

④

《贵州省贞丰县贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源
储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

贵煤一七四队储审字（2024）1号

贵州省煤田地质局一七四队

二〇二四年一月五日



申报单位：贞丰恒山化工有限公司

法定代表：曾庆立

编制单位：贵州二零九地矿工程有限公司

编制人员：杜习圣 潘金志 王忠福 依 康 曾荣梁

尹廷龙 李字洪 潘国镇 陈 秀 杨建强

总工程师：尹廷龙

单位负责人：赵明磊

评审汇报人：杜习圣

会议主持人：李 享

评审时间：二〇二三年十二月十八日

评审机构法定代表人：黄 培

评审专家组组长：刘志臣（地 质）

评审专家组成员（含专业）：范 军（地 质） 龙成雄（地 质）

陈 川（水工环） 文 舰（采 矿）



签发日期：二〇二四年一月五日

2021年6月至2023年10月，受贞丰恒山化工有限公司委托，贵州一零九地矿工程有限公司对贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿矿权范围内萤石矿开展资源储量核实及勘探工作，2023年12月3日编制完成《贵州省贞丰县贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），2023年12月12日提交评审机构评审，评审的目的：办理采矿许可证延续、变更及矿山开发利用萤石矿资源提供地质依据。提交的《报告》资料齐全，包含文字报告1本、附图144张、附表7册、附件19件。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤田地质局一七四队按要求申请抽取具备高级专业技术职称的地质、水工环、采矿等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2023年12月18日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家复核，修改后《报告》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

贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿位于贵州省贞丰县北西 320° ，距县城直距7.5km，行政区划隶属贞丰县小屯镇管辖。地理坐标：东经 $105^{\circ}34'14''$ - $105^{\circ}34'39''$ ；北纬 $25^{\circ}27'00''$ - $25^{\circ}27'23''$ 。矿区距离小屯镇约5.6km，距贞丰县约15km。矿区交通以公路为主，惠兴高速从矿区西南侧经过，矿山与主干公路有简易公路相通。最近的高速公路-惠兴高速(S50)龙场收费站入口位于矿区东南方，直距10km，运距20km，龙场镇至南昆铁路兴义站直距67km，运距80km，关兴高等级公路从龙场镇通过。矿区周边有S309公路（龙场-贞丰县段），矿区有硬化乡村公路相通，交通方便。

矿区属于云贵高原切割侵蚀、剥蚀、溶蚀高原丘陵地貌。地形主要为山峦、冲沟、河谷及溶蚀槽谷。山峦和槽谷总体为北西~南东向展布，南部溪沟及槽谷呈近东西向展布，海拔1201.43m~1470.80m，

相对高差 269.37m，一般多在 100m~200m 之间。最高点位于矿区北西部望乡台山头，海拔标高为 1470.80m，最低点南东角田沟水湾沟与矿界交点处，标高约为 1095.30m。

矿区内属珠江流域北盘江支流那郎河补给、径流区。矿区地表水系不发育，仅发育一些树枝状的季节性冲沟，无常年性地表水体。矿区东南部河沟汇入那郎河入口处河床标高+1095.30m，为区内最低侵蚀基准面。

矿区内气候属亚热带湿润季风气候，四季不甚分明，冬无严寒，夏无酷暑，年平均气温 15.83℃；年平均降水量为 1181.40mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区地震动峰值加速度等于 0.05g，地震动反应谱特征周期值 0.35s，矿区地震基本烈度为 VI 度，区域稳定性良好。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1、矿业权设置情况

根据黔西南州国土资源局于 2013 年 12 月 3 日颁发的采矿许可证（证号：C5223252011127130121840）。采矿权人：贞丰恒山化工有限公司；矿山名称：贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿；经济类型：私营有限责任公司；开采方式：露天/地下开采；生产规模：8 万吨/年；矿区面积：1.832km²；矿区开采标高：+1465m~+1195m；有效期限：2013 年 12 月 3 日至 2023 年 12 月 3 日。矿区由 4 个拐点圈成，拐点坐标见表 1。

贵州省自然资源厅 2023 年 3 月 10 日《关于同意协议出让贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿深部采矿权的通知》（黔自然资函〔2023〕155 号）“原则同意协议出让贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿深部萤石矿资源，同意贞丰恒山化工有限公司在该矿有效采矿许可证载明坐标平面垂直投影范围内开展地质勘查工作，开采标高以评审备案的《储量报告》中萤石矿资源储量估算标高确定。”

表 1 贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿采矿许可证矿区范围拐点坐标

拐点号	2000 大地直角坐标系		拐点号	2000 大地直角坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
1	2815928.386	35556778.779	3	2815751.386	35558595.779
2	2816855.386	35557612.779	4	2814824.386	35557761.779
开采标高: +1465m 至+1195m					

2023 年 11 月 30 日贵州省自然资源厅出具《省自然资源厅关于贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿延期提交采矿权延续、变更登记申请的答复意见函》（黔自然资审批函〔2023〕1113 号）文件，“我厅同意你司延期六个月提交采矿权延续、变更（扩大矿区范围）申请，请备齐相关材料，在 2024 年 6 月 30 日前向贵州省政务服务中心提交采矿权延续、变更（扩大矿区范围）申请。”

根据 2023 年 12 月 25 日贞丰县人民政府出具《贞丰县人民政府关于贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿采矿权申请范围不在禁采禁建区情况的说明》（贞府函〔2023〕264 号）“贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿采矿权位于贞丰县小屯镇，该矿申请范围（矿区缩小变更后面积：1.8320 平方公里）与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠。与‘两区’（粮食生产功能区和重要农产品生产保护区）重叠 21.6847 公顷（325.27 亩），贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿向农业部门作出承诺，经农业部门同意该矿可避让‘两区’进行开采。”其缩小变更矿区范围坐标（2000 坐标系）如下表 2。

2、本次资源储量估算范围

本次萤石矿资源储量最大估算标高范围为+1465m~+980m，资源储量估算最大垂深为 385m。其最大估算范围浅部以萤石矿露头为界，

深部以申请调整矿区范围为界。矿区最大算量范围面积为 0.39km²，最大估算范围拐点坐标见表 3。

表 2 贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿缩小变更矿区范围坐标

拐点	2000 大地直角坐标系		备注
	X	Y	
1	2815751.281	35558595.91	
2	2814824.271	35557761.92	
3	2815928.264	35556778.93	
4	2816855.268	35557612.91	
矿区面积：1.8320km ²			

表 3 贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源储量估算范围拐点坐标表

序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2816705.67	35557478.09	34	2815977.63	35558359.87
2	2816680.58	35557482.70	35	2815993.54	35558355.03
3	2816532.61	35557549.69	36	2816022.67	35558337.90
4	2816362.63	35557580.60	37	2816054.35	35558313.56
5	2816218.65	35557650.86	38	2816102.48	35558265.69
6	2816137.34	35557848.28	39	2816136.80	35558238.57
7	2816017.54	35557942.22	40	2816186.84	35558208.05
8	2815999.35	35557962.20	41	2816493.12	35557935.34
9	2815981.57	35558021.77	42	2816492.77	35557899.73
10	2815915.71	35558060.58	43	2816481.30	35557870.11
11	2815831.60	35558085.45	44	2816481.85	35557865.40
12	2815717.26	35558198.91	45	2816485.80	35557861.71
13	2815671.39	35558308.99	46	2816510.21	35557853.74
14	2815658.39	35558400.14	47	2816539.56	35557850.86
15	2815710.25	35558558.77	48	2816552.87	35557846.09
16	2815751.39	35558595.78	49	2816578.02	35557832.23
17	2815776.44	35558573.47	50	2816588.29	35557823.20
18	2815795.75	35558520.30	51	2816596.13	35557808.60
19	2815850.75	35558484.01	52	2816598.39	35557792.45

序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
20	2815862.63	35558469.46	53	2816597.09	35557784.03
21	2815866.99	35558453.61	54	2816585.33	35557769.44
22	2815865.53	35558436.87	55	2816581.89	35557758.13
23	2815847.20	35558371.75	56	2816581.78	35557715.54
24	2815839.39	35558355.55	57	2816587.08	35557694.38
25	2815824.68	35558336.17	58	2816595.64	35557678.28
26	2815818.40	35558318.94	59	2816605.27	35557672.41
27	2815820.65	35558312.02	60	2816625.55	35557665.88
28	2815831.38	35558308.99	61	2816653.52	35557662.00
29	2815853.08	35558310.30	62	2816676.51	35557662.75
30	2815888.93	35558317.50	63	2816697.02	35557665.17
31	2815929.09	35558346.55	64	2816723.21	35557666.65
32	2815943.69	35558354.28	65	2816731.73	35557663.34
33	2815961.27	35558359.46	66	2816826.18	35557586.55
算量标高：+1465m~+980m，最大算量面积：0.39km ²					

(三) 地质矿产概况

1、地层

本次工作范围及周边出露的地层由老至新有二叠系阳新统茅口组 (P_2m)，二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)、长兴-大隆组 (P_3c+d) 以及三叠系下统夜郎组 (T_{1y})、第四系 (Q)。

2、构造

矿区位于羌塘-扬子-华南板块扬子陆块江南复合造山带兴义穹盆构造变形区 (IV-4-2-1) 东部，夹持于师宗-弥勒断裂和紫云-六盘水断裂之间。本工作区位于贞丰背斜中部，地层走向 NE，背斜北东翼地层倾角 3-60°，南西翼地层倾角 2-55°。本次工作范围共发现断层 2 条，构造复杂程度为中等类型。

3、含矿岩系特征

龙潭组第一段 (P_3l^1) 构造蚀变体分上下两层。构造蚀变体由灰-深灰色厚层块状含燧石灰岩经热液蚀变而成，硅化强烈。通常有萤石

矿化必有硅化蚀变，有硅化蚀变不一定有萤石矿化。萤石矿交代角砾或充填于角砾裂隙中，另外伴随有锑矿化、金矿化、滑石化等。

构造蚀变体主要位于背斜核部附近 300m 以内，远离背斜及断层蚀变逐渐减弱至尖灭，总体呈北西向展布。

4、萤石矿矿体特征

矿区萤石矿床属于热液交代充填型矿床。矿体主要赋存于二叠系乐平统龙潭组第一段 (P_3l^1) 构造蚀变体中，呈似层状、透镜状沿贞丰背斜轴部展布，本次勘查共发现 3 个萤石矿体（分别编 K1、K2、K3 萤石矿体）。矿体厚度 0.94m~10.34m，平均 4.37m， CaF_2 含量 10.02%-69.20%，平均为 26.22%，萤石矿埋藏标高 +1277.68 ~ +1079.32m，达到中型萤石矿储量规模。

(1) 萤石 K1 矿体特征

萤石 K1 矿体为矿区主矿体，分布在矿区东部 F1 断层以西与矿区中部分水岭之间，由 61 个工程控制。矿体总体呈北西-南东向展布，呈似层状、透镜状，走向 $NW316^\circ$ ，倾向 $215^\circ\sim 253^\circ$ ，倾角 $2^\circ\sim 40^\circ$ ，平均 20° 。矿体走向长 1485m，倾向延深 148m~208m，矿体厚度 0.94m~9.88m，平均 4.66m，厚度变化系数 50.20% 属于较稳定； CaF_2 含量 10.02%-69.20%，平均为 29.75%，品位变化系数 42.06% 属于较均匀。矿体结构简单，总体上矿体复杂程度为简单。矿体埋深 5.50~170.50m，标高 +1123.03~+1277.68m。

(2) 萤石 K2 矿体特征

萤石 K2 矿体位于 K1 矿体标高以下，有 2 个小矿体组成，分布在 19、23 勘探线之间及 12 勘探线，由 4 个钻孔控制。矿体总体呈北西-南东向展布，呈似层状、透镜状，走向 $NW316^\circ$ ，倾向 $215^\circ\sim 253^\circ$ ，倾角 $20^\circ\sim 35^\circ$ ，平均 25° 。矿体走向长 280m，倾向延深 80m~150m，矿体厚度 2.54m~10.34m，平均 5.37m，厚度变化系数 63.63% 属于较稳定； CaF_2 含量 14.45%~24.10%，平均 19.51%，品位变化系数 25.01%

属于均匀。矿体结构简单，矿体复杂程度为简单。矿体埋深 5.50~170.50m，标高+1142.46~+1196.77m。

(3) 萤石 K3 矿体特征

萤石 K3 矿体位于 K1、K2 矿体以下、二叠系乐平统龙潭组底部与茅口组接触带附近，有 2 个小矿体组成，分布在 12 勘探线及以北至矿界，由 11 个钻孔控制。矿体总体呈北西-南东向展布，呈似层状、透镜状，走向 NW316°，倾向 215°~253°，倾角 2°~45°，平均 30°。矿体走向长 1130m，倾向延深 50m~240m，矿体厚度 1.03m~6.19m，平均 2.68m，厚度变化系数 65.30%属于较稳定；CaF₂ 含量 10.94%~25.91%，平均 17.39%，品位变化系数 31.59%属于较均匀。矿体结构简单，矿体复杂程度为简单。矿体埋深 99.12m~202.78m，标高 +1079.32~+1187.14m。

5、共（伴）生矿产特征

(1) 锑

矿区锑矿为该矿的共生矿产，共有 27 个勘查工程揭露，与萤石矿同一层位，分布在上下构造蚀变体中，属同体共生矿产。钻孔岩心及巷道工程中见硫化锑矿呈针柱状、块状充填于角砾岩裂隙中。Sb 厚度 0.65m~7.36m，平均厚度为 2.29m，Sb 含量为 0.53~10.15%，平均品位为 2.25%，本次共发现 2 个锑矿矿体，即 Sb-1、Sb-2。

1) 锑 Sb-1 矿体

锑 Sb-1 矿体位于 19、28 号勘查线之间，由 27 个工程控制。Sb-1 矿体由 5 个小矿体组成，呈似层状、透镜状产于构造蚀变体中。矿体倾向 239°~295°，倾角 10°~30°，平均倾角 22°；控制矿体长 40m~240m，控制宽 40m~280m。矿体厚度为 0.65m~7.36m，平均厚度为 2.28m，厚度变化系数为 70.03%；Sb 含量为 0.53~10.15%，平均品位为 2.43%，品位变化系数为 103.56%。该矿体形态简单，厚度较稳定，有用组分分布较均匀。矿体埋深 24.35~121.15 m，标高 1166.44~

1254.44m。

2) 锑 Sb-2 矿体

锑 Sb-2 矿体位于 15、24 号勘查线两侧，由 4 个工程控制。Sb-2 矿体由 1 个矿体组成，呈透镜状产于构造蚀变体中。矿体倾向 $239^{\circ}\sim 295^{\circ}$ ，倾角 $10^{\circ}\sim 18^{\circ}$ ，平均倾角 15° ；控制矿体长 50m~110m，控制宽 40m~55m。矿体厚度为 1.08m~3.96m，平均厚度为 2.30m，厚度变化系数为 50.30%；Sb 含量为 0.61~1.93%，平均品位为 1.29%，品位变化系数为 38.90%。该矿体形态简单，厚度稳定，有用组分分布均匀。矿体埋深 59.05~85.10 m，标高 1177.33~1214.41m。

(2) 金

本次实施 54 个钻孔及收集利用 11 个钻孔工程中，仅 12 个钻孔见金矿化，金矿体呈似层状、透镜状，矿化位置与萤石矿赋矿层位一致，位于上构造蚀变体顶部。矿体倾向 $239^{\circ}\sim 295^{\circ}$ ，倾角 $15^{\circ}\sim 28^{\circ}$ ，平均倾角 23° ；控制矿体长 40m~110m，控制宽 40m~80m。矿体厚度为 0.74m~2.37m，平均厚度为 1.90m，厚度变化系数为 41.74%；Au 含量为 0.50~7.81g/t，平均品位为 1.27g/t，品位变化系数为 123.29%。该矿体形态简单，厚度稳定，有用组分分布较均匀。矿体埋深 0~174.44 m，标高 1158.67~1277.44m。

6、矿石特征及质量

(1) 矿物组成

主要矿石矿物为萤石，共（半）生矿物辉锑矿，脉石矿物有硅质、白云石、粘土、黄铁矿等。

(2) 矿石结构构造

矿区矿石的结构主要为粒状结构、隐晶质结构，其次为碎裂结构，由于成岩后期的岩石在应力作用下，可发生轻微碎裂，岩石破裂成碎块，碎块位移小，碎块间裂隙被次生硅质等充填。

矿石构造主要为角砾状构造、碎裂状构造、块状构造，其次为脉

状构造、浸染状构造、晶簇状构造，矿石局部溶蚀空洞较发育。

(3) 化学成分

矿区矿石中有益元素为 CaF_2 、Sb、Au。 CaF_2 含量 10.02~69.20%，平均 (CaF_2) 26.22%；Sb 含量为 0.53~10.15%，平均品位为 2.25%；Au 含量为 0.50~7.81g/t，平均品位为 1.27g/t。各有用组分分布均匀-较均匀，属均匀-较均匀类型。

主要有害组分为 SiO_2 ， SiO_2 含量随 CaF_2 含量增高而降低，两者呈负相关关系，其他有害组分含量甚微，一般不到矿石组分总量的 2%。根据矿石组合样分析结果，有害组分 SiO_2 ：61.56~74.34%，平均 69.01%，S：0.13~0.84%，平均 0.38%， Fe_2O_3 ：0.31~0.81%，平均 0.65%， MgO ：0.03~1.15%，平均 0.31%。

(4) 矿石类型

根据岩矿鉴定及组合样分析结果，矿石中 SiO_2 含量 61.56~74.34%，平均 69.01%，硅质成分多以石英半自形-它形存在，划分矿石类型为萤石-石英型矿石。矿区萤石矿产品为块矿，牌号为 FL-95。适用于冶金行业使用的萤石块矿。

(5) 矿体围岩

萤石矿体赋存于龙潭组第一段(P_3^l)硅化构造蚀变体内，构造蚀变体层(带)分为上构造蚀变体、下构造蚀变体及夹层。

上构造蚀变体间接顶板为龙潭组第一段深灰色薄至中层状粘土质粉砂岩、粉砂质粘土岩，底部弱蚀变呈砖红色、黄褐色，厚度 0.94~13.70m 平均 4.65m；间接底板为龙潭组第一段(P_3^l)灰色、深灰色厚层块状燧石灰岩或深灰-灰黑色含炭粘土质粉砂岩与泥灰岩互层。

下构造蚀变体间接顶板为龙潭组第一段底部深灰-灰黑色薄至中层状粘土质粉砂岩、含炭粘土岩、灰白色铝土质粘土岩，含丰富颗粒状、星散状黄铁矿；间接底板为茅口组(P_2^m)顶部灰-深灰色隐晶-粉晶石灰岩。

夹层位于上下构造蚀变体层之间，岩性为深灰色-灰黑色粘土岩、粘土质粉砂岩、泥灰岩及粘土岩与泥灰岩互层，厚度 3.20m~58.19m，平均 27.67m。

(6) 矿体夹石

萤石 K1 矿体较连续，一般不含夹石，见矿 61 个工程中仅有 8 个工程含夹石。夹石厚度 1.03m-1.70m，平均 1.31m，品位 0.24%-9.46%，平均 5.79%。夹石分布区厚度较稳定，品位变化较小。

萤石 K2 矿体分布范围小，连续性好，一般不含夹石，见矿 4 个工程中有 2 个工程含 1 层夹石。夹石厚度 0.87m-2.30m，平均 1.59m，品位 2.58%-3.07%，平均 2.83%。

萤石 K3 矿体较连续，一般不含夹石，见矿 12 个工程中仅有 3 个工程含 1 层夹石，夹石厚度 0.98m-2.62m，平均 1.63m，品位 2.83%-9.61%，平均 5.11%。

7、矿石加工选冶技术性能

本矿区萤石矿属易选矿石，因此采取了类比周边选冶试验成果。任务是确定选别该矿石合理的工艺流程和药剂制度，选得达到较高品级的萤石精粉，为矿山开采及生产提供科学依据。

据选矿试验研究结果，矿区萤石加工选冶技术性能良好，矿石类型属易选的矿石类型。推荐“一粗一扫精矿再磨六精”的萤石矿石加工选冶工艺流程。按照《中华人民共和国黑色冶金行业标准 萤石》（YB/T5217-2005），精矿质量达到 FC-97B 牌号要求，达到化工、冶金、建材及机械等行业。

8、共（伴）生矿产

贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿存在一定量的共生锑矿、金矿资源。本次估算了共生锑矿、金矿资源量，其中锑矿矿石量 24.53 万吨，锑金属量 7620 吨，矿体平均厚度 2.90m，平均品位为 2.25%；共生金矿矿石量 9.4 万吨，金金属量 258kg，矿体平均厚度

2.07m，平均品位为 1.27g/t。

9、开采技术条件

(1) 水文地质

矿区属于北盘江支流那郎河补给、径流区，区内地表水体较不发育，矿区南部田沟水湾溪沟汇入那郎河入口处河床标高+1095.30m，为区内最低侵蚀基准面，矿区拟开采标高+980m~+1465 m，含矿标高为+1079.32m~+1277.68m，矿体大部位于侵蚀基准面之上。

矿区在水文地质单元中处于补给、径流位置，地下水的主要来源为大气降水。龙潭组第一段（P₃^l）为该区含矿地层，该组地层单位涌水量为 0.031155L/s·m，渗透系数为 0.042510m/d，为基岩裂隙含水层，富水性弱。

该矿先期开采地段矿井涌水量采用大井法与面积比拟法的计算对比，正常涌水量为 1464.03m³/d，最大涌水量为 16403.97m³/d。矿区地形起伏较大，有利于自然排水；区内断裂较发育，地质构造条较复杂程度为中等，断层破碎带对矿床开采影响较小；矿层充水水源主要来自大气降水，地表水体不发育，矿床水文地质勘查类型为第二类第一型，即以裂隙含水层直接进水为主、顶板进水、水文地质条件中等的裂隙充水矿床。

(2) 工程地质

矿区地形地貌总体复杂，含矿系地层结构简单，岩性组成多样；区内构造中等；矿层直接顶板属软质岩类，底板岩石坚固，力学强度高；地面地质灾害成因为自然引发，一般形成滑坡、崩塌等，井巷中主要发育一些不良物理地质现象，比如片帮、顶板冒落等；未来井巷对地面造成影响的可能性小。矿区工程地质勘查类型为第四类，工程地质条件复杂程度为中等。

(3) 环境地质

现状地质灾害不发育，未来采空塌陷对地面的影响可能性大；矿

区内地表水体不发育，仅见零星季节性冲沟，地下水主要为基岩裂隙水，水质较好；矿坑水对排放区地表水体有造成污染的可能性；区内属较稳定区域。矿区内地质环境类型为第二类，即矿区地质环境质量为中等。

二、矿产勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、上世纪 90 年代至 2003 年间，贵州省地质矿产勘查开发局 105 地质大队、贵州省有色地质勘查局队及贵州省地质矿产勘查开发局 117 地质大队等多家单位针对贞丰背斜开展金矿找矿工作。2003 年，贵州省地质矿产勘查开发局 105 地质大队发现黄家湾金矿点，并编制了《贵州省贞丰县贞丰背斜金锑矿普查报告》，报告估算得推断+潜在金属量 584kg，其中氧化矿推断金属量 200kg，潜在金属量 88kg。原生矿潜在表内金属量 239kg，潜在表外金属量 57kg。

2、2006 年贵州省地质矿产勘查开发局 105 地质大队对区内萤石矿进行了普查地质工作，编制了《贵州省贞丰县应家湾萤石矿普查地质报告》，报告提交萤石推断矿物量 387751 吨，矿石量 776499 吨。

3、2012 年，贵州省地质矿产勘查开发局 105 地质大队开展地质工作并提交了《贵州省贞丰恒山化工有限公司萤石矿地质简测报告》。

4、2013 年 4 月湖北煤炭地质勘查院在采矿权内开展地质工作并提交了《贵州省贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源/储量核实报告》已备案，该储量备案证明（州国土资储备字〔2013〕44 号），报告提交保有矿石量（控制+推断）128.42 万吨，其中控制矿石量 49.32 万吨，推断矿石量 79.10 万吨。该报告为最近一次报告。

5、2015 年 9 月，受黔西南州国土局矿权储备交易中心的委托贵州省地矿局 109 地质大队提交《贵州省贞丰县小屯镇纳秧萤石矿详查报告》，该报告针对贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿外围东南部纳秧萤石矿开展勘查工作，为矿山开发的总体规划和项目建议书提供

资料。共施工钻孔 1871.43m/9 个，共编录老硐 785.16m/9 个。估算拟设矿区萤石矿（控制+推断）矿石量 266.59 万吨，其中(控制) 矿石量 63.40 万吨，(推断) 矿石量 203.19 万吨；（CaF₂）（控制+推断）矿物量 107.65 万吨，其中(控制) 矿物量 25.24 万吨，(推断) 矿物量 82.41 万吨。

6、2016 年 8 月 10 日至 2018 年 2 月 1 日贵州省地矿局一〇九地质大队在小屯乡一带进行地质勘查,进行 1:2000 地质测量 2km²、1:2000 地质剖面测量 13492.25m、地质钻探 5285.36m/33 孔、坑道及老硐编录 2705.04m、采样 3704 件、岩矿鉴定样 11 件、光谱分析样 10 件、物相分析样 3 件、组合化学全分析样 12 件、小体重样 120 件、水样 2 件、物理力学测试样 6 组，编制了《贵州省贞丰县贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿勘查报告》，该报告仅进行内部审查，未进行评审备案工作。估算了萤石矿及伴生（金、锑）矿经估算资源量。萤石矿（控制+推断）矿物量 63.45 万吨，其中萤石矿推断矿物量 29.95 万吨，消耗萤石矿矿物量 33.50 万吨。

7、2020 年至 2023 年由贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院编制提交的贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿动态监测报告。

（二）矿山开发利用简况

贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿开采方式为露天/井下开采，露头开拓方式为公路开拓，回采方法为露天台阶式开采法，井下开采方法为采用房柱法开采。

2014 年 7 月开始对露采区的萤石矿进行开采工作。2016 年 6 月至今，已经建设了 4 条水平巷道（PD1240、PD1230、PD1225、PD1195）、7 条行人上山巷道、6 条纵向开拓巷道、1 条水平开拓巷道，尚未形成回采面，截止 2023 年 9 月 30 日地下除进行巷道开拓建设外，尚未进行开采工作。

2013 年颁发的采矿证生产规模为 8 万吨/年，其核定回采率 92%，

损失率 8%。根据历年矿山储量年报及生产资料统计，截止 2023 年 9 月 30 日，采矿权范围内（面积 1.832km²）开采消耗萤石 K1 矿体矿石量 126.3 万吨，CaF₂ 矿物量 45.8 万吨。

（三）本次工作情况

1、本次工作情况

本次野外工作时间为 2021 年 6 月至 2023 年 10 月。野外施工主要完成 1: 2000 地质填图 2km²；工程点测量 61 点；1: 1000 地质剖面测量 1.33km；1: 5000 水工环地质填图 5km²；钻探工程施工 11606.82m/54 孔；采取基本分析样共 2416 件，小体重样 60 件，岩矿鉴定样 6 件；共采取力学样 38 件；水质分析样 5 件等。所有工程质量均满足规范要求，资料真实可靠，满足本次报告要求。

本次工作收集利用了 2013 年 4 月湖北煤炭地质勘查院提交《贵州省贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源/储量核实报告》中 2 个钻孔及 3 个剥土工程资料；利用 2018 年 6 月贵州省地矿局一〇九地质大队编制的《贵州省贞丰县贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿勘查报告》中 21 个采场工程、7 条巷道工程、9 个钻孔资料、12 件组合分析、3 件物相分析、10 件光谱分析、2 件选冶试验、108 件小体重等。本次工作所收集利用的钻孔资料满足现行规范要求、质量合格，可作为本次报告资源储量估算的依据。完成工作量情况见表 4。

2、勘查类型和基本工程线距

矿区内萤石矿属于中型、矿体形态复杂程度为中等、构造复杂程度为中等、矿体分布及厚度变化较稳定、矿脉形态复杂程度为较稳定、主要有用组分的均匀程度属较均匀。根据《矿产地质勘查规范重晶石、毒重石、萤石、硼》（DZ/T0211-2020）规定并结合矿区矿体实际的地质特征，该矿床属于第 II 勘查类型，其基本工程间距为 160×80m，即走向 160m、倾向 80m；探明资源量以基本工程间距加密一倍 80×40m，即走向 80m、倾向 40m。

表 4 本次工作完成实物工作量一览表

工作手段项目	计量单位	本次完成工作量	收集工作量	总工作量
一、测绘				
1、GPS 控制测量	个	5		5
2、工程测量	个	61	32	93
二、地质测量				
1、1: 2000 专项地质测量	km ²	2		2
2、1: 5 千水文地质测量	km ²	5		5
3、1: 5 千工程地质测量	km ²	5		5
4、1: 5 千环境地质测量	km ²	5		5
5、1: 2 千勘探线剖面测量	km	17.1		17.1
6、地质剖面测量	km	17.1		17.1
三、钻探				
1、矿产钻探	m/个	11606.82/54	1093.35/11	12700.17/65
2、抽水试验	段	3		
四、岩矿实验				
1、化学全分析	件	2		2
2、基本分析	件	2416		2416
3、内检分析	件	211		211
4、外检分析	件	128		128
5、组合分析	件	5	12	17
6、物相分析	件		3	3
7、光谱分析	件		10	10
8、小体重测试	件	60	108	168
9、岩矿鉴定与实验				
(1) 薄片制片	片	7		7
(2) 薄片鉴定(一般)	片	7		7
(3) 岩石物理力学试验	件	38		38
(4) 选冶试验	件		2	2
10、水质全分析	件	5		5
五、其他地质工作				
1、工程点测量	点	61	32	93
2、地质编录				
(1) 钻孔地质编录	m	11606.82/54		11606.82/54
(2) 水文地质编录	m	11606.82/54		11606.82/54
(3) 工程地质编录	m	6592.26/28		6592.26/28
3、采场工程	m	91.40	260.05	351.45
4、巷道编录	m	113.60	310.90	424.50

3、工业指标及资源储量估算方法

(1) 萤石矿工业指标

结合本矿区的矿体地质特征和矿石类型，根据《矿产地质勘查规

范 重晶石、毒重石、萤石、硼》（DZ/T0211-2020）、贵州盛丰土地资源开发有限公司于2023年9月编制提交《贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿工业指标划定论证报告》，《论证报告》经专家评审通过，《论证报告》由贵州创新矿冶工程开发有限责任公司出具的评审意见（黔创新矿冶咨审字〔2023〕0901号）采用：边界品位(CaF₂): 10%; 最低工业品位(CaF₂): 12.54%; 矿层最低可采厚度 0.7m; 夹石剔除厚度 1m。

（2）铈矿工业指标

根据《矿产资源综合勘查评价规范》（GB/T25283-2010）及《矿产地质勘查规范 钨、锡、汞、铈》（DZ/T 0201-2020），本次铈矿采用一般工业指标：边界品位（Sb）：0.5%；最低工业品位（Sb）：1.0%；矿层最低可采厚度：0.8m；夹石剔除厚度：2.0m。

（3）金矿工业指标

根据《矿产资源综合勘查评价规范》（GB/T25283-2010）及《矿产地质勘查规范 岩金》（DZ/T 0205-2020），本次金矿采用一般工业指标：边界品位（Au）：0.5g/t；最低工业品位（Au）：1.0g/t；矿层最低可采厚度：0.8m；夹石剔除厚度：2.0m。

（4）估算方法：采用地质块段平面投影法进行资源量计算。

4、矿产资源储量申报情况

主矿种：萤石矿，储量规模：中型。共生矿种：铈矿、金矿。

截止2023年9月30日，贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿（估算标高+1465m至+980m）范围内共估算萤石矿（CaF₂）矿物量98.4万吨（矿石量326.5万吨），其中证实储量（消耗量）萤石矿（CaF₂）矿物量45.8万吨（矿石量126.3万吨），保有萤石矿（CaF₂）矿物量52.6万吨（矿石量200.2万吨）。保有资源量中，探明（CaF₂）矿物量9.0万吨（矿石量26.1万吨），控制（CaF₂）矿物量26.7万吨（矿石量102.6万吨），推断（CaF₂）矿物量16.9万吨（矿石量71.5万吨）。

探明资源量占总资源的 13.0%，探明+控制资源量占总保有资源量的 64.3%，满足规范对勘探阶段探明资源量、控制资源量的比例要求。

矿区内（估算标高+1465m 至+980m）内共查明共生锑金属量 7620 吨（矿石量 24.53 万吨），其中控制金属量 1224 吨（矿石量 2.76 万吨），推断金属量 6396 吨（矿石量 21.77 万吨）。共查明共生金金属量 258kg（矿石量 9.4 万吨），其中推断金属量 258kg（矿石量 9.4 万吨）。

5、先期开采地段初步论证范围

2023 年 12 月中冶北方（大连）工程技术有限公司提交《贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿先期开采方案》共划分 2 个露采区（南采区、北采区）进行开采，矿山采用露天公路开拓方案。设计确定南露采区为矿山先期开采地段。拐点坐标见表 5。

表 5 先期开采地段拐点坐标表（2000 大地直角坐标系）

序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2816104.55	35558055.36	11	2815913.60	35558290.21
2	2816094.30	35558044.51	12	2815935.58	35558285.90
3	2816069.08	35558041.95	13	2815955.95	35558277.80
4	2816000.69	35558048.15	14	2815981.44	35558262.59
5	2815847.83	35558107.09	15	2816002.22	35558243.46
6	2815848.40	35558139.04	16	2816023.64	35558214.64
7	2815858.41	35558287.73	17	2816040.33	35558177.02
8	2815858.69	35558289.20	18	2816054.65	35558134.50
9	2815876.73	35558288.56	19	2816090.60	35558074.43
10	2815899.52	35558290.42			

三、储量报告评审情况

（一）评审依据：依据的主要技术标准和文件

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）；
- 3、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；

- 4、《地质矿产勘查测量规范》（GB/T 18341-2021）；
- 5、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719-2021）；
- 6、《矿产地质勘查规范重晶石、毒重石、萤石、硼矿》（DZ/T 0211-2020）；
- 7、《矿产地质勘查规范 钨、锡、汞、锑》（DZ/T 0201-2020）；
- 8、《矿产地质勘查规范 岩金矿》（DZ/T 0205-2020）；
- 9、《地质岩心钻探规程》（DZ/T 0227-2010）；
- 10、《固体矿产勘查原始地质编录规定》（DZ/T0078-2021）；
- 11、《地质矿产实验室测试质量管理规范》（DZ/T 0130.1-2006）；
- 12、《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》（DZ/T 0079-2015）；
- 13、《测绘技术设计规定》（CH/T 1004-2005）；
- 14、《工程测量标准》（GB 50026-2020）；
- 15、《工程测量测量通用规范》（GB 55018-2021）；
- 16、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T 0033-2020）；
- 17、《固体矿产绿色勘查技术规范》（DB52/T 1433-2019）；
- 18、《固体矿产资源估算规程 第2部分：几何法》资源量估算规范（DZ/T0338.2-2020）；
- 19、《矿坑涌水量预测计算规程》（DZ/T 0342-2020）；
- 20、《固体矿产勘查概略研究规范》（DZ/T0336-2020）；
- 21、《矿产资源综合勘查评价规范》（GB/T 25283-2010）；
- 22、《矿产勘查矿石加工选冶技术性能试验研究程度要求》（DZ/T0340-2020）；
- 23、《固体矿产资源储量核实报告编写规范》（DZ/T0430-2023）；
- 24、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其它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) 萤石矿资源量估算工业指标采用 2023 年 9 月贵州盛丰土地资源开发有限公司提交《贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿工业指标划定论证报告》确定为：边界品位(CaF₂): 10%; 最低工业品位(CaF₂): 12.54%; 矿层最低可采厚度 0.7m; 夹石剔除厚度 1m。

(2) 报告的提交单位及编制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：2023 年 9 月 30 日。

(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 详细查明了矿体的数量、形态、产状、厚度、规模、空间分布及矿体与围岩的接触关系；详细研究矿体中夹石、岩脉、无矿带的特征及其分布规律；

(2) 详细查明了矿石矿物和脉石矿物的种类、含量、共生组合及矿石的结构构造、矿石矿物的嵌布特征；详细查明矿石的化学成分，有用有益有害组分的种类、含量、赋存状态和主要有用组分的变化情况、分布规律等；划分了矿石类型；按矿石的工业用途；

(3) 详细查明了地质构造复杂程度为中等；矿床水文地质勘查类型为第二类第一型；工程地质条件为中等，环境地质条件为中等，对未来矿山可能发生的水工环问题及防治措施进行了详细评述；

(4) 根据现行规范一般工业指标并结合《贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿工业指标划定论证报告》，采用地质块段法，估算了矿石资源量，资源量估算方法、采用参数、类别划分合理。同时对其中共(伴)生的锑矿、金矿资源进行了估算；

(5) 报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求基本反映了本次资源储量核实及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

(1) 贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿开采矿种为萤石（普通），开采方式为露天/地下开采，建议未来矿山将开采标高根据勘查矿体实际标高及生产规模重新调整。

(2) 本次贞丰恒山化工有限公司提供其选厂的工业试验，并类比贵州省六枝特区平桥萤石矿(浅表矿)的技术加工选冶性能资料。由于矿石中有共（伴）生锑矿，为使矿山的锑矿资源得到充分合理利用并进一步提升矿山的价值，矿山企业须在开发利用前开展工业试验，同时矿山应做好采矿回收率、损失率、贫化率、选、冶回收率、尾渣品位(浸、选矿尾渣)的记录工作，为今后的矿山资源储量勘查工作提供详实资料。

(3) 矿区沿背斜轴部附近分布一些民采老硐，未来矿山建设及生产过程中，建议加强老硐探测、监测，做好安全防护，同时作好新开拓系统的防水工作，主要是雨季时开采中，应高度观察突水预兆，并制定防范措施，保障开采人员安全。

(4) 随着矿业开发的深入，形成采空区，势必会诱发矿山地面塌陷及井巷垮塌、顶板冒顶、片帮变形等地质灾害隐患，应建立矿山地质灾害监测机制，以有效预测、预防地质灾害，达到防灾减灾的目的，以确保安全生产。

(5) 经过钻孔揭露，个别矿体底板有溶洞发育，未来开采前应查明溶洞的发育范围，防治岩溶发育现象对采矿的安全性影响。

(6) 鉴于新的勘探工作成果增加了共生矿种锑矿和金矿，建议下一步延续采矿许可证增加开采矿种锑矿和金矿。通过《工业指标划定论证报告》及《先期开采方案》为依据，开展整个矿区的可行性研究工作。

3、评审结果

主矿种：萤石矿，储量规模：中型。

共生矿种：锑矿、金矿。

截止 2023 年 9 月 30 日，贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿（估算标高+1465m 至+980m）范围内共估算萤石矿（ CaF_2 ）矿物量 98.4 万吨（矿石量 326.5 万吨），其中证实储量（消耗量）萤石矿（ CaF_2 ）矿物量 45.8 万吨（矿石量 126.3 万吨），保有萤石矿（ CaF_2 ）矿物量 52.6 万吨（矿石量 200.2 万吨）。保有资源量中，探明（ CaF_2 ）矿物量 9.0 万吨（矿石量 26.1 万吨），控制（ CaF_2 ）矿物量 26.7 万吨（矿石量 102.6 万吨），推断（ CaF_2 ）矿物量 16.9 万吨（矿石量 71.5 万吨）。探明资源量占总资源的 13.0%，探明+控制资源量占总保有资源量的 64.3%，满足规范对勘探阶段探明资源量、控制资源量的比例要求。

矿区内（估算标高+1465m 至+980m）内共查明共生锑金属量 7620 吨（矿石量 24.53 万吨），其中控制金属量 1224 吨（矿石量 2.76 万吨），推断金属量 6396 吨（矿石量 21.77 万吨）。共查明共生金金属量 258kg（矿石量 9.4 万吨），其中推断金属量 258kg（矿石量 9.4 万吨）。

说明：评审结果资源储量与申报资源储量一致。

先期开采地段萤石矿萤石矿（ CaF_2 ）矿物量 24.1 万吨（矿石量 83.7 万吨），其中探明（ CaF_2 ）矿物量 4.4 万吨（矿石量 12.7 万吨），控制（ CaF_2 ）矿物量 15.8 万吨（矿石量 56.7 万吨），推断（ CaF_2 ）矿物量 3.9 万吨（矿石量 14.3 万吨）。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地对比

本次收集 1963 年 3 月贵州省煤管局 159 煤田地质勘探队提交的《兴安区地质填图找矿报告书 1/10 万》，报告针对安龙煤田大坝背斜、安龙煤田龙头山向斜、兴义煤田纳省背斜、兴义煤田七舍地区、兴仁煤田老鬼山背斜、兴仁煤田包谷地背斜及兴仁县滥木厂背斜测区

进行煤炭找矿开展工作。其中兴仁县滥木厂背斜测区属于该报告中的一个煤田测区，共收集滥木厂、石湾两处见煤点资料，估算标高为+800m至-600m，估算范围面积为 39.34km²，估算潜在煤炭资源为 5164.68 万吨。

经过本次核对，贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿矿区平面范围在兴仁县滥木厂背斜煤矿测区范围之内，本次资源量估算标高为+1465m至+980m，因此本次估算标高在兴仁县滥木厂背斜测区估算标高之上，垂向上不重叠。因此不存在资源量对比。

(2) 与最近一次报告对比

最近一次报告为 2013 年 4 月《贵州省贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源/储量核实报告》（州国土资储备字〔2013〕44 号），截止 2013 年 3 月 31 日，矿区范围内（估算标高+1465m~+1195m）累计查明萤石矿矿石量（控制+推断）128.4 万吨，其中控制矿石资源量 49.3 万吨，推断矿石资源量 79.1 万吨。

1) 重叠范围对比

本次与最近一次报告估算平面范围面积相同均为 1.832km²，估算标高重叠范围为采矿证标高+1465m~+1195m，其资源量对比详见下表 6。

表 6 与最近一次报告萤石矿体资源量对比表

矿体	本次资源储量核实及勘探报告		最近一次报告		增减量	
	1465m-1195m 标高		1465m-1195m 标高		1465m-1195m 标高	
	矿石量	CaF ₂	矿石量	CaF ₂	矿石量	CaF ₂
	(万吨)	(万吨)	(万吨)	(万吨)	(万吨)	(万吨)
K1	261.2	84.7	128.4	76.7	+132.8	+8.0
合计	261.2	84.7	128.4	76.7	+132.8	+8.0

资源量变化原因：①萤石矿采用工业指标及小体重不同：本次采用《贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿工业指标划定论证报告》提

供的工业指标边界品位(CaF₂): 10%、最低工业品位(CaF₂): 12.54%、矿层最低可采厚度 0.7m、夹石剔除厚度 1m, 小体重采用 64 件小体重平均值为 2.69g/cm³; 最近一次报告采用《重晶石、毒重石、萤石、硼矿地质勘查规范》(DZ/T 0211-2002) 中萤石矿一般工业指标为边界品位: CaF₂≥20%、最低工业品位: ≥30%、矿层最低可采厚度: 1m, 夹石剔除厚度: 1-2m, 小体重采用经验值为 3.18t/m³。因此, 本次报告工业指标及小体重比最近一次报告均有所降低; ②萤石矿估算面积增加: 重叠范围内本次萤石 K1 矿体资源量估算范围面积为 0.183km², 最近一次报告估算面积为 0.06km², 估算面积增加 0.123km²; 重叠范围内矿石量增加 132.8 万吨、CaF₂ 矿物量增加 8.0 万吨; ③重叠范围新增共生锑矿、金矿: 新增共生锑矿矿石量 19.51 万吨, 锑金属量 5755 吨; 新增共生金矿矿石量 9.0 万吨, 金金属量 247kg。

2) 重叠范围以外新增资源量

本次新增算量范围为标高+1195m~+980m, 其资源量详见下表 7。

表 7 与最近一次报告重叠范围以外萤石矿体资源量对比表

矿体	本次资源储量核实及勘探报告		增减量	
	1195m-980m 标高		1195m-980m 标高	
	矿石量	CaF ₂	矿石量	CaF ₂
	(万吨)	(万吨)	(万吨)	(万吨)
K1	30.2	6.6	+30.2	+6.6
K2	14.4	3.2	+14.4	+3.2
K3	20.7	3.9	+20.7	+3.9
合计	65.3	13.7	+65.3	+13.7

本次资源量估算新增 K1 矿体矿石量 30.2 万吨、矿物量 6.6 万吨, K2 矿体矿石量 14.4 万吨、矿物量 3.2 万吨, K3 矿体矿石量 20.7 万吨、矿物量 3.9 万吨; 新增共生锑矿矿石量 5.02 万吨, 锑金属量 1865 吨; 新增共生金矿矿石量 0.4 万吨, 金金属量 11kg。

3) 总资源储量对比

最近一次报告萤石矿石量为 128.4 万吨, CaF₂ 矿物量为 76.7 万吨。本次报告萤石矿石量为 326.5 万吨, CaF₂ 矿物量为 98.4 万吨。本次报

告矿石量比最近一次报告矿石量增加 198.1 万吨, CaF₂ 矿物量增加 21.7 万吨。详见表 8。

表 8 与最近一次报告萤石矿总资源储量对比 单位: 万吨

类型	矿石量					CaF ₂ 矿物量				
	动用资源量	探明矿石量	控制矿石量	推断矿石量	合计	动用资源量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	合计
本次报告	126.3	26.1	102.6	71.5	326.5	45.8	9	26.7	16.9	98.4
最近一次报告			49.3	79.1	128.4			29.4	47.3	76.7
增减量 (+、-)	+126.3	+26.1	+53.3	-7.6	+198.1	+45.8	+9.0	-2.7	-30.4	+21.7

资源量变化的主要原因：①估算面积及标高不同：本次报告萤石矿体估算面积为 0.39km²，估算标高为+1465~+980m；最近一次报告估算面积为 0.06km²，估算标高为+1465~+1195m。本次报告估算面积增加了 0.33km²，估算标高降低了 215m；②圈定矿体不同：最近一次报告圈定 1 个矿体（K1 矿体），本次报告圈定 3 个矿体（K1、K2、K3 矿体），矿体增加了 K2、K3 矿体；③萤石矿采用工业指标及小体重不同：本次采用《贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿工业指标划定论证报告》提供的工业指标、小体重采用 2.69g/cm³；最近一次报告采用《重晶石、毒重石、萤石、硼矿地质勘查规范》（DZ/T 0211-2002）中萤石矿一般工业指标、小体重采用经验值为 3.18t/m³；本次工业指标及小体重比最近一次报告均有所降低；④增加共生矿种锑矿、金矿：共生锑矿矿石量 24.53 万吨，锑金属量为 7620 吨；估算金矿矿石量为 9.4 万吨，金属量为 258kg；均为新增资源量。

3、与缴纳资源价款报告（最近一次报告）对比


缴纳资源价款报告为最近一次报告。萤石矿石量增加 198.1 万吨, CaF₂ 矿物量增加 21.7 万吨。共生锑矿、金矿资源量，均为新增资源量，即锑矿石量为 24.53 万吨，锑金属量为 7620 吨；金矿矿石量为 9.4 万吨，金属量为 258kg。

四、评审结论

经专家复查，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，其勘查程度达到，矿区的工程控制程度及地质研究程度达到现行《矿产地质勘查规范重晶石、毒重石、萤石、硼矿》（DZ/T 0211-2020）勘探阶段的要求，《报告》符合《固体矿产资源储量核实报告编写规范》（DZ/T0430-2023）编制规定，专家组同意《报告》通过评审。



附：《贵州省贞丰县贞丰恒山化工有限公司小屯乡萤石矿资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单。

专家组组长签名：



二〇二三年十二月二十七日

《贵州省贞丰县小屯乡萤石矿资源储量核实及勘探报告》 评审专家组名单

成员	姓名	单 位	评审专业	职称	签名
组长	刘志臣	贵州省地矿局一〇二地质大队	地质	正高级工程师	
	范军	有色金属和核工业局核资源调查院	地质	研究员	
成员	龙成雄	贵州省地矿局一〇五地质大队	地质	高级工程师	
	文舰	中国铝业股份有限公司贵州分公司	采矿	高级工程师	
	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	