《贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审意见书

中化黔地储审字〔2023〕3号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二三年三月二十二日

报　告　名　称：贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实及勘探报告

申　报　单　位：贵州浦鑫能源有限公司

法　定　代　表：任小刚

编　制　单　位：贵州省地矿局一0二地质大队

编　制　人　员：范　波　胡乐宇　陈　登　舒国伍
陈云明　杨　云　肖　林　代德飞

总　工　程　师：刘志臣

单　位　负　责：谯文浪

评审汇报人：范　波

会议主持人：龙　会

评　审　机　构：中化地质矿山总局贵州地质勘查院

评审机构法定代表人：江　毅

评审专家组组长：唐长根（地质）

评审专家组成员：丁献荣（地质）　铁永洪（地质）
任　江（采矿）　陈　川（水工环）
于　宁（水工环）陈文祥（选矿）

签　发　日　期：二〇二三年三月二十二日

受矿权人贵州浦鑫能源有限公司委托，2017年9月至2022年8月贵州省地矿局一〇二地质大队对贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿留矿区范围开展了资源储量核实及勘探工作，于2022年8月编制完成《贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并提交评审。评审目的：变更矿区范围及采矿许可证。送审《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图45张，附表8册，附件1册。

受贵州省自然资源厅委托，中化地质矿山总局贵州地质勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2022年11月4日在贵阳市对《报告》进行会审，与会专家在会上对《报告》进行了充分的讨论和评议。会后，编制单位对《报告》进行了补充修改，经会审专家组复核，修改稿符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

永晟煤矿位于贵州省金沙县南东170°方位，直距金沙县城30km，行政区划属金沙县化觉镇和高坪镇管辖。矿区地理坐标为：东经106°22′57″～106°25′39″，北纬27°09′58″～27°12′58″。

矿区及周边交通以公路为主，县乡公路通过矿区至金沙县城运距约50km，经长坝及沙土至国道兰海高速（G75）三合镇收费站运距约71km，交通较为方便。

矿区地处贵州高原北部，属低中山侵蚀剥蚀山地地貌，地势总体上西高东低。区内最高点位于矿区西北角，海拔标高+1594.6m，最低点位于矿区东南角干沟，海拔标高+864m，最大相对高差730.6m。

矿区水系属长江流域乌江水系，区内主要地表水主要为总体由北向南径流的干沟溪沟，其流量受大气降水控制，属季节性冲沟。区南部外约 1.3km 处野鸡河河床为矿区最低侵蚀基准面，海拔标高+685m。

矿区属亚热带季风山地气候区，年平均气温 15.1℃，年平均降水量 1037.6mm，年平均蒸发量 766.1mm，年日照数平均 1098h。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306－2015），矿区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，属较稳定区域。

（二）矿业权设置及资源量估算范围

1、原采矿权设置情况

（1）金沙县化觉乡永晟煤矿

2015 年 8 月 20 日原贵州省国土资源厅颁发永晟煤矿采矿许可证（证号：C5200002012021120124117），采矿权人：贵州浦鑫能源有限公司；矿山名称：贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿；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：60 万吨/年；矿区面积：18.234km^2，由 10 个拐点坐标圈定（表 1）；有效期限：12 年 3 个月，自 2015 年 8 月至 2027 年 11 月；开采深度：由 1300m至 750m标高。

表 1　　永晟煤矿采矿许可证范围拐点坐标（西安 80 坐标系）

西安 80 坐标系			国家 2000 大地坐标系		
拐点号	X80	Y80	拐点号	X2000	Y2000
1	3012389.864	35636969.674	1	3012396.265	35637083.048
2	3012431.864	35640685.674	2	3012438.281	35640799.059
3	3010122.864	35640711.674	3	3010129.281	35640825.059
4	3010103.864	35639059.674	4	3010110.281	35639173.059
5	3008641.864	35639075.674	5	3008648.281	35639189.059
6	3008641.864	35640401.674	6	3008648.281	35640515.059

7	3009193.864	35640401.674	7	3009200.281	35640515.059
8	3009198.864	35640721.674	8	3009205.281	35640835.059
9	3006889.864	35640748.674	9	3006896.281	35640862.059
10	3006848.864	35637071.674	10	3006855.281	35637185.059

（2）纳雍县昆寨乡狗场煤矿

狗场煤矿为永晟煤矿兼并重组配对关闭煤矿，2014 年 11 月 12 日贵州省国土资源厅颁发狗场煤矿采矿许可证（证号：C5200002009121120048406），采矿权人：贵州浦鑫能源有限公司；矿山名称：贵州浦鑫能源有限公司纳雍县昆寨乡狗场煤矿；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：9 万吨/年；矿区面积：1.7198km^2，由 4 个拐点坐标圈定；有效期限：2 年 5 个月，自 2014 年 11 月至 2017 年 4 月；开采深度：由 1850m至 1250m标高。

2、兼并重组矿区设置情况

2016年1月5日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局下发《关于对贵州飞尚（浦鑫）能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办[2016]3号），同意永晟煤矿为兼并重组后保留煤矿，配对关闭贵州浦鑫能源有限公司纳雍县昆寨乡狗场煤矿（9 万吨/年），兼并重组后拟预留矿区面积 18.3519km^2，由 15 个拐点坐标圈定，拟建生产规模 90 万吨/年。

因黔煤兼并重组办[2016]3 号文批复的永晟煤矿拟预留矿区范围与金沙县禹谟经高坪至化觉码头公路新线部分重叠，贵州浦鑫能源有限公司自愿退出重叠部分，2018 年 8 月 27 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下发《关于对贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿拟预留矿区范围进行调整

的批复》（黔煤转型升级办[2018]14号），原则同意永晟煤矿调整拟预留矿区范围，兼并重组后的矿区面积由 18.3519km²调整为15.3104km²,拐点坐标由原来的15个调整为20个，其他仍按黔煤兼并重组办[2016]3号文内容要求执行。

黔煤转型升级办[2018]14号文批复兼并重组后的永晟煤矿预留矿区范围因中东部与化觉乡阴河洞集中式饮用水水源保护区重叠，南东部与公益林保护区重叠，贵州浦鑫能源有限公司承诺自愿退出重叠范围，退出重叠范围后永晟煤矿拟保留的兼并重组矿区面积由15.3104km²调整为 13.9839km²，拐点坐标由原来的 20 个调整为 25个（表2）。2023年2月14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会议纪要（〔2023〕第1次总第60次）原则同意贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿进一步优化重组，拟建规模由90万吨/年调整为150万吨/年。

表2　永晟煤矿拟预留矿区范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

拐点号	X2000	Y2000	拐点号	X2000	Y2000
1	3012396.265	35637083.048	14	3009971.258	35640474.880
2	3012438.281	35640799.059	15	3010121.999	35640106.359
3	3011758.795	35640806.660	16	3010110.247	35639173.019
4	3011596.344	35640535.159	17	3008648.260	35639189.048
5	3011156.415	35640548.384	18	3008647.401	35639713.380
6	3011156.411	35640113.379	19	3007966.403	35639948.388
7	3011096.409	35639913.375	20	3008128.416	35638724.717
8	3010856.406	35639913.373	21	3007663.296	35638137.070
9	3010856.407	35640063.376	22	3007335.948	35638137.428
10	3010122.852	35640266.991	23	3007348.758	35638966.276
11	3009560.097	35641591.875	24	3006875.292	35638966.276
12	3009504.090	35641569.285	25	3006855.275	35637185.461
13	3009473.126	35641495.871			

2、资源储量估算范围

本次报告资源储量最大估算范围位于预留矿区范围之内，最大

估算范围面积为 13.691km^2，估算标高+1350m～+650m，估算垂深700m，资源储量最大估算范围拐点坐标见表3。

表3 永晟煤矿煤炭资源储量最大估算范围拐点坐标（2000国家大地坐标系）

拐点号	X2000	Y2000	拐点号	X2000	Y2000
1	3012396.27	35637083.05	14	3009971.26	35640474.88
2	3012438.28	35640799.06	15	3010121.00	35640106.36
3	3011789.58	35640806.42	16	3010110.25	35639173.02
4	3011924.96	35640649.61	17	3008648.26	35639189.05
5	3011614.63	35640307.48	18	3008647.40	35639713.38
6	3011125.66	35640243.19	19	3007966.40	35639948.39
7	3011156.41	35640113.38	20	3008128.42	35638724.72
8	3011096.41	35639913.38	21	3007663.30	35638137.07
9	3010856.41	35639913.37	22	3007335.95	35638137.43
10	3010856.41	35640063.38	23	3007348.76	35638966.28
11	3010122.85	35640266.99	24	3006875.29	35638966.28
12	3009925.01	35640646.02	25	3006855.28	35637185.46
13	3009854.34	35640643.53			

（三）地质矿产概况

1、地层

矿区及周边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）及长兴组（P_3c），三叠系下统夜郎组（T_1y）一段（T_1y^1）、二段（T_1y^2）、三段（T_1y^3），茅草铺组(T_1m)及第四系（Q）。区内含煤地层主要为二叠系上统龙潭组（P_3l）。

2、构造

矿区位于扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区内高坪复式向斜东翼中段，褶曲较发育，总体构造形态为宽缓的向、背斜组合。区内地层走向北东—南西向，倾向南东及北西向，倾角5～15°，东部煤层露头线一带受断裂影响局部倾角为80°。矿区内及周边共发育断层21条，其中正断层10条、逆断层11条。矿区构造复杂程度为二类中等构造。

3、含煤地层及可采煤层

矿区内含煤地层主要为二叠系上统龙潭组（P_3l），地层厚度130.74～176.01m，平均147.05m。含煤层（线）7～12层，一般9层，含煤总厚6.40～21.38m，平均9.70m，含煤系数6.59%。含可采煤层5层(编号C8、C9、C10、C11、C12)，可采煤层总厚3.43～13.15m，平均7.16m，可采含煤系数4.90%。

各可采煤层特征如下：

C8煤层：位于龙潭组中上部，上距长兴组底部37.31～63.37m，平均50.27m。煤层全层厚度1.80～3.91m，平均2.71m，采用厚度与全层厚度一致。无夹矸，煤层结构简单。点可采率97.87%，面积可采率100%，属全区可采煤层。煤层稳定程度为I型：稳定煤层。

C9煤层：位于龙潭组中下部，上距C8煤层29.48～41.66m，平均33.77m。煤层全层厚度0.20～1.55m，平均0.77m；可采区域内采用厚度0.81～1.55m，平均1.03m。含夹矸0～2层，一般1层，煤层结构简单。点可采率29.78%，面积可采率13.09%，属局部可采煤层。煤层稳定程度为III型：不稳定煤层。

C10煤层：位于龙潭组下部，上距C9煤层7.83～18.61m，平均12.17m。煤层全层厚度0.22～1.70m，平均0.89m;可采区域内采用厚度0.85～1.70m，平均1.17m。含夹矸0～3层，一般0～1层，煤层结构较复杂。点可采率34.04%，面积可采率20.44%，属局部可采煤层。煤层稳定程度为III型：不稳定煤层。

C11煤层：位于龙潭组下部，上距C10煤层8.43～18.90m，平均12.75m。煤层全层厚度0.10～1.46m，平均1.05m；可采区内采用厚度0.80～1.46m，平均1.18m；含夹矸0～3层，一般无夹矸，煤层结构较简单。点可采率63.82%，面积可采率63.82%，属大部可

采煤层。煤层稳定程度为Ⅱ型：较稳定煤层。

C12 煤层：位于龙潭组底部，上距 C11 煤层 18.67～34.86m，平均 26.94m，下距茅口组顶界 1.97～5.37m，平均 3.43m。煤层全层厚度 0.55～3.69m，平均 1.80m；可采区内采用厚度 1.04～3.69m，平均 1.85；含夹矸 0～3 层，一般 1～2 层，煤层结构复杂。点可采率 95.74%，面积可采率 99.50%，属全区可采煤层。煤层稳定程度为Ⅰ型：稳定煤层。

4、煤质

（1）物理性质

区内煤岩呈黑色—灰黑色，以半金属光泽为主，金刚、玻璃光泽次之；碎粒状为主，少量块状及块碎状；中—细条带状结构，层状构造；参差状断口为主,阶梯状、贝壳状、棱角状次之；内生裂隙较发育，少量方解石呈薄膜状及细脉状充填。

宏观煤岩类型：区内 C8、C10 煤层为半亮—光亮型；C9、C12 煤层为半亮型；C11 煤层为半亮型及破碎煤。

微观煤岩类型：均为微镜惰煤。

煤化程度：区内可采煤层镜煤最大反射率为 2.53～3.17%，平均 2.98%，均为高煤级煤Ⅰ级别。

（2）煤的化学性质

水分（M_{ad}）：区内可采煤层原煤空气干燥基水分为 0.80～3.29%，平均 1.84%。

灰分（A_d）：区内可采煤层原煤干燥基灰分产率为 7.35～39.66%，平均 22.01%。依据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》（GB/T15224.1-2018)标准：区内C8 煤层为低灰煤(LA)，C9、C10、C11、C12 煤层为中灰煤(MA)。

硫分（$S_{t,d}$）：区内可采煤层原煤干燥基全硫为 0.45～9.40%，平均 2.38%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》（GB/T15224.2-2021）标准：C8 煤层为低硫煤(LS)；C9 煤层为中硫煤(MS)；C10、C12 煤层为中高硫煤(MHS)；C11 煤层为高硫煤(HS)。

挥发分（V_{daf}）：区内可采煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为 6.83～19.16%，平均 10.66%。依据《煤的挥发分产率分级》（MT/T849—2000）标准：C8 煤层为特低挥发分煤(SLV)，C9、C10、C11、C12 煤层为低挥发分煤(LV)。浮煤干燥无灰基挥发分产率为 5.97～16.98%，平均 7.45%。

固定碳(FC_d)：区内可采煤层原煤干基固定碳为 33.61～82.92%，平均 68.41%。依据《煤的固定碳分级》(MT/T561—2008)标准：C8 煤层为高固定碳煤(HFC)；C9、C10、C12 煤层为中高固定碳煤(MHFC)；C11 为中等固定碳煤(MFC)。

区内可采煤层主要煤质特征见表 4。

表 4　　可采煤层主要煤质特征表

煤层编号	原煤水分 M_{ad}(%)	原煤灰分 A_d(%)	原煤硫分 $S_{t,d}$(%)	原煤固定碳 FC_d(%)	原煤挥发分 V_{daf}(%)	浮煤挥发分 V_{daf}(%)	原煤高位发热量 $Q_{gr,d}$（MJ/kg）	原煤高位发热量 $Q_{gr,d}$（MJ/kg）
C8	0.83-2.84 1.88(56)	7.35-31.13 15.19(56)	0.45-3.42 0.87(56)	65.32-81.56 76.00(55)	6.83-18.16 9.03(56)	6.58-10.77 7.57(50)	24.628-31.750 29.438	23.978-30.401 28.436
C9	1.24-4.02 2.12(10)	15.4-36.48 22.68(10)	0.76-2.75 1.65(9)	33.61-75.5 65.48(10)	8.08-18.99 10.38(10)	6.40-9.21 7.38(9)	22.890-29.037 27.001	30.695-31.870 26.360
C10	0.80-2.99 1.82(14)	15.50-32.45 22.59(14)	0.74-7.09 2.89(14)	57.33-78.12 69.13(14)	7.18-13.65 10.08(14)	5.97-8.83 6.97(13)	23.630-29.991 27.330	22.980-29.341 26.739
C11	0.87-3.29 1.75(21)	11.76-36.63 27.42(21)	1.21-9.40 4.00(21)	53.3-73.93 63.24(21)	8.57-18.70 11.98(21)	6.29-10.84 7.65(19)	21.810-28.970 25.082	22.160-27.490 24.770
C12	0.84-3.21 1.62(46)	13.37-39.66 22.19(46)	1.16-5.17 2.50(44)	48.27-82.92 68.18(45)	8.05-19.16 11.51(46)	6.22-16.98 7.68(43)	21.110-30.520 27.106	22.336-29.871 26.471
全区	0.80-4.02 1.84	7.35-39.66 22.01	0.45-9.40 2.38	33.61-82.92 68.41	6.83-19.16 10.60	5.97-16.98 7.45	21.110-31.750 27.191	22.160-31.870 26.555

（3）工艺性能

发热量：区内可采煤层原煤干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$)为 21.110～

31.750MJ/kg，平均 27.191MJ/kg。原煤干燥基低位发热量（$Q_{net,d}$）为 22.160～31.8706MJ/kg，平均 26.555MJ/kg。根据《煤炭质量分级 第 3 部分：发热量》（GB/T15224.3-2010）标准：C8、C10 煤层为高发热量煤(HQ)，C9、C11、C12 煤层为中高发热量煤(MHQ)。

焦渣特征：区内可采煤层原、浮煤焦渣特征均为 2。

煤灰软化温度（ST）：区内可采煤层煤灰软化温度为 1120～＞1500 ℃，一般为 1320 ℃。根据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1-2000)标准：C8、C9 号煤层属较高软化温度(RHST);C10、C11 煤层属较低软化温度（RLST）；C12 煤层属中等软化温度（MST）。

煤灰流动温度（ST）：区内可采煤层煤灰流动温度为 1170～＞1500℃，一般为 1360℃。根据《煤灰流动温度分级》(MT/T853.1-2000)标准：C8、C9 号煤层属较高流动温度灰（RHFT）;C10、C11 煤层属较低流动温度灰(RLFT)；C12 煤层属中等流动温度灰(RLFT)。

热稳定性：区内C8、C9、C10、C11、C12 煤层TS_{+6}的平均值分别为 76.11%、83.9%、75.75%、73.40%、75.73%。根据《煤的热稳定性分级》(MT/T560-2008)标准：C8、C10、C11、C12 为中高热稳定性煤（MHTS），C9 煤层属高热稳定性煤 (HTS)。

结渣性：区内 C8 煤层为弱结渣；C11 煤层为弱—中等结渣，C12 为中等结渣。

煤对二氧化碳的反应性：区内采样煤层均为弱还原性煤。

（4）煤的可选性

C8 煤层：当浮煤灰分为 10.0%时，理论分选密度为 1.49Kg/l，求得δ±0.1 含量为 76.1%,扣除沉矸后最终含量为 84.4%，可选性等级为极难选；当浮煤灰分为 13.0%时，理论分选密度为 1.66Kg/l，

求得δ±0.1 含量为 14.9%,扣除沉矸后最终含量为 16.5%，可选性等级为中等可选。

C12 煤层：当浮煤灰分为 10.0%时，理论分选密度为 1.47Kg/l,求得δ±0.1 含量为 40.9%,扣除沉矸后最终含量为 53.1%，可选性等级为极难选；当浮煤灰分为 13.0%时，理论分选密度为 1.53Kg/l,求得δ±0.1 含量为 40.0%,扣除沉矸后最终含量为 51.9%，可选性等级为极难选。

（5）煤的有害元素

矿区内可采煤层原煤中主要有害元素为：磷（P）、氯（Cl）、砷（As）、氟（F），具体含量特征如下：

磷（P）：原煤中含量为 0.003～0.028%，平均 0.014%。根据《煤中有害元素含量分级 第 1 部分：磷》（GB/T20475.1-2006）标准：C8 煤层为低磷煤(P-2)、C9、C10、C11、C12 各煤层为特低磷煤(P-1)。

氯（Cl）：原煤中含量为 0.010～0.033%，平均 0.015%。根据《煤中有害元素含量分级 第 2 部分：氯》（GB/T20475.2-2006）标准：各可采煤层均属特低氯煤（Cl-1）。

砷（As）：原煤中含量为 0.4～10.00μg/g,平均 2.72μg/g。根据《煤中有害元素含量分级 第 3 部分：砷》（GB/T20475.3-2012）标准：各可采煤层均属特低砷煤（As-1）。

氟（F）：原煤中含量为 55～575μg/g，平均 157μg/g。根据《煤中有害元素含量分级 第 5 部分：氟》（GB/T20475.5-2020）标准：C8 煤层为特低氟煤(F-1)，C9、 C10、C12 为低氟煤(F-2)，C11 煤层为中氟煤(F-3)。

（6）煤类及工业用途

煤类：区可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率为 5.97%～

16.98%，平均 7.45%；浮煤氢（H_{daf}）含量为 1.69～4.80%，平均 2.96%。根据《中国煤炭分类》（GB/T5751—2009）标准：C8、C9 煤层的煤类为无烟煤二号（WY2），C10、C11、C12 煤层的煤类为无烟煤三号（WY3）。

工业用途：区内煤炭适用于火力发电、动力用煤、民用煤和化工用煤等。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

区内可采煤层煤层气空气干燥基含气量（C_{ad}）如下：C8 煤层为 3.46～18.26m^3/t，平均 10.29m^3/t；C9 煤层为 2.04m^3/t；C10 煤层为 3.20～10.11m^3/t，平均 5.38m^3/t；C11 煤层为 9.17～24.51m^3/t，平均 14.58m^3/t。C12 煤层为 2.25～10.95m^3/t，平均 6.53m^3/t。

区内煤层的煤类为无烟煤，根据《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020），C9、C10、C12 煤层煤层气平均含量低于无烟煤煤层气估算下限标准空气干燥基含气量 8m^3/t，C8、C11 煤层煤层气平均含量达到估算下限标准，采用体积法估算C8、C11 煤层获煤层气预测地质储量 7.84×10^8m^3。

区内 ZK706 孔进行煤层气参数井试井，各煤层煤层气储层参数结果见表 5。

表 5　　可采煤层煤层气储层参数结果评价表

煤层编号	储层压力(MPa)	储层压力梯度(Mpa/100m)	煤层渗透率(mD)	地应力参数			
				破裂压力(Mpa)	破裂压力梯度(Mpa/100m)	闭合压力(Mpa)	闭合压力梯度(Mpa/100m)
C8	2.84	0.77	0.0823	7.66	2.06	6.74	1.82
C10	2.27	0.54	0.0134	9.24	2.20	8.16	1.95
C10	2.50	0.58	0.0711	8.80	2.04	7.68	1.78
C12	3.07	0.67	0.0159	10.37	2.26	9.04	1.97

（2）其它有益矿产

区内可采煤层原煤中主要有益元素含量特征如下：

锗(Ge)：含量为1.0-3.0μg/g，平均1.38μg/g；

镓（Ga）：含量为6-26μg/g，平均10.39μg/g；

有益矿产均达不到最低工业品位，无开采价值。

矿区内未发现其他矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区地表水属长江流域乌江水系，大气降水为矿区地表水及地下水主要补给来源，区内地形起伏较大，有利于自然排水；矿区南部外野鸡河河床标高+685m 为最低侵蚀基准面，区内可采煤层赋标高+1350m～+650m，大部分位于区域侵蚀基准面之上；区内断层较发育，导致部分区域可采煤层与茅口组岩溶中—强含水层直接对接，且部分破碎带具有充水及导水性。矿井直接充水水源主要为含煤地层龙潭组基岩裂隙水及上覆长兴组+夜郎组二段碳酸盐岩岩溶地下水、采空区积水、断层裂隙水，局部可能为下伏茅口组岩溶水。综上，矿区水文地质勘查类型属以顶板直接进水的碎屑岩裂隙含水层及碳酸盐岩裂隙岩溶含水层充水为主的岩溶充水煤矿床（第三类），水文地质勘查复杂程度属水文地质中等型矿床（第二型）。

本次报告采用比拟法估算煤矿先期开采地段范围内正常涌水量为2625.6m^3/d，最大涌水量为8296.8m^3/d。

（2）工程地质条件

矿区地形地貌较复杂，地形起伏大，矿区含煤地层及围岩以碎屑岩类为主，碳酸盐岩为辅，少量第四系松散岩类和断层破碎带。区内岩层间夹软弱层，岩性较复杂，总体呈层状结构，岩体各向异

性，强度变化大。岩石节理、裂隙及层间结构面较发育，断裂构造破碎带较发育，各可采煤层顶板、底板岩石为软硬相间的多种岩性组合，主要为软质岩组，力学强度分布不均，强度变化大，稳固性总体较差；在含煤岩系中掘进井巷产生大范围冒落、垮塌、片邦、底鼓的可能性大，在底板茅口组及顶板长兴组等硬质岩中掘进遇构造破碎带产生冒落的可能性大。综上，矿区工程地质勘查类型为第四类层状岩类，工程地质勘查复杂程度为中等型。

（3）环境地质条件

据《中国地震动参数区划图》（GB18306－2015），矿区地震基本烈度为Ⅵ度，区内无新构造活动，属较稳定区域；区内地形地貌较复杂，存在陡坡、陡崖、岩溶洼地等；区内滑坡、地面塌陷及地裂缝等现状地质灾害发育。未来矿井开采将引起局部地下水位下降，疏干地表沟溪水、泉水形成疏干漏斗，造成局部地面开裂、沉降和塌陷等，诱发和加剧山体开裂、崩塌、地裂缝等地质灾害；含硫、锰、磷等有害物质的矿井水疏排不当补给地表水及地下水，可能造成局部地段地表水、地下水污染；煤及矸石随意堆放时会产生有害气体及有害元素对环境造成污染。综上，矿区地质环境类型为第二类，矿区地质环境质量中等。

（4）其它开采技术条件

①瓦斯

瓦斯成分：区内可采煤层中氮气（N_2）浓度为 0.97～59.43%，平均 5.83～53.61%，甲烷(CH_4)浓度为 42.34～97.56%，平均 43.01～91.97%，二氧化碳(CO_2)浓度为 0.33～5.14%，平均 0.65～4.18%，重烃浓度为 0.03～5.54%，平均 0.11～1.80%。

瓦斯含量：区可采煤层空气干燥基可燃气体含量为 2.04～

27.11ml/g.daf，平均2.04～14.02ml/g.daf。

瓦斯成分及可燃气体含量见表6。

表6　可采煤层瓦斯成分及含量统计表

煤层号	自然瓦斯成分（%）				可燃气体含量(ml/g·daf)
	N_2	CH_4	重烃	CO_2	C_{daf}
C8	8.93-59.43 25.34	42.34-88.04 74.18	0.03-5.54 1.80	0.37-3.19 1.52	2.73-24.32 13.18
C9	53.61 53.61	43.01 43.01	0.17 0.17	3.21 3.21	2.04 2.04
C10	27.66-43.89 35.78	55.34-71.71 63.53	0.10-0.11 0.11	0.63-0.77 0.65	3.20-10.11 5.38
C11	0.97-21.17 5.83	78.12-97.56 91.97	0.37-2.22 0.91	0.33-5.14 2.04	3.66-24.51 12.59
C12	14.85-56.89 45.81	43.48-78.60 48.11	0.33-1.86 1.10	1.30-4.77 4.18	5.87-27.11 14.02

瓦斯分带：根据区内各可采煤层自然瓦斯成分浓度，区内可采煤层瓦斯分带为氮气—沼气带和沼气带。

②瓦斯等级鉴定：根据2022年8月3日毕节市地方煤矿勘测设计有限责任公司出具的《关于金沙2021年低瓦斯矿井瓦斯等级鉴定的复核情况的说明》，永晟煤矿2020年鉴定瓦斯等级为低瓦斯，2022年7月鉴定永晟煤矿采煤工作面绝对瓦斯涌出量为10.73m^3/min，掘井工作面绝对瓦斯涌出量为2.67m^3/min，矿井绝对瓦斯涌出量为19.02m^3/min，相对瓦斯涌出量为10.68m^3/t，矿井瓦斯等级为高瓦斯。

③煤与瓦斯突出评价

煤与瓦斯突出鉴定：根据2013年中煤科工集团重庆研究院编制的《贵州永福矿业有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿一盘区C8煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》，鉴定结果为C8煤层一盘区无煤与瓦斯突出危险性。

瓦斯增项测试：本次工作分别对可采煤层煤的坚固性系数、瓦斯放散初度、等温吸附常数、孔隙率、瓦斯压力等进行了测试，并结合收集的资料，汇总结果见表7。

表7　　可采煤层瓦斯增项测结果汇总表

煤层号	煤的破坏类型	孔隙率	煤的坚固性系数	煤的瓦斯放散初速度	等温吸附曲线		瓦斯压力
		F（%）	f	△P	a	b	（MPa）
C8	Ⅱ、Ⅲ	4.70-5.66 5.14	0.50-0.64 0.58	11-28 25	36.113-40.915 38.752	0.899-1.038 0.986	0.09-0.40 0.23
C9	Ⅲ						0.14-0.60 0.37
C10	Ⅱ、Ⅲ	3.27-5.32 4.30	0.55	18	32.285-42.656 37.471	0.770-1.1013 0.936	0.09-0.26 0.17
C11	Ⅱ、Ⅲ	6.58	0.56	18	30.44	1.4966	0.34
C12	Ⅱ、Ⅲ	3.25-6.58 4.95	0.56	16-18 17	30.439-41.660 37.428	1.036-1.4966 1.195	0.08-0.38 0.29

区内可采煤层煤的放散初速度、坚固性系数、瓦斯压力、煤的破坏类型各项指标未全部达到或超过《防治煤与瓦斯突出细则》（煤安监技装〔2019〕28号）的“全部指标均达到或者超过临界值的，确定为突出煤层”的条件。

矿区所在金沙县境内的东风煤矿掘进工作面于2021年4月8日曾发生煤与瓦斯突出事故造成人员伤亡，表明区域内煤层存在有煤与瓦斯突出危险性，建议矿井在今后建设及生产过程中应及时委托资质单位进行煤与瓦斯突出鉴定，根据鉴定结果进行相应的管理。矿井未进行煤与瓦斯突出鉴定之前，应按煤与瓦斯突出矿井管理。

③煤尘爆炸性

根据本次和邻区大沟煤矿勘探采样测试结果，区内可采煤层的煤尘均无爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性

根据本次和邻区大沟煤矿勘探采样测试结果，区内可采煤层煤的自燃倾向性等级为Ⅱ、Ⅲ类，属于自燃-不易自燃煤层。

⑤地温

区内地温梯度 1.84-2.3℃/100m 均小于 3℃/100m，地温梯度正常。区内测温钻孔井底温度 23.30～29.40℃未达一级高温热害 31℃，未发现高温热害区。

二、矿区地质勘查工作简况

（一）以往地质勘查工作

1、2005 年，贵州省地矿局一 0 二地质大队编制了《贵州省金沙县化觉井田煤矿详查地质报告》，备案文号为黔国土资储备字[2005] 155 号。

2、2007 年，贵州省地矿局一 0 二地质大队编制了《贵州省金沙县化觉南段高石坝—压竹坪煤矿(一期)勘探地质报告》，备案文号为黔国土资储备字[2008]111 号。

3、2007 年，贵州省地矿局一 0 二地质大队编制了《贵州省金沙县化觉南段高石坝—压竹坪煤矿(二期)勘探地质报告》，备案文号为黔国土资储备字[2007]597 号。

4、2009 年，宜宾智高矿产技术服务有限公司编制了《贵州省金沙县禹谟经高坪至化觉码头公路新线 K0 至 K5+530m、K23 至 K23+520m 和 K30 至 K38+950m 段建设项目用地压覆矿产资源评估报告》备案文号为黔国土资储压函[2009]397 号。

5、2013 年，贵州省地矿局一 0 二地质大队编制了《贵州省金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实报告》，备案文号为黔国土资储备字[2014]52 号。

（二）矿山开发利用简况

永晟煤矿始建于 2008 年 11 月，2012 年 8 月进行生产，2013 年 7 月开始回采，生产规模为 60 万吨/年，采用平硐开拓方式，走向

长壁采煤法后退式回采，全部垮落法管理顶板，掩护式液压支架支护方式，综合机械化采煤。根据矿区内煤层赋存情况设计全井田分上、下煤组（C8煤层为上煤组，C9、C10、C11、C12煤层为下煤组），各划分为5个盘区，上煤组为一～五盘区，下煤组为六～十盘区。目前矿山正常开采，仅开采C8煤层，截止至2021年12月31日，已形成采空区面积1.372Km^2，开采消耗煤炭资源储量529.8万吨。

（三）本次核实及勘探工作简况

1、本次勘探及核实工作情况

2017年7月矿权人贵州浦鑫能源有限公司委托贵州省地矿局一0二地质大队对兼并重组保留后的永晟煤矿（拟建生产规模90万吨/年）拟预留矿区范围开展勘探及核实工作，本次勘探及核实野外工作分两阶段进行，工作时间为2017年9月至2018年12月及2021年9～10月。

本次工作在收集利用《贵州省金沙县化觉井田煤矿详查地质报告》（黔国土资储备字［2005］155 号）、《贵州省金沙县化觉南段高石坝～压竹坪煤矿(一期)勘探地质报告》（黔国土资储审字[2006]76 号）、《贵州省金沙县化觉南段高石坝～压竹坪煤矿(二期)勘探地质报告》（黔国土规划院储审字[2007]602号）及《贵州省金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字（2014）52号）地质填图、钻探、测井、采样及测试等以往地质成果资料的基础上，严格按照贵州省地矿局组织评审通过的《贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实及勘探设计》及相关规程、规范要求进行勘查，并于2018年12月通过了贵州省地矿局专家组野外验收，总体勘查结果良好，同意转入室内报告编制。

因永晟煤矿拟预留矿区范围与化觉乡阴河洞集中式饮用水水源保护区、化觉码头公路新线及公益林保护区重叠，导致按拟建 90 万吨/年生产规模编制的报告无法评审。2021 年 7 月贵州浦鑫能源有限公司自愿退让上述重叠范围，并分析前期工作成果能满足拟建 150 万吨/年生产规模矿井勘探控制程度要求，2021 年 9～10 月贵州省地矿局一0二地质大队再次对退让重叠范围后的永晟煤矿拟预留矿区范围按拟建 150 万吨/年生产规模进行核实和报告编制。

本次野外及收集利用以往报告的各类资料，满足现行规范和报告提交的要求。本次工作完成及收集主要实物工作量详见表 8。

表 8　本次完成及利用主要实物工作量汇总表

工作项目		单位	本次勘探及核实工作量			收集利用工作量			累计工作量
			设计工作量	完成工作量	完成比例	化觉井田煤矿详查	高石坝～压竹坪煤矿(一期)勘探	高石坝～压竹坪煤矿(二期)勘探	
测量	控制测量	km^2	25	25	100%	25	-	-	25
	勘探线基线测量	km	19.2	19.2	100%				19.2
	剖面线测量	km	19.2	19.2	100%				19.2
	工程点测量	点	15	17	113	110	22	18	167
地质测量	1:1 万地质测量(修测)	km^2	16	16	100%	21	16	16	21
	1:1 万水文地质测量(修测)	km^2	25	25	100%	45	25	25	45
	1:1 万工程地质测量(修测)	km^2	25	25	100%				25
	1:1 万环境地质测量(修测)	km^2	25	25	100%				25
钻探	地质钻探	m/孔	2165/5	2021.30/5	93%	3310.13/10	6345.58/18	5226.94/14	16903.95/47
测井	常规测井	m/孔	2165/5	2010.70/5	93%	3184.84/10	6018.9/18	4879.65/14	6
编录及观测	钻探地质编录	m/孔	2165/5	2021.30/5	93%	3310.13/10	6345.58/18	5226.94/14	16903.95/47
	简易水文观测	孔	5	5	100%	10	18	14	52
坑探及调查		m	2000	2000	100%	75.3	420	536	3031.3
煤层瓦斯压力测试		层	5	3	60%				3
抽水试验		层/孔				6/2	4/2	4/2	14/6
煤层气参数测试		层	4	4	100%				
采样	煤芯煤样	件	25	25	100%	45	51	36	157
	煤层煤样	件	10	11	110%	8	5	5	29
	瓦斯样	件	10	17	170%	11	19	9	56
	水样	件	5	2	40%	6	3		11

	煤岩样	件	6	5	83%	2	6	3	16
	筒选样	件					2	2	2
	煤尘爆炸样	件	22	22	100%	2	2	2	28
	自燃倾向性样	件	22	22	100%	2	2	2	28
	岩石力学样	件	6	5	83%	26	87	20	138
	视密度样	件	4	4	100%	10	9	9	32
	瓦斯增测样	件	5	3	60%				3
	硫铁矿样	件	4	6	150%				6
矿山、邻区大沟及玉龙煤矿煤爆及自燃、瓦斯压力、瓦斯等测试成果		件							96

3、勘查类型及基本工程间距的确定

矿区构造复杂程度为二类中等构造，煤层稳定程度主要为Ⅱ～Ⅰ型较稳定—稳定煤层。根据《矿产地质勘查规范　煤》（DZ/T 0215-2020）的相关要求，确定勘查类型为二类Ⅱ型。结合以往地质勘查工程，本次核实及勘探选择控制资源量钻探工程的基本线距为1000m，探明资源量工程线距在基本工程线距的基础上加密 1 倍，即 500m；推断资源量工程线距为 2000m。孔距小于等于线距。矿区基本工程线距、孔距符合要求，控制程度适当。

4、矿产资源储量估算及申报情况

（1）工业指标及资源量估算方法

区内可采煤层煤类为无烟煤（WY），煤层倾角 5～15°，平均 12°。依据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020）的规定，煤炭资源量估算采用的工业指标为：煤层最低可采厚度 0.80m；原煤最高灰分(A_d)40%；原煤最高硫分($S_{t,d}$)3%；最低发热量($Q_{net,d}$)22.1MJ/kg。采用煤层底板等高线平面投影地质块段法进行资源量估算。

（2）矿产资源储量申报情况

截止 2021 年 12 月 31 日，永晟煤矿预留矿区范围（估算标高+1350m～+650m）获煤炭总资源储量为 10954.7 万吨（其中 St,d>

3%的 1353.4 万吨）。其中：开采消耗量 529.8 万吨；保有资源量 10424.9 万吨（其中 St,d＞3%的 1353.4 万吨）。保有资源储量中：探明资源量 3820.7 万吨；控制资源量 1938.7 万吨（其中 St,d＞3%的 290.9 万吨）；推断资源量 4665.5 万吨（其中 St,d＞3%的 1062.5 万吨）。探明资源量+控制资源量共 5759.4 万吨，占全区保有资源量的比例为 55.25%，达到现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）地质及开采技术条件中等大型井勘探阶段要求。

（3）先期开采地段论证情况

根据 2022 年 10 月江西省煤矿设计院[工程设计资质证书煤炭行业（矿井、选煤厂）专业甲级，证书编号：A136000070，有效期：至 2025 年 3 月 16 日]编制的《贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿先期开采方案》（拟建规模 150 万吨/年），矿井采用平硐开拓，根据矿区地质构造、可采煤层资源赋存和开采接替情况，确定矿井先期开采地段范围为：东自一（六）、二（七）盘区分界线煤柱，西及北至矿区边界，南至F_{10}断层。先期开采地段由 13 个拐点圈定，面积 5.47km^2，拐点坐标见表 9。

表 9　先期开采地段范围拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

拐点号	X2000	Y2000	拐点号	X2000	Y2000
A	3012396.27	35637083.05	H	3010118.78	35639911.51
B	3012421.30	35639290.10	I	3010110.26	35639170.34
C	3012198.22	35639329.17	J	3009816.57	35639173.56
D	3011681.39	35639402.02	K	3010016.88	35638568.04
E	3011036.14	35639486.16	L	3010186.57	35637961.28
F	3010657.79	35639570.53	M	3010387.49	35637117.50
G	3010372.62	35639697.90			

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2020）；

3、《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；

4、《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）；

5、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB12719-2021）；

6、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；

7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044—2007）；

8、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发（2000）133号）；

9、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、相关因素的确定

（1）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现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）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）资源量基准日：2021年12月31日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）详细查明并核实了矿区构造形态，区内褶皱及断裂构造发育，评价矿区构造复杂程度为二类中等构造。

（2）详细查明并核实了矿区地层及含煤地层的岩性、厚度、分

布范围等特征，详细查明矿区内可采煤层赋存层位、层数、厚度和主要可采煤层的可采分布范围，评价了矿区内可采煤层的稳定程度为Ⅱ～Ⅰ型，属较稳定—稳定型煤层。

（3）详细查明并研究评价了矿区内可采煤层与开采、洗选加工、工业应用等有关的煤质特征及工艺性能，确定了可采煤层煤类均为无烟煤，指出了煤的工业利用方向。

（4）详细查明了矿区直、间接充水含水层的岩性、厚度、埋藏条件、水位、水质、富水性及水力联系等水文地质特征，分析了矿井充水因素，评价了矿井水文地质勘查类型及水文地质勘查复杂程度，预测了先期开采地段矿井涌水量 。指出了供水水源方向。

（5）详细查明了 矿区 工程地质、环境地质条件及其他开采技术条件，并做出了相应的评价。预测了煤矿开采后水文地质、工程地质和环境地质条件的可能变化。

（6）基本查明其他有益矿产赋存情况。

（7）根据现行规范一般工业指标，采用水平投影地质块段法，估算了矿区内可采煤层煤炭资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分基本合理。全矿区及先期开采地段资源储量比例达到了现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）对地质及开采技术条件中等大型井（150 万吨/年）勘探阶段要求。

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

2、存在问题与建议

(1)矿区内 C9、C10、C11 局部可采煤层原设计部分采样点煤层薄不满足瓦斯、煤尘爆炸性及煤的自燃倾向性测试要求导致测试数据偏少,建议矿山在建设和生产过程中，加强上述样品采取及测试，

利用测试成果更好指导矿山安全建设和生产。

（2）矿井瓦斯等级为高瓦斯，且金沙县境内煤矿曾发生煤与瓦斯突出事故，矿区内煤层较多，矿山在生产中进一步补充对厚 0.30m 及以上煤层开展煤与瓦斯突出鉴定，在未鉴定前建议按煤与瓦斯突出矿井管理。

（3）矿区范围内地形地貌较复杂，存在陡坡、陡崖、岩溶洼地等，滑坡、地面塌陷及地裂缝等现状地质灾害发育，建议在矿山建设、生产过程中加强地质灾害的勘查和治理、监测。

（4）矿区内洼地、落水洞等负地形在暴雨季节易积水，C12 煤层距底板茅口组灰岩强岩溶含水层较近，建议矿山建设和生产过程中加强岩溶裂隙（管道）、采矿冒落带及导水裂隙带高度的观测和探测，防止地表洼地、落水洞积水和底板茅口组灰岩岩溶水突水危害，煤矿防治水中应当坚持"预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采"的原则，采取探、防、堵、疏、排、截、监等综合防治措施。

（5）区内断裂及褶皱构造发育，这些部位是瓦斯聚集的良好场所，本次未能完全查清这些构造部位积水、积气、富水及导水性，建议矿山在今后的建设和生产过程中，加强对这些区域积水、积气的超前探测，确保矿山安全建设和生产。

3、评审结果

截止 2021 年 12 月 31 日，永晟煤矿预留矿区范围（估算标高+1350～+650m）煤炭（无烟煤）总资源储量 10922.8 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 1350.2 万吨）。其中：开采消耗量 529.8 万吨；保有资源储量 10393.0 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 1350.2 万吨）。保有资源量中：探明资源量 3733.1 万吨；控制资源量 1646.0 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 233.9 万吨），推断资源量 5013.9 万吨

（其中 St.d＞3%的资源量 1116.3 万吨）。探明资源量+控制资源量共 5379.1 万吨，占全区保有资源量的比例为 51.76%，达到现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）中地质及开采技术条件中等大型井勘探阶段要求。

说明：评审结果（10922.8 万吨）比申报量（10954.7 万吨）减少 31.9 万吨，原因为报告评审后根据专家意见对部分不合理的块段进行重新划分调整，引起算量参数发生变化导致资源量减少 31.9 万吨。

煤层气预测地质储量 $7.84\times10^{8}m^{3}$。

先期开采地段内煤炭（无烟煤）资源储量为 4366.2 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 565.0 万吨）。其中：开采消耗量 422.5 万吨；保有资源储量 3943.7 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 565.0 万吨）。保有资源量中：探明资源量 2412.0 万吨；控制资源量 426.7 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 220.6 万吨）；推断资源量 1105.0 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 344.4 万吨）。探明资源量占先期开采地段保有资源量的比例为 61.16%；探明资源量+控制资源量共 2838.7 万吨占先期开采地段保有资源量的比例为 71.98%。先期开采地段资源量比例达到现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）地质及开采技术条件中等大型井勘探阶段要求。

贵州省金沙县禹谟经高坪至化觉码头公路新线 K0 至 K5+530m、K23 至 K23+520m 和 K30 至 K38+950m 段建设项目压覆预留矿区范围内煤炭（无烟煤）资源量 167.0 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 28.8 万吨）。其中：探明资源量 104.8 万吨；推断资源量 62.2 万吨（其中 St.d＞3%的资源量 28.8 万吨）。

4、资源储量变化情况

（一）与国家矿产地对比

预留矿区范围内无国家矿产地。

（二）建设项目压覆情况

（1）与金沙110千伏化觉变输变电新建工程项目对比

截止2022年12月31日，金沙110千伏化觉变输变电新建工程项目未提交压覆报告。根据《金沙110KV化觉变输变电新建工程选址论证报告》（毕规委专字[2020]25号），该报告未估算压覆资源量，在后续项目建设过程中，项目建设方与采矿权人对接压覆评估事宜，故本次不作对比。

（2）与贵阳经金沙至古蔺（黔川界）高速公路建设项目对比

截止2022年12月31日，贵阳经金沙至古蔺（黔川界）高速公路建设项目未提交压覆报告，根据贵州省发展改革委员会《关于贵阳经金沙至古蔺（黔川界）高速公路可行性研究报告的批复》（黔发改交通[2020]825号），该报告未估算压覆资源量，在后续项目建设过程中，项目建设方与采矿权人对接压覆评估事宜，故本次不作对比。

（3）与贵州省金沙县禹谟经高坪至化觉码头公路新线K0至K5+530m、K23至K23+520m和K30至K38+950m段建设项目用地压覆矿产资源评估报告》）重叠部分对比

2009年9月宜宾智高矿产技术服务有限公司编制了《贵州省金沙县禹谟经高坪至化觉码头公路新线K0至K5+530m、K23至K23+520m和K30至K38+950m段建设项目用地压覆矿产资源评估报告》（批准文号：黔国土资储压函[2009]397号）（以下简称《压覆报告》），该建设项目用地压覆永晟煤矿煤炭资源量618.0万吨。

本次报告矿区范围与该建设项目《压覆报告》的用地范围少部

分重叠，与该建设项目《压覆报告》对比，未新增压覆范围。重叠压覆范围内，本次报告获压覆煤炭资源量167.0万吨，《压覆报告》获压覆煤炭资源量170.0万吨。经对比，重叠压覆范围内本次报告较《压覆报告》压覆煤炭资源量减少3.0万吨（表10）。

表10 重叠压覆范围内本次报告与《压覆报告》压覆煤炭资源量对比表 单位：万吨

类型	压覆资源量			
	探明资源量（331）	控制资源量（332）	推断资源量（333）	合　计
本次报告	104.8	0	62.2	167.0
压覆报告	105.0	6.0	59.0	170.0
增（+）减（-）量	-0.2	-6.0	+3.2	-3.0
合计	-3.0			-3.0

压覆资源量变化的主要原因：本次报告增加钻探工程控制后重新划分块段引起重叠压覆范围内可采煤层算量块段平均厚度的变化，导致重叠压覆范围内本次报告比《压覆报告》压覆煤炭资源量减少3.0万吨。

（三）与最近一次报告重叠部分对比

矿区内最近一次评审备案报告为2013年7月贵州省地矿局一0二地质大队编制的《贵州省金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2014]52号）（以下简称“《最近报告》”）。截止2013年4月30日，《最近报告》（估算标高+1300m～+750m）获煤炭资源储量12343万吨。

本次报告预留矿区范围大部分重叠于《最近报告》矿区范围内，重叠面积13.691km^2，重叠标高+1300m～+750m。重叠范围内，《最近报告》获煤炭资源量为10857.1万吨，本次报告获煤炭资源量10660.1万吨。经对比，本次报告较《最近报告》煤炭资源量减少197.0万吨（表11）。

表 11　本次报告与《最近报告》重叠范围煤炭资源储量对比表　　单位：万吨

煤层编号	本次报告			最近报告			增(+)减(-)变化量
	消耗量	保有量	总量	消耗量	保有量	总量	
C8	529.8	4709.7	5239.5	0	5468.4	5468.4	-228.9
C9	0	250.1	250.1	0	340.9	340.9	-90.8
C10	0	462.7	462.7	0	374.0	374.0	+88.7
C11	0	1284.4	1284.4	0	1529.2	1529.2	-244.8
C12	0	3423.4	3423.4	0	3144.6	3144.6	+278.8
小计	529.8	10130.3	10660.1	0	10857.1	10857.1	-197.0

资源储量变化主要原因：

算量参数的变化。本次报告在《最近报告》基础上增加 5 个钻孔控制后，引起 C8 煤层算量平均厚度减少 0.33m、C12 煤层算量厚度增加 0.42m，C9、C11 煤层算量面积减少及 C10 煤层算量面积增加和块段的重新划分，共同导致重叠区内本次报告资源量比最近报告减少 197.0 万吨。

（四）与计算、缴纳采矿权价款报告总量对比

预留矿区范围内计算、缴纳采矿权价款报告为贵州省地矿局 102 地质大队于 2006 年 6 月编制了《贵州省金沙县化觉南段高石坝～压竹坪煤矿(一期)勘探地质报告》（黔国土资储备字［2006］76 号）（以下简称《一期勘探报告》）和贵州省地矿局 102 地质大队于 2007 年 3 月编制了《贵州省金沙县化觉南段高石坝～压竹坪煤矿(二期)勘探地质报告》（黔国土资储备字[2007]597 号）（以下简称《二期勘探报告》）。

《一期勘探报告》矿区范围为W5—W5′勘查线以北，矿区面积 10.50Km^2。截止 2006 年 6 月 30 日，《一期勘探报告》勘查范围内 C8、C11、C12 煤层共获煤炭资源量 6416.0 万吨。其中：(331)1789.0 万吨，（332）1531.0 万吨，（333）2162.0 万吨，(334)？934.0 万吨。

《二期勘探报告》矿区范围为W5—W5′勘查线以南，矿区面积10.12Km²。截止2007年3月31日，《二期勘探报告》勘查范围内C8、C9、C10、C11、C12煤层共获煤炭资源量6241.0万吨。其中：（331）638.0万吨，（332）1480.0万吨，（333）4123.0万吨。

《一期勘探报告》与《二期勘探报告》的矿区范围均以W5—W5′勘查线为界分为两个矿区，因此矿区范围无重叠区域。

①与《一期勘探报告》重叠区煤炭资源量对比

本次报告矿区范围与《一期勘探报告》勘查范围大部分重叠，重叠面积8.413km²，重叠范围内（标高+1300m～+750m），本次报告获煤炭资源量6348.5万吨，《一期勘探报告》获煤炭资源量6244.6万吨。经对比，重叠范围内本次报告比《一期勘探报告》煤炭资源量增加133.3万吨（表12）。

表12　本次报告与《一期勘探报告》重叠范围煤炭资源量对比表　单位：万吨

煤层编号	本次报告			一期勘探报告			增(+)减(-)变化量
	消耗量	保有量	总量	消耗量	保有量	总量	
C8	529.8	2566.8	3096.6	0	3090.1	3090.1	+6.5
C9	0	40.9	40.9	0	0	0	+40.9
C10	0	325.8	325.8	0	0	0	+325.8
C11	0	726.9	726.9	0	943.4	943.4	-216.5
C12	0	2158.3	2158.3	0	2181.7	2181.7	-23.4
小计	529.8	5818.7	6348.5	0	6215.2	6215.2	+133.3

重叠范围内煤炭资源量变化的主要原因：

A、本次报告算量煤层增加C9、C10煤层2层，导致煤炭资源量增加366.7万吨。

B、本次报告经增加钻探工程控制后，引起相同C8、C11、C12可采煤层算量面积及平均厚度的变化，导致本次报告煤炭资源量减少233.4万吨。

②与《二期勘探报告》重叠区煤炭资源量对比

本次报告矿区范围与《二期勘探报告》勘查范围大部分重叠，重叠面积5.414km^2。重叠范围内（标高+1300m～+750m），本次报告获煤炭资源量4311.6万吨，《二期勘探报告》获煤炭资源量4604.9万吨。经对比，重叠范围内本次报告比《二期勘探报告》煤炭资源量减少293.3万吨（表13）。

表13　本次报告与《二期勘探报告》重叠范围煤炭资源量对比表　单位：万吨

煤层编号	本次报告			二期勘探报告			增(+)减(-)变化量
	消耗量	保有量	总量	消耗量	保有量	总量	
C8	0	2142.9	2142.9	0	2139.5	2139.5	+3.4
C9	0	209.2	209.2	0	310.9	310.9	-101.7
C10	0	136.9	136.9	0	275.1	275.1	-138.2
C11	0	557.5	557.5	0	568.3	568.3	-10.8
C12	0	1265.1	1265.1	0	1311.1	1311.1	-46.0
小计	0	4311.6	4311.6	0	4604.9	4604.9	-293.3

重叠范围内煤炭资源量变化的主要原因：本次报告增加钻探工程控制后，引起可采煤层算量面积及平均厚度的变化，并且重新对《二期勘探报告》中部分块段进行分割，导致本次报告煤炭资源量减少293.3万吨。

③与两个计算、缴纳采矿权价款报告煤炭总资源量对比

预留矿区范围内计算、缴纳采矿权价款的《一期勘探报告》（煤炭总资源量6416.0万吨）及《二期勘探报告》（煤炭总资源量6141.0万吨）共获煤炭总资源量为12657.0万吨；本次报告获煤炭总资源量10922.8万吨。经对比，本次报告较两个计算、缴纳采矿权价款报告煤炭总资源量减少1734.2万吨（表14）。

表 14　本次报告与两个计算、缴纳采矿权价款报告煤炭总资源量对比表　单位：万吨

煤层编号	本次报告			两个缴纳采矿权价款报告				增(+)减(-)变化量
	消耗量	保有量	总量	消耗量	一期勘探保有量	二期勘探保有量	总量	
C8	529.8	4709.7	5239.5	0	3184.0	2945.0	6129.0	-889.5
C9	0	250.1	250.1	0	0	417.0	417.0	-166.9
C10	0	462.7	462.7	0	0	318.0	318.0	+144.7
C11	0	1350.2	1350.2	0	974.0	775.0	1749.0	-398.8
C12	0	3620.3	3620.3	0	2258.0	1786.0	4044.0	-423.7
小计	529.8	10393.0	10922.8	0	6416.0	6241.0	12657.0	-1734.2

煤炭总资源量变化的主要原因：

A、本次报告矿区范围面积的减小。本次报告预留矿区范围 13.9839km^{2}比两个计算、缴纳采矿权价款报告总勘查范围 20.597km^2(一期勘探面积 10.647km^2、二期勘探面积 9.950km^2)减少 6.6131km^2，导致本次报告煤炭资源量减少 1836.9 万吨。

B、本次报告算量标高增加。本次报告算量标高为+1350m～+650m 比两个计算、缴纳采矿权价款报告算量标高+1300m～+750m 最高标高高 50m、最低标高低 100m，导致本次报告新增加煤炭资源量 262.7 万吨。

C、重叠区内本次报告增加钻探工程控制后对两个计算、缴纳采矿权价款报告部分算量块段重新分割，引起可采煤层平均厚度、算量面积等参数的变化，导致重叠区内本次报告煤炭资源量减少 160.0 万吨。

四、评审结论

经专家组复核，修改后的《报告》符合要求，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，地质勘查工作程度达到现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/0215—2020）地质及开采条件中等大型矿井勘探阶段要求，专家组同意《报告》

通过评审。

附：《贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：[illegible]

2023年3月20日

《贵州浦鑫能源有限公司金沙县化觉乡永晟煤矿资源储量核实及勘探报告》

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	唐长根	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境中心	地质	正高级工程师	唐长根
成　员	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	地质	高级工程师	丁献荣
	任　江	贵州省煤田地质局一四二队	采矿	高级工程师	任江
	铁永洪	贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队	地质	高级工程师	铁永洪
	陈　川	贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队	水工环	高级工程师	陈川
	于　宁	贵州理工学院	水工环	高级工程师	于宁
	陈文祥	贵州省地质矿产中心实验室	选矿	研究员	陈文祥