

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〕035号

关于申请贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿 矿业权出让收益计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按贵州省国土资源厅公告2018年第16号要求，我院已完成贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿的矿业权出让收益评估。现将矿业权出让收益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：《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查报告》备案

告》备案证明及专家意见复印件

附件 3: 未提交《三合一方案》承诺书

附件 4: 勘查许可证复印件

附件 5: 营业执照复印件

二〇二二年二月二十八日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2023〕7号

关于贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查 报告矿产资源储量评审备案的函

中化地质矿山总局贵州地质勘查院：

你院对《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查报告》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2022年8月31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，经我厅公示无异议，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，由评审机构和评审专家负责。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，逾期未汇交资料将影响后续相关手续办理。



《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿 详查报告》矿产资源储量 评审意见书

中化黔地储审字〔2022〕29号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二二年十一月二十八日



报 告 名 称：贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿
详查报告

申 报 单 位：赫章县联强矿业有限公司

法 定 代 表：罗 民

编 制 单 位：贵州志成伟业安全生产技术咨询服务有限
公司

编 制 人 员：曹明久 田 杰 柴江印

总 工 程 师：曹明久

单 位 负 责：武志友

评 审 汇 报 人：曹明久

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：李克庆（地质）

评审专家组成员：陈代良（地质） 陈 祎（地质）

陈 冲（采矿） 罗炳佳（水工环）

签 发 日 期：二〇二二年十一月二十八日

受赫章县联强矿业有限公司委托，贵州志成伟业安全生产技术咨询有限公司对贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿开展了详查地质工作，于2022年8月编制完成《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查报告》（以下简称《报告》）。本次评审的目的是为办理探矿权转采矿权提供地质依据。申报单位提交的《报告》资料齐全，包括文本1本，附图84类，附表1册，附件7份。申报单位和报告编制单位均已经承诺提交的资料真实可靠、客观，并自愿承担因提交资料失实造成的一切后果。

受贵州省自然资源厅委托，中化地质矿山总局贵州地质勘察院聘请具备高级专业技术职称的地质、水工环专业等专家组成评审专家组（名单附后）对《报告》进行审查，于2022年9月21日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位按专家意见对《报告》作了修改补充，经专家复核，修改后的《报告》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

赵家院铁矿位于赫章县城南180°方位，直距赫章县城35km，行政区划属赫章县珠市乡管辖。东西宽约3360m，南北长约6200m，首次获得探矿权面积18.11km²，现整合后面积7.56km²。地理位置：东经104°40′40″-104°43′45″，北纬26°56′56″-26°58′56″。

矿区西侧有326国道和212省道经过，区内有乡村公路与主要交通干线相连，矿山公路直接进入区内，距离矿区最近的车站为赫章县汽车站，直距35km，运距48km。交通方便。

矿区及周边地型地貌具有明显的分带特征，总体表现为南北高，中部低，沿矿区分布地带，栖霞组和茅口组地层分布区发育成峰丛洼地地貌，与大捞地和小捞地河河谷之间则沿栖霞组地层分布地区形成侵蚀脊状山和河谷地貌。最高点位于矿区西北部，海拔 2536m。最低点位于矿区南部小拱山南侧岩溶洼地中，海拔约 2030m。一般海拔 2000-2400m，相对高差 400-506m。

矿区属长江水系乌江流，地表水系不发育，仅西部边沿发育一常年性河流，由南流向北，其余分布地区均为季节性溪沟，井、泉出露较少，区内无较大地表水系。

矿区属气候属亚热带黔西北温凉春干气候区，夏无酷暑，冬无严寒，无霜期 220 天，平均年日照 1150 小时。根据黔西县气象局资料，从 1992 年至 2001 年最高气温 35.4℃(1994 年 8 月 5 日)，年最低气温 -10.4℃ (2001 年 1 月 31 日)，历年平均气温 18℃，历年平均降水量 1018.5mm (1992 年—2001 年)。随着年平均气温的升高，年平均降雨量也随之增加，雨季为每年的 4-10 月，降水量多达 858.5mm，占全年的 81%，日最大蒸发量 137.5mm (1996 年 7 月 1 日)，月最大蒸发量 239.6mm (1992 年 8 月)，年蒸发总量为 1146.9mm，平均相对湿度 82%。主要灾害性天气是春旱、倒春寒、冰雹、暴雨、秋季低温等。

根据《中国地震烈度参数区划图》(GB18306—2015)提供的地震烈度资料，本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s，对应地震基本烈度为 VI 度。

(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

贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿 2010 年初通过行政审批获得探矿权，有效期为 2010 年 12 月 1 日至 2012 年 11 月 30 日；发证机关贵州省国土资源厅，证号：T52120101202042870，总面积为 11.94km²，探矿权人：贵州省赫章县联强矿业有限公司。经过 2014 年、2017 年、2020 年、2022 年四次探矿权延续，2022 年 5 月 24 日贵州省自然资源厅颁发勘查许可证，勘查项目名称为贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿探矿权（保留），现探矿权情况如下：

探矿权人：贵州省赫章县联强矿业有限公司

探矿权名称：贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿探矿权（保留）

勘查许可证号：T5200002010122010042870

有效期：2021 年 11 月 30 日至 2023 年 11 月 29 日

勘查面积：7.56km²

图幅号：G48E007001

表 1 赫章县珠市乡赵家院铁矿探矿权范围拐点坐标

拐点	经纬度坐标（2000）		直角坐标（2000）	
	东经	北纬	X	Y
1	104.4043	26.5813	2984377.562	35468092.100
2	104.4048	26.5813	2984377.211	35468229.991
3	104.4048	26.5825	2984746.558	35468230.927
4	104.4043	26.5825	2984746.909	35468093.039
5	104.4043	26.5856	2985701.056	35468095.467
6	104.4047	26.5856	2985700.776	35468205.769
7	104.4154	26.5848	2985449.995	35470052.731
8	104.4154	26.5622	2980956.285	35470042.004
9	104.4306	26.5549	2979936.007	35472025.918
10	104.4306	26.5531	2979381.992	35472024.684
11	104.4231	26.5531	2979384.178	35471059.062
12	104.4153	26.5622	2980956.351	35470014.419
13	104.4103	26.5715	2982590.996	35468639.204

拐点	经纬度坐标 (2000)		直角坐标 (2000)	
	东经	北纬	X	Y
14	104.4103	26.5759	2983945.266	35468642.588
15	104.4043	26.5759	2983946.657	35468091.003
面积: 7.56km ²				

矿区范围与水利枢纽工程建设和水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建不重叠，不在生态红线范围内。

2、本次资源储量估算范围

资源量估算的范围原则上是探矿权内所有发现的达到目前工业指标要求的矿体，本次报告资源量估算范围以该探矿权划定的矿权设置区边界线为界。通过本次详查，该探矿权内发现一个铁矿体，三个铅锌矿体，达到目前工业指标要求的矿体。

估算对象:铁矿体和III、IV、V号铅锌矿体。本次估算范围为赫章县珠市乡赵家院铁矿探矿权范围内，各矿体估算范围拐点坐标详见表2:

表2 矿体资源量估算范围拐点坐标

I号 铁矿体	序号	X 坐标	Y 坐标
	1	2985701.056	35468095.467
	2	2985700.900	35468136.660
	3	2985531.430	35468271.858
	4	2985394.069	35468412.259
	5	2985388.506	35468662.245
	6	2985549.407	35468793.121
	7	2985536.609	35469078.347
	8	2985363.442	35469275.923
	9	2985084.592	35469489.125
	10	2985034.496	35469449.925
	11	2985151.866	35469097.242
	12	2985086.225	35468949.700
	13	2984983.911	35468841.490
	14	2985102.794	35468688.735
	15	2985145.947	35468565.460
	16	2985072.358	35468482.609
	17	2985096.671	35468298.082
	18	2985018.880	35468422.400

	19	2984947.448	35468341.980
	20	2984807.666	35468684.351
	21	2984418.825	35468948.493
	22	2984371.896	35468913.765
	23	2984449.330	35468364.195
	24	2984910.931	35468200.541
	25	2985140.120	35468094.220
	估算标高：2250—1600m，估算面积：0.252km ²		
III号 铅锌矿体	1	2979905.353	35470969.781
	2	2979896.852	35470983.793
	3	2979868.667	35471022.866
	4	2979793.009	35471232.159
	5	2979789.004	35471246.996
	6	2979752.721	35471237.202
	7	2979746.480	35471115.003
	8	2979760.105	35471028.770
	9	2979803.589	35470986.946
	10	2979809.092	35470979.945
	11	2979845.407	35470933.749
	估算标高：2250—1900m，估算面积：0.0231km ²		
IV号 铅锌矿体	1	2983021.574	35469455.515
	2	2983105.132	35469500.967
	3	2983148.268	35469481.836
	4	2983189.864	35469443.057
	5	2983152.459	35469400.000
	6	2983146.999	35469393.715
	7	2983119.440	35469370.624
	8	2983021.216	35469364.771
	估算标高：2250—2140m，估算面积：0.016km ²		
V号 铅锌矿体	1	2982744.263	35469187.477
	2	2982721.955	35469260.708
	3	2982687.228	35469295.370
	4	2982691.451	35469361.568
	5	2982589.758	35469376.724
	6	2982640.411	35469429.080
	7	2982705.875	35469501.059
	8	2982782.462	35469454.914
	9	2982832.110	35469487.060
	10	2982873.697	35469547.513
	11	2982903.891	35469701.519
	12	2982943.996	35469741.517
	13	2982992.585	35469691.305
	14	2983149.533	35469806.144
	15	2983251.479	35469776.936

16	2983298.116	35469647.089
17	2983257.506	35469618.361
18	2983214.309	35469586.340
19	2983187.803	35469654.062
20	2983098.883	35469626.794
21	2982982.467	35469600.000
22	2982969.223	35469549.397
23	2982966.807	35469470.811
24	2982878.739	35469402.089
25	2982828.757	35469363.821
26	2982790.888	35469324.975
27	2982786.846	35469237.809
估算标高：2302—2150m，估算面积：0.110km ²		

(三) 地质矿产概况

1. 地层

矿区位于扬子地层区黔南分区威宁-兴义小区，主要出露地层有泥盆系(D)、石炭系(C)、二叠系(P)及零星分布的第四系(Q)。

2. 构造

矿区位于垭都—蟒硐逆冲体前缘褶皱之垭都—蟒硐背斜南西翼，发育北西、北东向两组断层，北东向断层多切割北西向断层。目前发现的北西向断层有：F₁、F₂、F₃、F₄、F₇、F₈、F₁₁、F₁₃、F₁₄、F₁₅、F₁₇、F₁₈、F₉、F₁₂；北东向断层有F₅、F₆、F₁₀、F₁₆。矿区南部F₁、F₂、F₃断层附近地层产状倾向226°-250°，倾角3°-22°；中部F₆与F₁₂断层之间地带地层产状倾向238°-280°，倾角5°-12°，由于受断层影响，地表部分地层产状倾向北东，倾角多在5°左右；F₁₂断层以东地带地层产状260°-280°，倾角6°-24°；北侧F₉、F₁₀断层夹块内地层产状倾向以北东向、南东向为主，倾角3°-11°，个别邻近断层线点倾向南西，倾角达32°；F₉、F₁₀断层夹块外侧地层产状一般倾向南西，倾角10°-32°。

经系统总结、综合分析： F_1 、 F_3 、 F_5 、 F_8 、 F_{10} 、 F_{14} 、 F_{15} 、 F_{16} 与矿区铅锌矿化有一定的内在联系，其余断层暂未发现与矿区内的铅锌矿化直接或间接联系。地质构造复杂程度为中等。

3. 含矿地层及矿体分述

主矿体铁矿产于泥盆系邦寨组地层中，矿体位于矿区北部，坐家垭口一带，由含铁碳酸盐矿物和白云岩矿物中的铁矿石矿物以赤铁矿和菱铁矿，经风化淋滤富集而成，呈铁帽分布特征。

矿体主要赋存在深部，矿石矿物以疏松的多孔菱铁矿为主，呈淡黄、黄褐色，脉石矿物主要为石英、碳酸盐类及粘土矿物，矿石具块状、蜂窝状、土状构造。

III、IV、V三个铅锌矿体。分别分布于小拱山、张口洞、大明河一带。含矿地层主要为石炭系摆佐组。矿化蚀变主要为方解石化、白云石化、褐铁矿化、黄铁矿化、局部为弱硅化。矿体多呈层状、似层状、脉状产于北西向或北东向断层破碎带中或其旁侧次级断层、层间破碎带内。主要矿产为铁矿。

4. 矿体特征

主矿体铁矿与铅锌矿异体共生，产于泥盆系邦寨组地层中，矿体位于矿区北部，坐家垭口一带，主要岩性为灰岩、燧石灰岩、白云岩、燧石白云岩，属含铁碳酸盐矿物中的铁和铁白云石矿物中的铁矿石经风化淋滤富集而成，呈铁帽分布为特征。走向长约1540m，倾向最大延伸1280m。矿体埋深180m~700m。矿体厚2.48~7.7m，平均厚3.61m，厚度变化系数26%。沿走向控制长度约1500m，矿体因受地形及构造影响，呈不规则扁豆状产出，矿体产状：倾向

210°，倾角 10~15°，平均 13°，矿石矿物以赤铁矿和菱铁矿，脉石矿物主要为石英、碳酸盐类及粘土矿物、矿石具块状、蜂窝状、土状构造，矿石品位 TFe 一般 27.20~52.78%，平均 34.79%，品位变化系数 22.91%。矿床类型为沉积型铁矿。

5. 共伴生矿产

矿区内共发现具有工业价值的矿体为 III、IV、V 三个铅锌矿体。分别分布于小拱山、张口洞、大明河一带。含矿地层主要为石炭系摆佐组。矿化蚀变主要为方解石化、白云石化、褐铁矿化、黄铁矿化、局部为弱硅化。矿体多呈透镜状、脉状、似层状产于北西向或北东向断层破碎带中或其旁侧次级断层、层间破碎带内。

III 矿体：走向长 320m，倾向延伸 124m；矿体埋深 0m~300m，矿体走向北西，倾向 220°，倾角 15°；矿体厚 0.97-1.11m，平均厚度 1.01m，厚度变化系数 16.58%；Pb 品位 0.55-1.28%，Pb 平均品位 0.73%，变化系数 18.60%，Zn 品位 2.10-4.85%，Zn 平均品位 3.05%，变化系数 52.16%。板均为灰色厚层中粗晶白云岩，围岩蚀变主要为白云石化、褐铁矿化、弱硅化。控制矿体最低标高 2002.5m，赋存在石炭系摆佐组地层中。

IV 矿体：走向长 200m，倾向延伸 120m；矿体埋深 0m~250m，矿体走向北西，倾向南西 240°-260°，倾角 8°-11°，平均倾角 10°；矿体厚 0.66-7.21m，平均厚度 2.51m，变化系数 43.84%；Pb 品位 0.80-1.21%，平均品位 1.07%，变化系数为 56.35%；Zn 品位 1.02-3.88%，平均品位 2.03%，变化系数为 50.11%。矿体顶底板均为灰色厚层中粗晶白云岩；围岩蚀变主要为白云石化、褐

铁矿化、弱硅化等。控制矿体最低标高 2168.75m，赋矿围岩为石炭系上统黄龙组碳酸盐岩。

V 矿体：走向长 800m，倾向延伸 260m；矿体埋深 10m~250m，矿体走向北西，倾向南西，矿体倾角 5-15°，平均倾角 10°；矿体厚 0.70-3.48m，平均厚度 2.42m，变化系数 35.84%；Pb 品位 0.56-2.83%，平均品位 1.01%，变化系数 57.63%；Zn 品位 2.31-8.0%，平均 3.60%，变化系数 61.48%。品位沿走向、倾向变化大。矿体顶底板均为灰色厚层中粗晶白云岩，围岩蚀变主要为白云石化、褐铁矿化、弱硅化、重晶石化。控制矿体最低标高 2195.73m。

6. 矿石特征

(1) 铁矿

沉积铁矿石有两种自然类型：鲕状赤铁矿石和鲕绿泥石菱铁矿石，前者约占矿石总量的 46%，后者约占 54%。

鲕状赤铁矿石：由暗紫红、红褐色赤铁矿鲕粒及深灰色细微晶菱铁矿为主的胶结物两部分组成。

鲕绿泥石菱铁矿石：由深灰—暗绿灰色铁绿泥石鲕粒及深灰色细微晶菱铁矿为主的胶结物两部分组成。

沉积铁矿石的主要有用含铁矿物为菱铁矿、鲕赤铁矿和少量的铁质氧化物（水赤铁矿、褐铁矿等）；脉石矿物鲕绿泥石、鲕状水云母、绿泥石、铁白云石、石英、粘土矿物、重矿物及黄铁矿、磷灰石、胶磷矿。

矿石的主要结构为：鲕状结构、含鲕泥—细晶结构、含砂、

鲕粒泥—细晶结构、鲕—残余鲕不等晶粒结构、重结晶结构、溶蚀交代结构、网脉状结构。

(2) 铅锌矿

矿石矿物主要为方铅矿、闪锌矿、黄铁矿，次为菱锌矿、水锌矿、白铅矿等。脉石矿物主要为方解石、白云石、粘土或泥质。

矿石构造主要为块状构造，其次是浸染状构造、脉状构造以及条带状构造；矿石结构主要有自形—半自形—它形粒状结构、它形粒状结构、交代残余结构、包含结构、柱状结构、乳滴状结构、粒状、胶状等。

铅矿石品位在单工程中最低平均品位为 0.01%，最高平均品位为 4.64%，单样品最高品位 4.64%，全矿区铅矿床平均品位为 1.47%，有用组分分布均匀程度属均匀型。锌矿石品位在单工程中样品最低平均品位为 0.56%，单样品最高品位 16.45%，矿床平均品位为 3.42%，有用组分分布均匀程度属均匀型。

矿石工业类型以硫化矿石为主，具有少量混合矿石。

7. 矿石加工技术性能

本矿矿石类型为硫化矿，矿石结构构造为自形、半自形及它形晶粒；具碎裂、环带、溶蚀及交代残余结构；浸染状、块状、角砾状及脉状构造。该矿铅锌矿矿石可选性较好，属选矿工艺简单，易选、易加工的矿石。该矿宜采用浮选工艺。

8. 开采技术条件

(1) 水文地质

矿区位于亚热带黔西北温凉春干气候区，地势西高东低，河流溯源侵蚀强烈，形成山高坡陡谷深的山原中山峡谷地貌，主要为侵蚀溶蚀低中山峰丛洼地地貌。矿区在平面上位于九陆港地下河和火把寨地下河之间的地下分水岭地带。区内地势较高，海拔+2513~+2050m，相对高差463m。仅在小拱山一带的出现长约2km的季节性地表溪流，一般季节性流量为3.00~10.00l/s，于小拱山南侧发育的落水洞转入地下成为伏流。上河边、下河边河河床标高2000m，从西向东流经矿区南侧，构成矿区当地最低基准面，水文地质条件简单，水文地质勘查类型为二类二型。铁矿正常涌水量185m³/d，最大涌水量370m³/d；铅锌矿正常涌水量612m³/d，最大涌水量4100m³/d。

(2) 工程地质

根据区内出露地层和岩性及矿床有关的工程地质岩组包括：

①硬质岩工程地质岩组：岩性为石灰岩。包括石炭系马平组、黄龙组、摆佐组。岩石饱和单轴抗压强度41.9~47.6 Mpa。钻孔揭露岩芯完整，多呈柱状。②软质岩工程地质岩组：岩性炭质泥岩、泥岩，地层层位为二叠系梁山组，岩石力学强度较低。③松散岩工程地质岩组，为第四系。矿床工程地质勘探类型为可溶岩类型，工程地质条件中等。

(3) 环境地质

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，相应地震基本烈度为VI度；本地区及周边20km以内地区未发生过大于5级以上的地震；普查区内未见第四系沉积物错动痕迹，无活动断裂分布，区域构造稳定性好。区内地表水文网不

发育，仅在小拱山一带有小规模溪流，人为工程活动主要为局部地带的农业耕作，无矿山开采及规模较大城镇，水环境现状良好。通过现场调查，未见崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害，现状地质灾害不发育，环境地质条件复杂程度均为简单。

二、矿区勘查开发情况

（一）以往主要矿产勘查工作概况

1、贵州省地质局毕节综合地质队 1962 年 03 月编制了《贵州省赫章铁矿小河边矿区小河边矿段详细勘探、石门坎、潘家院子矿段普查勘探地质报告》。

2、2012 年 9 月至 11 月，贵州省地矿局一一三地质大队在矿区开展系统普查地质工作，于 2020 年 3 月提交评审《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿普查报告》（备案文号为黔自然资储备字〔2020〕40 号）。备案资源量标高：+2012— +2250m，铅锌矿石量为（333+334?）52 万吨，其中：（333）18 万吨，（334?）34 万吨。铅+锌（333+334?）47750 吨。其中（333）金属量 16610 吨，（334?）金属量 31140 吨，铅金属量（333+334?）8523 吨，其中：（333）2874 吨，（334?）5649 吨。锌金属量（333+334?）39227 吨，其中：（333）13736 吨，（334?）25491 吨。

3、2019 年 9 月至 2021 年 9 月，贵州志成伟业安全生产技术咨询服务有限公司详查地质工作，于 2021 年 11 月贵州志成伟业安全生产技术咨询服务有限公司提交了《贵州省赫章县珠市乡赵家院铅锌矿详查（最终）报告》。由贵州省煤田地质局地质勘查院组织评审（评审文号：贵煤地勘院储审字〔2021〕60 号），经贵州

省自然资源厅备案(备案文号:黔自然资储备字〔2021〕89号)。截止2021年8月31日,主要矿种铁矿体获得矿资源储量360.99万吨,其中,控制资源量229.30万吨,推断资源量131.69万吨。共伴生矿产:铅锌矿石总资源量97.36万吨,均为保有资源量,其中:控制资源量55.35万吨,推断资源量42.01万吨。铅锌金属量(铅:9805.37吨、锌:33348.11吨)其中,控制铅金属资源量5714.46吨;锌金属资源量19532.58吨;推断铅金属量4090.91t,锌金属量13815.53t。

(二) 本次工作情况

1、完成实物工作量

本次勘查工作在收集以往地质资料的基础上,依据《地质勘查规范 铁、锰、铬(DZ/T0200—2020)》、《地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼(DZ/T0214—2020)》等相关规范规程,按照《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查补充实施方案》及评审意见书要求开展野外地质工作和室内报告编制工作。完成的主要实物工作量情况见表2。

表2 完成主要实物工作量统计表

序号	项目名称	单位	设计工作量	完成工作量	完成比例	备注
1	1:5000 地质修测	km ²	7.56	7.56	100%	
2	1:1 万水工环地质调查	km ²	24	24	100%	
3	1:2 千实测地质剖面	km	7.50	7.496	100%	
4	老硐清理	m		3990		收集
5	钻探工程(113 地质大队施工的钻孔)	m/个		10798.94 /36		收集
6	钻探工程(毕节综合地质大队施工钻孔)	m/个		5977.80/15		地质资料馆收集

2、勘查类型及基本工程间距

本次详查工作的探矿工程主要针对铁矿体根据《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》(DZ/T0200-2020) 类型系数之和为 2.40~3.00 为 I 类 (简单) 勘查类型的确定的要求工程间距为走向 200-200 米, 倾向 200-200 米为探明资源量。工程间距为走向 400-400 米, 倾向 400-400 米为控制资源量。

铅锌矿体沿用原来详查备案报告。严格按照《固体矿产勘查规范总则》(GB/T 13908—2020) 及《地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》(DZ/T0214-2020) 中相关要求进行。铅锌矿体矿床勘探类型为第 II 勘查类型偏复杂, 工程间距为走向 60-50 米, 倾向 60-50 米, 为控制资源量。

3、工业指标及矿产资源储量估算方法

(1) 铁矿

根据《地质勘查规范 铁、锰、铬 (DZ/T0200—2020)》中与铁矿相关的规定进行区内铁矿资源储量估算。

根据区内铁矿石主要为褐铁矿, 需进行选矿的铁矿石, 按以下指标确定:

- 1) 边界品位 $TFe \geq 25\%$;
- 2) 工业品位 $\geq 30\%$;
- 3) 最小可采厚度: 1m;
- 4) 夹石剔除厚度: 1m;

(2) 铅锌矿

根据《地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼 (DZ / T0214—2020)》标准; 贵州天宝矿产资源咨询服务有限公司 2022 年 11

月 20 日编制的《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿（铅锌矿）工业指标论证报告》，确定的工业指标如下：

边界品位： $Pb \geq 0.5\%$ ； $Zn \geq 0.8\%$ 。

最低工业品位： $Pb \geq 1\%$ ； $Zn \geq 2\%$ 。

矿床平均品位： $Pb+Zn \geq 4\%$

最低可采厚度：1m 夹石剔除厚度：2m

当矿体真厚度小于可采厚度、且品位较高时，可采用米百分数值计算。

本次资源量估算采用水平投影进行投影面积计算。

4、首采地段论证情况

根据贵州天宝矿产资源咨询服务有限公司（冶金矿山工程专业乙级资质，证书编号：A352000338）2022 年 6 月提交《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿先期开采方案》，设计生产规模为 20 万吨/年。选择矿体标高+2250m~+1600m的地段为首采地段，首采地段面积为 0.9028km²，范围坐标见表 3。

表 3 首采地段范围坐标一览表

序号	X（国家 2000）	Y（国家 2000）
1	2985701.056	35468095.467
2	2985700.900	35468136.660
3	2985531.430	35468271.858
4	2985394.069	35468412.259
5	2985388.506	35468662.245
6	2985549.407	35468793.121
7	2985536.609	35469078.347
8	2985363.442	35469275.923
9	2985084.592	35469489.125
10	2985034.496	35469449.925
11	2985151.866	35469097.242
12	2985086.225	35468949.700

13	2984983.911	35468841.490
14	2985102.794	35468688.735
15	2985145.947	35468565.460
16	2985072.358	35468482.609
17	2985096.671	35468298.082
18	2985018.880	35468422.400
19	2984947.448	35468341.980
20	2984807.666	35468684.351
21	2984418.825	35468948.493
22	2984371.896	35468913.765
23	2984449.330	35468364.195
24	2984910.931	35468200.541
25	2985140.120	35468094.220
建议先期开采矿段标高：2250—1600m，面积：0.252km ²		

5、矿产资源储量评审备案申报情况（要求与申报表一致）

截至2022年8月31日，累计查明铁矿资源量908.86万吨，控制资源量346.54万吨，推断资源量333.02万吨。铁矿平均品位34.53%。

此外，累计查明铅锌矿石资源量97.02万吨，控制资源量55.19万吨，推断资源量41.83万吨。铅锌金属量（铅：10347.10吨、锌：35038.30吨）其中，控制铅金属资源量5651.52吨；锌金属资源量19467.48吨；推断铅金属量4695.58吨，锌金属量15570.82吨。

三、报告评审情况

（一）主要评审依据

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、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
- 2、固体矿产地质勘查规范总则（GB-T13908-2020）；

- 3、《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020);
- 4、《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》(DZ/T0214-2020);
- 5、《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》(DZ/T0200-2020);《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016);
- 6、《地质矿产勘查测量规范》(GB/T 18341-2001);
- 7、《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB 12719-2021);
- 8、《地质岩心钻探规程》(DZ/T 0227-2010);
- 9、《固体矿产勘查原始地质编录规定》(DZ/T0078-2015);
- 10、《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》(DZ/T0079-2015);
- 11、《固体矿产绿色勘查技术规范》(DB52/T 1433-2019)。

(二) 评审方式

- 1、评审方式：会审
- 2、相关因素的确定：

(1) 采用指标大部分与规范一致。

(2) 报告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) 评审基准日

评审基准日：2022 年 8 月 31 日。

(四) 评审主要意见

1、主要成绩

(1) 基本查明了矿区地层层序，对含矿地层进行了详细的划分。

(2) 基本查明了矿区的构造形态，并对矿区的构造复杂程度进行了初步评价。

(3) 基本查明了矿区含矿岩系层位、厚度、分布范围，基本确定了矿区铅锌矿类型和矿石特征，详细评价了矿体分布特征和变化程度。

(4) 对矿区的自然地理条件、第四系地质、地貌特征和环境地质现状进行了调查，详细了解矿区的水文地质条件、工程地质条件和铅锌、铁矿的开采技术条件。

(5) 对其他有益矿产的赋存情况作了详细了解。

3、评审结果

截止 2022 年 8 月 31 日，赫章县珠市乡赵家院探矿权范围内（算量标高：+2310~+1600m）累计查明铁矿资源量 869.55 万吨，其中，探明资源量 226.74 万吨，控制资源量 329.59 万吨，推断资源量 313.22 万吨。探明资源量占保有资源量的 26.08%；控制资源量占保有资源量的 37.90%；推断资源量占保有资源量的 36.02%。探明资源量与控制资源量之和占勘查区铁矿总资源量的 63.98%。

共伴生矿产：铅锌矿石总资源量 97.36 万吨，均为保有资源量，其中：控制资源量 55.35 万吨，推断资源量 42.01 万吨。

铅锌金属量（铅：9805.37 吨、锌：33348.11 吨），其中：铅

金属控制资源量 5714.46 吨；锌金属控制资源量 19532.58 吨；铅金属推断资源量 4090.91 吨，锌金属推断资源量 13815.53 吨。控制资源量占保有资源量的 56.85%；推断资源量占保有资源量的 43.15%。

4、资源储量变化情况

(一) 与国家矿产地对比

1、赫章县张口洞矿区对比

该国家矿产地为贵州冶金地质二队 1983 年 12 月编制的《贵州省赫章县张口洞—小矿山铅锌矿区普查评价报告》。本次勘查区范围与张口洞矿区范围完全重叠，国家矿产地张口洞矿区未估算资源量。本次详查报告与该国家矿产地矿区范围重叠面积：0.657Km²，重叠范围内增加资源量估算面积：铅锌矿：0.071Km²，铁矿体资源量估算范围没有重叠。

增加铅锌矿总资源量 49.74 万吨，其中：控制资源量 27.79 万吨，推断资源量 21.95 万吨。铅金属量 5153.51 吨，其中，控制铅金属资源量 2955.95 吨；推断铅金属量 2197.56 吨。

锌金属量 17241.99 吨，其中，控制锌金属资源量 10002.34 吨；推断锌金属量 7239.65 吨。

表 4 本次详查报告与《张口洞普查评价报告》重叠部分资源量对比表

类 型	铅锌矿石保有资源量 (万吨)			备注
	控制资源量	推断资源量	潜在资源量	
本次详查报告	27.79	21.95	0	
《张口洞普查评价报告》	0	0	0	
增(+)减(-)量	+27.79	+21.95		
合 计	+49.74			

2、赫章县铁矿山矿区对比

该国家矿产地为贵州省地质局毕节综合地质队 1962 年 03 月编制的《贵州省赫章铁矿小河边矿区小河边矿段详细勘探、石门坎、潘家院子矿段普查勘探地质报告》。本次勘查区范围与赫章县铁矿山铁矿区范围重叠 3.49km^2 。本次勘查区铁矿体估算范围与赫章县铁矿山铁矿区资源储量估算范围重叠 0.252km^2 。赫章县铁矿山矿区重叠部分资源量为 1233 万吨。本次详查铁矿总量 869.55 万吨；重叠部分铁资源量与国家矿产地资源量对比减少 363.45 万吨（见表 5）。重叠矿区范围内本次详查报告和该国家矿产地都未估算铅锌矿资源量。

表 5 本次详查报告与《小河边矿段详细勘探、石门坎、潘家院子矿段普查勘探地质报告》重叠部分资源量对比表

类型	铁矿石保有资源量（万吨）		
	探明资源量	控制资源量	推断资源量
本次详查报告	226.74	329.59	313.22
小河边矿段详细勘探、石门坎、潘家院子矿段普查勘探地质报告	0	0	1233
增(+)减(-)量	+226.74	+329.59	-919.78
合计	-363.45		

3、赫章县菜园子矿区对比

2010 年 9 月，贵州省地矿局一一三地质大队提交了《贵州省赫章县菜园子铁矿区资源储量核实报告》，2011 年 9 月 28 日由贵州省国土资源厅备案（黔国土资储核备字（2011）411 号）。赫章县菜园子铁矿区范围及资源量估算范围与赵家院详查区算量范围不重叠。本次报告不做资源量对比。

（二）与建设项目重叠对比

该矿区范围与建设项目无重叠。所以本次与建设项目重叠对比不作评述。

(三) 与最近一次报告对比

最近一次报告为 2021 年 11 月贵州志成伟业安全生产技术咨询服务有限公司提交了《贵州省赫章县珠市乡赵家院铅锌矿详查(最终)报告》，贵州省煤田地质局地质勘查院评审(贵煤地勘院储审字〔2021〕60 号)，经贵州省自然资源厅备案(备案文号为黔自然资储备字〔2021〕89 号)。共获铅锌矿总资源量 97.36 万吨，控制资源量 55.35 万吨，推断资源量 42.01 万吨。铅锌金属量(铅：9805.37 吨、锌：33348.11 吨)其中，控制铅金属资源量 5714.46 吨；锌金属资源量 19532.58 吨；推断铅金属量 4090.91 吨，锌金属量 13815.53 吨。铁矿体矿资源量 360.99 万吨，其中：控制资源量 229.30 万吨，推断资源量 131.69 万吨。

本次《报告》与最近一次报告矿权范围完全重叠，重叠范围(面积 7.56km²，标高+2310m~+1600m)内，本次《报告》较《最近一次报告》铁矿资源量增加 508.56 万吨，其中：探明资源量 226.74 万吨，控制资源量 100.29 万吨，推断资源量 181.53 万吨。铅锌矿没有变化。(见表 6)

表 6 与最近一次报告对比资源量变化情况

类型	铁矿石保有资源量(万吨)			
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在资源
本次报告	226.74	329.59	313.22	0
最近一次报告	0	229.30	131.69	0
增(+)减(-)量	+226.74	+100.29	+181.53	0
合计	+508.56			

资源量增加的主要原因：①通过本次详查地质工作，因 2021

年详查报告（最近一次报告）没有收集到 1960 年贵州省地质局赫威水地质大队对赫章铁矿潘家院子矿段 24 个钻孔资料。本次收集并利用了潘家院子矿段 15 个钻孔资料，I 号铁矿体资源量估算面积增加 490688m²。

（四）与缴纳价款报告对比

本勘查区无已缴纳出让收益铁矿石资源量报告。

四、评审结论

经复核，修改后的《报告》符合《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB-T13908-2020）；《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T0214-2020）；《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》（DZ/T0200-2020）等规范要求，铁矿达到详查工作程度；铅锌矿详终工作程度。同意《报告》通过评审。

附：《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查报告》评审专家组成员

评审专家组长

2022 年 11 月 27 日

《贵州省赫章县珠市乡赵家院铁矿详查报告》

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	李克庆	贵州省地质矿产勘查开发局106地质大队	地质	研究员	李克庆	
	陈代良	中化地质矿山总局	地质	教授级高级工程师	陈代良	
	陈冲	贵州省地质矿产勘查开发局106地质大队	采矿	高级工程师	陈冲	
	罗炳佳	贵州省地质环境监测院	水工环	研究员	罗炳佳	
	陈祎	贵州省油气勘查开发工程研究院	地质	正高级工程师	陈祎	

承诺书

贵州省自然资源勘测规划研究院：

赵家院铁矿因绿色开发利用方案(三合一)未编制完成的，
现按照最新储量核实备案批复的总资源储量来计算矿业权
价款，并承诺待绿色开发利用方案（三合一）评审批复后，
不再重新申请计算矿业权价款。

特此承诺

赫章县联强矿业有限公司

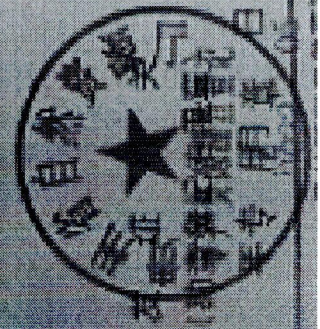
2023年2月23日



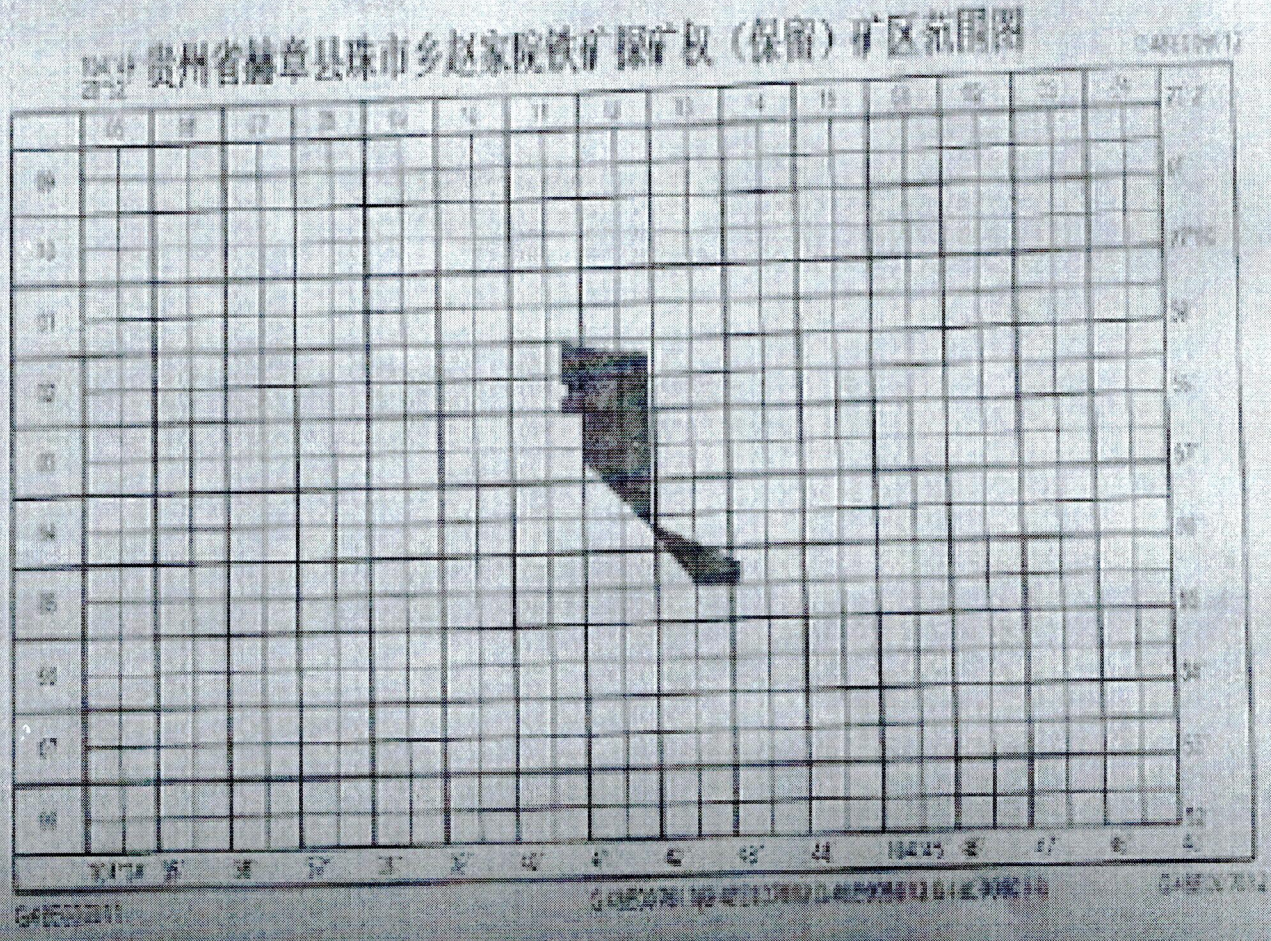
根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证 号: 15200002010120140012811
 探 矿 权 人: 赫章县联强矿业有限公司
 探矿权人地址: 贵州省赫章县关岭镇朱家山村
 勘查项目名称: 贵州省赫章县关岭镇朱家院铁矿探矿权(保留)
 地 理 位 置: 赫章县
 图 幅 号: G48E007011
 勘 查 面 积: 7.56平方公里
 有 效 期 限: 2021-11-30至 2023-11-29

本勘查许可证有效期满，未申请延期的，其勘查许可证自动失效。



勘查范围拐点坐标或区域范围图:



统一社会信用代码

915205276669893964

营业执照

(副本)

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 赫章县联强矿业有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2007年12月11日

法定代表人 罗民

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。矿产品销售(专项除外)

所 贵州省毕节市赫章县珠市乡兴山村



登记机关

2021 年 04 月 26 日