

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[2021]144号

关于申请松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿业权 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号要求我院已完成松桃县乌罗镇寨郎沟锰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：矿业权出让收益计算书及说明

附件2：《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》评审意见及备案证明复印件

附件3：《松桃县寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见及批复文件复印件

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二一年八月二十三日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕247号

关于贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源 储量核实报告矿产资源储量评审 备案证明的函

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院：

你院对《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年7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，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，逾期未汇



交资料将影响后续相关手续办理。



《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

黔地矿物勘储审字【2020】10号



贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

二〇二〇年九月十八日

报告名称：《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实
报告》

申报单位：松桃寨郎沟锰矿

法定代表：付平英

勘查单位：贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队

编制人员：冯开友、曾俊芳、侯 璨、谢兴友、张业果
李丽斌、吴位远

总工程师：潘 文

法人代表：舒多友

评审汇报人：冯开友

会议主持人：陈 智

储量评审机构法定代表人：杨德智

评审专家组组长：郭振春（地质）

评审专家组成员：刘乃康（采矿）陈 超（经济）

王明章（水文）陈庆刚（地质）

签 发 日 期：二〇二〇年九月十八日

由松桃寨郎沟锰矿提交，贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队 2019 年 7 月编制《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》（以下简称《报告》），送交评审机构申报评审。《报告》提交的目的是：为松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿申办采矿许可证延续提供地质依据。提交的《报告》资料齐全，含文字报告 1 本、附图 13 张、附表 1 册、附件 11 份。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、水工环、采矿、经济专业的专家组成评审专家组（名单附后）对《报告》进行审查，于 2020 年 6 月 11 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，经评审专家组复核，修改稿符合要求，形成以下评审意见：

一、概况

（一）位置、交通和自然地理

矿区位于松桃县 255° 方位，平距 42km，隶属松桃县乌罗镇管辖，地理坐标：东经 108°47'08"~108°47'44"，北纬 28°03'32"~28°04'16"。矿区有矿山公路直通，S304 省道从矿区北边约 3km 处通过，距 S15 高速公路松桃南站约 75km，距渝怀铁路孟溪站 25km，距湘黔线大龙站 200km，交通较方便。

矿区地处梵净山山麓，属中低山地形。地形陡峻、切割剧烈，地形起伏大，总的趋势为南高北低，矿区及周围最高点为西南方向山坡上，海拔标高最高+1150m，最低标高为矿区北侧溪沟旁海拔标高+875m，为当地侵蚀基准面，地形相对高差最大 275m 左右，地形坡度一般在 25~40° 左右，多悬崖陡壁，溪流和冲沟特别发育，形成以新构造运动之上升作用为主的侵

蚀构造中、低山地形。地表无大的河流，多为地表径流，一般流量小，水质较佳，可满足生产及生活用水。

(二) 矿业权设置及资源储量估算范围

1、矿业权设置情况

贵州省自然资源厅于 2019 年 2 月 26 日颁发松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿采矿许可证，矿山名称：松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿，证号：C5200002011072120116361，采矿权人：松桃寨郎沟锰矿，有效期限：2019 年 01 月至 2020 年 03 月，开采方式：地下开采，生产规模：10 万吨/年，矿区面积：0.5806km²，开采深度：+1050~500m（表 1）。

表1 松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围拐点坐标表

拐点编号	西安 80 坐标系		2000 国家坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3106563.663	36577468.15	3106568.013	36577582.72
2	3106265.661	36577786.16	3106270.01	36577900.74
3	3105943.658	36577927.16	3105948.007	36578041.74
4	3105411.655	36578209.16	3105416.003	36578323.74
5	3105252.015	36578109.96	3105256.362	36578224.54
6	3105213.822	36577896.78	3105218.169	36578011.36
7	3105847.659	36577518.15	3105852.007	36577632.72
8	3106130.661	36577229.15	3106135.009	36577343.72
9	3106390.663	36577228.15	3106395.012	36577342.72
矿区面积：0.5806km ² ，开采深度：+1050~+500m。				

2、矿业权范围调整建议

经核实，松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区 5 号拐点位于梵净山自然保护区内，松桃寨镇郎沟锰矿承诺自愿放弃矿区范围与梵净山自然保护区部分重叠范围及资源量，放弃面积 0.0019km²（表 2）。剔除重叠后松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围由 9 个拐点组成（表 3），矿区面积 0.5787km²。

表2 松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿放弃矿区范围拐点坐标表

拐点编号	西安 80 坐标系		2000 国家坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3105411.655	36578209.16	3105416.003	36578323.74
2	3105252.015	36578109.96	3105256.362	36578224.54
3	3105213.822	36577896.78	3105218.169	36578011.36
4	3105264.015	36578109.959	3105268.362	36578224.540
放弃面积: 0.0019 km ²				

表3 剔除重叠松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围拐点坐标表

拐点编号	西安 80 坐标系		2000 国家坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3106563.663	36577468.147	3106568.013	36577582.720
2	3106265.661	36577786.164	3106270.010	36577900.740
3	3105943.658	36577927.161	3105948.007	36578041.740
4	3105411.655	36578209.157	3105416.003	36578323.740
5	3105264.015	36578109.959	3105268.362	36578224.540
6	3105213.822	36577896.781	3105218.169	36578011.360
7	3105847.659	36577518.145	3105852.007	36577632.720
8	3106130.661	36577229.148	3106135.009	36577343.720
9	3106390.663	36577228.149	3106395.012	36577342.720
矿区面积: 0.5787km ² , 开采深度: +1050~+500m				

3、资源储量估算范围

本次核实报告资源储量估算范围为剔除重叠松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围内, 资源储量最大估算面积为 0.4396km², 估算标高+1050~+500m, 估算最大垂深为 550m, 资估算范围拐点坐标见表 4。

表4 剔除重叠松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量估算范围拐点坐标表

拐点号	2000 坐标		80 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	3106262.778	36577343.87	3106258.428	36577229.29
2	3106395.012	36577342.72	3106390.663	36577228.15
3	3106568.013	36577582.72	3106563.663	36577468.15
4	3106270.01	36577900.74	3106265.661	36577786.16
5	3105948.007	36578041.73	3105943.657	36577927.16
6	3105898.584	36578067.18	3105894.234	36577952.61
7	3105769.582	36577968.02	3105765.232	36577853.44
8	3105734.947	36577988.95	3105730.597	36577874.37
9	3105730.954	36577984.72	3105726.605	36577870.15
10	3105547.796	36578145.66	3105543.446	36578031.08

11	3105496.613	36578146.49	3105492.263	36578031.91
12	3105395.784	36578150.02	3105391.435	36578035.45
13	3105290.586	36578178.23	3105286.237	36578063.66
14	3105268.362	36578224.54	3105264.015	36578109.96
15	3105221.798	36578024.88	3105217.449	36577910.31
16	3105264.823	36578016.76	3105260.474	36577902.19
17	3105371.687	36577987.54	3105367.338	36577872.97
18	3105418.813	36577946.74	3105414.464	36577832.17
19	3105398.807	36577904.14	3105394.457	36577789.57
20	3105689.057	36577730.95	3105684.708	36577616.38
21	3105730.05	36577722.82	3105725.701	36577608.25
22	3105789.273	36577700.81	3105784.924	36577586.24
23	3105839.975	36577770.32	3105835.626	36577655.75
24	3105865.512	36577665.04	3105861.163	36577550.47
25	3105979.524	36577623.02	3105975.174	36577508.45
26	3106135.405	36577534.66	3106131.056	36577420.09
27	3106172.388	36577456.43	3106168.039	36577341.86

(三) 矿区地质概况

1、地层

矿区及周边出露的地层由老至新有青白口系红子溪组、清水江组；南华系铁丝坳组、大塘坡组、南沱组；震旦系陡山沱组；跨震旦系及寒武系地层老堡组；寒武系牛蹄塘组、九门冲组、变马冲组、杷榔组及第四系。

2、构造

矿区处于梵净山穹状背斜北东端外缘，总体呈一单斜构造，走向北西、倾向北东、倾角 $35\sim 55^\circ$ ，局部发育有小褶曲。断裂是矿区内主要构造，分为北东东组、北北东组、北西组、南北组以及层间断层，对矿层均有不同程度的破坏作用，尤以北东组和北西组最为明显。矿区发育 1 条逆断层 F_1 ，2 条正断层 F_2 、 F_3 ，矿区构造总体属简单类型。

3、矿体特征

矿区锰矿赋存于南华系下统大塘坡组第一段底部炭质页岩中，矿层呈层状、似层状（透镜体）顺层产出。矿层走向北西

—南东，倾向北东，倾角 $35^{\circ}\sim 53^{\circ}$ ，与地层产状基本一致。走向延长约 800~1200m，倾向延深 200~500m，矿层厚 0.56~4.28m，平均 1.63m，变化系数为 52.03%，矿体产出标高 1050~500m。

4、矿石质量

矿石主要由菱锰矿、钙菱锰矿、锰方解石、锰白云石等含锰碳酸盐矿物组成，占矿石矿物总量的 45-90%；原生沉积其它矿物有粘土矿物、炭质有机质、磷灰石、胶磷矿、绿泥石、黄铁矿、云母、萤石等；次生脉石矿物：石英、长石、电气石、玉髓、水锰矿、硬锰矿、偏锰酸矿及锰的氢氧化物、赤铁矿、褐铁矿、石膏、绿泥石、毒砂、锆石、锡石、自然铅、锐钛矿—白钛石、闪锌矿、方铅矿、磁黄铁矿等。矿石结构主要有砂屑、泥晶、生物等结构，其次为泥状、斑状、交代残余等结构。矿石构造主要有块状构造和条纹（带）构造，次为条纹状、层纹状、碎屑角砾状构造。

5、矿石化学组分

矿石主要化学成分 Mn 含量极值在 10.13~27.08%，平均 18.67%，变化系数 20.36%。磷锰比值为 0.004~0.015，均值为 0.009，属于高磷矿石。

6、伴生矿产

矿石中的主要有害组分有 P 含量极值为 0.06~0.362%，平均 0.158%；其他主要伴生组分 TFe 含量极值为 2.01~4.44%，平均 3.27%；SiO₂ 含量极值为 13.36~36.94%，平均 23.61%；其它伴生组分有 CaO、MgO、Al₂O₃、S 等，均未达到综合开采利用价值。

7、矿石加工技术性能

寨郎沟锰矿位于杨立掌锰矿段内，属大塘坡式锰矿，电解化学性能良好，适合于生产电解金属锰，其电解生产工艺技术成熟。一般能生产电解金属锰 99.7~99.9% 的产品，电解过程中 Mn 回收率为 95%。其生产工艺流程与技术简述如下：

(1) 选矿及制粉

采用碳酸锰矿石为原料，经颚式破碎机粗碎达到一定的粒度后进行中碎，中碎后的细粒碳酸锰经选矿车间选矿后得到高品位锰矿石，烘干后进入粉磨机粉磨到粒度为 100 目的合格产品，粒度大于 100 目的不合格产品重新粉磨，得到的合格碳酸锰粉进入料仓待用或进化合桶制液。

(2) 冶炼：电解锰生产属于典型的湿法冶炼生产过程。

①浸出：将碳酸锰矿在耐酸浸出槽内进行高温浸出，获得硫酸锰电解液。

②净化：除去电解液中的杂质，采用二氧化锰氧化—中和法除铁、铝，采用硫化剂除镍、钴等重金属。

③电解：合格精液送入电解槽进行电解，生产电解锰产品。

8、开采技术条件

(1) 水文地质条件

该锰矿主要含水层有大塘坡组第一段锰矿层，含水性弱，含承压裂隙水，与上下各层无水力联系。构造破碎带对矿坑充水影响不大，矿坑充水主要靠大气降水补给，由于矿区地形较陡，有利于地表水的排泄、径流，因此，地表水直接渗透补给的水量小，对矿床开采影响不大。但寨郎沟水库蓄水沿矿层层间小断层和裂隙渗入，有透水的可行性，对矿床的开采影响较

大。据矿区抽水台账，矿区排水量正常值为 $364.49\text{m}^3/\text{d}$ ，最大值为 $670\text{m}^3/\text{d}$ 。根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》规定，矿床的水文地质勘探类型为第 II 类第二型。

(2) 工程地质条件

矿区内矿层顶底板及围岩为黑色炭质页岩，含砾细砂岩及粉砂质页岩，矿层顶板属软质岩类工程地质岩组，底板属硬质岩类工程地质岩组，其顶板稳定性较差，底板稳定性较好，存在不良工程地质问题（顶板冒落、片帮等）单一，对矿床开采影响不大。矿区工程地质条件中等。

(3) 环境地质条件

寨郎沟锰矿现正在开发利用，原始生态环境保持较好，现状地质灾害及环境污染问题轻微，基本地震烈度属小于 VI 度区，环境地质条件良好。随着矿山的开采，矿渣堆弃、矿坑疏干排水可能会引发的地表变形、崩塌、滑坡、地裂缝、泥石流、等地质灾害，还可能会导致局部井泉干涸、降水淋滤矿渣污染地表水及地下水等环境地质问题，矿坑排水直接排入溪沟会破坏水质。环境地质类型为第二类即中等类型。

综上所述，矿床开采技术条件较为有利，但开拓条件较复杂。按《矿床水文地质、工程地质勘查规范》规定，矿区综合开采技术条件定为中等复杂类型。

二、勘查及开发利用简况

(一) 以往地质工作

1、1977-1983 年，贵州省地矿局一〇三队提交《贵州省松桃县杨立掌锰矿段详细普查地质报告》（黔地地字第 82 号），截止 1983 年 12 月，松桃县杨立掌锰矿段累计查明资源量 1473.95

万吨。

2、2010年12月，贵州省地矿局一〇三队提交《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（整合）资源储量核实报告》（黔矿评协储审字〔2010〕第057号），估算碳酸锰矿石总资源储量（111b+122b+333）为335.02万吨，其中消耗储量（111b）为136.41万吨，保有资源储量（122b）77.03万吨，（333）121.58万吨。

（二）矿山开发利用简况

乌罗镇寨郎沟锰老窑开采历史悠久，多年的开采使矿山基础设施及生产开拓管理系统已基本建成，并形成大面积采空区及一定数量的采掘巷道。

松桃乌罗镇寨郎沟锰矿于2009年由原沙湾锰矿、原乌罗联营锰矿、原裕鑫锰矿整合而成。开采方式为地下开采，生产规模为10万吨/年。采用平硐、斜井联合开拓，掘进的坑道已与原部分老窑坑道相贯通，形成从北向南采准切割系统的地下坑道分布。

2011年矿山整合至今，矿山开采消耗资源储量约57.11万吨。根据现场调查核实及获取采矿证后矿山采出矿石量与消耗资源储量统计表明，矿山实际采矿综合回收率约80%，与设计采矿回收率80%基本一致。截至目前，矿山南西侧标高1050~620m之间以上基本采空，采空区面积约0.2389km²。

（三）本次核实工作情况

1、本次工作完成情况

本次核实工作除前期相关资料收集整理外，完成主要实物工作量：巷道采样工程编录7个，基本分析采样与测试42件，编制成果报告1份，附图13张，附表1册，附件10份，见表5。

表5 本次核实工作一览表

序号	工作内容	计量	数量	备注
1	采样工程编录	个	7	CD1—CD7
2	样品采集	件	42	化学分析样及小体重样
3	报告	份	1	
4	附图	张	13	
5	附表	册	1	
6	附件	份	10	

2、利用以往工作情况

本次工作利用了贵州省地矿局一〇三地质大队编制提交的《贵州省松桃大屋锰矿段详细普查地质报告》(黔地(1984)第56号),大屋锰矿床普-详查阶段涉及红星白石溪锰矿主要实物工作量见表6。

表6 本次工作收集利用以往地质工作一览表

序号	工作项目	单位	工作量	备注
1	1: 5万区域水文地质调	km ²	300	
2	1: 1万地质测量	km ²	23.5	
3	1: 1万水文地质调查	km ²	18	
4	1: 5千地形测量	km ²	2.2	
5	1: 5千地质测量	km ²	2.2	
6	1: 2千地形测量	km ²	2.7	
7	1: 2千地质测量	km ²	4.65	
8	1: 2千地质剖面测量	m	15302.96	
9	1: 1千地质剖面测量	m	1072.50	
10	钻探	m	14741.25	49个
11	浅井(坑)	m	50.52	
12	槽探	m	3654.09	
13	化学样	件	879	
14	微化样	件	2248	
15	岩矿样	件	789	
16	小体重样	件	72	

17	大体重样	件	3	
18	组合样	件	89	
19	可选性试验样	件	2	
20	放射性测量	点	2640	

3、勘查工程间距及矿产资源储量类别的确定

根据《铁、锰、铬矿地质勘查规范》(DZ/T0200-2002)的相关要求,松桃乌罗镇寨郎沟锰矿体规模为中型,矿体形态及内部结构复杂程度为简单,构造对矿体的破坏程度简单,矿体有用组分分布均匀,矿体厚度稳定,矿区勘查类型为II类。探明基本线距为100m,控制的基本线距确定为200m,推断的基本线距确定为400m。

矿山为开采矿山,其矿山资源开采的技术是可行的,根据矿区及邻区以往开采资料综合分析,在充分考虑可能的矿石损失和贫化后,确定矿山探明资源量及控制资源量可基于转换因素0.80转换为可信储量,即:探明资源量 $\times 0.80$ 为可信储量、控制资源量 $\times 0.80$ 为可信储量。开采消耗量以矿区实际开采消耗量确定。

4、矿产资源储量申报情况

资源储量估算依据《铁、锰、铬矿地质勘查规范》(DZ/T0200-2002)冶金用碳酸锰矿石贫锰矿一般工业指标:边界品位W(Mn):10%;单工程平均品位W(Mn):15%;最低可采厚度:0.5m;夹石剔除厚度:0.30m。

截止至2019年7月31日,松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围(准采标高+1050m~+500m)申报核实的锰矿资源272.66万吨,其中:开采消耗量154.66万吨,保有资源量118.00万吨。保有资源量中,控制资源量49.45万吨,推断资源量68.55万吨。

松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围（准采标高+1050m~+500m）申报锰矿可信储量 39.56 万吨。

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

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

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2016）；
- 3、《铁、锰、铬矿地质勘查规范》（DZ/T0200-2002）；
- 4、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719-91）；
- 5、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26号）；
- 6、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2007]133号）；
- 7、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》（黔自然资规[2018]2号）；
- 8、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方式

- 1、评审方式：会审
- 2、相关因素的确定：报告提交和编制单位分别对本次送审的全部资料作了承诺，承诺所提交报告及其涉及的原始资料和基础数据等真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实产生的一切后果。

（三）资源储量基准日：2019年7月31日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

(1) 基本阐明了矿区内地层及构造特征、矿体的产出与分布情况、矿石质量特征；基本阐明了矿床开采技术条件及矿石加工技术性能；据探、采工程和相关样品分析结果，按照现行相关矿种勘查规范，圈定和估算了锰矿资源储量。

(2) 就本次资源储量估算结果与最近报告估算结果作了对比，阐明了资源储量变化情况，分析了变化原因。

(3) 《报告》章节齐全、安排合理、表述基本清楚，附图、附件、附表完善，满足矿产资源储量核实报告编制的一般要求。

2、存在问题及建议

(1) 区内老窑历史悠久，其老窑、采空区积水需核实。建议矿井生产中，加强水文地质工作，生产中做到“有疑必探，先探后掘，边探边掘”原则，预防老窑、采空区等突水等事故的发生。

(2) 在今后矿井开采过程中，应加强地质灾害防止工作，防止因采矿引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害发生，确保生产及人民群众生命财产安全。

3、评审结果

截止 2019 年 7 月 31 日，松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿采矿权范围（准采标高+1050m~+500m）内，锰矿总资源量为 310.76 万吨，其中开采消耗量 192.72 万吨，保有资源量 118.04 万吨。保有资源量中，控制资源量 48.54 万吨，推断资源量 69.50 万吨。

松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿采矿权范围（准采标高+1050m~+500m）内锰矿可信储量 38.83 万吨。

4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地——《贵州省松桃县杨立掌锰矿详细普查地质报告》对比

1983年，贵州省地矿局一〇三队提交《贵州省松桃县杨立掌锰矿详细普查地质报告》(黔地字第82号)，以下简称《普查报告》，批准截至1983年12月止杨立掌锰矿碳酸锰矿石C+D级资源储量1473.95万吨。

《报告》与《普查报告》重叠面积约 0.33231km^2 。重叠范围内，《普查报告》估算总资源储量291.33万吨，其中C级60.76万吨，D级230.57万吨；《报告》估算总资源量310.76万吨，其中，开采消耗量为192.72万吨，控制资源量48.54万吨，推断资源量为69.50万吨。

重叠部分《报告》相对《普查报告》资源量增加19.43万吨。

(见表7)

表7 《报告》与《普查报告》重叠范围资源量对比表 单位：万吨

报告类型	开采消耗量	保有资源量				合计	
		控制资源量	推断资源量	C	D	开采消耗量	保有资源量
《报告》	192.72	48.54	69.50			192.72	118.04
《普查报告》				60.76	230.57		291.33
增减量	+192.72	+48.54	+69.5	-60.76	-230.57	+192.72	-173.29
小计	+192.72			-173.29			+19.43

其资源量增加的主要原因为：①资源储量估算面积增加了 86043m^2 ；②矿体平均倾角增加了 2° ；③矿床平均厚度减少0.18m。

(2) 与最近一次报告对比(亦为缴纳资源量价款依据报告)

2010年12月贵州省地矿局一〇三地质大队编制《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿(整合)资源储量核实报告》(黔矿评协

储审字[2010]第 057 号), 以下简称《最近一次报告》, 截至 2010 年 11 月 1 日, 松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围内, 估算锰矿资源储量为 335.02 万吨, 其中采空量 136.41 万吨, 保有资源储量 198.61 万吨。保有资源量中, (122b) 77.03 万吨、(333) 121.58 万吨。

《报告》在松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围内累计估算锰矿资源量 310.76 万吨, 其中, 开采消耗量为 192.72 万吨、控制资源量 48.54 万吨、推断资源量为 69.50 万吨。

经对比, 总资源量减少 24.26 万吨, 其中: 开采消耗量增加 28.49 万吨, 保有资源量减少 52.08 万吨 (表 8)。

表 8 《报告》与《最近一次报告》资源储量对比变化表

报告类型	开采消耗量	保有资源量				合计	
		控制资源量	推断资源量	122b	333	开采消耗量	保有资源量
《报告》	192.72	48.54	69.50			192.72	118.04
《最近一次报告》	136.41			77.03	121.58	136.41	198.61
增减量	+56.31	+48.54	+69.5	-77.03	-121.58	+56.31	-80.57
小计	+56.31			-80.57		-24.26	

资源量变化的原因如下: ①资源储量估算面积减少 12445m²; ②矿体倾角增加了 1°; ③矿床平均厚度减少了 0.03m。

(3) 与申报资源量对比

《报告》申报总资源量为 272.66 万吨, 其中: 开采消耗量 154.66 万吨; 控制资源量 49.45 万吨; 推断资源量 68.55 万吨。

《报告》评审总资源量为 310.76 万吨, 其中: 开采消耗量 192.72 万吨; 控制资源量 48.54 万吨; 推断资源量 69.50 万吨。

经对比, 总资源量增加 38.10 万吨, 其中: 开采消耗量增加 38.06 万吨, 保有资源量增加 0.04 万吨 (表 9)。

表9 《报告》与《最近报告》资源量对比变化表

报告类型	开采消耗量	保有资源量		合计	
		控制资源量	推断资源量	开采消耗量	保有资源量
《报告》评审	192.72	48.54	69.50	192.72	118.04
《报告》申报	154.66	49.45	68.55	154.66	118.00
增减量	+38.06	-0.91	+0.95	+38.06	+0.04
小计	+38.06	+0.04		+38.10	

其变化原因说明如下：

①《报告》申报的开采消耗量理解为证实储量一类，将开采消耗量×采矿回采率计算，导致开采消耗量减少 38.06 万吨，《报告》评审后，将开采消耗量改回 192.72 万吨，即矿区开采消耗量无变化。

②推断资源量发生变化的原因为：考虑矿山已经完成整合，专家建议不再以原乌罗联营锰矿、沙湾锰矿、裕鑫锰矿矿界进行块段划分，导致了推断资源量增加 0.04 万吨。

四、评审结论

本次核实工作基本完成了资源储量核实的任务，达到了储量核实的目的，其工程控制程度及地质研究程度总体上可达到现行《铁、锰、铬矿地质勘查规范》详查要求，可作为松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿申办采矿许可证延续地质依据，评审专家组同意《报告》通过评审。

建议予以评审备案。

专家组组长签名：郭明志

二〇二〇年七月七日

附：《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》
评审专家组名单

《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》

评审专家组名单

专家组	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	郭振春	贵州省地质矿产勘查开发局	矿产地质	研究员	郭振春
成员	刘乃康	贵州省煤矿设计研究院	采矿	高级工程师	刘乃康
	陈超	贵州省煤矿设计研究院	经济	高级工程师	陈超
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	水文地质	研究员	王明章
	陈庆刚	贵州省地矿局105地质大队	矿产地质	研究员	陈庆刚

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2021〕480号

关于对《〈松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》备案的函

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院：

一、你单位于2020年12月23日聘请有关专家(名单附后)组成专家组，对《松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。并将相关情况告知如下：

二、该矿涉及梵净山自然保护区重叠，在办理采矿许可登记时，需剔除重叠区域。

三、在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至铜仁市、松桃县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。



附件：《<松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》



抄送：铜仁市自然资源和规划局，松桃县自然资源局。

《松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见书

黔地矿物勘开发审字〔2021〕5号

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

二〇二一年三月二十二日



送审单位：松桃寨郎沟锰矿

编制单位：贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队

负责人：沈大兴

编制人员：苏 特 张望鸿 陈浩星 李代平 马钱江

审查专家组长：叶明亮（采矿）

审查专家组成员（含专业）：罗阳乔（地质） 陈 智（土地）

廖莉萍（环境） 黎 勇（经济）

陈文祥（环境） 刘光权（采矿）

评审机构备案人员：陈 治

审查方式：会 审

审查时间：2020年12月23日

审查地点：贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

（贵阳市乌当区新添大道997号）



关于《松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的

审查意见

为加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知（黔国土资发[2017]13号）要求，贵州省地矿局地球物理地球化学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2020年12月23日对贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队编制的《松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、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。编制单位按专家意见对《方案》进行了修改、完善，经专家组对修改后的《方案》进行复核，形成审查意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

1、采矿权基本情况

贵州省自然资源厅2019年1月20日颁发的松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿最近一次采矿许可证，采矿权人：松桃寨郎沟锰矿，采矿证号：C52000002011072120116361，矿山名称：松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿，经济类型：私营合伙企业，开采框中：锰矿，开采方式：地下开采，生产规模：10万吨/年，矿区面积：0.5806km²，



有效期限：壹年零贰个月，自2019年1月至2020年3月，开采深度：由+1050~+500m标高，矿区范围由9个拐点圈定。

经核实，松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围5号拐点位于梵净山自然保护区内，矿权人承诺自愿放弃矿区范围与梵净山自然保护区重叠部分（0.0019 km²）及其资源量，并进行矿区范围调整。调整后的矿区范围由9个拐点圈定，矿区面积0.5787km²。

《方案》申报单位为松桃寨郎沟锰矿，所提交的评审资料齐全、有效；编制单位为贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队。

2、《方案》编制目的

为采矿权变更登记提供支撑材料，并对锰矿资源的科学开发、合理利用、有效保护（包括地质及生态环境保护）及矿山可持续发展等进行分析论证，实现矿产资源绿色、高效开发利用，为建设绿色矿山提供依据。

二、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

根据剔除矿权范围、地面工程用地范围、地下开采影响范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境影响范围，以及可能危害的评估受灾体或潜在受灾体的分布范围，确定评估区范围198.8066hm²。

评估区地质环境条件复杂程度为中等，矿山设计生产能力10万吨/年（大型），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

矿区及周边出露地层由老至新有：青白口系红子溪组 (Pt_3^1dh)、清水江组 (Pt_3^1dq)，南华系铁丝坳组 (Pt_3^2at)、大塘坡组 (Pt_3^2bd)、南沱组 (Pt_3^2cn)，震旦系陡山沱组 (Pt_3^3d)，跨震旦系及寒武系地层老堡组 ($Pt_3^3b\in_1l$)，寒武系牛蹄塘组 (\in_{1-2n})、九门冲组 (\in_2jm)、变马冲组 (\in_2b)、杷榔组 (\in_2p) 及第四系 (Q)，其中南华系中统大塘坡组第一段 ($Pt_3^2bd^1$) 为区内锰矿层产出层位，矿区构造复杂程度属于简单类型。矿床水文地质勘查类型为第II类第二型、工程地质条件中等、环境地质类型为第二类。

评估区内未发现地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害，现状地质灾害不发育；矿区内采空区面积约 23.9526hm^2 ，采空区顶板围岩中形成的冒落带、裂隙带对含水层结构破坏较严重；矿山工业场地挖损/压占区 (4.3524hm^2) 地形地貌景观破坏较严重。

根据矿山地质环境现状评估结果，将评估区划分一个地质环境问题严重区 (I区, 27.0189hm^2)、一个较严重区 (II区, 86.7231hm^2) 和一个较轻区 (III区, 85.0646hm^2)。其中地质环境问题严重区 (I) 又划分为15个亚区，即 I-1 (0.5903hm^2)、I-2 (0.3867hm^2)、I-3 (0.3432hm^2)、I-4 (0.9883hm^2)、I-5 (0.0575hm^2)、I-6 (0.1034hm^2)、I-7 (0.0513hm^2)、I-8 (0.0413hm^2)、I-9 (0.2369hm^2)、I-10 (0.4603hm^2)、I-11 (0.1094hm^2)、I-12 (0.0932hm^2)、I-13 (0.8732hm^2)、I-14 (0.0174hm^2) 和

I -15 (22.6665 hm²)。

3、矿山地质环境预测评估及分区

(1) 地质灾害预测评估

地下开采引发地裂缝、地面塌陷的可能性大，诱发或加剧崩塌、滑坡、泥石流地质灾害的可能性较大；地面工业场地切/填方引发崩塌、滑坡和泥石流的可能性较大。

(2) 含水层破坏预测评估

地下开采在上覆围岩中形成的冒落带、裂隙带和弯曲下沉带，对区内含水层结构破坏较严重，加上矿坑疏排水影响，评估区内地表水体漏失、地下水位下降、泉点流量减小或干涸，对区内村民生产、生活用水影响较严重。

(3) 地貌景观影响预测评估

矿山地下开可能引发的地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流地质灾害，以及工业场地挖损/压占等对可视范围内的原生地形地貌景观破坏较严重。

(4) 矿山地质环境影响预测评估分区

根据矿山地质环境影响预测评估结果，将评估区划分为一个地质环境影响严重区（I区，75.0314 hm²）和一个较严重区（II区，123.7752 hm²），其中地质环境影响严重区（I）又划分为15个亚区，即 I -1 (0.5903 hm²)、I -2 (0.3867 hm²)、I -3 (0.3432 hm²)、I -4 (0.9883 hm²)、I -5 (0.0575 hm²)、I -6 (0.1034 hm²)、I -7 (0.0513 hm²)、I -8 (0.0413 hm²)、I -9 (0.2369hm²)、I -10 (0.4603 hm²)、I -11 (0.1094 hm²)、I -12 (0.0932 hm²)、



I-13 (0.8732 hm²)、I-14 (0.0174 hm²) 和 I-15 (70.6970 hm²)。
矿山地质环境预测评估及其分区基本可行。

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，将矿山地质环境保护与修复治理区域划分一个重点防治区A (75.0314 hm²) 和一个次重点防治区B (123.7752 hm²)。其中重点防治区 (A) 又划分为15个亚区，即A-1 (0.5903 hm²)、A-2 (0.3867 hm²)、A-3 (0.3432 hm²)、A-4 (0.9883 hm²)、A-5 (0.0575 hm²)、A-6 (0.1034 hm²)、A-7 (0.0513 hm²)、A-8 (0.0413 hm²)、A-9 (0.2369 hm²)、A-10 (0.4603 hm²)、A-11 (0.1094 hm²)、A-12 (0.0932 hm²)、A-13 (0.8732 hm²)、A-14 (0.0174 hm²) 和A-15 (70.6970 hm²)。

5、地质环境保护与修复治理目标、任务及主要技术措施

(1) 目标与任务

建立矿山地质环境保护与修复治理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测、治理，对损毁土地资源及植被进行修复，矿山开采结束后对地质灾害隐患进行治理，实现矿业开发与生态建设和地质环境保护协调发展。矿山地质环境保护与修复治理目标明确、任务较具体。

(2) 主要技术措施

包括矿山地质灾害预防及治理措施、含水层保护措施、地形地貌景观修复治理措施、水土环境污染预防及治理措施等。采取的主要技术措施具有针对性，预防及治理措施基本合理。

6、矿山地质环境保护与修复治理工程部署及实施计划

矿山地质环境保护与恢复治理工程本着“以人为本，因地制宜”，“预防为主、防治结合”及“总体规划，分步实施”的原则进行。

根据矿山开拓部署、开采顺序、方案适用年限（8年）、保护对象的重要程度及治理工程的紧迫性，矿山地质环境保护与修复治理分三个阶段实施。

第一阶段（2021.3~2022.2）：现状地质灾害治理及生态环境修复，设置矿山地质环境监测点并进行监测；

第二阶段（2022.3~2027.2）：矿山地质环境监测，地质灾害治理及生态环境修复；

第三阶段（2027.3~2029.2）：矿山闭坑后的地质灾害治理及生态环境修复、管护、工程竣工验收等。矿山地质环境保护与修复治理工程部署可行，阶段实施计划基本合理。

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，估算矿山地质环境保护与修复治理静态工程费215.25万元、动态工程费270.68万元。

三、矿区土地复垦

1、土地利用现状及权属

矿区面积 57.87hm²，其中旱地 0.86hm²、有林地 15.59hm²、其他草地 35.77hm²、采矿用地 5.65hm²，地权属于松桃县乌罗镇



前进村集体所有。

2、项目区损毁土地及预测

项目区已损毁土地主要为工业场地、矿区公路及地面设施挖损/压占，损毁面积 4.3524hm^2 ，其中有林地 0.1259hm^2 、其他草地 0.5816hm^2 、采矿用地 3.6449hm^2 。已损毁土地中，原裕鑫锰矿废石堆场已进行了复垦，复垦面积 0.5103hm^2 。

拟损毁土地为预测塌陷区损毁，损毁面积 70.6790hm^2 ，其中水田 0.0325hm^2 、旱地 1.1510hm^2 、有林地 28.5567hm^2 、其他林地 0.1437hm^2 、其他草地 36.2875hm^2 、采矿用地 4.5076hm^2 。

项目区损毁土地 75.0314hm^2 ，复垦责任区面积 74.8836hm^2 ，土地复垦率99.8%。其中：复垦水田 0.0325hm^2 、旱地 1.1510hm^2 、有林地 32.0641hm^2 、其他林地 0.1437hm^2 、其他草地 36.9847hm^2 、采矿用地 4.5076hm^2 ，保留矿区公路（ 0.1478hm^2 ）作为复垦区今后生产道路。

3、土地复垦适宜性评价及单元划分

(1) 土地复垦适宜性评价

根据复垦单元所处的地形坡度、预期土层厚度、灌溉及区位条件等，采用宜耕宜林方向评价标准进行复垦土地的适宜评价。

(2) 复垦单元划分

根据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20个复垦单元，复垦单元划分可行。

4、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，工业场地

挖损/压占区复垦所需土量可通过深翻方案解决；预测塌陷区复垦采取翻耕措施，可满足复垦土壤需求。

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 5 座（ 25m^3 、 40m^3 、 40m^3 、 40m^3 、 50m^3 ）蓄水池及其配套设施，可满足非充分补充灌溉需求。

5、土地复垦工程措施

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、田间道路工程等。

（1）工程措施

工业场地复垦时，拆除建（构）筑物→剥离地表废渣→覆土→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→培肥。

（2）生物化学措施

采用人工施农家肥方法对复垦耕地进行土壤培肥，采取种植苗木措施恢复损毁林地。

6、工程费用估算

根据土地损毁、复垦方向及其工程量，土地复垦费用主要由工程施工费、间接费、利润、税金、其他费用等构成，估算土地复垦静态工程费452.45万元、动态工程费629.01万元。

四、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《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》由贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队于2019年7月编制完成，2020年9月18日通过由贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院组织的专家会审，（黔地矿物勘储审字[2020]10号）出具了《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书，（黔自然资储备字[2020]247号）对《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审进行备案。截止2019年7月31日，松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿采矿权范围（准采标高+1050~+500m）内锰矿保有资源量118.04万吨，其中控制量48.54万吨、推断资源量69.50万吨；松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿采矿权范围（准采标高+1050~+500m）锰矿可信储量38.83万吨。

综上，贵州省地质矿产勘查开发局一〇三地质大队2019年7月提交的《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》，其工作程度达到详查，基本满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

2、设计利用资源储量

根据开采矿体产出状态、稳定性及地质勘探程度，设计利用资源储量计算时，控制资源量地质差异系数 k_1 取0.9，推断资源量地质差异系数 k_2 取0.5，计算设计损失量18.80万吨、设计利用资源储量59.64万吨。

3、设计可采储量

按《冶金矿山采矿设计规范》(GB 50830-2013)及推荐的采矿方法,计算采矿损失量9.03万吨、设计可采储量50.61万吨。

五、矿山设计生产能力及服务年限

《方案》通过技术经济分析,推荐矿山设计生产能力10万吨/年,符合《贵州省矿产资源总体规划》(2016-2020)之规定。

矿山设计可采储量50.61万吨,根据开采矿体赋存特征,设计采用采矿方法,矿石贫化率取10%,计算矿山服务年限6年,符合《冶金矿山采矿设计规范》(GB 50830-2013)关于地下矿山规模<60万吨/年、服务年限≥5年之规定。

六、开采方式、开拓运输及选矿方案

1、开采方式

贵州省国土资源厅2019年1月20日颁发的松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿《采矿许可证》(证号:C5200002011072120116361),开采方式为地下开采。矿山为采矿权延续、变更,《方案》沿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矿体赋存特征,经过方案比选,《方案》推荐采用斜井—斜坡道—平硐联合开拓、提升绞车牵引矿车(材料车)运输方案可行。

(2) 井位及工业场地位置选择



主斜井、辅助斜坡道、回风斜井位于矿区南西部边界6~7拐点附近，井口周围布置工业场地，占地面积2.3675hm²；回风平硐位于矿区北西8号拐点附近，井口周围布置有风井场地，占地面积0.0932hm²。

3、采矿方法及其工艺

根据开采矿体产出形态、厚度变化及其稳定性，《方案》设计采用房柱式采矿方法、爆破落矿采矿工艺。选择的采矿方法及其工艺不属于《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》的通知（国土资发[2014]176号）规定的淘汰技术。

4、选矿方案

矿山开采锰矿品位（Mn）10.13~27.08%、平均18.67%，主要用于生产电解金属锰。根据松桃寨郎沟锰矿（供方）与贵州省松桃福利锰粉厂（需方）签订的《工矿产品购销合同》，矿山开采原矿全部销售到贵州省松桃福利锰粉厂作为电解金属锰生产原料，矿山不需选矿。

七、产品方案

矿山开采锰矿石直接销售到贵州省松桃福利锰粉厂作为电解金属锰生产原料，产品方案为原矿可行，且满足冶金行业就地转化和深加工要求。

八、矿区总体规划

矿区位于松桃县城西南 255°方向、直距约 42km 处，行政区划属松桃苗族自治县乌罗镇所辖，地处《贵州省矿产资源总体规划》（2016-2020）规划的四个矿产资源开发利用区（黔中、黔西、黔北及黔东区）中的黔东区（铜仁市所辖部分行政区域、黔东南州天柱县）。黔东区依托锰矿、重晶石资源，建设铜仁松桃、大龙煤电锰一体化基地和天柱大型钡盐生产出口基地。松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿的开发建设，符合《贵州省矿产资源总体规划》。

根据《松桃苗族自治县人民政府关于松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿采矿权申请范围不在禁采禁建区的情况说明》：按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条及有关规定，经核实，松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿调整后的矿区范围与生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、水库淹没区及其他禁采禁建区不重叠。

另据松桃苗族自治县自然资源局出具的《用地范围规划审查意见》：松桃苗族自治县乌罗镇前进村寨郎沟锰矿临时用地项目，用地面积 24619.3608m²，根据松桃苗族自治县乌罗镇前进村寨郎沟锰矿临时用地红线套合《松桃苗族自治县土地利用总体规划》（2006-2020）建设用地管制区、土地用途区结果，项目用地范围为限制建设区，不涉及我县基本农田及原陆地生态红线。

再据《松桃苗族自治县林业局关于松桃苗族自治县乌罗镇前进村寨郎沟锰矿裕鑫分矿临时占用林地的情况说明》：经我局用松桃寨郎沟锰矿提供的松桃苗族自治县乌罗镇前进村寨郎沟锰

矿裕鑫分矿临时用地红线与松桃县 2019 年林地管理一张图进行核查，松桃苗族自治县乌罗镇前进村寨郎沟锰矿裕鑫分矿临时用地涉及一般商品林，符合用地条件；需办理松桃苗族自治县乌罗镇前进村寨郎沟锰矿临时用地使用林地手续后才能使用林地。

九、矿山“三率”指标

1、开采回采率

矿山开采锰矿体厚度 0.56~4.28m、平均 1.63m，属中等稳固薄层矿体。《方案》计算矿山动用资源储量 59.64 万吨、采出矿量 50.61 万吨、开采回采率 $k=85\%$ ，满足《冶金行业绿色矿山建设规范》(GB/T 0319-2018) 关于锰矿地下开采中等稳固薄矿体，开采回采率应达到 81% 之规定。

2、选矿回收率

矿山开采菱锰矿直接销售到贵州省松桃福利锰粉厂作为电解金属锰生产原料，矿山不进行选矿。

3、资源综合利用

(1) 共(伴)生矿产资源

根据贵州省自然资源厅《关于贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告矿产资源储量评审备案证明的函》(黔自然资储备字[2020]247号)、贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院关于《贵州省松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(黔地矿物勘储审字[2020]10号)，松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿矿区范围(准采标高+1050~+500m)内无具



有工业利用价值的共（伴）生矿产。

（2）固体废弃物处理与利用

矿山固体废弃物主要为生产期间产生的废石，估算矿山生产期间废石量为 1.0 万吨/年，废石全部用于充填井下采空区，综合利用率均 100%。

（3）废水处理与利用

矿山废水主要是矿坑疏排水，预测矿坑正常涌水量 $364.5\text{m}^3/\text{d}$ ，矿坑水经调节→斜管沉淀→过滤→消毒处理达标后用于矿山生产消防、防尘，绿化用水。矿坑水处置率 100%，估算矿坑水利用率 90%，符合《冶金行业绿色矿山建设规范》（GB/T 0319-2018）关于矿山废水应采用合理技术、工艺和措施洁净化处理，进行资源化利用之规定。

十、主要技术经济指标

1、《方案》对矿山项目进行了技术经济初步评价，矿三设计生产能力 10 万吨/年、服务年限 6 年，估算矿山新增投资 951.86 万元。

2、估算矿山地质环境保护与修复治理静态工程费 215.25 万元、动态工程费 270.68 万元。

3、估算土地复垦静态工程费 452.45 万元、动态工程费 629.01 万元。



十一、存在的问题及建议

综上所述,《方案》编写内容符合《贵州省矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》(试行)要求;由于历史原因,设计的部分井位、工业场地及设施用地位于矿区范围之外,但工业场地及地面设施不占用基本农田和 I、II 级林地;矿区范围与生态红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、水库淹没区及其他禁采禁建区不重叠,符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定;矿山设计生产能力、服务年限、“三率”指标及地质勘探工作程度符合相关规定;矿山地质环境保护与修复治理方案、土地复垦方案、污染防治及绿色矿山建设方案符合相关要求;矿产资源利用方式及方向科学、可行,达到环境优先,保证了土地、矿产资源节约集约利用,实现用地用矿相统一;矿山资源有保障、经济上可行,达到建设绿色矿山的目的。专家组同意通过该《方案》评审。

附件:《松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿(延续、变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》评审专家组名单

专家组长:叶明亮

2021年3月12日

《松桃寨郎沟锰矿松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿（延续、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	专业	职称	签名
首席	叶明亮	贵州大学资源与环境工程学院	采矿	教授	叶明亮
	罗阳乔	贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队	地质	高级工程师	罗阳乔
成员	陈智	贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院	土地	研究员	陈智
	黎勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师	黎勇
	廖莉萍	贵州省地质调查院	环境	研究员	廖莉萍
	陈文祥	贵州省地质矿产中心实验室	环境	研究员	陈文祥
	刘光权	贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队	采矿	高级工程师	刘光权



中华人民共和国 采矿许可证

(副本)
C5200002011072120116361

证号:

采矿权人: 松桃寨郎沟锰矿
地址: 松桃县乌罗镇寨前进村寨郎沟
矿山名称: 松桃县乌罗镇寨郎沟锰矿
经济类型: 私营合伙企业
开采矿种: 锰矿
开采方式: 地下开采
生产规模: 10 万吨/年
矿区面积: 0.5806 平方公里
有效期限: 自 2009年01月 至 2011年03月



二〇一〇年一月二十日

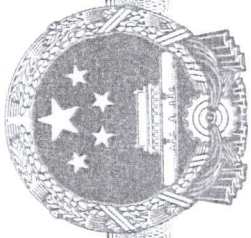
矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

- 1 3106568.013 36577582.720
- 2 3106270.010 36577900.740
- 3 3105948.007 36578041.740
- 4 3105416.003 36578323.740
- 5 3105256.362 36578224.540
- 6 3105218.169 36578011.360
- 7 3105862.007 36577632.720
- 8 3106135.009 36577343.720
- 9 3106395.012 36577342.720



开采深度: 由1050.0米至500.0米标高 共有9个拐点围定



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91520628580667214H

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 松桃寨郎沟锰矿

类型 普通合伙企业

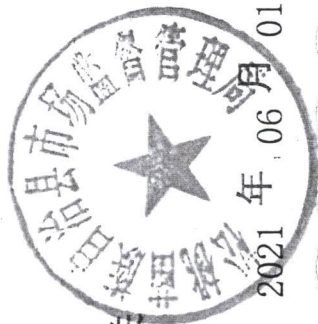
执行事务合伙人 贵州省松桃勇胜农产品贸易有限公司 (委派代表: 梁胜勇)

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, 经审批机关批准后方可(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。 锰矿开采、加工、销售。

成立日期 2009年09月10日

合伙期限 2009年09月10日至2029年09月09日

主要经营场所 贵州省铜仁市松桃苗族自治县乌罗镇寨郎沟



登记机关

2021年06月01日