

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]193号

关于申请桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫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桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿矿业权价款计算。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:《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》备案文件、评审意见复印件

附件3:《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》备案文件、评审意见复印件

附件4:采矿证复印件

附件5:营业执照复印件

附件6:煤矿企业兼并重组实施方案批复复印件

二〇二〇年十月二十二日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕32号

关于《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》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《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》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自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年9月30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。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。



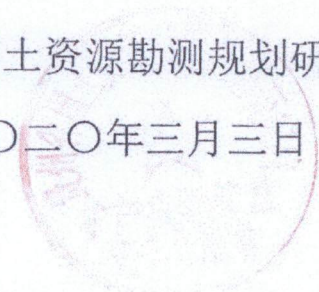
《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼
并重组)资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字[2020]23号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年三月三日



报告名称：《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇

鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》

申报单位：桐梓县鑫鑫矿业有限公司

法定代表：李占朝

勘查单位：遵义黔地源矿产勘查有限责任公司

编制人员：唐照宇 何小波 刘继亮

总工程师：高腾欧

单位负责：高腾欧

评审汇报人：唐照宇

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：杨通保（地质）

评审专家组成员：陈志明（地质）曹志德（地质）

王明章（水文）罗忠文（煤田测井）

签发日期：二〇二〇年三月三日

由桐梓县鑫鑫矿业有限公司提交，遵义黔地源矿产勘查有限责任公司于2019年12月编制完成《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》(以下简称《报告》)，于2019年12月19日送交评审机构评审。评审的目的是为兼并重组保留的鑫鑫煤矿拟建30万吨/年矿井申请变更采矿许可证提供依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字1本、附图26张，附表3册及相关附件。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、水文、煤田测井等专业的专家组成评审专家组(名单附后)，于2020年1月2日在贵阳市对《报告》进行会审。经与会专家的认真审查和评议，形成会议审查意见。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，形成评审意见如下：

一、矿区概况

(一) 位置、交通和自然地理概况

桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿位于遵义市桐梓县松坎镇，距桐梓县城北北东直距约16.8 km，行政区划隶属桐梓县松坎镇管辖。地理坐标：东经 $106^{\circ}53'43''\sim 106^{\circ}54'59''$ ；北纬： $28^{\circ}30'48''\sim 28^{\circ}33'28''$ 。矿山距桐梓县城公路里程73 km，矿区西侧边界附近有遵义至重庆(210国道)公路和遵义至重庆的高速公路，至遵义市公路里程约133km，距重庆市公路里程约130km。矿井有矿区公路与乡镇公路相连，至松坎镇16.8km，至松坎火车站13km，因此，矿井运输以公路为主，交通较为方便。

矿区主要为中低山丘陵切割地貌，最高点海拔标高+1466.50m。最低海拔标高约700m左右。最大相对高差766.5m左右，地形起伏较大。矿区属长江流域綦江水系。矿区内地表水主要有北西及南东两条季节性溪流，地

表水系不发育。矿区外南部有地表径流，汇入松坎河，矿区最低侵蚀基准面位于矿区南部外围的小河，标高+700m。

矿区属亚热带季风气候，平均气温 14.7℃，年平均降水量 1057.1mm。

矿区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度为VI度，区域稳定性较好。

(二) 矿业权设置情况及资源量估算范围

1、原矿权设置情况

2019年7月，贵州省自然资源厅对原鑫鑫煤矿颁发了新的采矿许可证，矿山名称：桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿，证号：C5200002009071120031555，采矿权人：桐梓县鑫鑫矿业有限公司，有效时间为：2019年7月至2019年12月，开采方式：地下开采，生产规模：21万吨/年，矿区面积：4.4157km²，开采深度：+1250m至+900m。

2、兼并重组矿区设置情况

根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室会议纪要([2019]第10次 总第21次)文件精神：“原则同意桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案，兼并重组保留桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿，拟建规模为30万吨/年，配对关闭贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿，按等量置换，兼并重组后桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿矿区面积维持原矿区范围不变”。兼并重组保留矿区范围由7个拐点圈定（见表1），面积4.4157km²，开采深度：+1250m至+900m。

表1 鑫鑫煤矿（兼并重组）矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
0	3156763.811	36392805.862
1	3155833.847	36392215.887
2	3157027.803	36391906.879
3	3160584.824	36393249.898
4	3160488.827	36393990.881
5	3159082.839	36393864.886
6	3158168.835	36393540.877

3、本次资源储量估算范围

本次资源储量最大估算范围：浅部以煤层风氧化带为界，深部以预留矿区范围为界，估算面积 3.0761km²，准采标高+1250m~+900m。资源储量估算范围拐点坐标见表 2。

表2 鑫鑫煤矿（兼并重组）资源量估算最大范围拐点坐标

拐点编号	2000 坐标系		拐点编号	2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
1	3158168.835	36393540.877	21	3158290.49	36393216.980
2	3159082.839	36393864.886	22	3158222.66	36393120.170
3	3160488.827	36393990.881	23	3158071.78	36393038.540
4	3160584.803	36393249.898	24	3158031.85	36392838.780
5	3160420.01	36393226.970	25	3157963.23	36392750.130
6	3160265.63	36393313.470	26	3157824.75	36392713.920
7	3160073.08	36393344.680	27	3157795.64	36392566.300
8	3159867.05	36393365.220	28	3157724.44	36392464.420
9	3159754.84	36393316.240	29	3157527.96	36392286.790
10	3159555.39	36393295.580	30	3157472.24	36392259.600
11	3159427.03	36393189.610	31	3157403.71	36392112.080

12	3159263.61	36393143.160	32	3157355.77	36392031.840
13	3159219.9	36393146.630	33	3157047.9	36391915.640
14	3159134.93	36393121.300	34	3156949.51	36391928.010
15	3159098.59	36393123.250	35	3156558.4	36392030.650
16	3158913.41	36393089.180	36	3156266.45	36392123.270
17	3158826.89	36393088.320	37	3156054.99	36392171.150
18	3158756.19	36393098.530	38	3155833.847	36392215.887
19	3158423.93	36393170.250	39	3156763.811	36392805.862
20	3158351.65	36393210.300			

(三) 地质矿产概况

1、地层

矿区内出露地层由老至新有：二叠系中统茅口组 (P_{2m})，上统龙潭组 (P_{3l})，长兴组 (P_{3c})，三叠系下统夜郎组 (T_{1y})，第四系 (Q)。二叠系上统龙潭组为区内含煤地层。

2、构造

鑫鑫煤矿(兼并重组)矿区地处扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区北端东缘，井田主体构造为乐坪背斜。矿区位于乐坪背斜东翼，为一弧形单斜构造，地层走向从南向北从 $NE40^\circ$ 逐步转向 $NW330^\circ$ ，倾向从南向北从 $SE130^\circ$ 逐步转向 $NE60^\circ$ ；矿区范围内地层倾角总体从煤系及上覆地层露头由西向东逐渐变缓，倾角大致从 $20^\circ \sim 25^\circ$ 逐渐过渡到 $12^\circ \sim 16^\circ$ 再进一步过渡到 $5^\circ \sim 8^\circ$ ，同一水平总体倾角从南向北逐渐变大；矿井内断层构造不发育，仅在矿区北部边缘发育一逆断层。矿区构造复杂程度为中等。

3、含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_{3l})，为一套海陆交互相含煤沉

积。岩性由灰色、深灰色或浅灰色薄层状至中层状细砂岩、粉砂岩、泥灰岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、炭质泥岩及煤层组成，中夹泥质灰岩。龙潭组厚度 56.91m~64.63m，平均 59.64m。含煤层 4~5 层，含煤总厚 2.62~4.59m，平均 3.35m。含煤系数 4.22~7.52%，平均 5.62%，可采煤层 2 层，可采煤层厚 1.80~3.58m，平均总厚度 2.53m，可采含煤系数 3.222~5.77%，平均 4.24%。其可采煤层基本特征如下：

C3 煤层：位于龙潭组上部，上距长兴组底部 29.28~34.57m，平均 31.54m。煤层厚 1.78~2.32m，平均 2.01m；采用厚度 1.78~2.32m，平均 2.01m，不含夹矸，结构简单。可采率 100%，属全区可采的稳定煤层。

C2 煤层：位于龙潭组下部，上距离 C3 煤层 16.93~19.68m，平均 18.35m；下距茅口组(P2m)石灰岩顶界 6.21~8.99m，平均 7.70m。煤层厚 0.12~1.40m，平均 1.02m；采用厚度 0.12~1.13m，平均 0.90m，煤层厚度变化小；多含一层夹矸，结构较简单。点可采率 93%，面积可采率 94%，属大部可采的较稳定薄煤层。

4、煤质

(1) 煤岩特征、主要煤质及工艺性能

区内宏观煤岩类型主要为半亮型，半暗型次之。微观煤岩类型为微镜惰煤。各可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3 鑫鑫煤矿(兼并重组)可采煤层主要煤质特征表

煤层编号	原煤水分 Mad (%)	原煤灰分 Ad (%)	原煤硫分 St,d (%)	浮煤挥发分 Vdaf (%)	原煤发热量 Qgr, d(MJ/kg)
C3	<u>0.90~2.97</u> 1.77(16)	<u>11.70~19.39</u> 15.32(16)	<u>0.80~2.74</u> 1.89(16)	<u>12.86~14.22</u> 13.65(4)	<u>28.44~31.83</u> 29.87(16)
C2	<u>1.04~1.86</u> 1.60(12)	<u>29.97~40.09</u> 35.05(12)	<u>1.53~5.42</u> 3.56(12)	<u>12.50~13.52</u> 13.01(2)	<u>20.07~24.42</u> 22.03(12)

原煤灰分 (Ad)：区内 C3 煤层原煤属低灰煤 (LA)，C2 煤层原煤

属高灰煤 (HA)。

原煤硫分 (St_d)：区内 C3 煤层原煤属中硫煤(MS)，C2 煤层原煤属高硫煤(HS)。

原煤挥发分 ($Vdaf$)：区内各可采煤层属特低挥发分煤(SLV)。

固定碳含量 (FCd)：区内 C3 煤层属高固定碳煤 (HFC)，C2 煤层属中固定碳煤 (MFC)。

原煤灰成分及性质：煤灰成分主要有 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 SO_3 、 TiO_2 及少量 K_2O 、 Na_2O 、 MnO_2 ，区内煤层结渣等级为弱结渣。

原煤发热量 ($Q_{gr, d}$)：区内 C3 煤层为高发热量煤(HQ)，C2 煤层为中发热量煤(MQ)。

热稳定性：区内各可采煤层均属高热稳定性煤(HTS)。

煤灰熔融性：C3 煤层煤灰软化温度 (ST) 为 $1340 \sim >1500$ ，C2 煤层煤灰软化温度 (ST) 为平均 $1260^\circ C$ 。C3 煤层属中等软化温度灰 (MST) 至高软化温度灰 (RHST)，C2 煤层属中等软化温度灰 (MST)。

C3 煤层煤灰流动温度 (FT) 为 $1400 \sim >1500^\circ C$ ，C2 煤层煤灰流动温度 (FT) 为 $1320^\circ C$ 。C3 煤层为较高流动温度灰 (RHFT)，C2 为较低流动温度灰 (RLFT)。

煤对二氧化碳的反应性：区内各煤层属于弱还原性煤，各可采煤层是对二氧化碳还原性较低的煤。

(2) 煤的可选性

C3 煤层：引用《贵州省桐梓县瓦窑坪煤矿水柴坝井田勘探报告》成果，井田内可采煤层简易可选性试验结果在 -1.50 g/cm^3 低密度级量，浮煤产率为 78.22%。当假定 C3 煤层灰分为 12.0% 时，理论分选密度为 1.63 g/cm^3 ，

再在 ε 曲线上查得 $\delta \pm 0.1$ 含量初始值为 7.99%，可选性等级为极易选。

(3) 煤中有害元素

原煤磷 (P)：C3 煤层磷(Pd)含量 0%~0.01%，平均 0.004%；C2 煤层磷(Pd)含量 0.008%~0.011%，平均 0.009%。属特低磷分煤 (P-1)。

原煤砷 (As)：C3 煤层砷(Asd)含量 0.2~3ug/g，平均 1.9ug/g；C2 煤层砷(Asd)含量 2~6ug/g，平均 3.3ug/g。属一级含砷煤 (As-1)。

原煤氯 (Cl)：C3 煤层氯 (Cl_d)含量为 0.001%~0.055%，平均 0.024%；C2 煤层氯 (Cl_d)含量为 0.004%~0.030%，平均 0.019%。属特低氯煤 (Cl-1)。

原煤氟 (F)：C3 煤层氟 (F_d)含量 69~206ug/g，平均 120ug/g；C2 煤层氟 (F_d)含量 340~669ug/g，平均 523ug/g。C3 煤层属低氟煤(LF)，C2 煤层属高氟煤(HF)。

各煤层均未检测出放射性。

(4) 煤类及工业用途

矿区内各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分 (V_{daf}) 产率为 12.50~14.22%，平均 13.33%；浮煤粘结指数 (G) 为 0。区内各可采煤层煤类为贫煤 (PM)。

可用于动力用煤，民用煤，火力发电及一般工业锅炉用煤。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区各可采煤层煤层气 (C_{ad}) 含气量分别为：C3 煤层为 7.70~13.00m³/t，平均 10.55m³/t；C2 煤层为 4.71~4.87m³/t，平均 4.79 m³/t。区内采用体积法估算煤层气资源量，预测潜在煤层气资源量为 0.33×10⁸m³，地质储量丰度为 0.07×10⁸m³/km²。为资源丰度低、埋深浅的小型煤层气田。

表 4 鑫鑫煤矿(兼并重组)煤层气预测潜在资源量估算表

煤层	煤层气空气干燥基平均含量 (Cad) m ³ /t	煤炭资源量(Q) 万吨	煤层气资源量估算面积 (S2) km ²	煤炭资源量估算面积 (S2)t/m ³	煤层气资源量 (Gi) 10 ⁸ m ³	地质储量丰度 10 ⁸ m ³ /km ²
C3	10.01	578	1.0668	1.8875	0.33	0.07

(2) 其它有益矿产

未发现有价值的其它有益矿产。

6、开采技术条件

(1) 水地质条件

区域水文地质单元属长江流域綦江水系上游补给、径流区，矿区外围南部发育有小河，为松坎河支流，该河为长江水系的三级支流，发源于桐梓县松坎镇，由北东向南西径流，后转向北西，最后汇入长江。小河位于矿区南侧，最低河床标高为+700m（矿区南侧外围），为当地最低侵蚀基准面，井田内煤层分布最低标高+900m，均位于当地最低侵蚀基准面以上。

矿区内岩溶含水层分别为 T_{1y}²、P_{3c}、P_{2m}。矿井采用平硐开拓，自然排水，底板充水含水层(P_{2m})突水的可能性小，老窑及原小煤矿采空区积水客观在。矿床水文地质勘查类型为第二类第二型，即以基岩裂隙含水层充水为主、顶板进水为主、水文地质条件中等的裂隙充水矿床。先期开采地段(采用比拟法)预测正常涌水量 491 m³/d，最大涌水量 1021 m³/d。

(2) 工程地质条件

矿区地层岩性较复杂，岩性多变，软弱夹层较发育，局部地段岩石破碎，易发生矿山工程地质问题。可采煤层顶板为泥质粉砂岩、粉砂质泥岩，底板为砂质泥岩、粉砂岩，稳固性较差，易发生冒顶、底鼓等工程地质问

题。井田工程地质条件一般。综上所述，井田工程地质条件中等。

(3) 环境地质条件

区域稳定性良好，矿区局部有不良地质现象，南部地势较陡地段形成危岩体，并出现崩塌现象，矿区开采历史中，曾出现过地裂缝、塌陷坑现象，现状条件下矿山开采对当地地表水、地下水有轻度污染，其它地方水质较好。未来矿井开采可能引起局部地下水位下降，使地面井泉干枯，甚至疏干地表沟溪水；产生山体开裂、崩塌、危岩体失稳，局部可能还会出现地表开裂、沉降和塌陷；矿井水疏排不当时会引起地下水污染，煤及其矸石随意堆放时会产生有害气体及其他有害元素，也可能引发泥石流。本区环境地质条件中等。

(4) 其它开采技术条件

瓦斯：区内 C3 煤层属富甲烷煤层，C2 煤层属含甲烷煤层。区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 5。

表 5 鑫鑫煤矿(兼并重组)各煤层瓦斯成分、含量统计表

煤号	空气干燥基瓦斯成分(%)				可燃基瓦斯含量 (ml/g·r)			
	N ₂	CO ₂	CH ₄	重烃 (K1H ₆ +K3H ₈)	N ₂	CO ₂	CH ₄	可燃气体 CH ₄ +重烃
C3	$\frac{1.13\sim 20.73}{13.09(3)}$	$\frac{1.74\sim 4.39}{2.77(3)}$	$\frac{70.00\sim 94.61}{81.54(3)}$	$\frac{0.83\sim 4.88}{2.60(3)}$	$\frac{2.07\sim 4.52}{3.79(3)}$	$\frac{0.33\sim 0.59}{0.42(3)}$	$\frac{8.68\sim 15.35}{12.38(3)}$	$\frac{9.29\sim 15.68}{12.76(3)}$
C2	$\frac{20.91\sim 20.99}{20.95(2)}$	$\frac{2.23\sim 2.77}{2.50(2)}$	$\frac{73.26\sim 73.95}{73.61(2)}$	$\frac{2.83\sim 3.06}{2.95(2)}$	$\frac{3.50\sim 4.02}{3.76(2)}$	$\frac{0.19\sim 0.28}{0.24(2)}$	$\frac{7.19\sim 7.37}{7.28(2)}$	$\frac{7.44\sim 7.68}{7.56(2)}$
全区 平均	$\frac{1.13\sim 20.99}{16.23(5)}$	$\frac{1.74\sim 4.39}{2.66(5)}$	$\frac{70.00\sim 94.61}{78.37(5)}$	$\frac{0.83\sim 4.88}{2.74(5)}$	$\frac{2.07\sim 4.52}{3.78(5)}$	$\frac{0.19\sim 0.59}{0.35(5)}$	$\frac{7.19\sim 15.35}{10.34(5)}$	$\frac{7.44\sim 15.68}{10.68(5)}$

瓦斯梯度：C3 煤层瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 20.25m 时，其瓦斯含量增加 1ml/g·r；C2 煤层瓦斯梯度不明显。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件黔能源发[2010]701 号文《关于

遵义市工业和能源委员会<关于呈报 2010 年度煤矿瓦斯等级鉴定报告>的批复》，鑫鑫煤矿 2010 年度瓦斯等级鉴定结果瓦斯绝对量为 4.78m³/min，相对量为 29.78m³/t，矿井瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井。

2011 年瓦斯等级鉴定，瓦斯绝对量为 0.24m³/min，相对量为 11.6m³/t，矿井瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井。

2012 年瓦斯等级鉴定，瓦斯绝对量为 3.15m³/min，相对量为 12.96m³/t，矿井瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井。

根据鑫鑫煤矿 2018 年度瓦斯等级鉴定报告，2018 年鑫鑫煤矿瓦斯绝对量为 8.15m³/min，相对量为 82.07m³/t，矿井瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井。

煤与瓦斯突出危险性分析：根据测试资料，各煤层瓦斯增测样及瓦斯压力结果见表 6。

表 6 鑫鑫煤矿(兼并重组)各可采煤层煤层瓦斯增项测试成果表

煤层号	采样编号	化验编号	孔隙率 (%)	坚固性系数 (f)	瓦斯放散初速度 (ΔP)	等温吸附试验		瓦斯压力 MPa	破坏类型
						a	b		
C3	ZK701MH-1	19MT299-001	3.54	0.40	10.593	26.155	0.376	1.06	III
	SCKDMH-7	19MT312-007	3.54	0.60	9.520	28.038	0.505		
C2	ZK701MH-2	19MT299-002	4.62	1.10	5.095	27.833	0.747	0.68	II
	SCKDMH-2	19MT312-002	4.67	1.10	9.520	26.782	0.517		

从试验结果可知，本区可采煤层的孔隙率为 3.54~4.67%，煤的坚固性系数(f值)0.40~1.10，瓦斯放散初速度 (ΔP) 5.095~10.593，煤对沼气的吸附等温线试验 a 值 26.155~28.038，b 值 0.376~0.747。矿井生产揭露煤层及勘查钻孔取芯煤层初步判定区内可采煤层煤的破坏性类型：K3（对应煤层编号 C3）煤层为 III 型、K1（对应煤层编号 C2）煤层为 II 型。初步预

测矿区 K3 (对应煤层编号 C3) 煤层具有煤与瓦斯突出危险性倾向, K1 (对应煤层编号 C2) 煤层无煤与瓦斯突出危险性倾向。

同时, 根据贵州省安全生产监督管理局《关于加强煤矿建设项目煤与瓦斯突出防治工作的意见》(黔安监管办字〔2007〕345 号) 的要求, 鑫鑫煤矿矿区范围划分为煤与瓦斯突出矿区。建议鑫鑫煤矿矿区范围矿井按煤与瓦斯突出矿井进行评价、设计、建设和管理。

煤与瓦斯突出危险性鉴定: 根据河南理工大学煤矿安全技术研究中心 2011 年 12 月 25 日提交的《桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿首采区 K1、K3 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》, 鉴定结论为: 首采区鉴定范围内 K1 煤层在+1010m 标高以上、埋藏深度 280m 以浅的区域内为非突出煤层, K3 (对应煤层编号 C3) 煤层为突出煤层。因此本矿按突出矿井设计, K1 (对应煤层编号 C2) 煤层在鉴定范围内埋深 280m 以内区域按无突出危险煤层设计, K1 (对应煤层编号 C2) 煤层在鉴定范围外、鉴定范围埋深超过 280m 的区域按突出煤层设计, K3 (对应煤层编号 C3) 煤层按突出煤层设计。

煤尘爆炸性: 区内各可采煤层煤尘有爆炸危险性。

煤的自燃倾向性: 区内各可采煤层自燃倾向等级为 III 级, 属不易自燃煤层。

地温: 矿区周边 8 个钻孔进行了简易测温, 其地温梯度均小于 3°C/100 米, 属地温正常区。鑫鑫煤矿矿区范围内煤层埋深均小于 400m, 矿区范围内未发现高温热害区。

二、矿产勘查开发利用简况

(一) 以往地质勘查工作

1、二十世纪六十~九十年代, 省地矿、煤炭、石油等多个地勘单位在

屋内进行过 1:20 万和 1:5 万地质、矿产区域调查和煤、石油、铝土矿、铁矿、硫铁矿的普查找矿工作。

2、1979 年 12 月贵州省煤田地质勘探公司地测大队提交《桐梓煤田桐梓地区普查找煤报告》（备案文号：煤勘地发 08 号），求获垂深 800 米以上找煤储量 252222 万吨。

3、2006 年中国建筑材料工业地质勘查中心贵州总队分别对原石湾、龙坪、许家坪和南源煤矿开展了资源储量核实工作。

《贵州省桐梓县松坎镇石湾煤矿资源储量核实报告》（遵市国土资发[2006]250 号），核实石湾煤矿 K3 号煤层总资源储量 118.3 万吨（准采标高内保有资源储量（333）105.6 万吨，开采消耗量 12.7 万吨）；

《贵州省桐梓县松坎镇龙坪煤矿资源储量核实报告》（遵市国土资发[2006]273 号），核实龙坪煤矿 K3 号煤层总资源储量 158 万吨（准采标高内保有资源储量（333）104.9 万吨，开采消耗量 53.1 万吨）；

《贵州省桐梓县松坎镇许家坪煤矿资源储量核实报告》（遵市国土资发[2006]172 号），核实许家坪煤矿 K3 号煤层总资源储量 46.7 万吨（准采标高内保有资源储量（333）3.1 万吨，开采消耗量 14 万吨）；

《贵州省桐梓县松坎镇南源煤矿资源储量核实报告》（未经评审），核实南源煤矿 K3 号煤层总资源储量 175 万吨（准采标高内保有资源储量（333）112.9 万吨，开采消耗量 62.1 万吨）。

4、2006 年 12 月，贵州省地矿局一〇六地质大队对矿区东部相邻的文笔山—瓦窑坪煤矿水柴坝井田开展地质勘查，提交了《贵州省桐梓县文笔山—瓦窑坪煤矿水柴坝井田勘探地质报告》（黔国土资储备字[2007]18 号），截止 2006 年 12 月 18 日止，估算文笔山—瓦窑坪煤矿水柴坝井田煤炭资源

量 6494 万吨，其中(331)1003 万吨、(332)2848 万吨、(333)1244 万吨、(334?)1399 万吨，本次工作，除钻孔布置未施工在鑫鑫煤矿矿区范围内外，老窑及小煤矿调查，槽、井探施工，1:1 万地质及水工环地质测量工作均含盖了鑫鑫煤矿整个矿区范围，并分别对参与鑫鑫煤矿整合的石湾煤矿、龙坪煤矿、南源煤矿、许家坪煤矿进行了调查采样。

5、2007 年 11 月贵州世纪资源勘查开发有限公司编制的《桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿资源/储量核实报告》(黔国土资储备字[2008]642 号)，截至 2008 年 1 月 24 日，核实鑫鑫煤矿井田范围(准采标高+1250—+900m)内，总资源储量 1002.5 万吨，其中：开采消耗量 354 万吨，保有资源量为 648.5 万吨((332)66 万吨，(333) 582.5 万吨)。

6、2011 年 4 月，重庆坤奇地质勘查有限公司编制《贵州省桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿资源储量核实报告》(黔国土资储备字(2011)128 号)”。截至 2011 年 5 月 10 日止，估算准采标高范围内(+1250m~+900m)煤炭总资源储量 1369 万吨，其中：开采消耗量 320 万吨，保有资源量(121b+122b+333) 1049 万吨。

(二) 矿山开发利用简况

鑫鑫煤矿属于整合煤矿，于 2007 年由原桐梓县石湾煤矿、龙坪煤矿、南源煤矿、许家坪煤矿等四家煤矿整合而得。于 2012 年 8 月建设完成进入试运转，同年 10 月验收合格，并于 2012 年 10 月 28 日获贵州省煤矿安全监察局颁发的安全生产许可证，设计规模为 21 万吨/年。采用平硐开拓，井下采用走向长壁式采煤方法，后退式开采。矿井目前大巷采用锚网喷混凝土支护，煤巷采用工字钢或锚网支护，全部陷落法管理顶板。鑫鑫煤矿现为证照齐全的正常生产矿山。截至 2019 年 9 月 30 日，矿山历年累计开

采消耗量 411 万吨。

(三) 本次工作情况

1、本次工作情况

本报告编制单位为遵义黔地源矿产勘查有限责任公司，本次核实及勘探工作范围为鑫鑫煤矿原采矿证（C5200002009071120031555）矿区范围，目的是为鑫鑫煤矿申请变更采矿许可证提供地质资料依据。

本次勘查选择以钻探为主、物探测井相配合，辅以地质图修测、生产井调查、测量以及采样、化验测试等综合手段，按桐梓县鑫鑫矿业有限公司组织专家评审通过的设计实施，野外工作自 2019 年 6 月至 2019 年 9 月，经桐梓县鑫鑫矿业有限公司组织专家组野外验收，验收结果为良好。本次报告收集利用了《贵州省桐梓县文笔山—瓦窑坪煤矿水柴坝井田勘探地质报告》(黔国土资储备字[2007]18 号)，完成及收集利用主要工作量详见表 7。

表 7 鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告利用工作量汇总表

工作项目	单位	本次勘探	瓦窑坪煤矿 勘探报告	2011 年鑫鑫煤 矿核实报告	合计
1/万地质测量	km ²	6.0	6.0	6.0	6.0
1/万水文地质填图	km ²	6.0	6.0	6.0	6.0
1/万工程、环境地质 调查	km ²	6.0	6.0	6.0	6.0
地表、地下水 长期观测	点		3		3.0
钻孔简易水文观测	层/孔	6/3	6/3		12/6
工程测量	点	22	17		37
井巷测量	m	3840m/个			3840
井巷煤层厚度点测量	点	14	4	22	40
钻 探	m/孔	700.63m/3	1354.61/4		2055.24/7
单孔抽水试验	层/孔		4/2		4/2
常规测井	m/孔	688m/3	970.40/3		1658.4/6

地温测井	米/孔		595/1		595/1
瓦斯压力测试	层/孔	2/1			2/1
煤芯样	件	6	4		10
煤层样	件	14	4		18
体积质量煤样	件	8	2		10
活性、结渣性试验样	组	4	2		6
煤岩煤样	件	4	2		6
筛分浮沉试验样	件		1		1
泥化样	件		2		2
煤尘爆炸性试样	件	6			6
煤层自燃性试样	件	6			6
煤芯瓦斯样	件	5			5
瓦斯增测样	件	4			4
水样	件	2	2		4
岩石力学试验样	件	42	38		80
小煤矿、老窑调查	个	6			6
备注：ZK104 钻孔未收集到测井资料。					

2、核实工程间距的确定

煤矿区构造中等，主要煤层为稳定煤层，本次核实及勘探确定探明的基本线距为 500m，圈定（111b）基础储量；控制的基本线距为 1000m，圈定（122b）基础储量；推断的（333）资源储量有稀疏工程揭露。

3、矿产资源储量申报情况

区内煤层倾角在 5~22°，平均 15°。煤类为贫煤（PM）。依据《煤、泥炭地质勘查规范（DZ/T0215—2002）》，采用一般工业指标为：最低可采厚度为 0.80m，最高硫分（St,d）3%，煤层最高灰分（Ad）40%；最低发热量（Qnet,d）17MJ/kg。采用水平投影法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算，本区 C3 煤层硫分小于 3%，C2 煤层硫分大于 3%，对硫分 >3%

的 C2 煤层另列统计。

本次矿产资源储量评审申报的总资源储量为 1373 万吨，开采消耗量 411 万吨，保有资源储量 962 万吨。保有资源储量中：（111b）134 万吨，（122b）373 万吨，（333）455 万吨。

4、先期开采地段论证情况

根据贵州永风矿山科技服务有限公司（具备工程设计资质证书，证书编号：A252001699，资质等级乙级）编制的《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿先期开拓方案说明书》，设计生产规模 30 万吨/年，方案据矿区具体条件，划分一个水平，水平标高+990m。根据矿区实际情况和资源储量分布情况，规划矿区南部（一采区），即矿区范围羊子湾至小井以南为先期开采地段。先期开采地段面积 2.5310km²，开采标高+1250~+990m，范围由 6 个拐点坐标圈定，拐点坐标见表 8。

表 8 鑫鑫煤矿（兼并重组）先期开采地段范围拐点坐标表

拐点编号	2000 坐标系	
	X 坐标	X 坐标
1	3158168.830	36393540.897
2	3158514.459	36393663.419
3	3158980.122	36392644.033
4	3157027.804	36391906.866
5	3155833.817	36392215.882
6	3156763.824	36392805.888

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

- 1、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；
- 2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；
- 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、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；
- 6、《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）；
- 7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044-2007）；
- 8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26号）；
- 9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133号）；
- 10、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》（黔自然资规[2018]2号）；
- 11、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审。

2、评审相关因素的确定：

（1）煤炭资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及最低发热量与一般工业指标一致。

（2）报告提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2019年9月30日。

(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 本次勘查工作目的明确,地质任务适当,勘查手段选用切合实际,各项工作质量良好。

(2) 详细查明了本区地层时代、层序、厚度和岩性特征。对含煤地层进行了详细划分,含煤地层特征、含煤性及可采煤层特征已详细查明。

(3) 详细查明了井田构造形态:总体上为一弧形单斜构造,矿区范围内地层倾角总体从煤系及上覆地层露头由西向东逐渐变缓,矿区内断层构造不发育,仅在矿区北部边缘发育一逆断层。构造复杂程度属中等。

(4) 详细查明了可采煤层层数、层位、厚度、结构和可采范围。煤层稳定性评价恰当,采用多种方法进行煤层对比,对比结果可靠。

(5) 详细查明了可采煤层的煤类和主要煤质特征,评价了煤的工艺性能和煤的工业用途。

(6) 矿床开采技术条件已经查明。报告合理划分了井田的含水层和隔水层,分析了矿坑充水因素,确定了水文地质类型为二类二型,指出了供水水源方向。报告评述了井田的工程地质条件,研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征,工程地质类型为中等。评价了可采煤层瓦斯特征,同时,评价了煤层瓦斯突出危险性。研究评价了煤尘的爆炸性、煤层自燃趋势、地温,对井田地质环境状况进行了评述,并对采煤注意的环境问题提出了建议。

(7) 根据本区构造复杂程度和煤层的稳定类别,按构造复杂程度中等煤层较稳定类型进行的勘查,工程布置比较合理,控制程度适当。资源储量估算的工业指标、块段划分、各项参数的确定符合规范要求,估算结果

可靠。

(8) 根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了矿区内保有资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源储量比例达到了规范对小型矿井(30万吨/年)勘查要求。

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

2、存在问题与建议

(1) 存在问题

①本次工作只是通过收集原备案报告老窑采空区分布图配合调查访问了整合前小煤矿、老窑积水情况，所做的估算与实际情况可能存在差异，老窑突水是未来矿井的主要水害，生产中必须做到“有疑必探、先探后掘、边采边探”的原则，防止突水事故的发生。

②未启封钻孔检查封孔质量，钻孔可能成为导水通道。钻孔可能成为导水通道，在矿井开采中，可能给矿井生产留下隐患等，应采取应对措施。上述问题矿山设计开采时应予以高度重视。

③区内存在陡崖，具有崩塌、滑坡的可能性。未来矿山开采，应加强地面环境观察、监测。预防滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害，同时应加强环境保护工作。

④区内煤层瓦斯含量较高，存在煤与瓦斯突出的可能性，矿井所处地桐梓县属于煤与瓦斯突出危险矿区范围，已有多个煤矿发生突出事故。因此，建议在矿井开采时做好煤与瓦斯突出鉴定、预测及防治工作。

(2) 建议

①在生产过程中，应详细收集巷道煤层变化情况及开采技术条件等方面的资料，提高对煤层变化情况和煤层顶底板岩石力学性质、微构造对煤层影响等开采技条件的研究程度；

②对建设井筒的地段，应详细了解岩体的稳定性、含水性等性质，为建矿提供有效的地质资料；

③进一步了解瓦斯含量的分布规律，以便在进行开采时，能有效预防瓦斯的危害，桐梓县处于煤与瓦斯突出危险矿区范围内，后期开采还应注意煤矿发生突出事故；

④加强对矿区环境污染、地下水位下降的研究，对可能造成环境污染、地质灾害及地下水位下降影响当地农民生产、生活的环境问题作出进一步评价；

⑤在局部地段（老窑分布及采空积水区）可能存在突水、瓦斯积聚等安全隐患，建议作地面物探工作探清老窑采空区，并在生产中做到先探后采。

⑥本次提供的岩石各项试验指标均为岩芯样的数据，在实际工程应用取值时，还应结合该工程岩体的实际地质情况综合考虑；

⑦在下一步工作中，增加矿井水文地质方面工作，以进一步核实矿井的涌水量情况，提高矿井涌水量预算的准确性。未来矿井开采时，应先探后掘，预防老窑突水，部分老窑硐口已坍塌封闭，井口位置和开挖积水情况不详，这些老窑对该地段煤层开采有一定影响，应注意老窑突水。加强对断层富水性等的工作力度。做到“有疑必探，先探后掘”的探放水工作。

⑧井下施工等人力作用，可能诱发地面滑技、崩塌等事故的发生，应

采取应对措施。在矿井建设、生产过程中应加强工程地质监测，作好巷道管理维护工作；加强地质灾害防治工作，防止因采矿引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害发生。

⑨必须确保村寨的安全性，对变化的村寨进行测量，在地质灾害危险区内的居民住户必须搬迁至采矿活动影响范围外地带。

3、评审结果

截至2019年9月30日，桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)矿区范围(准采标高+1250~+900m)煤炭(贫煤)总资源储量1384万吨(St,d>3%的470万吨)，其中：开采消耗量411万吨(St,d>3%的69万吨)，保有资源储量973万吨(St,d>3%的401万吨)；保有资源储量中：(111b)414万吨(St,d>3%的141万吨)，(122b)289万吨(St,d>3%的129万吨)，(333)270万吨(St,d>3%的131万吨)。

煤层气潜在资源量 $0.33 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

说明：评审结果(总资源储量1384万吨)与申报的资源储量(总资源储量1373万吨)不一致，是评审后按专家意见对资源储量估算图重新划分资源储量块段，重新估算导致。

先期开采地段(+1250m~+990m)内保有资源储量为579万吨，其中：(111b)414万吨、(122b)40万吨、(333)125万吨。先期开采地段范围内(111b)占本地段总保有资源储量比例为71%，(111b+122b)占本地段总保有资源储量比例为78%，先期开采地段各类别资源储量比例达到小型井勘探阶段要求。

4、资源储量变化情况

(1)与国家矿产地—桐梓煤田桐梓地区普查找煤区对比

1979年12月贵州省煤田地质勘探公司地测大队提交《桐梓煤田桐梓地区普查找煤报告》，该报告经贵州省煤田地质勘探公司审查批准((80)煤勘地发08号)，批准垂深800米以上找煤储量252222万吨。

本次核实与原普查找煤报告资源储量估算范围不重叠，故不存在对比。

(2)与鑫鑫煤矿最近一次评审备案报告-《贵州桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿资源储量核实报告》对比：

鑫鑫煤矿最近一次评审备案报告为2011年4月重庆坤奇地质勘查有限公司编制提交的《贵州省桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿资源储量核实报告》(黔国土资储备字(2011)128号)。截至2011年5月10日止，矿区范围内(+1250m~+900m)煤炭总资源量1369万吨，其中：开采消耗量320万吨，保有资源量1049万吨。

本次估算矿区范围、估算标高与最近一次评审备案报告估算矿区范围、估算标高完全重叠。本次报告估算总资源储量1384万吨，其中开采消耗量411万吨，保有资源量973万吨。经对比，本次报告比最近一次报告资源量增加了15万吨(详见表9)。

表9 与最近一次报告重叠范围资源储量对比表 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	411	414	289	270	411	973	1384
最近一次报告	320	229	728	92	320	1049	1369
增减量(+ -)	+91	+185	-439	+178	+91	-76	+15
合计	+91	+185	-439	+178	+91	-76	+15

其变化的主要原因为：①本报告通过系统采样测试，各煤层视密度值比最近一次报告采用视密度值增大。最近一次报告采用视密度C3为1.45，

C2 为 1.50；本次报告采用视密度 C3 为 1.50，C2 为 1.72。②本次报告通过系统工程控制，煤层倾角由浅部往深部逐渐变小，采用平均倾角比最近一次报告采用平均倾角小 5° 左右。

(3)与缴纳采矿权价款报告总资源量对比

鑫鑫煤矿兼并重组后保留原鑫鑫煤矿矿区范围不变，原鑫鑫煤矿缴纳价款报告为 2007 年 11 月贵州世纪资源勘查开发有限公司为该煤矿编制的《桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿资源/储量核实报告》(黔国土资储备字[2008]642 号)，截至 2008 年 1 月 24 日，核实鑫鑫煤矿井田范围(准采标高+1250—+900m)内，总资源量 1002.5 万吨，其中开采消耗量 354 万吨，保有资源量为 648.5 万吨。

本次估算矿区范围、估算标高与缴纳采矿权价款报告估算矿区范围、估算标高完全重叠。本次报告估算总资源储量 1384 万吨，其中开采消耗量 411 万吨，保有资源量 973 万吨。经对比，本次估算比缴纳采矿权价款报告资源量增加了 381.5 万吨(详见表 10)。

表 10 与原缴纳矿业权价款核实报告资源储量对比表 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	411	414	289	270	411	973	1384
原煤矿缴纳矿业权价款的核实报告	354	0	66	582.5	354	648.5	1002.5
增减量(+ -)	+57	+414	+223	-312.5	+57	+324.5	+381.5
合计	+57	+414	+223	-312.5	+57	+324.5	+381.5

其增加的主要原因为：①原缴纳矿业权价款核实报告资源储量估算的煤层为 C3、C2 共两层，煤层平均厚度分别 1.95m、0.70m；本次算量煤层

为 C3、C2 共两层，煤层平均厚度分别 2.01m、0.90m。算量煤层总厚度增加 0.23m。②本次报告通过系统采样测试，各煤层视密值比原核实报告采用视密度值增大，原报告 C3、C2 采用视密度均为 1.35，本次报告采用视密度均 C3 为 1.50，C2 为 1.72。

四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到现行规范规定的勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。

附：《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》专家组名单

评审专家组组长：

杨廷华

二〇二〇年一月九日

《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》

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	杨通保	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	杨通保
成员	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	曹志德
	陈志明	贵州省地质矿产勘查开发局102地质大队	地质	高级工程师	陈志明
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	水工环	研究员	王明章

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕1238号

关于对《〈桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见〉备案的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你单位于2020年7月31日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（变更）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遵义市、桐梓县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《〈桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》



《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇
鑫鑫煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方
案（三合一）》审查意见

贵煤地勘院审字（2020）23号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年八月二十日



送 审 单 位：桐梓县鑫鑫矿业有限公司

编 制 单 位：贵州兴源煤矿科技有限责任公司

负 责 人：王海琪

编 制 人 员：邓宏武 王云发 王海琪 陈梅婷

审查专家组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：王方发（地质） 罗阳乔（环境）

胡元艳（土地） 杨杏生（经济）

评审机构备案人：黄志强

审 查 方 式：专家会审

审 查 时 间：2020年7月31日

审 查 地 点：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

（贵州省贵阳市观山湖区阳关大道112号）

关于《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的审查意见

为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》（黔国土资发[2017]13号）的要求，由贵州省煤田地质局地质勘察研究院组织采矿、地质、环境、土地及经济等专业的专家组成专家组，于2020年7月31日通过召开评审会的方式对《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行了审查。会后编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改，并经专家组复核，形成《审查意见》。

一、采矿权基本情况及编制目的

桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿为兼并重组保留煤矿，兼并重组前的桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿于2019年7月10日取得由贵州省自然资源厅换发的采矿许可证（证号为C5200002009071120031555），采矿权人为桐梓县鑫鑫矿业有限公司，有效期限为2019年7月至2019年12月，生产规模21万吨/年，矿区面积4.4157km²，开采深度由+1250~+900m标高。

根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级领导小组办公室文件《关于对桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案的批复》（黔煤转型升级办[2019]115号），桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿属桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组保留煤矿，由原桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿、原贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿资源整合而成，兼并重组后

保留鑫鑫煤矿，关闭金顺煤矿。兼并重组后的鑫鑫煤矿，拟建生产规模由原 21 万 t/a 扩能为 30 万 t/a，其他均与原采矿证一致。

《方案》申报单位为桐梓县鑫鑫矿业有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。《方案》编制单位为贵州兴源煤矿科技有限责任公司。

《方案》编制目的是为变更采矿许可证提供依据，并对变更后的鑫鑫煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区及周边由老至新出露的地层有二叠系中统茅口组，二叠系上统龙潭组、长兴组，三叠系下统夜郎组及第四系。整个井田以碎屑岩裂隙水及岩溶水充水为主，水文地质条件中等；工程地质条件中等；井田地质构造复杂程度中等；环境地质条件中等。

评估区内现状发育地质灾害 6 处（3 处崩塌、1 处地裂缝、2 个塌陷坑），总体而言现状条件下矿山地质灾害较发育，现状地质灾害危险性中等；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较轻；矿山开采及建设对区内的地形地貌景观影响程度较严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较轻。

现状条件下，将评估区划分为 1 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（分为 8 个亚区）及 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为 5.9839hm²、矿山地质环境影响较严重区面积为 4.0136hm²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 756.2635hm²。

2、预测评估区范围及评估级别

《方案》根据移动角所圈定的地面移动变形范围、疏排水影响范围结合地形、矿山地质环境调查，包括矿山用地范围、矿业活动影响范围和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的影响范围包括地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏影响范围来确定评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约 766.2610hm²。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为小型矿山、矿山地质环境条件复杂程度为复杂类型，评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划为 1 个地质环境影响严重区（分 16 个亚区）、1 个地质环境影响较严重区（分 5 个亚区）和 1 个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为 123.2903hm²、矿山地质环境影响较严重区面积为 234.8192hm²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 408.1515hm²。

4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为 1 个重点防治区（分 16 个亚区）、1 个次重点防治区（分 5 个亚区）和 1 个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为 123.2903hm²、矿山地质环境治理次重点防治区总面积为 234.8192hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积

为 408.1515hm²。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

通过方案的实施，建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，矿山开采结束后地质环境灾害隐患点进行 100%治理，保障人居环境、地面建筑、工程设施的安全；预防、减轻地下含水层的破坏，治理、恢复生产生活用水环境；预防、减轻地形地貌景观的破坏，治理、恢复地形地貌景观；对破坏土地植被进行恢复等。

6、主要技术措施

(1) 矿山地质灾害预防措施：地面塌陷、地裂缝的防治措施为：监测监控、裂缝/塌陷坑充填、土地平整；崩塌防治措施为：监测监控、危岩清除、在崩塌体上方修筑截/排水沟、设置防护网、监测点树立警示牌；滑坡防治措施为：监测监控、在滑坡体上方修筑截/排水沟，监测点树立警示牌；泥石流预防措施为采取清理垮落堆积体及矸石场上方修筑截排水沟，下方修建挡土墙进行预防。针对区内受各类地质灾害影响的严重一较严重的居民住户根据开采时序依次搬迁。

(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。设计修建截排水沟、蓄水池等对疏干水量进行补偿。

(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。尽量减少占用耕地。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；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

7、总体工作部署

矿区地质环境保护与恢复治理工作根据“以人为本，因地制宜”，“预防为主、防治结合”，和“总体规划，分步实施”的原则开展，划分为三个阶段实施计划即：近期计划（2020年10月~2025年10月）、中期计划（2025年11月~2030年10月）、远期计划（2030年11月~2040年10月）。

8、近期年度安排

为了建设绿色矿山，根据“一边建设，一边保护”的原则，矿山建设初期任务主要是地质环境保护和矿山现状地质灾害治理。在矿山不发生变更或办理其他相关手续的情况下，本方案近期适用年限为5a（2020年10月~2025年10月）。工程进度按本方案先后进行详细安排，具体任务如下：

(1) 2020年10月~2021年10月年度实施计划

①根据开采规划为受影响的建（构）筑物（主要为工业场地）留设保安煤柱；②布设地质灾害监测点；③对临时堆矸场修建挡墙并树立警示牌；④对临时堆矸场修建截/排水沟；⑤对3处现状崩塌地质灾害进行监测、治理；⑥对现状地裂缝地质灾害进行监测、治理；⑦对现状塌陷坑地质灾害进行监测、治理；⑧布设地下含水层水位、水质、及土地资源破坏监测点。

(2) 2021年11月~2022年10月年度实施计划

①对各工业场地、炸药库修建截/排水沟；②对前期煤层采空区上方耕地区实施地质灾害监测；③实施地下含水层水位、水质及土地资源破坏监测。

(3) 2022年11月~2023年10月年度实施计划

①对预测塌陷、地裂缝(YCLDF-TX1-1)区内沟里头东面1户居民住户搬迁避让；②对搬迁后的村寨实施绿化；③实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测。

(4) 2023年11月~2024年10月年度实施计划

①对预测塌陷、地裂缝(YCLDF-TX1-1)区内石湾东面1户居民住户搬迁避让；②对搬迁后的村寨实施绿化；③实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理。

(5) 2024年11月~2025年10月年度实施计划

①对出现崩塌、滑坡修建截排水沟及危岩清除、设置防护网等工程治理；②对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；③实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理。

9、费用估算

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，工程费用估算静态投资1849.18万元，动态投资3172.82万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；

地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、矿区土地现状

(1) 土地利用现状

矿区土地面积为 441.5700hm^2 ，包括水田 65.7082hm^2 、旱地 112.0946hm^2 、有林地 29.4750hm^2 、灌木林地 118.9641hm^2 、其他林地 63.4405hm^2 、其他草地 40.2438hm^2 、坑塘水面 0.1741hm^2 、村庄 8.5534hm^2 、采矿用地 0.8102hm^2 、公路用地 2.1061hm^2 。

(2) 土地权属情况

项目区内土地按权属分：桐梓县松坎镇柏山村 138.7468hm^2 、桐梓县松坎镇茶店村 4.0252hm^2 、桐梓县松坎镇水柴村 281.0143hm^2 、桐梓县松坎镇岩椅村 17.7837hm^2 。项目区土地权属清楚。待矿山生产结束，土地复垦完成后，将其使用权归还给当地居民，项目区土地权属，四至明确，权属清晰无争议。

(3) 土地损毁现状

矿区损毁土地面积 242.5696hm^2 。已损毁土地面积 8.7445hm^2 ，已压占损毁土地面积 8.1819hm^2 （主平硐工业场地损毁土地面积 5.9839hm^2 、副平硐工业场地损毁土地面积 0.2599hm^2 、回风平硐工业场地损毁土地面积 1.8214hm^2 、炸药库场地损毁土地面积 0.1167hm^2 ），其中有林地 0.2498hm^2 、灌木林地 5.9492hm^2 、其他林地 0.0220hm^2 、其他草地 1.6528hm^2 、村庄 0.1494hm^2 、采矿用地 0.1268hm^2 、公路用地 0.0319hm^2 ；

已塌陷损毁土地面积 8.1819hm^2 ，其中，水田 0.4315hm^2 、灌木林地 0.1311hm^2 ；对已损毁土地未复垦。拟损毁土面积 233.8251hm^2 ，为二采区风井工业场地 (0.3984hm^2) 和预测塌陷区 (233.4267hm^2)，其中水田 13.0776hm^2 、旱地 71.4837hm^2 、有林地 19.7799hm^2 、灌木林地 77.2810hm^2 、其他林地 31.3573hm^2 、其他草地 17.4836hm^2 、坑塘水面 0.1741hm^2 、村庄 1.6662hm^2 、采矿用地 0.4828hm^2 、公路用地 1.0389hm^2 。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积 242.5696hm^2 ，土地复垦面积 242.5696hm^2 ，土地复垦率 100%。

2、土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了评价，复垦土地总面积 242.5696hm^2 ，其中，耕地 93.7153hm^2 ，林地 147.7835hm^2 ，交通运输用地 1.0708hm^2 。

3、水土资源平衡分析

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向，测算了矿区土壤资源需求为 21416.32m^3 ，地面场地可剥离土方量为 1195.20m^3 ，测算过程和结果准确；复垦时需客土为 20221.12m^3 ，矿山闭矿复垦时需从桐梓县松坎镇水柴村村民委员处购买土方，以满足复垦时土壤的需求量，土方供需测算准确。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算出矿

区农业生产用水需求量及供给量；此外对水源补充进行了分析和测算，以保障伏旱期耕地的水源保障，拟建 51 座 30m³蓄水池及其配套设施；测算过程合理，测算结果准确，可以满足复垦需要。

4、土地复垦工程设计及技术措施

根据土地复垦适宜评价结果，本方案总规划复垦面积为 242.5696hm²，其中，耕地 93.7153hm²，林地 147.7835hm²，交通运输用地 1.0708hm²；土地复垦工程设计及技术措施主要有预防控制措施（表土剥离预防措施、表土场修建挡墙、截排水沟）、旱地复垦工程措施（土地平整工程、截排水沟、修建 30m³蓄水池、道路工程）、林地复垦工程（裂缝填充、苗木种植、生物化学措施）。

5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦静态总投资估算为 2051.67 万元，动态总投资估算为 3685.07 万元。工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合理准确。

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、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇

鑫鑫煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》由遵义黔地源矿产勘查有限责任公司于2020年1月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资源厅以黔自然资储备字[2020]32号文备案。根据《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审意见书（黔国土规划院储审字[2020]23号）：截至2019年9月30日，桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（兼并重组）矿区范围（准采标高：+1250m~+950m）内煤炭（贫煤）总资源储量1384万吨（St,d>3%的470万吨），其中：开采消耗量411万吨（St,d>3%的69万吨），保有资源储量973万吨（St,d>3%的401万吨）；保有资源储量中：（111b）414万吨（St,d>3%的141万吨），（122b）289万吨（St,d>3%的129万吨），（333）270万吨（St,d>3%的131万吨）。

煤层气潜在资源量为 $0.33 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

2、鑫鑫煤矿先期开采地段范围内保有资源储量（111b+122b+333）579万吨，其中（111b）414万吨，（122b）40万吨，（333）125万吨，先期开采地段内（111b+122b）454万吨，占本地段保有资源储量总和的78%；（111b）占本地段保有资源储量总和的71%。先期开采地段内上述比例达到《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002）规定的中等构造复杂程度小型矿井勘探阶段的比例要求。满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

3、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取0.8，计算矿井工业资源储量919万吨。设计永久煤柱损失50.4万吨，计算矿井设计利用资源储量868.6万吨，

矿井工业场地和主要井巷煤柱损失 3.1 万吨，矿井动用资源储量 865.5 万吨，开采损失量 153.7 万吨，设计可采储量为 711.8 万吨。

评审认为：本矿储量核实报告达到小型矿井勘探程度，已经贵州省自然资源厅评审备案，储量核实报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，满足《方案》编制要求。《方案》编制的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源储量、设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级领导小组办公室文件《关于对桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案的批复》（黔煤转型升级办[2019]115 号）及贵州省自然资源厅文件《关于《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字[2020]32 号），经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》按 30 万吨/年生产规模设计。矿井设计可采储量 711.8 万吨，储量备用系数取 1.4，计算矿井服务年限 17 年，生产规模与矿井占有资源储量基本适应。

六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式。《方案》改造利用现有的工业场地，改造利用现有的主平硐、副平硐和回风平硐共三条井筒开拓。全矿井划分为 1 个水平，以矿区中部的羊子湾至小井一线为界划分为 2 个采区，羊子湾至小井一线以南为一采区，其水平标高为+994m，羊子湾至小井一线以北为二采区，其水平标高为

+960m。一、二采区均为上山采区，首采区为一采区。采用走向长壁后退式采煤法，综采采煤工艺。采煤工艺属于国土资发[2014]176号文中鼓励类高效采矿技术的范围，采煤工艺符合要求。设计的开拓方案、水平和采区划分、煤层开采顺序以及采煤方法合理可行。

2、鑫鑫煤矿不设洗煤厂，鑫鑫煤矿已于2020年5月8日与桐梓县松坎镇永兴精煤洗煤厂签订了煤炭洗选合同，原煤全部委托桐梓县松坎镇永兴精煤洗煤厂进行洗选。该洗煤厂洗选规模为90万吨/年，采用无压给料三产品重介旋流器分选工艺技术选煤，选煤工艺属于国土资发[2014]176号文中能源矿产高效利用技术的范围，选煤工艺符合要求。

3、鑫鑫煤矿周边共有2个采矿权和1个探矿权，东面为瓦窑坪煤矿探矿权范围，两矿矿界最小间距为23.0m；南面为道角煤矿，两矿矿界最小间距为27.7m；西面为松南煤矿，两矿矿界最小间距为172.6m；无矿权重叠。同时，《方案》在鑫鑫煤矿矿界内留设有20米的井田边界煤柱，故矿井与相邻矿业权之间的安全距离符合相关规定要求。

4、设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》(中华人民共和国国务院令第241号)、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》(国土资规(2017)16号)的规定。

5、根据桐梓县自然资源局2020年7月2日出具的《桐梓县自然资源局关于桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿场地范围不涉及基本农田的复函》原文：“你公司报来的资料已收悉，经对你公司提供的主平硐工业场地、副平硐工业场地、回风平硐工业场地、炸药库场地、二采区风井工业场地坐标与我局基本农田数据库叠加分析，该坐标范围

不涉及我县基本农田。符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）的规定。

6、根据桐梓县人民政府2020年6月30日出具的《桐梓县人民政府关于桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿采矿权申请范围不在禁采禁建区情况说明的函》原文：“按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条及有关规定，经核实，桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿采矿权位于我县松坎镇，该矿申请范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠。”

七、产品方案

矿井原煤运至桐梓县松坎镇永兴精煤洗煤厂洗选，洗选后由鑫鑫煤矿自行销售；建设期矸石部分用于铺路、场地回填，多余部分矸石销售给桐梓县松坎镇红砖厂做制砖原材料，生产期矸石主要用于井下充填采空区及废弃巷道，出井部分销售给桐梓县松坎镇红砖厂做制砖原材料（该矿已与桐梓县松坎镇红砖厂签订了矸石购销合同）；抽采的瓦斯供矿井自身建设的瓦斯发电站发电使用。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

本《方案》设计的矿区范围及建设规模依据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级领导小组办公室文件《关于对桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕115号）确定，设计利用矿山资源储量依据贵州省自然资源厅文件《关于《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探

报告》矿产资源储量评审备案证明的函) (黔自然资储备字[2020]32号) 及贵州省国土资源勘测规划研究院《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审意见书) (黔国土规划院储审字[2020]23号) 确定, 故该矿煤炭资源的开发利用符合相关产业政策和贵州省矿产资源总体规划的要求。

矿区范围内煤层气潜在资源量为 $0.33 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

矿井按煤与瓦斯突出矿井设计, 设计在风井场地建地面瓦斯抽放站, 设置高低负压抽放系统。抽放的瓦斯全部用于发电。

井下矸石优先用于充填采空区, 剩余的矸石先运至地面矸石周转场, 然后销售至桐梓县松坎镇红砖厂作为制砖原料。

矿井水经处理和检验达标后首先作为井下生产和消防用水, 其次可作为地面生产、消防、防尘及绿化用水。

根据该矿地质资料, 未提到矿区有重金属存在, 矿山开采不存在重金属污染问题。

评审认为:《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用方案等可行, 评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

九、矿井设计“三率”指标

1、采区回采率

设计计算矿井动用资源/储量 865.5 万吨, 其中: 薄煤层 (C2 煤层) 动用资源/储量 355.5 万吨, 中厚煤层 (C3 煤层) 动用资源/储量 510.0 万吨。矿井开采损失煤量 153.7 万吨, 其中: 薄煤层开采损失煤量 52.7 万吨, 中厚煤层开采损失煤量 101 万吨。矿井采出煤量 (可采储量) 711.8

万吨，其中：薄煤层采出煤量 302.8 万吨，中厚煤层采出煤量 409.0 万吨。经计算，该矿薄煤层采区回采率 85%，中厚煤层采区回采率 80%。

2、原煤入选率

鑫鑫煤矿不设洗煤厂，委托桐梓县松坎镇永兴精煤洗煤厂进行洗选，该洗煤厂洗选规模 90 万吨/年，洗选降灰降硫后销售。矿井年度生产的原煤 30 万吨，年度入选的原煤 30 万吨，原煤入选率为 100%。

3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

(1) 矿井建设生产过程中的产生的固定废弃物主要是煤矸石，矿井设计生产规模 30 万 t/a，按矸石率 10% 计算，矸石量为 3 万 t/a。井下矸石优先用于充填采空区，预计正常生产年份充填矸石量约为 2.7 万 t/a。剩余的矸石（约 0.3 万吨/a）先运至地面临时矸石堆场，然后销售至桐梓县松坎镇红砖厂作为环保制砖原料。故矿井煤矸石妥善处置利用率及综合利用率均达 100%。

(2) 据预测，矿井年度产生的矿井水为 28 万 m³/年。矿井水经处理和检验达标后作为井下生产、消防用水及其他用水，用水量约 20 万 m³/年。经计算，矿井水综合利用率达 85%。

(3) 本方案开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）全部用于瓦斯发电，经计算，矿井年度抽采量为 129 万 m³，抽采瓦斯的利用量为 129 万 m³，年度瓦斯动用储量为 359 万 m³，矿井抽采瓦斯利用率为 100%，煤层气综合利用率为 36%。

评审认为：《方案》设计采区回采率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018 中附录 A 的要求。原煤入选率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《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）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模30万吨/年，矿井服务年限17年，经估算，矿山开发利用总费用8479.64万元，其中：矿山建设投资4481.75万元，矿山地质环境保护与修复治理经费3172.82万元，土地复垦工程经费3685.07万元。

运用折现现金流量法，按照其原理和财务模型，根据所确定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估算结果，矿井净现金流量现值3059.79万元 ≥ 0 ，该方案可行。

十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，加强监测、保护，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合一般煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围与水库淹没区、自然保护区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区不重叠，矿山井巷工程及工业场地等临时用地

不占用永久基本农田，设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定。矿山地质环境修复、土地复垦方案、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，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的，专家组同意通过评审。

附：《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

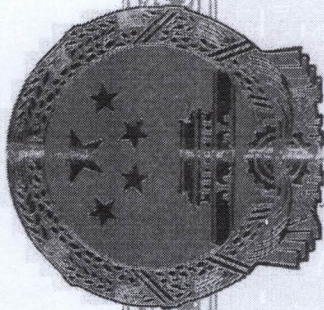
专家组长：王秀峰

2020年8月24日

《桐梓县鑫鑫矿业有限公司桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿(变更)矿产资源绿色
开发利用方案(三合一)》

审查专家组名单

成员	姓名	单位	专业	职称	签字
首席	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	研究员	王秀峰
成员	王方发	贵州省煤田地质局一四二队	地质	正高级工程师	王方发
	罗阳乔	贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队	环境	高级工程师	罗阳乔
	胡元艳	贵州省地矿局测绘院	土地	高级工程师	胡元艳
	杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师	杨杏生



中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C5200002009071129031586

采矿权人: 桐梓县鑫鑫矿业有限公司

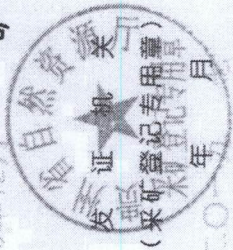
地址: 桐梓县松坎镇

矿山名称: 桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿

经济类型: 有限责任公司

有效期限: 自 2019年07月至 2019年12月

开采矿种: 煤
开采方式: 地下开采
生产规模: 21 万吨/年
矿区面积: 4.4157 平方公里
矿区范围: (见副本)



中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C5200002009071120031555

采矿权人:

桐梓县鑫鑫矿业有限公司

地址:

桐梓县松坎镇

矿山名称:

桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿

经济类型:

有限责任公司

开采矿种:

煤

开采方式:

地下开采

生产规模:

21. 万吨/年

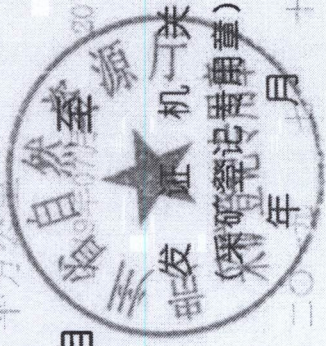
矿区面积:

4. 4157 平方公里

有效期限:

0年零伍个月

2019年12月



二〇一九年十二月十日

矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

0	3156763.811	36392805.862
1	3155883.847	36392215.887
2	3157027.803	36391906.879
3	3160584.824	36393249.898
4	3160488.827	36393590.881
5	3159082.839	36393864.886
6	3158168.835	36393540.877

开采深度:

由1250.0米至900.0米标高 共有7个拐点坐标

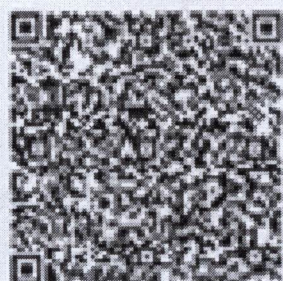


营业执照

(副本)

注册号 520000000061261

名称	桐梓县鑫鑫矿业有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	贵州省桐梓县松坎镇水柴村
法定代表人	李占朝
注册资本	壹佰万元整
成立日期	2008年12月08日
营业期限	2008年12月08日至2058年12月07日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(煤炭的开采及销售,矿山机电设备、建材、日杂、百货的销售。)



登记机关



2013年05月31日

贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室文件

黔煤转型升级办〔2019〕115号

关于对桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案的批复

桐梓县鑫鑫矿业有限公司：

你公司提交的桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案收悉。按照《省人民政府办公厅关于转发省能源局等部门贵州省煤矿企业兼并重组工作方案（试行）的通知》（黔府办发〔2012〕61号）、《省人民政府办公厅关于进一步深入推进全省煤矿企业兼并重组工作的通知》（黔府办发〔2013〕46号）、《省人民政府办公厅关于印发贵州省支持煤矿企业兼并重组政策规定的通知》（黔府办发〔2013〕47号）、黔煤兼并重组专议〔2016〕1

号总第 16 号、贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室会议纪要（〔2017〕第 24 次 总第 143 次）、《省人民政府办公厅关于成立贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组的通知》（黔府办函〔2017〕133 号）、《省人民政府关于调整和撤销部分议事协调机构的通知》（黔府函〔2018〕50 号）、《省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室会议纪要》（〔2019〕第 10 次 总第 21 次）等文件精神及要求，经省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室组织相关成员单位和专家组分别审查，基本符合淘汰落后产能加快转型升级有关政策规定及要求，经省人民政府同意，现批复如下：

一、你公司本次参与兼并重组煤矿 2 处，总规模为 30 万吨/年（详见附件 1）；兼并重组后保留煤矿 1 处，拟建规模为 30 万吨/年（详见附件 2）；你公司自愿关闭煤矿 1 处，规模为 9 万吨/年（详见附件 3）。兼并重组保留桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿，关闭贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿（惠水县人民政府同意：贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿关闭后的生态修复等法定义务由大冲煤矿履行）。兼并重组后桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿维持原矿区范围不变。

二、兼并重组后调整的矿区范围以调整（划定）的矿区范围及新换发的采矿许可证坐标为准；兼并重组后的矿井建设规模以批准的开采设计方案或初步设计为准。

三、你公司兼并重组其它煤矿时，仍需按国家、省兼并重组有关政策规定和要求及时办理。

四、兼并重组后的保留煤矿要按照相关法律、法规、政策要求，履行项目建设相关程序；关闭煤矿要及时依法依规履行关闭验收、证照注销等相关程序。

- 附件：1.兼并重组煤矿现状
2.兼并重组后保留煤矿
3.兼并重组关闭煤矿
4.桐梓县鑫鑫矿业有限公司兼并重组实施方案专家咨询意见

省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作
领导小组办公室（省能源局代章）

2019年12月31日

抄 报： 省人民政府办公厅

抄 送： 遵义市人民政府，桐梓县人民政府，领导小组相关成员单位。

贵州省能源局

2019年12月31日印发

附件1:

兼并重组煤矿现状

序号	煤矿名称	所在县乡	煤矿性质	采矿许可证号或规划矿区批准文号	设计批准文号	安全生产许可证或安全专篇批准文号	矿区面积 (km ²)	批准开采煤层 (编号)	保有资源储量(万吨)	规模 (万 t/a)	采矿权过户情况
1	桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿	桐梓县松坎镇	生产	C5200002009071120031555	黔煤规字〔2008〕975号	(黔)MA安许证字〔2438号〕	4.4157	K1、K3	1032	21	保留
2	贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿	惠水县长田乡	关闭	C5200002012011120122610	黔煤规字〔2008〕454号	黔煤安监林字〔2008〕315号	2.706	C1	249	9	
	合计						7.1217		1281	30	

附件2:

兼并重组后保留煤矿

编号	兼并重组后煤矿名称	兼并重组前煤矿编号	兼并重组前煤矿名称	矿区坐标 (2000)						拟预留矿区面积 (Km ²)			保有资源储量 (万吨)			拟建规模 (万吨/a)			服务年限 (a)
				兼并前			兼并后			兼并前	兼并后(拟)	新增	兼并前	兼并后(拟)	新增	兼并前	兼并后(拟)	新增	
				拐点	X	Y	拐点	X	Y										
1	桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿	1	桐梓县松坎镇鑫鑫煤矿	1	3158168.830	36393540.888	1	3158168.830	36393540.888	4.4157			1032		21				
				2	3159082.837	36393864.898	2	3159082.837	36393864.898										
				3	3160488.837	36393990.894	3	3160488.837	36393990.894										
				4	3160584.837	36393249.890	4	3160584.837	36393249.890										
				5	3157027.804	36391906.866	5	3157027.804	36391906.866										
				6	3155833.817	36392215.882	6	3155833.817	36392215.882										
				7	3156763.808	36392805.874	7	3156763.808	36392805.874										
	2	贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿	2	贵州甲盛龙集团矿业投资有限公司惠水县长田乡金顺煤矿	1	2907104	36363930.32				2.706	4.4157	0	1032	0	9	30	9	30
					2	2907883	36364361.33												
					3	2908538	36364361.33												
					4	2908537.99	36365128.34												
					5	2908038.99	36365128.34												
					6	2907904.99	36365956.34												
					7	2906610.99	36365855.33												
					8	2906451.99	36365336.33												
					9	2906894.99	36364666.33												
					10	2906817.99	36364139.32												
合计									4.4157	4.4157	0	1032	1032	0	30	30	9		

附件3:

兼并重组关闭煤矿

序号	煤矿名称	所在县乡	煤矿性质	采矿许可证号或预 划矿区批准文号	设计批准文号	安全生产许可证或安全专篇 批准文号	能力(万 t/a)	关闭时限 (年)
1	贵州甲盛龙集团矿业 投资有限公司惠水县 长田乡金顺煤矿	惠水县长 田乡	关闭	C52000020120111 20122610	黔煤规字〔2008〕454号	黔煤安监林字〔2008〕315号	9	2019年