评估区的地质环境条件、矿山地质环境问题现状、矿山地质环境保护与修复现状、矿山生产现状、开发利用方案情况进行了详细阐述，阐述较清楚。调查范围和取得的调查资料基本满足评估工作和方案编制的需要。

2、矿区为一单斜构造形态，以大气降水等为主要补给来源的顶岩溶充水矿床，属第三类第二型，水文地质条件中等；矿区在 5 层可采煤层中，多数煤层的顶底板稳固性中等，少数煤层顶底板稳固性差，矿区工程地质条件为层状类型、复杂程度中等；矿区地质环境条件复杂程度为中等类型；综合确定矿山地质环境条件

为复杂类型合适：

3、根据矿山地质环境调查范围、划定的矿区范围及其采矿可能影响范围（包括地面工程用地范围、矿井地下开采可能影响的范围）确定评估区面积为  $370.17\text{hm}^2$ ，评估范围的确定基本合理。评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型煤矿、矿山地质环境条件复杂，按一级精度开展矿山地质环境保护与修复方案编制合适。

4、现状评估指出，现状条件下发育 4 处地裂缝地质灾害，地质灾害影响程度较严重；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较严重；工业场地建设局部对地形地貌景观造成破坏，影响程度严重；土地破坏现状地质环境程度属严重；对水土环境污染影响严重。总体对矿山地质环境问题现状阐述基本清楚，现状评估基本反映了现状特征。

5、现状评估将评估区划分为 2 个矿山地质环境影响严重区，面积分别为  $7.045\text{hm}^2$  和  $55.747\text{hm}^2$ 、1 个矿山地质环境影响较严重区，面积为  $21.600\text{hm}^2$ 、1 个矿山地质环境影响较轻区，面积为  $285.772\text{hm}^2$ 。分级分区基本合理。

6、结合矿产资源开发利用方案设计的采矿方式，采用矿山开采安全开采深度评价方法、地表移动及变形概率积分法、导水裂缝带计算公式、矿井抽排地下水影响范围计算等方法对采矿活动引发的地质灾害、地形地貌景观破坏、含水层破坏进行了预测评估。预测评估矿山开采活动引发和加剧地质灾害严重；对含水层破

费坏影响程度较严重;对地形地貌影响严重;对土地资源影响严重。

在预测评估的基础上将整个预测评估区划分为2个矿山地质环境影响严重区、1个矿山地质环境影响较严重区、1个矿山地质环境影响较轻区,其中矿山地质环境影响严重区影响总面积分别为 $7.045\text{hm}^2$ 和 $250.319\text{hm}^2$ 、矿山地质环境影响较严重区影响面积为 $81.343\text{hm}^2$ 、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 $31.460\text{hm}^2$ 。预测评估分析依据基本合理,预测评估结论基本可信,分级分区基本合理。

7、将矿山地质环境治理修复区域划分为2个矿山地质环境治理重点防治区1个矿山地质环境治理次重点防治区和1个矿山地质环境治理一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积分别为 $7.045\text{hm}^2$ 和 $250.319\text{hm}^2$ 、矿山地质环境治理次重点防治区面积为 $81.343\text{hm}^2$ 、矿山地质环境治理一般防治区面积为 $31.460\text{hm}^2$ 。分区分级基本合理。

#### 8、原则同意矿山地质环境预防控制措施

(1) 矿山地质灾害预防措施:对地裂缝、地面塌陷的预防措施为对工业场地、未计划搬迁村寨等重要保护目标留设保护煤柱;滑坡预防措施主要采取监测,并对受威胁的居民进行搬迁避让;崩塌预防措施主要采取监测,保护煤柱及危岩清理措施。

(2) 含水层保护措施:矿井开采期间,采取保护性开采措施,科学合理按照开采计划和采矿方案,规范采煤活动。科学处置

地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

(3) 地形地貌景观预防措施：不设置永久矸石场，产出矸石及时销运。边开采边治理，及时恢复植被等。

(4) 水土环境污染预防措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采区隔绝阻断污染源工程措施，防止固体废物淋滤液污染地表水体、地下水及土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水窜层污染。

9、原则同意矿山地质环境保护与修复工程总体工作部署和年度安排

10、矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测。按照工程设计及工程量统计，工程费用估算结果较合理。

评审认为：《方案》调查资料完整、齐全，基本满足评估工作和方案编制的需要，评估范围的确定合理，地质环境影响评估级别确定为一级符合规定，地质环境影响现状评估、预测评估分析结论基本可信，矿山地质环境影响及地质环境保护修复的分区分级基本合理，防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算较合理。原则同意通过评审。

### 三、土地复垦

1、矿区土地利用现状：矿区土地面积为 179.73hm<sup>2</sup>，包括水

田 10.91hm<sup>2</sup>、旱地 107.74hm<sup>2</sup>、茶园 2.55hm<sup>2</sup>、有林地 27.29hm<sup>2</sup>、灌木林地 84.35hm<sup>2</sup>、其它林地 6.82hm<sup>2</sup>、其他草地 3.13hm<sup>2</sup>、水库水面 0.02hm<sup>2</sup>、坑塘水面 0.15hm<sup>2</sup>、裸地 2.95hm<sup>2</sup>、建制镇 0.61hm<sup>2</sup>、村庄用地 9.44hm<sup>2</sup>、采矿用地 1.40hm<sup>2</sup>。按土地权属分：土地权属属于黔西县谷里镇中坪村、新金村、新阳村及马坎村。项目区土地权属清楚。根据黔西县自然资源局及林业局证明文件显示，所选工业场地不占用基本农田和一类林地。

2、对损毁土地的环节、时序及方式分析合理，损毁土地程度分析判定恰当。根据实地调查情况及收集资料，行政福利设施区、生产及辅助生产区、研石周转场已建成并投入使用，为已压占损毁土地，损毁程度为重度，占地总面积 7.05hm<sup>2</sup>，其中水田 1.22hm<sup>2</sup>、旱地 0.36hm<sup>2</sup>、有林地 1.92hm<sup>2</sup>、灌木林地 1.64hm<sup>2</sup>、村庄用地 0.59hm<sup>2</sup>、采矿用地 1.32hm<sup>2</sup>。已塌陷损毁面积合计 1.68hm<sup>2</sup>，损毁程度为重度，其中旱地 1.25hm<sup>2</sup>、有林地 0.27hm<sup>2</sup>、灌木林地 0.13hm<sup>2</sup>、村庄用地 0.03hm<sup>2</sup>。已损毁土地未进行复垦；损毁土地预测方法恰当，预测塌陷损毁土地 248.63hm<sup>2</sup>。其中水田 9.69hm<sup>2</sup>、旱地 106.13hm<sup>2</sup>、茶园 2.55hm<sup>2</sup>、有林地 25.10hm<sup>2</sup>、灌木林地 82.58hm<sup>2</sup>、其他林地 6.82hm<sup>2</sup>、其他草地 3.13hm<sup>2</sup>、水库水面 0.02hm<sup>2</sup>、坑塘水面 0.15hm<sup>2</sup>、裸地 2.95hm<sup>2</sup>、建制镇 0.61hm<sup>2</sup>、城镇村及工矿用地 8.82hm<sup>2</sup>、采矿用地 0.08hm<sup>2</sup>。

3、复垦区将已建工业场地分为 3 个复垦单元；已塌陷区划分为 4 个复垦单元；预测塌陷区按损毁地类划分为 14 个复垦单元，

其复垦单元合理；评价方法恰当、参评因子选取合理，土地复垦适宜性评价结果可信。

4、对复垦资源调查较全面，复垦所需水土资源平衡分析较合理；通过方案比选，推荐的土地复垦方案可行，提出的复垦质量要求合理，提出的土地损毁预防与控制措施可行，土地复垦工程布置与工程设计恰当。

5、土地复垦总投资估算为 919.94 万元，单位投资概算为 2383.02 元/亩，即 3.57 元/m<sup>2</sup>。土地复垦工程动态投资是 2240.39 万元，单位投资概算为 5803.52 元/亩，即 8.707 元/m<sup>2</sup>。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第 592 号）》、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

#### 四、资源储量类型确定、设计利用资源储量及可采储量

##### 1、资源储量类型确定

根据贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心 2018 年 5 月提交的《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿(兼并重组)资源储量核实报告》及贵州省自然资源厅文件贵州省自然资源厅文件《关于〈贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤

矿（兼并重组）资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字〔2018〕3号），截止至2018年2月28日，矿区范围（估算标高+1350m—+900m）内煤炭资源储量2628万吨（含 $St, d > 3\%$ 的628万吨）。其中，消耗量173万吨；保有资源储量（111b+122b+333）2455万吨（含 $St, d > 3\%$ 的628万吨），保有资源储量中：（111b）1519万吨（含 $St, d > 3\%$ 的245万吨），（122b）92万吨（含 $St, d > 3\%$ 的92万吨），（333）844万吨（含 $St, d > 3\%$ 的291万吨）。

预测煤层气资源量  $1.91 \times 10^8 m^3$ 。

先期开采地段范围内共获得煤炭保有资源储量2398万吨（含 $St, d > 3\%$ 的569万吨），其中：（111b）1519万吨（含 $St, d > 3\%$ 的245万吨）；（122b）92万吨（含 $St, d > 3\%$ 的92万吨）；（333）787万吨（含 $St, d > 3\%$ 的232万吨）。（111b）为1519万吨，占本地段总资源储量的63%；（111b+122b）为1611万吨，占本地段总资源储量的67%。满足勘探和设计要求。

## 2、设计利用资源储量、可采储量的确定

设计利用资源储量：本矿地质构造中等、煤层赋存稳定的矿井，333的可信度系数取0.7。本矿区工业资源/储量2201.80万吨，本矿防水煤柱、边界保护煤柱、断层保护煤柱、村庄保护煤柱及井筒保护煤柱等永久煤柱矿石损失资源储量556.65万吨，设计利用资源储量为1742.62万吨；；地面工业广场及井筒及主要巷道保护煤柱305.00万吨，矿井设计可采储量为1472.29万吨。

《贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》资源储量类型确定合理，设计利用资源资源储量、可采储量的确定符合相关要求。

#### 五、开采规模及服务年限

根据贵州省能源局文件（黔能源审[2020]9号）“省能源局关于对贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）初步设计的批复”和该矿煤层赋存条件、开采技术条件等，《方案》设计矿井生产规模为45万吨/年，符合贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件（黔煤兼并重组办[2014]63号）“关于对贵州东银同诚能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复”的要求。

《方案》设计资源储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限约23年，满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）的要求，设计的矿井服务年限可行。

#### 六、开采方案、选矿方案

根据贵州省能源局（黔能源审[2020]9号）“省能源局关于对贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）初步设计的批复”和该矿煤层赋存情况、矿区地质地形、水文地质与工程地质条件以及开采技术条件等，《方案》推荐采用地下开采、斜井开拓、走向长壁采煤法、综合机械化采煤工艺。《方案》设计原煤全部运往已签订委托洗选协议的黔西中水发电有限公司洗煤厂洗选，采用数控跳汰机选煤工艺，产品方案为精煤、

中煤、矸石、煤泥。《方案》推荐的采选工艺符合国土资源部关于《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制、淘汰技术目录（修订稿）》（国土资发〔2014〕176号）的要求。

《方案》设计的主斜井、副斜井、回风斜井、二采区运输斜井、二采区轨道斜井、二采区回风斜井井口以及井下巷道均位于《采矿许可证（副本）》（证号：C5200002011121120121564）以及贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州东银同诚能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕63号）划定的矿区范围内。

根据附件黔西县自然资源局 2020 年 3 月 25 日出具的“黔西县自然资源局关于贵州黔西石桥煤业有限公司工业广场情况说明”：“贵州黔西石桥煤业有限公司工业广场项目未占用基本农田”。

根据附件黔西县林业局 2019 年 12 月 31 日出具的“黔西县林业局关于贵州东银同城能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿涉及拟使用 I 级保护林地的情况说明”：“该矿不涉及拟使用 I 级保护林地”。

根据黔西县人民政府 2020 年 1 月 11 日出具的“黔西县人民政府关于黔西县谷里镇石桥煤矿矿区范围与禁采禁建区不重叠的情况说明”：“该矿申请矿区范围与生态保护红线、港口、机场、国防工程、水库淹没区、重要河流堤坝、自然保护区、风景名胜

区、名胜古迹所在地、铁路、重要公路、省政府批复的饮用水保护区和其他禁采禁建区不重叠”。

### 七、产品方案

根据矿石特性、用途及市场需求，《方案》设计原煤全部运往已签订委托洗选协议的黔西中水发电有限公司洗煤厂洗选，产品方案为精煤、中煤、矸石、煤泥，产品方案可行。

八、《方案》推荐的矿山开采工艺、矿山地质环境修复、土地复垦方案及综合利用等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

### 九、设计“三率”指标

《方案》根据国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告（2012年第23号）附件：煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）和《煤矿回采率计算方法及要求》GB/T 31089-2014，设计“三率”指标如下：

采区回采率：矿区范围内可采煤层中4、9号煤为中厚煤层，12、14、15号煤层为薄煤层。计算采区回采率分别为：4号煤80.1%、9号煤80.35%、12号煤90.22%、14号煤94.29%、15号煤90.59%。

原煤入选率：100%。

共伴生矿产资源综合利用率：瓦斯资源综合利用率70.9%。

煤矸石综合利用率：100%；固体废物妥善处置率：100%；矿井水综合利用率88%；矿区绿化覆盖率：100%。

根据国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告（2012年第23号）附件：煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行），煤矿采区回采率（井工煤矿）：

“薄煤层（<1.3米）不低于85%；中厚煤层（1.3~3.5米）不低于80%”、原煤入选率：“煤炭矿山企业的原煤入选率原则上应达到75%以上”、“煤矸石和矿井水综合利用率均应达到75%以上”。

根据《煤矿行业绿色矿山建设规范》DZ/T 0315-2018附录A表A.1：井工煤矿采区回采率，中厚煤层（1.3~3.5米） $\geq 80\%$ ，薄煤层（<1.3米） $\geq 85\%$ 。

根据“国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会关于加快建设绿色矿山的实施意见”（国土资规[2017]4号）附件1：“煤炭行业绿色矿山建设要求”中规定“矿区绿化覆盖率达到可绿化面积的100%”、“煤矸石等固体废物妥善处置率应达到100%”、“原煤入选率应达到100%”、“废水重复利用率一般达到85%以上”。

《方案》设计推荐的“三率”指标符合“国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会关于加快建设绿色矿山的实施意见”（国土资规[2017]4号）附件1：“煤炭行业绿色矿山建设要求”和《煤矿行业绿色矿山建设规范》DZ/T 0315-2018的要求，符合国土资源部2012年第23号公告的规定。

矿山土地复垦率：100%。

国家环境保护总局文件“关于发布《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的通知”（环发[2005]109号）中规定：“2010年大中型煤矿矿井水重复利用率力求达到65%以上，2015年在此基础上提高5%”、“历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到85%以上”。参照该规定，设计矿山土地复垦率指标可行。

## 十、技术经济

### 1、矿区地质环境保护与修复工程投资

矿山地质环境治理工程估算总费用4788.35万元，其中地质灾害防治费用2536.50万元；监测工程费用330.20万元；工程监理费48.12万元；其他费用91.53万元；不可预见费80.28万元；涨价预备费1423.92万元；税金277.80万元。

### 2、土地复垦工程投资

土地复垦总投资估算为2240.39万元，其中工程施工费664.10万元；管护费13.81万元；其他费用104.03万元；监测费39.00万元；不可预见费用23.04万元；税金75.96万元；涨价预备费1320.45万元。

### 3、矿山建设投资

矿山建设投资总额16840.05万元，其中井巷工程4196.13万元；土建工程3019.54万元；设备及工器具购置4885.16万元；

安装工程 724.19 万元；；其他费用 2063.71 万元；工程预备费 1488.87 万元；铺底流动资金 462.45 万元。

#### 4、方案总投资

矿山开发利用方案总投资 23868.79 万元，其中：矿山地质环境保护与修复治理投资 4788.35 万元，占矿山开发利用方案总投资的 20.06%；土地复垦工程投资 2240.39 万元，占矿山开发利用方案总投资的 9.39%；矿山建设投资 16840.05 万元，占矿山开发利用方案总投资 70.55%。

#### 5、方案编制的经济指标

按照方案编制提供的经济效益指标：项目投资税后收益率 21.0%，税后投资回收期 5.44 年、投资税后净现值 28657.23 万元等可得出参考性建议：项目投资回收能力较好，矿山建设投资方案可行。

评审认为：贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）总投资 23868.79 万元，项目投资税后收益率 21.0%，税后投资回收期 5.44 年、投资税后净现值 28657.23 万元，投资回收能力较好，建设方案可行。

#### 十一、存在问题及建议

1、矿山建设和生产过程中应加强水文地质、工程地质和环境地质工作，为指导矿山安全生产和地质灾害的综合治理提供依据。

2、矿山应根据《中华人民共和国矿山安全法》及相关法规、

矿山安全设施设计的具体要求，加强安全管理，确保矿山安全生产。

3、水库保护煤柱的留设应严格按照经主管部门批复的该矿井初步设计和安全设施设计进行，并严格遵守黔西县水务局文件《关于贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿与黔西县良田水库相互影响评估报告的批复》（黔水函[2017]113号）的规定，防止损坏水库和灾害发生。

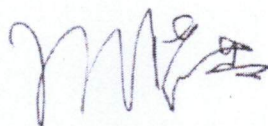
综上所述，专家组认为：经修改完善后，《方案》编写内容符合贵州省国土资源厅文件黔国土资发[2017]13号“省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知”的要求。《方案》设计的井口位置及井口工业场地、井巷工程等工业设施均布置在划定的矿区范围内，且未占用基本农田和国家Ⅰ类林地；该矿与生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、水库淹没区和其它禁采禁建区不重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定。《方案》设计的生产规模、计算矿山服务年限、“三率”指标、矿山生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先、用地用矿相统一，保证了矿产资源节约集约利用。

专家组同意《方案》评审通过。

附：专家组名单。

附：专家组名单。



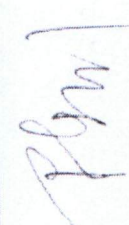
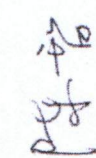
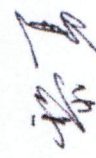
专家组组长：



二〇二〇年六月一日

贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）

评审专家组名单

组成	姓名	单位	专业	技术职称	签名
首席	孔晓芒	贵州省科委技术创新联合会	采矿	高级工程师	
成员	姚松	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	高级工程师	
	陈川	贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队	环境	高级工程师	
	陈智	贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院	土地	研究员	
	黎勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师	

中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C5200002011121120121564

采矿权人: 贵州东银同诚能源有限公司

地址: 贵阳市金阳新区世纪城D组团购物中心(二)幢3单元15层1号房

矿山名称: 贵州东银同诚能源有限公司黔西县谷里镇石桥煤矿

经济类型: 其他有限责任公司

开采矿种: 煤

开采方式: 地下开采

生产规模: 15 万吨/年

矿区面积: 1.7973 平方公里

有效期限: 壹年零捌自 2018年09月19日至2019年12月



2018年09月19日

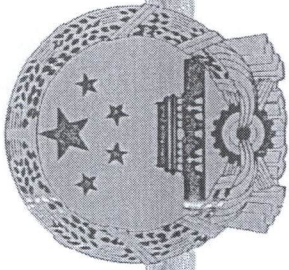
二〇一八

## 矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

- 0 2986241.805 35611971.506
- 1 2985651.805 35612021.506
- 2 2984691.805 35611921.506
- 3 2984691.805 35610821.506
- 4 2986241.805 35610821.506

开采深度: 由1350.0米至900.0米标高, 共有5个拐点圈定



# 营业执照

统一社会信用代码

91520100565036051H



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。



名称 贵州银同诚能源有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 田亚军

经营范围

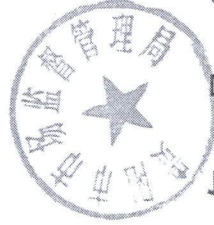
法律、法规、国务院规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后方可（审批）；法律、法规、国务院规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。许可经营项目：煤炭开采与销售、煤炭批发经营、煤炭洗选（在取得许可证的分支机构经营）。一般经营项目：旅游、项目投资、房地产业投资、化工投资、机电产品、电线电缆、通讯设备、建材、钢材、电子产品、仪器仪表。

注册资本 壹拾亿零肆佰柒拾壹万圆整

成立日期 2010年12月28日

营业期限 2010年12月28日至2060年12月27日

住所 贵州省贵阳市观山湖区长岭北路6号东原财富广场1期3栋1单元18层4号房



登记机关

2020年 07月 29日