

贵州省自然资源勘测规划研究院文件

黔自然规划院价备申字〔2023〕002号

关于申请贵州青利集团有限公司纳雍县 王家营青利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青利集团有限公司纳雍县王家营青利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:《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）资源储量
核实及勘探报告》备案证明及专家意见复印件

附件 3:《省自然资源厅关于贵州青利集团有限公司纳雍县
王家营青利煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合
一）专家组评审意见四次公示结果的函》专家意见复印件

附件 4: 采矿许可证复印件

附件 5: 营业执照复印件

二〇二三年一月十日



贵州省国土资源厅文件

黔国土资储备字〔2013〕73号

关于《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合） 资源储量核实及勘探报告》矿产资源 储量评审备案证明

贵州省国土资源勘测规划研究院（黔国土规划院储备申字〔2013〕034号）通过了《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量评审，已将申请备案的有关材料提交省国土资源厅。经合规性检查，贵州省国土资源勘测规划研究院及所报材料符合有关要求，同意予以备案。

资源储量基准日：2012年10月31日。

评审备案的煤矿（开采深度+1650m—+800m）保有资源储量（111b +122b +331+332+333）19239 万吨（其中硫分大于 3%

的 9497 万吨)。其中, (111b) 3006 万吨 (其中硫分大于 3% 的 1099 万吨); (122b) 2051 万吨 (其中硫分大于 3% 的 986 万吨); (331) 6 万吨; (332) 22 万吨 (其中硫分大于 3% 的 9 万吨); (333) 14154 万吨 (其中硫分大于 3% 的 7403 万吨)。

预测煤层气资源量 19.38 亿立方米。



《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）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〔2013〕034号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一三年三月十九日

报 告 名 称：贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）资源
储量核实及勘探报告

送 评 单 位：贵州青利集团股份有限公司

报告编写单位：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

项 目 负 责：敖嵩

报告编写人员：陈晓明 陈林 李萍 王利选 陶玉丽
杨延伟

汇 报 人 员：敖嵩

审 核：曹细如

总 工 程 师：熊孟辉

单 位 负 责 人：赵洪

评审专家组组长：徐彬彬

成员：杨通保 王秀峰 冉启洋 罗忠文 王明章
孙亚莉

评 审 方 式：会审

评 审 时 间：2012 年 11 月 28 日

评 审 地 点：贵州省国土资源勘测规划研究院
(贵阳市鹿冲关路 34 号)

受贵州青利集团股份有限公司委托，贵州省煤田地质局地质勘察研究院承担了纳雍县王家营青利煤矿（整合）资源储量核实及勘探工作，并于 2012 年 10 月编制了《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》）。送审资料包括正文 1 本，附图 56 张，附表 3 册、附件 1 册。

2012 年 11 月 28 日，贵州省国土资源勘测规划研究院主持，在贵阳市对该《报告》进行了评审（专家组名单附后）。评审会后，编制单位对《报告》作了补充修改，于 2012 年 12 月中旬完成修改稿。经复核，《报告》符合要求。兹归纳评审意见如下：

一、矿区概况

纳雍县王家营青利煤矿（整合）位于纳雍县城西南，行政区划隶属纳雍县曙光乡和阳长镇，地理坐标：东经 $105^{\circ}12'44'' \sim 105^{\circ}15'44''$ ，北纬 $26^{\circ}35'29'' \sim 26^{\circ}39'29''$ 。矿区至纳雍县城约 40Km，距贵昆铁路滥坝火车站 60Km，交通方便。

王家营青利煤矿（整合）由原王家营青利煤矿和新田煤矿整合而成，其采矿许可证由贵州省国土资源厅于 2010 年 12 月核发，采矿权人为贵州青利集团有限公司（周世立），生产规模 45 万吨/年，矿区面积 11.2645Km^2 ，由 26 个拐点划定，开采深度 1650~800m 标高，有效期至 2012 年 12 月

(按“黔国土资矿证字〔2011〕6号”文，一年内完不成延续登记申请资料的，办理相关手续时视为有效，但不得从事开采活动)。

按贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司编制的《贵州青利集团股份有限公司纳雍县王家营青利煤矿(整合)初步设计说明书》，拟定+1457m以上、NF₂₄断层以北为先期开采地段。

二、以往地质工作

该区以往作过1/5万找煤(相当预查)和勘探，与煤炭有关的地质报告：

1、《贵州省织纳煤田纳雍地区普查找煤报告》(贵州省煤田地勘公司地测大队，1971)；

2、《贵州省织纳煤田坐拱勘探区(加戛背斜南西翼南段)普查地质报告》(贵州省煤田地勘公司142队，1989)；

3、《贵州省纳雍县王家营(青利)煤矿勘探地质报告》(贵州省煤田地质局地质勘察研究院，2004)。该报告由省国土资源厅组织专家评审，后下达评审意见(《关于印发〈贵州省纳雍县王家营(青利)煤矿勘探地质报告〉评审意见的函，黔国土资储函〔2004〕52号》)。

4、2006年7月贵州大学提交了《纳雍县曙光乡新田煤矿煤炭资源/储量核实报告》。贵州省毕节地区国土资源局对报告进行批复(对《纳雍县曙光乡新田煤矿资源储量核实报

和第四系。

2、矿区位于加冕背斜南西翼，单斜形态，煤层倾向南东，倾角约 $12^{\circ}\sim 29^{\circ}$ ，一般 16° 左右。地面已发现断层七条（NF23、NF24、F2、NF25、F4、F5、F7），除 NF25 外，余均为正断层，未见次级褶曲。构造复杂程度属中等。

3、含煤地层为龙潭组，海陆交互相沉积，厚 $310.96\sim 384.75\text{m}$ ，平均 341.10m 。含煤约 35 层，煤层总厚 $24.34\sim 40.20\text{m}$ ，平均 33.28m ，含煤系数 9.86% 。可采煤层 10 层，厚度 16.49m ，可采含煤系数 4.83% ，自上而下编号为 3 、 5^{-1} 、 5^{-3} 、 6^{-1} 、 6^{-2} 、 6^{-3} 、 6^{-4} 、8、27、33 号煤层，煤层对比可靠。

3 号煤层赋存于龙潭组上段，距长兴组底界平均 15.09m ，煤层采用厚度（下同） $0.26\sim 2.31\text{m}$ ，平均 1.50m ，通常不含夹矸，大部可采，较稳定。

5^{-1} 煤层，上距 3 煤层 $4.49\sim 18.05\text{m}$ ，平均 10.88m ，煤层厚度 $0.48\sim 2.01\text{m}$ ，平均 1.26m ，含 0~1 层夹矸，大部可采，较稳定。

5^{-3} 煤层，上距 5^{-1} 煤层 $18.48\sim 29.87\text{m}$ ，平均 21.53m ，煤层厚度 $0.25\sim 3.15\text{m}$ ，平均 2.04m ，含 0~1 层夹矸，大部可采，较稳定。

6^{-1} 煤层，上距 5^{-3} 煤层 $2.39\sim 13.81\text{m}$ ，平均 4.86m ，煤层厚度 $0.37\sim 2.82\text{m}$ ，平均 0.83m ，偶含 1 层夹矸，大部可采，较稳定。

6⁻² 煤层,上距 6⁻¹ 煤层 1.61~16.21m, 平均 6.33m, 煤层厚度 0.24~4.54m, 平均 1.77m, 含 0~1 层夹矸, 大部可采, 较稳定。

6⁻³ 煤层,上距 6⁻² 煤层 3.66~16.06m, 平均 11.44m, 煤层厚度 0.78~2.29m, 平均 1.32m, 含 0~2 层夹矸, 全区可采, 较稳定。

6⁻⁴ 煤层,上距 6⁻³ 煤层 3.74~19.43m, 平均 11.26m, 煤层厚度 0.26~1.65m, 平均 1.13m, 偶含 1 层夹矸, 大部可采, 较稳定。

8 煤层,上距 6⁻⁴ 煤层 8.95~22.93m, 平均 16.86m, 煤层厚度 0.24~1.74m, 平均 0.90m, 偶含 1 层夹矸, 局部可采, 不稳定。

27 煤层,上距 8 煤层 138.58~203.87m, 平均 166.75m, 煤层厚度 0.52~2.77m, 平均 1.36m, 含 0~3 层夹矸, (基本) 全区可采, 较稳定。

33 煤层,上距 27 煤层 32.56~50.14m, 平均 39.02m, 煤层厚度 0.51~2.25m, 平均 1.31m, 含 0~2 层夹矸, 大部可采, 较稳定。

4、查明 3、5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、6⁻²、6⁻³、6⁻⁴、8、27、33 号煤层的煤类为无烟煤(WY3)。可采煤层主要煤质指标(原煤, V_{daf}为浮煤)如下(表 1):

表 1 可采煤层主要煤质指标

煤层号	Ad%	V _{daf} %	St, d%	Q _{net, ar} (MJ/Kg)
3	23.31	8.83	2.80	25.68
5 ⁻¹	24.60	8.81	3.40	24.93
5 ⁻³	20.87	8.30	3.20	26.65
6 ⁻¹	25.21	8.38	2.67	25.63
6 ⁻²	23.88	8.26	1.39	25.21
6 ⁻³	20.50	8.04	0.91	26.12
6 ⁻⁴	23.75	8.11	2.12	25.74
8	26.72	8.18	3.48	24.07
27	24.06	6.92	3.28	24.95
33	25.80	6.88	3.99	25.63

可采煤层均为中灰、特低挥发分煤；6⁻³为低硫煤，3、6⁻²号煤层为中硫煤，6⁻⁴号煤层为中高硫煤，5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、8、27、33号煤层为高硫煤；3、5⁻¹、6⁻¹、6⁻²、6⁻⁴、8、27、33号煤层为中高发热量煤，5⁻³、6⁻³号煤层为高发热量煤；3、5⁻¹、5⁻³、6⁻³、6⁻¹、6⁻⁴、27号煤层为特低磷煤，6⁻²、8、33号煤层为低磷煤；6⁻³、33号煤层属于一级含砷煤，3、5⁻¹、5⁻³、6⁻²、6⁻⁴、27号煤层属于二级含砷煤，5⁻¹、6⁻¹、8号煤层属于三级含砷煤。各可采煤层属特低氯煤。煤炭适用于发电、工业用煤、动力用煤和化工用煤等。对含砷高的8号等煤层在开采用作动力用煤和民用煤时，应与含砷低的煤掺和使用，以免造成环境污染和人员中毒。

5、当地侵蚀基准面标高约 1390m，为矿区东部的河溪小河。可采煤层部分赋存于当地侵蚀基准面以下。矿区属顶板

告》的批复，毕地国土资复[2006]100号）。核实截止 2006 年 7 月，新田煤矿矿区范围内资源量 596.4 万吨，其中：(332) 资源量 18.2 万吨，(333) 资源量 578.2 万吨（其中 M32 煤层采空损失量 9.1 万吨，M31 煤层采空损失量 6.2 万吨，河流压煤 31.3 万吨）。

三、本次核实及勘查

野外工作自 2011 年 8 月至 2012 年 9 月，完成主要工作量：E 级 GPS 控制测量 20 Km²，工程测量 23 点，1/1 万地质、水文地质填图 15 Km²，1/1 万工程地质、环境地质调查 20Km²，钻探 14 孔/8469.69m，水文地质钻探 2 孔/1126.45m，抽水试验 2 层次，长观点 7 个，测井 16 孔/9454.25m，工程地质编录 4 孔，简易测温 3 孔，煤层气参数测试 2 孔/8 层次，煤层瓦斯压力测试 2 孔/10 层次，各类采样 647 余件。野外工作经贵州省煤田地质局现场验收（验收意见书编号 20121001 号），质量等级为合格。

勘查工程部署：按构造复杂程度中等、主要可采煤层较稳定部署勘查工程，钻探基本工程线距 500m，重点控制先期开采地段（一水平）和首采区，勘查工程部署符合井田地质特征和勘查规范有关规定。

四、主要成绩（地质、开采技术条件及其查明程度）

1、查明矿区地层层序（由老到新）：二叠系中统茅口组，上统龙潭组、长兴大隆组，三叠系下统飞仙关组、永宁镇组

充水的裂隙充水矿床，老窑和采空区积水对矿井可能构成威胁，NF₂₃、NF₂₄、F₂等断层切割含煤地层，有导水性，可能成为导水通道，对煤层开采有较大影响。水文地质条件复杂程度中等。比拟法测算的矿井先期开采地段（+1457m 标高）正常涌水量约 9900m³/d，最大涌水量 23661m³/d；底板正常涌水量约 2.2×10³m³/d，最大涌水量约 5.1×10³m³/d。

可采煤层顶板岩性为泥岩、粉砂质泥岩、粉砂岩等，底板岩性为泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩等，稳定性差。矿区工程地质条件中等。

矿区属高中山地貌。地震基本烈度为Ⅵ度，地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s，区域稳定性较好。矿区内滑坡、崩塌、小规模泥石流等现状地质灾害较发育。煤矿开采易引发地裂、地面塌陷、地下水位下降、河流污染等环境地质问题。环境地质条件中等。

矿区地温梯度约 1.82~3.85℃，504 号钻孔井底温度达 43.2℃，矿区深部存在高温区。

7、可采煤层采样点瓦斯（CH₄+重烃）成分、含量见表 2：

表 2 可采煤层瓦斯成分及含量

煤层	CH ₄ +重烃成分 (%)	干燥无灰基 CH ₄ +重烃含量 (ml/g)
3	35.54 ~ 99.39	8.97 ~ 19.50/(平均)13.48
5 ⁻¹	64.84 ~ 99.06	7.93 ~ 19.57/11.95
5 ⁻³	50.60 ~ 99.35	4.04 ~ 22.59/12.32
6 ⁻¹	44.46 ~ 99.43	4.67 ~ 24.88/14.49
6 ⁻²	47.72 ~ 99.48	8.00 ~ 20.91/12.52
6 ⁻³	60.13 ~ 99.12	7.09 ~ 19.13/14.47
6 ⁻⁴	81.37 ~ 99.20	10.46 ~ 19.73/13.80
8	67.47 ~ 99.58	9.15 ~ 18.76/13.76
27	68.64 ~ 99.32	7.60 ~ 18.11/13.18
33	77.82 ~ 93.93	7.86 ~ 15.29/11.59

根据瓦斯含量，各可采煤层属于富甲烷煤层。矿山整合后尚未开采，未作瓦斯等级鉴定。

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 71.16m 时，瓦斯含量增加 1 ml/g.daf。

瓦斯增长率：煤层埋藏深度每增加 100m 时，瓦斯含量增加 1.41ml/g.daf。

煤与瓦斯突出指标及甲烷等温吸附测试结果如表 3，指标值显示各可采煤层有煤与瓦斯突出的危险性。根据煤炭科学研究总院沈阳研究院、贵州省矿山安全科学研究院 2010 年 12 月提出的《贵州青利集团股份有限公司王家营青利煤矿 3、5-1、5-3、6-1、6-2、6-3、6-4、8 号煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》，本矿井为煤与瓦斯突出矿井。

表 3 煤与瓦斯突出指标及甲烷等温吸附测试

煤号	孔隙率 (%)	放散初速度 (Δp)	坚固性系 (f)	甲烷等温吸附常数		压力 MPa
				a	b	
3	3.87-7.98	13-23	0.40-0.90	26.90-32.08	0.74-1.33	0.85
5 ⁻¹	3.75-6.06	13-20	0.60-1.10	26.34-34.06	0.87-1.47	0.90
5 ⁻¹	3.87-6.17	15-22	0.80-1.00	26.82-36.32	0.87-1.41	0.95
6 ⁻¹	4.52-6.29	10-23	0.50-0.60	28.45-34.20	0.89-1.33	1.13
6 ⁻²	3.95-5.41	11-23	0.40-0.84	26.15-31.89	0.76-1.36	1.10
6 ⁻³	4.61-6.29	11-21	0.70	28.56-35.97	0.85-1.27	0.94
6 ⁻⁴	4.08-5.16	12-23	0.60-0.88	28.83-31.17	0.97-1.49	0.90
8	6.45-6.54	11-20	0.50-0.60	25.48-26.95	0.76-1.19	1.01
27	4.09-4.79	18	0.50-0.90	23.16-28.71	0.84-1.32	1.04
33	5.005.88	14-18	0.70-1.10	27.3330.02	1.37-1.60	1.11

8、基本查明 3、5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、6⁻²、6⁻³、6⁻⁴、8、27、33 煤层的煤尘无爆炸性。基本查明 3、5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、33 的煤有自燃趋势（Ⅱ级），6⁻²、6⁻³、6⁻⁴、8、27 的煤自燃或不易自燃（Ⅱ、Ⅲ级）。

9、查明 3、5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、6⁻²、6⁻³、6⁻⁴、8、27、33 煤层的煤层气（CH₄+重烃）平均含量均大于 8ml/g，估算煤层气潜在资源量 $19.38 \times 10^8 \text{m}^3$ ，参数井测试结果如下表，储层渗透率较低，地面抽采难度大。

未发现其它矿产。

表 4 煤层气参数井测试结果

煤号	测点压力 MPa	储层压力 MPa	储层压力梯度 MPa/100m	储层渗透率 md	破裂压力 MPa	闭合压力 MPa
3	6.71	6.80	1.17	0.07	13.46	12.32
5 ⁻¹	6.45	7.65	1.15	0.21	14.10	13.55
5 ⁻³						
6 ⁻¹	7.18	7.33	1.12	0.33	15.14	14.59
6 ⁻²						
6 ⁻³	4.53	4.10	1.00	0.17	8.75	8.79
6 ⁻⁴						
8	3.00	3.04	0.81	0.12	9.19	8.37
27	4.48	4.53	1.10	0.12	8.53	8.04
33	4.68	4.73	1.01	0.57	7.99	7.28

五、煤炭资源量估算

1、采用的工业指标：最低可采厚度 0.80m，最高灰分 ($A_d\%$) 40%，最高硫分 ($S_{t,d}$) 3%。最低发热量 ($Q_{net,d}$) 22.1MJ/Kg。

2、在煤层底板等高线图上，以地质块段法估算了 3、5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、6⁻²、6⁻³、6⁻⁴、8、27、33 共十层煤的资源/储量。估算方法、块段划分、参数采用、类别确定符合规范要求。

3、截至 2012 年 10 月 31 日，王家营青利煤矿区（准采标高+1650~+800m）无烟煤总资源储量 19268 万吨（高硫煤 9526 万吨），开采消耗量 29 万吨（均为高硫煤），保有资源/储量为 19239 万吨（高硫煤 9497 万吨），其中：(111b) 3006 万吨（高硫煤 1099 万吨），(122b) 2051 万吨（高硫煤 986 万吨），(331) 6 万吨，(332) 22 万吨（高硫煤 9 万吨），(333)

14154 万吨（高硫煤 7403 万吨）。（331）、（332）为河溪小河保护煤柱。

先期开采地段资源储量为 2226 万吨，其中：（111b）903 万吨，（122b）443 万吨，（333）880 万吨。（111b）占 41%，（111b+122b）占 60%。达到规范中型矿井要求。

4、准采标高外（333）资源量 1346 万吨（含高硫煤 1099 万吨）：

（1）标高+1700~+1650m 资源量（333）132 万吨（含高硫煤 39 万吨）；

（2）标高+800~+450m 资源量（333）1214 万吨（含高硫煤 1060 万吨）。

六、资源储量变化评述

（一）与织纳煤田坐拱勘探区（加戛背斜南西翼南段）对比

1989 年 11 月贵州煤田地质勘探公司 142 队提交了《贵州省织纳煤田坐拱勘探区（加戛背斜南西翼南段）普查地质报告》（以下简称普查报告）。1991 年 8 月获得普查报告批准书（煤勘（1991）地字 146 号文），批准能利用储量 C+D 级共 38887 万吨，其中 C 级（相当于（333））11281 万吨，D 级（相当于（333）？）27606 万吨。

普查与补充勘探重叠部分面积 10.95km^2 ，重叠范围标高 +1650—+800m 普查报告估算资源量为 16833 万吨，本次报

告估算资源量为 19011 万吨，增加了 2178 万吨。

资源储量变化的主要原因：

1、参与资源储量估算的煤层不同。

普查报告估算的煤层为 11 层，本次报告估算的煤层为 10 层。本次报告根据取得的煤层资料经过综合分析，认为普查报告估算的 5⁻²、9、20 上、32⁻¹ 煤层为不可采煤层，只有零星可采点，故未参与资源储量估算。新增 5⁻¹、6⁻¹、6⁻² 煤层资源储量。

表 5 普查阶段与核实及勘探阶段重叠部分各煤层资源储量增减统计表

普查阶段资源量估算煤层			核实及勘探阶段资源量估算煤层			资源储量 增减情况
煤层 编号	区内煤层平 均厚(m)	获取资源储 量(万吨)	煤层编 号	区内煤层 平均厚(m)	获取资源储 量(万吨)	
3	1.47	2741	3	1.50	2159	-582
5 ⁻¹			5 ⁻¹	1.26	1904	+1904
5 ⁻²	0.78	0 (未算量)	5 ⁻²			0
5 ⁻³	1.37	2236	5 ⁻³	2.04	3228	+992
6 ⁻¹			6 ⁻¹	0.83	1016	+1016
6 ⁻²			6 ⁻²	1.77	2590	+2590
6 ⁻³	1.66	1298	6 ⁻³	1.32	2146	+848
6 ⁻⁴	1.16	1714	6 ⁻⁴	1.13	1721	+7
8	1.04	1502	8	0.90	897	-605
9	0.76	1145	9			-1145
20 上	0.93	1592	20			-1592
27	0.94	1741	27	1.36	1806	+65
32-1	0.82	1867	32			-1867
33	1.00	997	33	1.31	1544	+547
合计		16833			19011	+2178

2、视密度发生变化（表 6）。

表 6 普查与核实及勘探阶段可采煤层视密度对比

煤层 编号	3	5 ⁻¹	5 ⁻²	5 ⁻³	6 ⁻¹	6 ⁻²	6 ⁻³	6 ⁻⁴	8	9	20 [±]	27	32 ⁻¹	33
普查	1.49		1.48	1.49			1.47	1.45	1.45	1.54	1.49	1.47	1.47	1.50
本次核实及勘 探煤层	1.48	1.53		1.49	1.53	1.49	1.46	1.49	1.57			1.53		1.53

3、煤层采用厚度有所不同（表 5）。

（二）与勘探报告、新田核实报告对比

2004 年 5 月，贵州省煤田地质局地质勘察研究院提交了《贵州省纳雍县王家营（青利）煤矿勘探地质报告》（以下简称《勘探报告》）；贵州省国土资源厅进行了评审，以黔国土资储函[2004]52 号文评审通过。《勘探报告》算量标高+1700m—+600m，获得总资源量 12595 万吨。

根据贵州大学 2006 年 8 月提交的《纳雍县曙光乡新田煤矿资源/储量核实报告》，贵州省毕节地区国土资源局“对《纳雍县曙光乡新田煤矿资源储量核实报告》的批复”（毕地国土资复[2006]100 号文），截止 2006 年 7 月，新田煤矿区准采标高+1500m—+1145m 内总资源量 596.4 万吨，其中：（332）18.2 万吨，（333）578.2 万吨。

勘探报告及新田核实报告估算煤炭总资源量 13191.4 万吨，本次核实及勘探报告与 2004 年王家营（青利）煤矿勘探报告、2006 年新田煤矿核实的资源储量进行对比，新增煤炭资源储量 6076.6 万吨。资源储量增加的原因：

1.本次较勘探报告新增 27、33 两层煤层。原新田煤矿核

实报告参加资源储量估算的煤层有 M27、M28(27)、M30、M31、M32 (33)、M34 煤共六层（4 层无法与核实及勘探对比），本次参加资源储量估算的煤层有：3、5⁻¹、5⁻³、6⁻¹、6⁻²、6⁻³、6⁻⁴、8、27、33 煤共 10 层。

2.视密度变化见下表。

表 7 煤层视密度一览表

煤层编号	3	5-1	5-3	6-1	6-2	6-3	6-4	8	27	33
本次核实及勘探报告	1.48	1.53	1.49	1.53	1.49	1.46	1.49	1.57	1.53	1.53
原勘探报告	1.47	1.53	1.47	1.58	1.49	1.47	1.49	1.57		
新田报告									1.44	1.44

3.煤层采用厚度有所不同（表 8）。

表 8 煤层厚度对比

煤层编号	3	5-1	5-3	6-1	6-2	6-3	6-4	8	27	33
本次核实及勘探报告	1.50	1.26	2.04	0.83	1.77	1.32	1.13	0.9	1.36	1.31
原勘探报告	1.46	1.46	2.1	0.86	1.7	1.32	1.18	0.79		
新田报告									1.60	1.50

七、主要问题和建议

- 1、老窑分布及其采空区范围和积水（气）情况欠清楚。
- 2、可采煤层瓦斯含量高且有突出危险，煤有自燃倾向，建议按煤与瓦斯突出矿井管理。

八、评审结论

《核实及勘探报告》达到《煤、泥炭地质勘查规范》要求，可作为矿井设计等的依据，专家组同意报告通过评审，达到勘探程度。

截至 2012 年 10 月 31 日，纳雍王家营青利煤矿区（准采标高+1650~+800m）无烟煤总资源储量为 19268 万吨（高硫煤 9526 万吨），开采消耗量 29 万吨（均为高硫煤），保有资源/储量 19239 万吨（高硫煤 9497 万吨），其中：（111b）3006 万吨（高硫煤 1099 万吨），（122b）2051 万吨（高硫煤 986 万吨），（331）6 万吨，（332）22 万吨（高硫煤 9 万吨），（333）14154 万吨（高硫煤 7403 万吨）。（331）、（332）为河溪小河保护煤柱。

先期开采地段资源储量 2226 万吨，其中：（111b）903 万吨，（122b）443 万吨，（333）880 万吨。（111b）占 41%，（111b+122b）占 60%。达到规范中型矿井要求。

煤层气潜在资源量 $19.38 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

本次核实及勘探与 2004 年的王家营（青利）煤矿勘探报告、2006 年的新田煤矿核实的总的资源储量进行对比，增加的总资源储量 6076.6 万吨。

附：1、《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）资源储量核实及勘探报告》评审专家名单

2、采矿许可范围与资源量估算最大范围叠合图。



《贵州省纳雍县王家营青利煤矿（整合）煤炭补充勘探报告》
评审专家组名单

专家组	姓名	单位	职 称	签 名
组 长	徐彬彬	贵州省煤田地质局	教授级高工、评估师	徐彬彬
成 员	杨通保	贵州省煤田地质局地质咨询中心	高级工程师、评估师	杨通保
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	研究员、评估师	王明章
	罗忠文	贵州省煤田地质局	高级工程师、评估师	罗忠文
	王秀峰	贵州省煤矿设计院	高级工程师、评估师	王秀峰
	孙亚莉	贵州省国土资源勘测规划研究院	高级工程师	孙亚莉

贵州省自然资源厅

省自然资源厅关于贵州青利集团有限公司纳雍县 王家营青利煤矿（变更）矿产资源绿色 开发利用方案（三合一）专家组评审 意见四次公示结果的函

中化地质矿山总局贵州地质勘查院：

你单位申请四次公示的《<贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>专家组评审意见》〔含《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）信息表》，以下简称《信息表》〕，在公示期内（自2022年12月5日至2022年12月16日，共10工作日），未收到异议。

你单位应在规定时限内出具最终评审意见书，并将最终的方案文本、评审意见书（含专家组名单）、《信息表》和本公示结果函等资料，一并送至贵州省自然资源主管部门、贵州省自然资源勘测规划研究院、贵州省地质博物馆存档备查。

矿业权人需将最终的方案文本、评审意见书（含专家组名单）、《信息表》和本公示结果函等资料一并送至毕节市、纳雍县自然资源主管部门备查，并主动接受其监督管理。

此函。



抄送：毕节市自然资源和规划局、纳雍县自然资源局，贵州省自然资源勘测规划研究院、贵州省地质博物馆

《贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利
煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用
方案(三合一)》审查意见

中化黔地开审字〔2022〕19号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二二年十二月三十日



送 审 单 位：贵州青利集团有限公司

编 写 单 位：贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司

负 责 人：黄淞中

编 制 人 员：彭安国 汪豪杰 王加兴 马 盼

审查专家组组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：刘龙乾（地质） 胡国林（环境）

闵弟杉（土地） 黎 勇（经济）

审 查 方 式：会 审

审 查 时 间：2022 年 5 月 19 日

审 查 地 点：中化地质矿山总局贵州地质勘查院

（贵州省贵阳市花果园国际中心 1 号 34 层）

为加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省自然资源厅《关于印发贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5号）要求，中化地质矿山总局贵州地质勘查院聘请采矿工程、矿产资源勘查、矿山地质环境、土地复垦、技术经济等专家组成专家组，于2022年5月19日对贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司编制的《贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行会审。与会专家及《方案》组织评审单位相关人员经过充分审议，指出《方案》中存在的问题，并提出了修改意见。编制单位对《方案》作了补充修改，经专家复核，修改后的《方案》符合要求，形成《专家组评审意见》。2022年6月22日至2022年7月05日、2022年7月14日至2022年7月27日和2022年10月28日至2022年11月10日经在贵州省自然资源厅门户网站公示《专家组评审意见》，收到异议。修改完善，经各位专家再次复核符合要求后，2022年12月05日至2022年12月16日，经在贵州省自然资源厅门户网站第四次公示《专家组评审意见》，未收到异议。形成最终评审意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

1、采矿权基本情况

贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿于2016年12月30日取得贵州省自然资源厅颁发的《采矿许可证（副本）》

(证号: C5200002010121120103475); 开采方式: 地下开采; 生产规模: 45万吨/年; 矿区面积11.2653km², 矿区范围由26个拐点圈定, 开采深度由+1650m至+800m标高; 有效期: 2016年12月至2036年12月。

根据《黔煤兼并重组办〔2015〕16号》文件, 以纳雍县王家营青利煤矿为整合主体, 以整合前已并入本矿井的纳雍县曙光乡新田煤矿为关闭指标置换整合, 拟预留调整纳雍县王家营煤矿矿区面积为11.2653km², 与上述取得的采矿证拐点坐标一致。拟建规模由原45万吨/年, 扩能为90万吨/年。贵州省煤田地质局地质勘察研究院2012年10月编制的《贵州省纳雍县王家营青利煤矿(整合)资源储量核实及勘探报告》, 其勘探范围与上述采矿证范围一致, 矿区面积11.2653km², 评审备案的煤矿(标高+1650~+800m)保有资源/储量19258.9万吨。

《方案》申报单位为: 贵州青利集团有限公司, 所提交的评审资料资料齐全、有效; 《方案》编制单位为贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司。

2、《方案》编制目的

为采矿权变更登记提供支撑材料, 并作为煤炭资源的科学开发、合理利用、有效保护及绿色矿山建设依据。

二、矿产资源储量、设计利用资源储量及可采储量

1、矿产资源储量

《方案》编制所依据的《贵州省纳雍县王家营青利煤矿

《(整合)资源储量核实及勘探报告》由贵州省煤田地质局地质勘察研究院完成,2013年3月19日通过由贵州省国土资源勘测规划研究院组织的专家会审,并出具《〈贵州省纳雍县王家营青利煤矿(整合)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〔2013〕034号),贵州省国土资源厅以《关于〈贵州省纳雍县王家营青利煤矿(整合)资源储量核实及勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》(黔国土资储备字〔2013〕73号)号予以备案。截至2012年10月31日,王家营青利煤矿矿权范围内(标高+1650~+800m),准采标高范围内获得煤炭总资源/储量19268万吨,其中开采消耗量29万吨,保有资源/储量19239万吨。

煤层共(伴)生矿产资源均达不到工业最低品位要求,无利用价值。

预测煤层气资源量19.38亿立方米,煤层气田的地质储量为小型。

根据该矿的资源储量核实及勘探报告评审意见书对先期开采地段的论述,先期开采地段资源储量2226万吨,其中:(111b)903万吨,(122b)443万吨,(333)880万吨。(111b)占41%,(111b+122b)占60%,先期开采地段范围内资源储量比例达到规范中对中型矿井勘探程度,满足《矿产资源绿色开发利用(三合一)方案》编制要求。

根据中国建筑材料工业地质勘查中心贵州总队编制的《纳雍县王家营青利煤矿2021年矿山储量年度报告》,经纳

雍县自然资源局以《关于纳雍县王家营青利煤矿矿产资源储量情况说明》予以备案。截止 2021 年 12 月底，王家营青利煤矿矿区范围内（估算标高+1650~+800m）查明总资源量为 19268 万吨，其中：开采消耗资源量 90.41 万吨；剩余保有资源量 19177.59 万吨，其中探明资源量：2950.4 万吨，控制资源量：2053.29 万吨，推断资源量：14173.9 万吨。

综上，贵州省煤田地质局地质勘察研究院2013年5月正式提交的《贵州省纳雍县王家营青利煤矿(整合)资源储量核实及勘探报告》，其工作程度达到勘探，满足《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》编制要求。

2、矿井工业资源/储量、设计资源/储量及设计可采储量

矿区地质构造复杂程度属中等类型、可采煤层赋存较稳定，矿井工业资源/储量计算时，推断资源量的可信度系数取 0.8，计算矿井工业资源储量16342.81万t；根据可采煤层资源量估算图，计算永久煤柱损失量1999.25万t，矿井设计利用资源储量14343.56万t；针对工业场地布置及矿井开拓部署，计算工业场地和主要井巷煤柱煤量577.32万t，采区动用资源储量13766.24万t；开采损失煤量1359.36万t，矿井设计可采储量12406.88万t。

评审认为：储量核实报告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，《方案》编写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。

3、永久煤柱及工业场地、井筒煤柱留设

《方案》中留设的永久煤柱为煤层露头防水煤柱留设高度为 50m、井田边界、相邻水平、采区边界防水煤（岩）柱留设宽度为 20m、采空区防水煤柱留设宽度为 20m、断层下盘侧留 30m 防水煤柱，断层上盘侧留 40m 隔水煤柱，按 73° 移动角投影至煤层上圈定。永久煤柱损失量为 1999.25 万 t。工业场地保护煤柱、主要巷道保护煤柱，设计按 20m 的围护带留设，以走向移动角 65° 、下山移动角 65° 、上山移动角 55° 、松散层移动角，取 45° 圈定。

评审认为：《方案》中永久煤柱及工业场地、井田煤柱留设符合《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（安监总煤装〔2017〕66 号）和《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）及《煤矿防治水细则》（2021 年 9 月 1 日）的要求。

三、矿山设计生产规模及服务年限

根据《关于对贵州青利集团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〔2015〕16 号）文件，《方案》推荐矿井设计生产能力 90 万吨/年，符合贵州省产业政策及《贵州省矿产资源总体规划》（2021-2025）。

矿井设计可采储量 12406.88 万吨，设计储量备用系数取 1.4，计算矿井服务年限 98 年。

评审认为:《方案》推荐矿山设计生产规模符合行业政策,满足《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)中关于扩建矿井设计服务年限不应小于30年的要求。由于矿井占有资源储量较多,设计生产规模与矿井占有资源储量不相适应,建议矿井以后加大矿区勘探程度,进一步提升矿井生产产生能力。

四、开采方案及选矿方案

1、开采方式

根据贵州省国土资源厅(现贵州省自然资源厅)颁发于2016年12月30日贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿《采矿许可证》(副本),结合矿区地形地貌特征及可采煤层赋存条件,《方案》推荐矿山采用地下开采方式可行。

2、开拓运输方案及工业场地位置选择

(1) 开拓运输方案

根据矿区地形地貌及煤层赋存特征,《方案》设计采用平硐+斜井综合开拓、胶带输送机和刮板输送机运输煤炭,轨道运输材料、设备及矸石的运输方案基本可行。

(2) 井口及工业场地位置选择

利用王家营青利煤矿现有的工业场地,即矿区北东部边界附近27号煤层露头线地带,总占地面积8.99hm²。

(3) 水平、采区划分

全矿井划分为三个大区,以NF24断层为界,以北为北区;F2断层至NF24断层为中区;矿区F2断层以南区域划分为南区。北区水平划分标高为+1170m、+800m;中区平划分标高为

+975m；南区水平划分标高为+800m标高。。

全矿井划分为四个采区开拓。北区划分为两个采区，一采区开采范围为上煤组+1170m标高以上3、5-1、5-3、6-1、6-2、6-3、6-4、8号煤层，二采区开采范围为+800m标高以上下煤组27、33号煤层以及+1170m~800m之间的上煤组3、5-1、5-3、6-1、6-2、6-3、6-4、8号煤层。三采区开采为中区的所有上、下煤组煤层，四采区开采范围为南区所有上、下煤组煤层。

根据矿井开拓部署，采区开采顺序为：一采区→二采区→三采区→四采区；煤层开采顺序为：3→5-1→5-3→6-1→6-2→6-3→6-4→8号煤，区段下行方式。

（4）采煤方法及回采工艺

采用走向长壁后退式采煤法，综合机械化采煤工艺。采煤工艺符合当前国家产业政策规定。

3、选矿方案

王家营青利煤矿已在主井工业场地南侧外围配套建设洗煤厂，建设洗选规模为90万吨/年，目前已进入洗煤厂建设收尾阶段。生产的原煤直接进行洗选后销售。该选煤厂生产规模为90万吨/年。洗煤厂采用跳汰+煤泥截粗+煤泥压滤工艺，能满足洗选要求。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤方法、采煤工艺、采空区处理方法是合理的；选矿方案是合适的。

五、产品方案

《方案》中王家营青利煤矿原煤由自建90万吨/年洗煤厂洗选降灰降硫后销售，产品方案为精煤、中煤；煤矸石用于制砖；抽采瓦斯用于发电；矿井水处理达标后作生产用水。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖、瓦斯发电、矿井水处理后复用等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

六、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

1、矿区总体规划

王家营青利煤矿位于纳雍县境内，行政区划隶属纳雍县曙光乡、阳长镇所辖。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《关于对贵州青利集团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〔2015〕16号）文件，以纳雍县王家营青利煤矿为整合主体，关闭相邻的纳雍县曙光乡新田煤矿（规模15万吨/年），新增矿区面积0.0901km²。置换整合后，拟预留调整纳雍县王家营煤矿矿区面积为11.2653km²。拟建规模由原45万吨/年，扩能为90万吨/年。矿井为兼并重组后保留煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

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。

王家营青利煤矿兼并重组后周边相邻合法矿权 3 个, 分别是为北面东侧下对门煤矿、良田煤矿, 南部北侧桂兴煤矿。下对门煤矿、良田煤矿、桂兴煤矿矿界与王家营青利煤矿矿界最小距离分别为 12m、16m、22m。本矿区与周边矿业权不存在边界重叠, 无矿权争议, 王家营青利煤矿再留设 20m 宽的矿区边界煤柱, 与周边邻近矿区之间的安全距离符合要求。

根据纳雍县人民政府2021年12月9日签发的《纳雍县人民政府关于纳雍县王家营青利煤矿(整合)矿区范围不在禁采禁建区的情况报告》(纳府函[2021]155号): 纳雍县王家营青利煤矿(整合)位于纳雍县曙光镇, 采矿许可证号: C5200002010121120103475。经曙光镇人民政府、市生态环境局纳雍分局、县水务局、县交通运输局、县文体广电旅游局对纳雍县王家营青利煤矿(整合)矿区范围坐标进行核查后签署的意见, 一致同意设置。以上申请矿区范围与生态保护红线及各类自然保护地、饮用水源保护区、I级国家公益林和I级保护林地、基本草原、禁采禁建区等不重叠, 符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定。

根据2021年11月23日纳雍县自然资源局《关于纳雍县王家营青利煤矿工业场地不涉及永久基本农田的情况说明》: 与《纳雍县土地利用总体规划(2006~2020年)调整方案》确定的纳雍县永久基本农田成果进行叠加比对, 纳雍县王家营青利煤矿主井工业场地、辅助工业场地、办公场地、风井场

地范围与永久基本农田图斑均不重叠。

根据贵州省纳雍县林业局2022年5月24日出具的《关于纳雍王家营青利煤矿范围与禁采禁建区不重叠的情况说明》：经过与纳雍县林地一张图成果数据和纳雍县营造林成果比对，纳雍王家营青利煤矿未涉及纳雍县自然保护地，未涉及纳雍县一级保护林地，未涉及纳雍县一级国家级公益林地，未涉及纳雍县古大珍稀名木。

2、绿色矿山建设

《方案》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等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

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》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等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

七、矿井设计“三率”指标

1、采区回采率

矿井 6-1、6-4、8 号煤层属薄煤层，薄煤层采区动用资源储量 2726.41 万吨，采区采出煤量 2533.4 万吨，计算薄煤层采区回采率 92.9%；3、5-1、5-3、6-2、6-3、27、33 号煤层属中厚煤层，中厚煤层采区动用资源储量 11039.83 万吨，采区采出煤量 9873.48 万吨，计算中厚煤层采区回采率

89.4%。计算的采区回采率指标符合满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0315-2018)附录 A 表 A.1 中井工煤矿薄煤层 ($<1.3\text{m}$) 采区回采率 $\geq 85\%$, 中厚煤层 ($1.3 \sim 3.5\text{m}$) 采区回采率 $\geq 80\%$ 之规定。

2、原煤入选率

王家营青利煤矿生产的原煤全部运输至王家营青利煤矿洗煤厂进行洗选后销售, 该洗煤厂的洗选工艺为跳汰+煤泥截粗+煤泥压滤工艺, 原煤入选率 100%, 满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0315-2018) 规定; 选煤工艺属于高效利用技术的范围, 选煤工艺符合要求。

3、资源综合利用

(1) 共(伴)生矿产

本矿山共(伴)生资源为煤层气, 根据《黔国土资储备字〔2013〕73号》文件, 截至 2012 年 10 月 31 日, 矿井预测煤层气资源量 19.38 亿立方米。《方案》估算矿井年度高、低负压抽采的煤层气量 406.53 万 m^3 。

《方案》推荐对煤层气进行抽采, 抽采出的煤层气全部用于发电, 煤层气产品利用率为 100%, 满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0315-2018) 二级煤层气产品(甲烷含量 36.54 ~ 99.58%, 平均 87.66%) 利用率 $\geq 60\%$ 之规定。

《方案》估算矿井年度动用煤层气量为 1300.05 万 m^3 , 矿井瓦斯综合利用率 31.27%。

(2) 固体废弃物处理与利用

矿山固体废弃物主要是矿井排放煤矸石及洗煤厂尾矿(矸石),估算矿井排放矸石量 8.78 万吨/年、洗煤厂尾矿(矸石)量 4.5 万吨/年。王家营青利煤矿已和贵州尧宇晗商贸有限公司签有矸石销售协议,在矿井建设期间及生产期间的矸石由汽车运往矸石临时堆场堆放,然后全部由贵州尧宇晗商贸有限公司外运分类综合利用。后期,亦可根据市场需求和矸石的物理、化学特性进行有针对性的综合利用。

本矿井固体废弃物处理及利用率均为100%,满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0315-2018)关于煤矸石综合利用率应达到75%以上之规定。

(3) 矿井(坑)水的综合利用

预测矿井正常涌水量 $5402.00\text{m}^3/\text{d}$,设计采用混凝+沉淀池沉淀、消毒处理的工艺处理矿井水,处理达标后,矿井水主要用于地面及井下生产、消防,绿化用水,其余部分作为生态、农田等用水以及周边煤矿和其它工矿企业用水。矿井水处置率100%,估算本矿井与洗煤厂和邻的工矿企业对本井井下水综合利用率86.00%,剩余14%的矿井水外排给附近生态、农田灌溉用水。

《方案》符合《煤炭行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0315-2018)关于矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置,处置率达100%,水资源丰富矿区井水利用率 $\geq 80\%$ 之规定。

评审认为:《方案》设计采区采出率、原煤入洗率、煤

矸石利用率、矿井水利用率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018的要求。

八、矿山地质环境保护与修复

1、评估区范围及评估级别的确定

评估范围根据矿区范围及其采矿可能影响范围，以边界角确定的可能影响矿业活动的不良地质因素存在范围，包括工业场地、地质灾害危险性敏感区域和矿井疏排水影响范围。该矿山评估区面积为6689.44hm²。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型，矿山建设规模90万t/年（中型），评估区重要程度为重要区，确定评估级别为一级可行。

2、矿山地质环境现状评估及分区

矿区内出露的地层由老至新有二叠系中统茅口组（P_{2m}）、二叠系上统峨嵋山玄武岩组（P_{3β}）、二叠系上统龙潭组（P_{3l}）、长兴大隆组（P_{3c+d}）、三叠系下统飞仙关组（T_{1f}）、三叠系下统永宁镇组（T_{1yn}）和第四系（Q），二叠系上统龙潭组为矿区含煤地层。评估区内地质构造复杂程度中等，水文地质条件中等，工程地质条件中等，环境地质条件复杂，评估区内地质环境条件复杂程度为复杂类型。

评估区内发现崩塌 2 处（BT1、BT2）、地裂缝 8 条（DL1-DL8），未发现滑坡、泥石流等现状地质灾害现象，区内现状地质灾害发育；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度严重；矿山工业场地建设对区内的局部地形地貌景观影响程度严重；区内土地、植被资源破坏程度属严重。

根据矿山地质环境现状评估结果，将评估区划分为一个地质环境问题严重区 I（面积：26.93hm²）和一个地质环境问题较轻区 III（面积：6662.51hm²）。其中地质环境问题严重区划分为 10 个亚区，即 I₁（面积：2.52hm²）、I₂（面积：2.72hm²）、I₃（面积：1.76hm²）、I₄（面积：1.99hm²）、I₅（面积：0.26hm²）、I₆（面积：0.20hm²）、I₇（面积：0.02hm²）、I₈（面积：2.73hm²）、I₉（面积：12.96hm²）、I₁₀（面积：1.77hm²）。

3、矿山地质环境预测评估及分区

矿山地下采空区诱发地裂缝、滑坡、地面塌陷及崩塌等地质灾害的可能性大；对工业场地留设保护煤柱，工业场地遭受由矿山地下开采引发地质灾害危害的可能性小、危害程度小；工业场地大量建筑现已经建成，已形成的切填方边坡现已稳定，对场地内构筑物及人员安全造成危害的可能性小，危害程度小。

矿山地下开采对含水层结构破坏严重；采矿活动对含水层水位、

矿山地下开采对含水层结构破坏严重；采矿活动对含水层水位、水量的影响程度为严重；矿井涌水排放和固体废物排放对含水层水质的影响程度为较轻。因此，矿山地下开采对地下含水层的影响预测评估为严重。

矿山开采引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流地质灾害破坏地形地貌景观及土地资源严重，矿山地面工程破坏地形地貌景观及土地资源严重。因此，矿山开采对地

形地貌景观及土地资源破坏严重。

根据矿山地质环境预测评估结果，将评估区划分为一个地质环境影响严重区 I（面积：1487.65hm²）、一个地质环境影响较严重区 II（面积：3515.92hm²）和一个地质环境影响较轻区 III（面积：1685.87hm²）。其中地质环境影响严重区划分为 12 个亚区，即 I₁（面积：2.52hm²）、I₂（面积：2.72hm²）、I₃（面积：1.76hm²）、I₄（面积：1.99hm²）、I₅（面积：0.26hm²）、I₆（面积：0.20hm²）、I₇（面积：0.02hm²）、I₈（面积：2.73hm²）、I₉（面积：12.40hm²）、I₁₀（面积：1.77hm²）、I₁₁（面积：0.56hm²）、I₁₂（面积：1460.72hm²）。

4、矿山地质环境修复治理分区

根据矿山地质环境现状及预测评估结果，将评估区划分为一个重点防治区 A（面积：1487.65hm²）、一个次重点防治区 B（面积：3515.92hm²）和一个一般防治区 C（面积：1685.87hm²）。其中重点防治区划分为 12 个亚区，即 A₁（面积：2.52hm²）、A₂（面积：2.72hm²）、A₃（面积：1.76hm²）、A₄（面积：1.99hm²）、A₅（面积：0.26hm²）、A₆（面积：0.20hm²）、A₇（面积：0.02hm²）、A₈（面积：2.73hm²）、A₉（面积：12.40hm²）、A₁₀（面积：1.77hm²）、A₁₁（面积：0.56hm²）、A₁₂（面积：1460.72hm²）。

5、地质环境保护与修复治理目标、任务及主要技术措施

包括矿山地质环境与含水层保护、地形地貌景观修复、地质灾害治理、水土环境污染预防及治理措施等。

（1）矿山地质环境保护

对工业场地及人工边坡进行支挡、护坡，避免崩塌、滑坡等地质灾害的发生；对矿井生产过程中产生地裂缝、地面塌陷及时进行封填；在储煤场、矸石周转场设置挡土墙、修建截/排水沟，避免产生滑坡、泥石流地质灾害；设置矿山地质环境监测站（点），对矿山开采引发的地质灾害进行监测，并及时采取有效的预防和保护措施。

（2）含水层保护

矿井开采期间，建议对采空区实施局部充填，尽量减小导水裂隙带高度，降低地下开采对含水层结构的破坏程度，矿山闭坑后，对井口实施封堵等。

（3）地形地貌景观修复

按照绿色矿山建设要求，提高工业场地绿化率：在满足矿山地面生产工艺的条件下，尽量减少储煤场、矸石周转场的占地面积：对工业场地建设期间破坏的植被及时进行修复等。

（4）地质灾害治理

对矿山建设和生产期间引发的地质灾害及时进行修复和治理。

（5）水土环境污染预防措施

按绿色矿山建设规范要求修筑污水处理站，对矿井水及生产/生活污水进行处理，处理达标后的矿井水复用于矿山生产、消防、绿化等，其余作为附近农田灌溉，最大限度降低矿业开发对区内水土环境污染。

6、矿山地质环境保护与修复治理工程部署及实施计划

根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期阶段（2022年11月—2027年10月）、中期阶段（2027年11月—2137年10月）、远期阶段（2037年11月—2042年10月）。

1、近期阶段（2022年11月—2027年10月）：对采矿活动造成的地质灾害进行治疗、监测及防治，对重点防治区进行地质灾害监测及地裂缝地质灾害防治、居民引用水维护。近期主要工作及安排如下：

（1）建立矿山地质环境保护与恢复治理的组织机构，落实矿山地质环境保护与恢复治理资金。对地质灾害实施长期监测、并做好监测记录，出现险情或有险情预兆时及时上报，并组织实施防治措施，制定人员紧急避险和财产转移路线，实行自救工作等。

（2）建设期对工业场地进行植被绿化，改善生态环境；对已空区域进行监测及地质灾害防治。

（3）根据设计为受影响的工业场地、井筒留设保安煤柱，严禁在保安煤柱范围内开采，确保保护对象安全。

（4）矿山进入生产营运时对工业场地留保护煤柱进行保护、对采区及开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行防治；进行矿山地质环境监测。

(5) 根据开采进度,对采空影响范围及矿山建设期形成的采空区范围出现的地面塌陷、地裂缝及时填埋,局部平整,恢复土地的使用功能,对区内出现的地质灾害进行治理。

2、中期阶段,为矿井生产期(2027年11月—2037年10月)。对采矿活动造成的地质灾害进行治理、监测及防治,搬迁采空区影响住户80户295人;对重点防治区进行地质灾害监测、地质灾害防治、居民引用水及政府新建供水系统维护。

3、远期阶段,为矿井生产期(2037年11月—2042年10月)。对塌陷区域进行综合处理,部分地区恢复耕地,无法种植的区域恢复林地或者绿化处理,对地下含水层进行监测,对地形地貌景观进行监测。

7、工程费用估算

矿山地质环境保护与恢复治理工程包括:地质灾害防治、含水层保护、地质环境监测等。根据工程设计及其工程量,估算矿山地质环境恢复治理工程静态总投资2940.56万元,动态总投资估算为4727.07万元。

九、矿区土地复垦

1、土地利用现状及权属

王家营青利煤矿矿山土地面积为1129.83hm²(包含王家营青利煤矿矿区面积1126.53hm²、矿区外工业场地面积3.30hm²),包括水田1.66hm²、旱地517.12hm²、有林地65.25hm²、灌木林地177.87hm²、其他林地99.45hm²、天然牧草地2.08hm²、其他草地212.98hm²、裸地22.02hm²、建制镇

0.15hm²、村庄 24.53hm²、采矿用地 6.72hm²。土地权属为：曙光镇八一村 80.80hm²、曙光镇改坝村 24.18hm²、曙光镇猴儿关村 81.30hm²、曙光镇菁脚村 60.42hm²、曙光镇联合村 109.61hm²、曙光镇联盟村 160.45hm²、曙光镇龙井村 54.50hm²、曙光镇鼠场村 76.23hm²、曙光镇小寨村 42.15hm²、曙光镇鱼塘村 45.23hm²、阳长镇过路沟村 8.41hm²、阳长镇跳花坡村 160.80hm²、阳长镇自巩村 225.75hm²。

项目区土地面积为 815.20hm²（矿区范围内 811.90hm²、矿界外工业场地占地 3.30hm²），包含已损毁土地王家营青利煤矿工业场地面积 8.99hm²，拟损毁预测塌陷区土地面积 806.21hm²，包括旱地 358.46hm²、有林地 49.15hm²、灌木林地 135.03hm²、其他林地 65.49hm²、其他草地 172.67hm²、裸地 20.63hm²、村庄 8.92hm²、采矿用地 4.85hm²。土地权属为：曙光镇八一村 29.92hm²、曙光镇改坝村 22.59hm²、曙光镇猴儿关村 77.02hm²、曙光镇菁脚村 10.6hm²、曙光镇联合村 71.33hm²、曙光镇联盟村 128.58hm²、曙光镇龙井村 46.82hm²、曙光镇鼠场村 43.16hm²、曙光镇小寨村 39.61hm²、阳长镇过路沟村 7.79hm²、阳长镇跳花坡村 115.35hm²、阳长镇自巩村 222.43hm²。

2、项目区土地损毁及预测

项目区已损毁土地主要为主井工业场地、辅助工业场地、办公场地、风井场地等压占土地损毁，损毁土地面积分别为 2.52hm²、2.72hm²、1.76hm²、1.99hm²，面积合计 8.99hm²。其

中损毁地类为旱地 3.45hm^2 、有林地 0.57hm^2 、村庄 0.12hm^2 、采矿用地 4.85hm^2 ；工业场地矿区内占地面积 5.69hm^2 ，矿区外占地 3.30hm^2 ，对已损毁土地未复垦。

拟损毁土地主要为预测塌陷损毁，拟损毁面积 806.21hm^2 ；其中：旱地 355.01hm^2 、有林地 48.58hm^2 、灌木林地 135.03hm^2 、其他林地 65.49hm^2 、其他草地 172.67hm^2 、裸地 20.63hm^2 、村庄 8.80hm^2 。

3、土地复垦责任区及复垦率

项目区损毁土地 815.20hm^2 ，复垦责任区面积 815.20hm^2 ，土地复垦率 100%，其中复垦为旱地 364.00hm^2 ，有林地 451.20hm^2 。

4、土地复垦适宜性评价及单元划分

根据复垦单元所处地形坡度、预期土层厚度、灌溉及区位条件等，采用宜耕或宜林方向评价标准进行复垦土地的适宜评价。针对损毁土地类型及位置关系、复垦地类及时序，将复垦区划分为11个复垦单元可行。

5、水土资源平衡分析

通过复垦区资源调查，结合复垦方向及资源配置，估算购买、收集土壤总量 53940m^3 ，能满足其复垦土壤量要求；地下开采预测塌陷区复垦则通过翻耕措施即可满足复垦土壤量需求。

根据复垦责任区农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，经测算复垦区农业生产用水需求量及供给量，拟建 46 座 50m^3

蓄水池及其配套设施,以补充复垦区水资源分布不均的需求。

6、土地复垦工程措施

本项目土地复垦工程主要包括本项目土地复垦工程主要包括土地平整工程、建(构)筑物拆除工程、灌溉与排水工程、田间道路工程等。工业场地复垦时,拆除建(构)筑物→剥离地表废渣→覆土/翻耕→种植及管护;预测塌陷区复垦时,填充裂缝→土地平整→修筑堡坎→农田水利设施→培肥。

7、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5178.93万元,动态总投资估算为9507.86万元。静态单位投资6.35元/m²,动态单位投资11.66元/m²。工程费用估算符合定额要求,测算过程及结果合理准确。

十、技术经济指标

1、《方案》对技术经济进行了分析和评价,矿井建设规模90万t/年,设计矿井服务年限98年,估算矿山建设项目总投资61773.83万元,吨煤投资686.38元。

2、估算矿山地质环境保护与修复治理静态总投资2940.56万元,动态总投资4727.07万元。

3、估算矿山土地复垦静态总投资5178.93万元,亩均4235.30元,单位投资6.35元/m²;动态总投资9507.86万元,亩均7775.48元,单位投资11.66元/m²。

4、《方案》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，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、建设期贷款利息和铺底流动资金，估算结果，该矿净现金流量现值109458万元（税后），财务净现值大于零，矿井建设经济上可行。

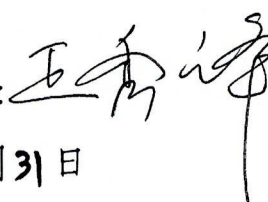
十一、存在问题及建议

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，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保矿山绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合贵州省自然资源厅《关于印发贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5号）编写内容要求。矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围不在生态保护区、水库淹没区、禁采禁建区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，设计的井筒位于矿区范围内，由于历史原因，部分工业场地位于矿区范围之外，矿山井巷工程及工业场地均未占用永久基本农田及I级林地，《方案》设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“三率”指标符合相关规定，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。

附件：《贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》评审专家名单

专家组组长：
2022年12月31日

贵州青利集团有限公司纳雍县曙光乡王家营青利煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）

评审专家组名单

专家组	姓名	单位名称	专业	技术职称	签名
组长	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	注册采矿师	王秀峰
成员	刘龙乾	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	高级工程师	刘龙乾
	胡国林	贵州省地质矿产勘查开发局一一五地质大队	环境	高级工程师	胡国林
	闵弟杉	贵州省地矿局112地质队	土地	高级工程师	闵弟杉
	黎勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师	黎勇

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C5200002010121120103475

采矿权人: 贵州青利集团有限公司

地址: 贵阳市中华北路77号

矿山名称: 纳雍县王家营青利煤矿(整合)

经济类型: 有限责任公司

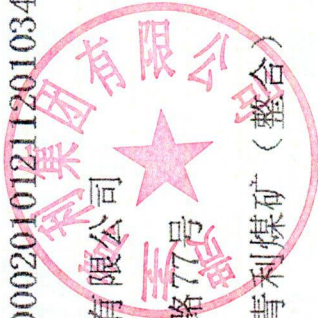
开采矿种: 煤

开采方式: 地下开采

生产规模: 45 万吨/年

矿区面积: 11.2653 平方公里

有效期限: 贰拾年 自 2016年12月 至 2036年12月



二〇一六年十二月三十日

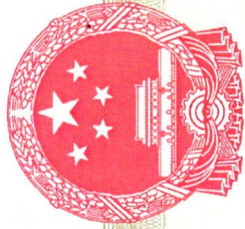
矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

1	2949771.826	35523980.904
2	2949421.826	35523980.904
3	2949421.826	35523460.904
4	2948871.826	35523460.904
5	2948871.826	35523100.904
6	2947931.826	35523100.904
7	2947821.826	35523870.904
8	2946881.826	35523520.904
9	2947021.826	35523100.904
10	2947021.826	35522720.904
11	2946091.826	35522720.904
12	2946091.826	35522620.904
13	2945441.826	35522620.904
14	2945441.826	35523500.904
15	2943521.826	35523500.904
16	2943521.826	35524650.904
17	2944711.826	35524650.904
18	2944711.826	35525220.904
19	2943331.826	35525220.904
20	2943331.826	35524800.904
21	2942391.826	35524800.904
22	2942391.826	35523970.904
23	2945141.826	35521500.904
24	2946091.826	35521070.904
25	2947491.826	35521070.904
26	2949771.826	35523520.904

开采深度:

由1650.0米至800.0米标高 共有26个拐点圈定



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9152000071430601XM

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 贵州晋利集团有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 周世立

注册资本 捌仟伍佰万圆整

成立日期 1999年06月11日

营业期限 长期

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。矿物原料、化工产品、化工产品及产品（不含化学危险品），二、三类机电产品、汽车配件、五金、百货、家电的批零兼营；本企业自产产品及技术的进出口业务（国家限定公司料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；企业可以按国家规定，以贸易方式从事进出口业务；煤炭的开采及销售（仅供办理分支机构使用）；磷矿石的开采及销售（限开阳县平安磷矿二矿分支机构经营）；普通道路货物运输，煤炭洗选。

住所 贵州省毕节市纳雍经济开发区同心产业园B区3号楼207号



登记机关

2021年10月27日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制