

**新平浩盛矿业发展有限公司
新平县阿一糯铁矿采矿权
出让收益起始价计算报告**

川山计字[2023]01 号

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年九月十九日



地 址： 四川省成都市一环路西一段 130 号索尔国际 901~910 室

电 话： (028) 87022616

传 真： (028) 87022566

邮 编： 610041

网 址： www.shanhepg.com

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:5101020230201047861

评估委托方: 云南省自然资源厅
评估机构名称: 四川山河资产评估有限责任公司
评估报告名称: 新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯
铁矿采矿权出让收益起始价计算报告
报告内部编号: 川山计字[2023]01号
评 估 值: 22.57(万元)
报告签字人: 程成 (矿业权评估师)
陈书武 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿 采矿权出让收益起始价计算报告摘要

川山计字[2023]01 号

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司

委托方：云南省自然资源厅

采矿权申请人：新平浩盛矿业发展有限公司

计算对象：新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权

计算目的：新平浩盛矿业发展有限公司拟办理新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权登记手续（探矿权转采矿权），根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号），需要对该拟设采矿权出让收益起始价进行计算。本次计算工作即是为了实现上述目的而为委托方提供该拟设采矿权在本计算报告中所述各种条件下和基准日时点上的出让收益起始价参考意见。

计算基准日：2023 年 6 月 30 日

计算主要参数：

根据《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复〔2009〕第 116 号）和《云南省国土资源厅关于新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿划定矿区范围延续预留期的批复》（云国土资厅 2018-94 号）所载明的划定矿区范围，矿区面积 1.140km²，开采深度：由 1620 米至 1078 米标高。

起始价标准为 2.20 万元/平方千米；成矿地质条件调整系数为 1.5；勘查工作程度调整系数为 6.0。

计算结论：

本公司在充分调查、认真分析拟设采矿权实际情况的基础上，采用起始价计算方法，经计算“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”在计算基准日（2023年6月30日）时点上采矿权出让收益起始价为人民币22.57万元，大写人民币贰拾贰万伍仟柒佰元整。

计算有关事项声明：

（1）本次出让收益起始价计算的政策文件依据

根据《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号），非油气矿产（不含稀土、放射性矿产）矿业权出让收益起始价标准主要依据矿业权面积，综合考虑成矿条件、勘查程度等因素确定。矿业权出让收益起始价标准（参考值）为2万元/平方千米，省级自然资源主管部门、财政部门可结合本地区实际情况，在参考值的基础上，对矿业权出让收益起始价标准（参考值）进行调整，调整幅度不超过10%。具体执行标准报省级人民政府同意后公布实施。标准制定后，原则上不再调整。各地在制定标准时应充分考虑促进探矿权出让市场活跃，降低探矿权取得门槛，不与资源储量挂钩。截止报告出具日，云南省尚未出台起始价征收标准，本次采矿权出让收益起始价计算参考矿业权出让收益起始价标准（参考值）及云南省自然资源厅相关要求确定“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”起始价标准。特此提醒报告使用者注意。

（2）起始价计算结论的含义

起始价计算结论仅供委托方确定拟设采矿权出让收益起始价参考使用，与自然资源主管部门最终确定的采矿权出让收益起始价不必然相等，也不包含已探获或未来探获资源需要缴纳的出让收益。特此提醒报告使用者注意。

根据中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，计算结论使用有效期自计算基准日起一年，超过有效期，需要重新进行计算。

本计算报告仅供委托方用于此次计算工作所涉及的特定目的之用。本报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情况外，不得将计算报告的全部或部分内容发表于任何公开的媒体上。

本计算报告的复印件不具有法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权出让收益起始价计算报告》（川山计字[2023]01 号），欲了解本次计算工作的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益起始价计算报告全文。

法定代表人：刘峻



签字评估师：陈书武



程成



四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年九月十九日

目 录

一、计算报告正文

1. 计算机构	1
2. 委托方和采矿权申请人	1
3. 计算对象和范围	2
4. 计算目的	8
5. 计算基准日	8
6. 计算原则	8
7. 计算依据	9
8. 矿业权概况	11
9. 资源概况	16
10. 矿山开采现状	33
11. 计算实施过程	33
12. 起始价计算方法	35
13. 计算指标与相关参数的确定	36
14. 评估假设	41
15. 计算结论	41
16. 有关事项的说明	42
17. 计算报告使用限制	44
18. 计算报告日	44

19. 计算责任人及计算人员	44
----------------------	----

二、计算报告附表

附表 1 新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权出让收益起 始价计算表	46
--	----

三、计算报告附件

1.四川山河资产评估有限责任公司《采矿权采矿权评估资格证书》	共 1 页
2.四川山河资产评估有限责任公司《营业执照》	共 1 页
3.中国矿业权评估师执业登记证书	共 2 页
4.评估师和评估人员自述材料	共 3 页
5.矿业权评估机构及评估师承诺书	共 1 页
6.《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》	共 7 页
7.新平浩盛矿业发展有限公司《营业执照》	共 1 页
8.《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复（2009）第 116 号）和《云南 省国土资源厅关于新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿划定矿区 范围延续预留期的批复》（云国土资厅 2018-94 号）	共 4 页
9.《<云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告>评审意见书》（云地工勘资矿 评储字（2018）43 号）和《关于<云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告> 矿产资源储量评审备案证明》（云自然资储备字〔2019〕29 号）	共 30 页
10.《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》（云南三源地质勘查有限公司， 2019 年 5 月）	共 217 页
11.矿业权人提供资料真实性承诺书	共 1 页

12.现场勘查照片 共 1 页

13.《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》
（自然资发〔2023〕166 号） 共 4 页

14.《成矿地质条件调整系数、勘查工作程度调整系数评判表》 共 3 页

15.关于“云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告”部分内容的情况
说明 共 3 页

新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权 出让收益起始价计算报告

川山计字[2023]01 号

本公司接受委托，根据国家有关出让收益起始价的规定，本着客观、独立、公正的原则，根据《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166 号）规定的采矿权出让收益起始价计算方法，对“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”出让收益起始价进行了计算。本公司计算人员按照必要的起始价计算程序对委托进行起始价计算的采矿权进行了实地调研、收集资料及计算，对委托评估对象在 2023 年 6 月 30 日所表现的采矿权出让收益起始价做出了公允反映。现将该拟设采矿权出让收益起始价计算的情况说明如下：

1. 计算机构

机构名称：四川山河资产评估有限责任公司

住所：成都市厂北路西南冶金地质科研所办公楼 2 楼

资质概况：四川山河资产评估有限责任公司是经国土资源部批准，具有探矿权、采矿权评估资质的社会中介机构，属独立法人单位。矿业权评估资格证书编号为：矿权评资[1999]010 号。《营业执照》统一社会信用代码：91510000709162947W。

2. 委托方和采矿权申请人

委托方：云南省自然资源厅

采矿权申请人：新平浩盛矿业发展有限公司

新平浩盛矿业发展有限公司统一社会信用代码：91530427678744644Y；
类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；住所：新平县老厂乡老厂街
32 号；法定代表人：刘文林；注册资本：伍佰万元整；成立日期：2008 年
9 月 25 日；营业期限：2008 年 9 月 25 日至 2038 年 9 月 24 日；经营范围：
矿产品、其他机械设备及材料、五金、交电、家用电器销售；铜、铁矿选矿。
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

3. 计算对象和范围

3.1 起始价计算对象

本次起始价计算对象为新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿
采矿权。

3.2 起始价计算范围

本次起始价计算范围为《云南省划定矿区范围批复》（滇矿复〔2009〕
第 116 号）和《云南省国土资源厅关于新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿
一糯铁矿划定矿区范围延续预留期的批复》（云国土资厅 2018-94 号）所载
明的划定矿区范围。

开采矿种：铁、铜；开采方式：地下开采；生产规模：35.00 万吨/年；
矿区面积 1.140km²，开采深度：由 1620 米至 1078 米标高；划定矿区范围
由 4 个拐点坐标所圈定（拐点坐标详见表 1）。

表 1 划定矿区范围拐点坐标表

拐点编号	直角坐标（1954 北京坐标系 3 度带）		直角坐标（1980 西安坐标系 3 度带）		直角坐标（国家 2000 大地坐标）	
	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)
矿 1	2674200	34464856	2674139	34464769	2674145	34464880
矿 2	2674200	34466240	2674139	34466153	2674145	34466264
矿 3	2673376	34466240	2673315	34466153	2673321	34466264
矿 4	2673378	34464854	2673317	34464767	2673323	34464878
开采标高	1620m-1078m					
面积	1.140km ²					

矿山的资源储量估算范围位于划定的矿区范围内，划定的矿区范围位于“云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探”探矿权范围内，不存在与其他矿权重叠。

经评估人员核实，本次评估依据的《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》（云南三源地质勘查有限公司，2019 年 5 月）和《新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿矿产资源开发利用方案》（新平浩盛矿业发展有限公司，2020 年 6 月）所涉及的资源储量估算范围和设计范围均位于上述划定矿区范围内。

因此，本次计算范围即上述划定矿区范围（见图 1 矿界关系示意图）。评估用资源储量根据《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》（云南三源地质勘查有限公司，2019 年 5 月）（见附件 10）及其《<云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告>评审意见书》（云地工勘资矿评储字〔2018〕43 号）和《关于<云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》（云自然资储备字〔2019〕29 号）（见附件 9）备案的资源储量为依据。截止 2019 年 5 月 31 日，划定矿区范围内共探获（331+332+333）类工业铁矿资源量 674.72 万吨，平均品位 TFe22.32%，伴生铜金属量 6550 吨。另探获（331+332+333）类低品位铁矿资源量 44.45 万吨，平均品位 TFe13.45%，伴生铜金属量 219 吨。

注：云南三源地质勘查有限公司于 2018 年 9 月 17 日提交《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》送原云南省国土资源厅矿产资源储量处申报评审，储量处以《预审矿产资源储量报告的函》（编号 2018-43）委托云南省地矿工程勘察集团公司（以下简称“评审机构”）评审。评审机构接件后对报告进行了预评审并出具预审意见，报告编制单位对报告进行补充完善后，评审机构于 2018 年 9 月 25 日正式受理了该报告的评审，2018 年 10 月 8 日在昆明市组织了评审会议，对报告进行会议评审。由于本报告确定采用论证推荐工业指标，2018 年 11 月-2019 年 7 月期间编制单位补做了部分工作。报告编制单位根据评审会议意见及各专家书面意见对报告作了进一步修改、补充和完善，于 2019 年 10 月 18 日最终修改后的报告送达评审机构。故生产勘探报告评审意见书的评审时间（2018 年 10 月 8 日）、评审意见书文号（云地工勘资矿评储字（2018）43 号）与《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》出具时间（2019 年 10 月 21 日）、资源量估算截止时间（2019 年 5 月 31 日）、报告提交时间（2019 年 5 月）不一致，特此说明。

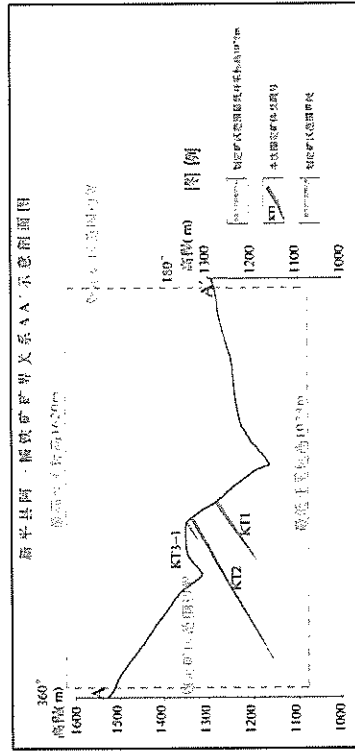
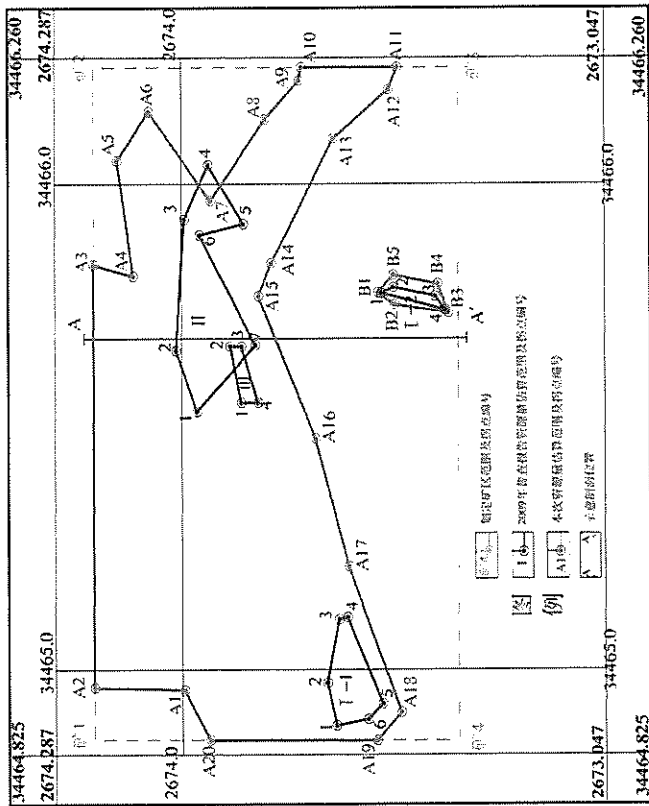


图 1 矿界关系示意图

划定矿区范围拐点坐标表

拐点编号	54 直角坐标		80 直角坐标		2000 坐标	
	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)
拐点 1	2674200	34464856	2674138.96	34464769.36	2674144.9777	34464800.0301
拐点 2	2674200	34466240	2674138.96	34466153.37	2674144.9777	34466264.0632
拐点 3	2673376	34466240	2673314.95	34466153.37	2673320.9673	34466264.0632
拐点 4	2673376	34464854	2673316.95	34464767.36	2673322.9640	34464878.0525

本次工作资源量估算范围拐点坐标表

拐点编号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		2000 坐标	
	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)
A1	2673994	34464958	2673933	34464872	2673939.0169	34464932.6910
A2	2674200	34464963	2674139	34464877	2674145.0179	34464937.6905
A3	2674200	34465814	2674139	34465747	2674145.0200	34465857.6941
A4	2674109	34465810	2674048	34465723	2674054.0195	34465833.6943
A5	2674146	34466043	2674055	34465961	2674091.0202	34466071.6932
A6	2674073	34466149	2674012	34466062	2674018.0201	34466172.6938
A7	2673933	34465965	2673872	34465878	2673878.0190	34465988.6933
A8	2673811	34466133	2673750	34466046	2673756.0189	34466156.6963
A9	2673735	34466213	2673674	34466126	2673680.0187	34466236.6969
A10	2673729	34466240	2673668	34466153	2673674.0188	34466263.6978
A11	2673512	34466240	2673451	34466153	2673457.0179	34466217.6975
A12	2673332	34466194	2673471	34466107	2673477.0179	34466116.6967
A13	2673658	34466093	2673597	34466006	2673603.0181	34466116.6967
A14	2673797	34465837	2673736	34465750	2673742.0181	34465860.6951
A15	2673826	34465769	2673765	34465683	2673771.0181	34465793.6948
A16	2673699	34465476	2673638	34465390	2673644.0169	34465500.6940
A17	2673625	34465213	2673564	34465127	2673570.0159	34465237.6931
A18	2673506	34464912	2673445	34464826	2673451.0147	34464936.6923
A19	2673561	34464854	2673500	34464767	2673506.0143	34464877.6919
A20	2673936	34464855	2673875	34464769	2673881.0164	34464879.6907
B1	2673556	34465776	2673495	34465689	2673501.0170	34465799.6937
B2	2673519	34465751	2673458	34465664	2673464.0168	34465774.6937
B3	2673598	34465735	2673537	34465643	2673543.0162	34465758.6961
B4	2673421	34465794	2673360	34465707	2673366.0165	34465817.6962
B5	2673522	34465312	2673461	34465725	2673467.0169	34465835.6960

估算标高
面积
1351-1078m
0.6304km²

3.3 矿业权历史沿革

(1)红塔区金玉矿石经营部于2003年4月9日向云南省国土资源厅申请获得云南省新平县阿一糯铁矿探矿证，证号5300000310275，勘查面积3.52km²，有效期为2003年4月9日至2005年4月9日，勘查阶段为普查，勘查单位为云南省地矿局区域地质矿产调查大队。

(2)由于云南省地矿局区域地质矿产调查大队变更名称为云南玉溪迈特实业有限公司，该业主申请探矿证变更勘查单位，于2004年1月15日获得了该矿区的探矿证，其证号为5300000420041，勘查面积为3.52km²，有效期限为2004年1月15日至2005年4月9日，勘查阶段为普查，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司。

(3)2005年4月，该业主申请该探矿证延续变更（扩大勘查面积），于2005年7月18日获得了该矿区的探矿证，其证号为5300000521074，勘查面积为6.46km²，有效期限为2005年7月18日至2006年7月18日，勘查阶段为普查，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司。

(4)2006年7月，该业主申请该探矿证第一次延续，于2006年12月26日获得了该矿区的探矿证，其证号为5300000730105，勘查面积为6.46km²，有效期限为2006年12月26日至2007年12月25日，勘查阶段为普查，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司。

(5)2007年12月，红塔区金玉矿石经营部将探矿证转让给玉溪市浩盛玻璃科技有限公司，后者于2008年6月17日获得了该矿区的探矿证，其证号为T53120080602010268，勘查面积为6.46km²，有效期限为2008年6月17日至2009年6月17日，勘查阶段为普查，勘查单位为云南玉溪迈特

实业有限公司。

(6) 2009 年 3 月，玉溪市浩盛玻璃科技有限公司将探矿证转让给新平浩盛矿业发展有限公司，后者于 2009 年 4 月 7 日获得了该矿区的探矿证，其证号为 T53120080602010268，勘查面积为 6.46km²，有效期限为 2009 年 4 月 7 日至 2010 年 4 月 7 日，勘查阶段由普查提升为详查，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司。

(7) 根据《云南省新平县阿一糯铁矿普查报告》（云国土资储备字（2009）3 号）。于 2009 年 12 月 21 日，新平浩盛矿业发展有限公司获得云南省划定矿区范围批复（滇）矿复（2009）第 116 号，面积 1.140km²，标高：1620m-1078m。

(8) 因 2009 年普查报告工作程度较低，资源量较少，为满足云政发（2015）38 号《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》中的储量要求，提高勘查工作程度，在划定矿区范围进行生产勘探工作期间，新平浩盛矿业发展有限公司按照政策要求对云南省划定矿区范围批复进行延续。2018 年 7 月 19 日获得云南省国土资源厅关于新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅 2018-94 号）。同意延长新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿划定矿区范围预留期至其采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日。划定矿区范围面积 1.140km²，标高：1620m-1078m。

3.4 以往评估史及价款处置情况

新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权为拟设采矿权，未进行过评估，未处置过矿业权出让收益（价款）。

4. 计算目的

新平浩盛矿业发展有限公司拟办理新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权登记手续（探矿权转采矿权），根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》（财综〔2023〕10号），需要对该拟设采矿权出让收益起始价进行计算。本次计算工作即是为了实现上述目的而为委托方提供该拟设采矿权在本计算报告中所述各种条件下和基准日时点上的出让收益起始价参考意见。

5. 计算基准日

根据《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》，评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项，应考虑评估所需资料的可取性、使用方便性。参照上述原则，本次采矿权出让收益起始价计算的基准日确定为 2023 年 6 月 30 日。报告中所采用的计量和计价标准均为 2023 年 6 月 30 日的客观有效标准。

6. 计算原则

- （1）遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；
- （2）遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- （3）尊重地质矿产勘查规律和资源开发经济规律的原则；
- （4）遵守国家有关规范和财务制度的原则；
- （5）遵循采矿权出让收益起始价与矿产资源相依性原则；
- （6）遵循预期收益、效用、替代和贡献等经济技术原则。

7. 计算依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

7.1 法律法规及行业标准依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修订）
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）
- (3) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29 号）
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）
- (5) 《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）
- (6) 《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云南省人民政府云政发〔2015〕58 号）、
- (7) 《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》（云国土资〔2015〕130 号）
- (8) 《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益评估流程和采矿权审批中储量管理会签有关事项的通知》（云国土资储〔2018〕5 号）
- (9) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）
- (10) 《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（云国土资〔2016〕85 号）
- (11) 《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收

办法>的通知（财综〔2023〕10号）》

（12）《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）

（13）《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告2008年第6号）

（14）《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》（国土资源部公告2008年第7号）

（15）《中国矿业权评估准则（第一批九项）》（中国矿业权评估师协会，2008年7月）

（16）《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》

（17）《矿业权评估准则（第二批八项）》（中国矿业权评估师协会，2010年9月）

（18）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会2023年第1号公告）

（19）《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）

（20）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）

7.2 经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据等

（1）《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》

（2）新平浩盛矿业发展有限公司《营业执照》

（3）《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复〔2009〕第116号）和《云南省国土资源厅关于新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿划定矿区范围延续预留期的批复》（云国土资厅〔2018〕94号）

(4) 《<云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告>评审意见书》(云地工勘资矿评储字〔2018〕43号)和《关于<云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》(云自然资储备字〔2019〕29号)

(5) 《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》(云南三源地质勘查有限公司, 2019年5月)

(6) 评估人员收集的其他资料

8. 矿业权概况

8.1 矿区位置和交通

矿区位于新平县城 288°方向, 直距 34.5km。行政区划属新平县老厂乡, 矿区地理坐标为东经 101°39'15"—101°40'04", 北纬 24°09'45"—24°10'12" (1954 北京坐标系), 面积 1.140km²。戛洒镇至老厂乡公路经过矿区南东部, 矿区至戛洒镇 22km, 至县城 85km, 至省会昆明 263km, 交通方便(见图 2)。

划定矿区范围区域大地构造位置地处上扬子古陆块楚雄陆内盆地之大姚—新平拗陷南西缘。处于红河深大断裂、石屏—建水断裂及绿汁江断裂交错地带, 东临峨山—石屏地震带。峨山—石屏地震带 1970 年 1 月 5 日在通海—峨山发生 7.7 级大地震, 该次地震造成了峨山、通海一带房屋大量倒塌, 人畜伤亡严重, 新平大红山及划定矿区范围一带也受影响。特殊的地震地质构造环境, 造成划定矿区范围周邻地区是地震多发区, 周边的多次地震造成不同程度受灾。划定矿区范围位于红河深大断裂东侧约 10km, 红河断裂是长期反复活动的主干断裂, 是地震频繁地区, 矿山基地及工业建设中, 应予

考虑地震因素。据新平县志记载，1800~1975 年间共发生 5 级以上地震多次，多发生在新平、嘎洒两地。

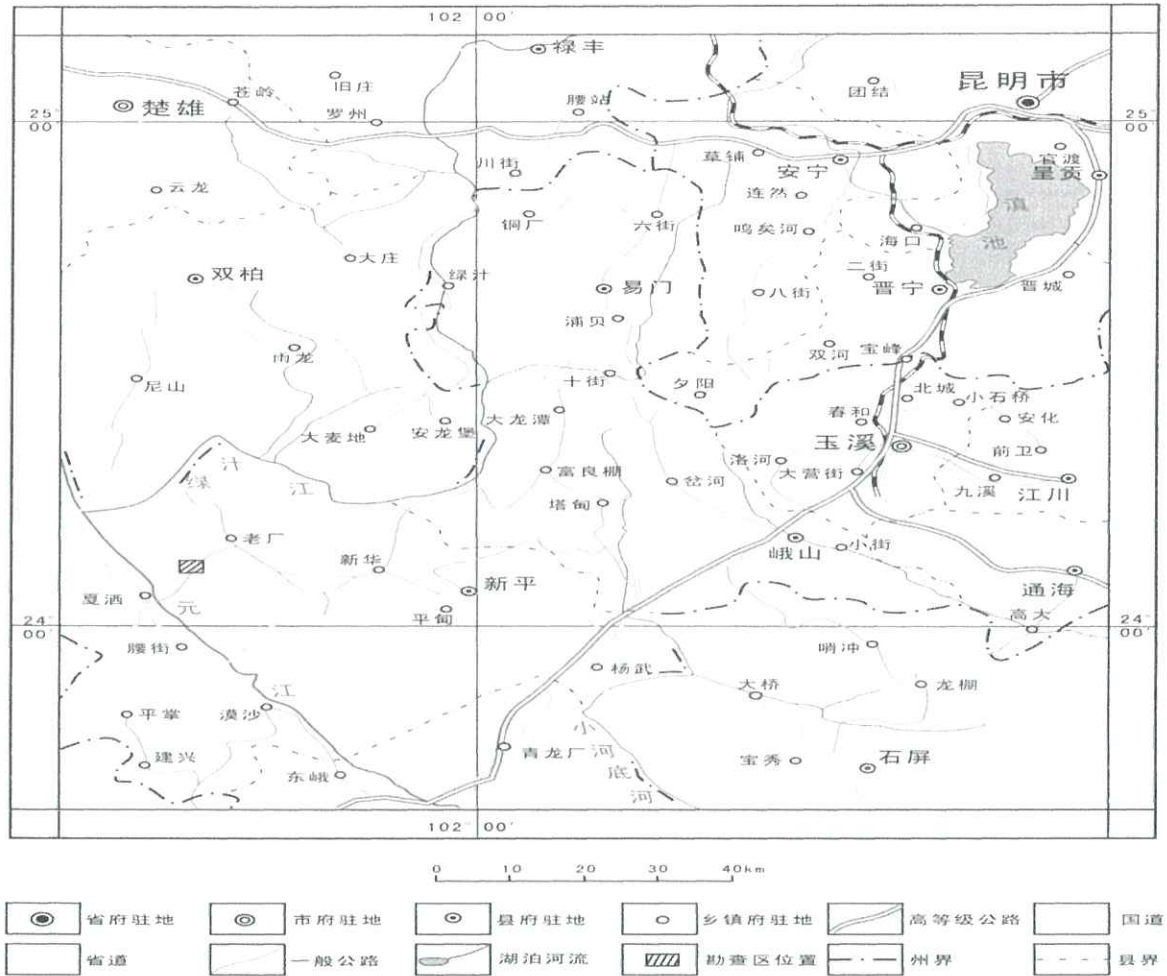


图 2 交通位置图

8.2 自然地理与经济概况

(1) 地形地貌

云南省新平县阿一糯铁矿划定矿区范围位于云南高原中部，哀牢山脉东侧，嘎洒江支流老厂河北西侧斜坡，地形陡峻，山高谷深，沟谷纵横，河流深切，山岭起伏绵延，山脉走向受构造控制，矿区地势总体北西部高，南东部低，地形坡度一般 35~50°，局部达 65°以上，形成陡壁，属构造侵蚀中

等切割中山地貌，划定矿区范围内最高点位于西北部，海拔为 1624.3m，最低点位于划定矿区范围 4 号拐点旁老厂河河床处，海拔 1072m，相对高差 552.3m。

（2）气象、水文特征

矿区范围内沟谷为季节性溪沟，旱季多为无水干沟，雨季有临时性水流，均汇入老厂河，老厂河向南注入浑龙河后于戛洒镇附近注入戛洒江，戛洒江往南称为红河，属于红河水系。划定矿区范围内属中亚热带半湿润高原季风气候，年平均气温 17.4℃，最高气温 33.9℃、最低气温 2.7℃，多年年平均降雨量 946.6mm，多年年最大降雨量 1150mm，年平均蒸发量为 1270.8mm，划定矿区范围内日照时间较长，多年年平均日照数 2230 小时，无霜期 312 天。划定矿区范围内雨、旱季分明，5 月至 10 月为雨季，雨季平均降雨量 732.6mm，占 77.39%，雨季月平均日照数 130~150 小时；11 月至次年 4 月为旱季，平均降雨量 214mm，占 22.61%，旱季月平均日照 200~250 小时。划定矿区范围内风向以西风和西南风为主，年平均风速 2.3m/s，最大风速达 14-18m/s。

（3）区域经济概况

矿区范围内及周边有阿一糯、银汞洞、杉坡夷、老厂、底巴都、咪底莫等村庄，当地居民以彝族为主，其次为汉族。主要以农业为主，农作物种植为水稻、玉米，经济植物有甘蔗、香蕉等，经济相对落后。划定矿区范围内通电、通路，水源充足，劳动力资源较为丰富，矿山开采将有利于当地经济发展。划定矿区范围内有移动、电信信号，通讯条件较好，水电设施配套，能满足生活及矿山生产用水、用电。

8.3 以往地质工作

8.3.1 以往区域地质工作

(1) 云南区域地质调查队 1964 年完成的 1:100 万区域地质调查；1966~1970 年云南地质局第二区域地质调查队完成的 1:20 万新平幅区域地质矿产调查；1987~1990 年云南省地质矿产局第一地质大队完成 1:20 万新平幅地球化学水系沉积物测量。此外，还完成有 1:20 万区域水文地质调查、1:20~1:100 万航空磁测。

(2) 区域地质调查、区域地质矿产调查大致了解了区内地层、构造、含矿层情况及分布范围，结合区域航空磁测、地球化学水系沉积物测量，为后期地质勘查工作提供了基础依据。

8.3.2 以往矿产地质工作

(1) 1966 年省地质局物探队 1:5 万地面磁测和铜金属量测量，编写有《大红山及外围物化探工作结果报告》。

(2) 1966 年省地质局第二区测队填绘了 1:1 万地形地质草图，采集了少量分析样品，编写有《底巴都矿点检查报告》。

(3) 1974 年至 1976 年云南省地质局第九地质队对北起阿一糯，南至横里的底巴都矿区进行了初步勘查，勘查范围坐标（西安 80）东经 $101^{\circ}36'16''\sim 101^{\circ}41'32''$ ，北纬 $24^{\circ}07'00''\sim 24^{\circ}10'00''$ ，于 1980 年提交了《云南省新平县底巴都矿区铁铜矿初步普查地质报告》。该报告对曼岗河组第二段 Pt_1m^2 和第三段 Pt_1m^3 中的 VI3、I 号矿体进行了初步评价，其结论是：“区内铁、铜矿化普遍，由于成矿条件差、矿体厚度薄、品位低、含矿连续性差，常呈单个透镜体产出，不能形成有价值的工业矿床”。

(4) 2003 年 4 月 9 日首次获得云南省新平县阿一糯铁矿探矿证, 2003 年 4 月 9 日至 2007 年, 红塔区金石矿业经营部委托云南玉溪迈特实业有限公司对新平县阿一糯铁矿开展地质预查工作, 累计投资 81.6 万元, 圈定出断续延伸长约 1500m, 宽约 10-120m 的矿化带, 圈定铁矿体 2 个, 预测铁矿石量 (334? 类) 约 12 万吨。

(5) 2008 年云南玉溪迈特实业有限公司受原矿业权人玉溪市浩盛玻璃科技有限公司委托, 对原探矿权南部进行普查工作, 投入勘查资金 65 万元。完成的《云南省新平县阿一糯铁矿普查报告》于 2009 年 1 月 12 日云南省国土资源厅以“云国土资储备字 (2009) 3 号”予以备案, 评审通过 I—1、II 矿体 (332+333) 类需选磁铁矿石资源量 47.26 万吨, 平均品位 TFe17.77%。其中 (332) 类 30.36 万吨, 平均品位 TFe17.96%, (333) 类 16.90 万吨, 平均品位 TFe17.42%。(332+333) 类伴生铜金属量 610 吨, 平均品位 0.13%。此外, 对 I-2、II 和 III 号矿体估算 (334) ? 类磁铁矿石资源量 5.95 万吨, 平均品位 TFe24.71%, 伴生铜金属量 81.80 吨, 平均品位 Cu0.14%。

(6) 2010-2013 年, 由云南玉溪迈特实业有限公司对云南省新平县阿一糯铁矿进行勘查工作, 由于勘查单位由云南玉溪迈特实业有限公司变更为云南省地质矿产勘查院, 故原勘查单位 (云南玉溪迈特实业有限公司) 在短时间内对其完成工作成果进行简要成果小结。完成了 1: 2 千地形地质修测 1.14km²; 水文地质调查工作; 剥土施工 178m³, 坑探施工 4133m, 基本分析样 141 件。投入勘查资金约 830 万元, 圈定出断续延伸长约 1500m, 宽约 10-120m 的矿体带, 圈定铁矿体 2 个, 预估 (331+332+333) 类铁矿石资源量约 340 万吨 (平均品位 TFe25.18%), 伴生铜金属量 22086 吨 (平均品位

Cu0.12%)。

(7) 2014-2015 年，由云南省地质矿产勘查院进行勘查工作，主要完成野外基础工作，由于勘查单位由云南省地质矿产勘查院变更为云南三源地质勘查有限公司，勘查协议解除，原勘查单位（云南省地质矿产勘查院）移交了野外基础资料。完成了 1:2 千地形地质测量 1.14km²、1:2 千水文、工程、环境地质测量 1.14km² 等基础地质工作；地表钻探 2 孔，共 1008.37m；坑内钻探 10 孔，共 542.72m；坑探共 3711.3m。投入勘查资金约 1060 万元，圈定出断续延伸长约 1500m，宽约 10-120m 的矿体带，圈定铁矿体 5 个，因勘查合同到期解除，未进行估算资源量。

(8) 2019 年 5 月，云南三源地质勘查有限公司编制提交了《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》，该报告于 2019 年 10 月 21 日以“云地工勘资矿评储字〔2018〕43 号”评审通过，并于 2019 年 11 月 1 日以“云自然资储备字〔2019〕29 号”进行备案，截止 2019 年 5 月 31 日，划定矿区范围内共探获（331+332+333）类工业铁矿石资源量 674.72 万吨，平均品位 TFe22.32%，伴生铜金属量 6550 吨。另探获（331+332+333）类低品位铁矿资源量 44.45 万吨，平均品位 TFe13.45%，伴生 Cu 组分标准为 0.1%，仅 4 个块段 Cu 平均品位均达 0.10%及以上，伴生铜金属量 219 吨。

9. 资源概况

9.1 矿区地质

9.1.1 矿区地层

矿区位于大红山铁铜矿区外围北部，成矿地质条件与大红山铁铜矿基本

相同，出露的地层依据成岩时间可分为两套地层，即基底层和盖层，盖层为晚三叠世干海子组(T_3g)及舍资组(T_3s)；基底层为晚太古代哀牢山群(Aral)底巴都组与早元古代大红山岩群(P_{11d})，大红山岩群是区内主要含矿地层，系一套富含铁、铜的浅—中等变质的钠质火山岩系，盖层广布于勘查区以及周边；基底则主要出露于勘查区及南东老厂河河谷两岸山坡地带，由新而老分述如下：

(1) 新生界第四系

1) 第四系残坡积层(Q^{edl})

分布于矿区山间凹地、山坡地带，主要为褐黄、褐红色碎石砂质粘土，有少量植物根须，厚 0~30m。

2) 第四系冲洪积层(Q^{pal})

分布在老厂河河谷及低洼地带，岩性主要为砂砾石层、砂层夹砾卵石层、粘土层，厚 0~30m。

(2) 中生界三叠系上统

分布在矿区北部、东部和西部，出露面积约占划定矿区范围二分之一。自下而上分干海子组、舍资组下段。

1) 干海子组(T_3g)

灰色、深灰色炭泥质粉砂岩、炭质泥岩夹细砂岩。下部夹劣质煤线。底部为浅灰色细粒长石岩屑砂岩夹砂砾岩。下与大红山群各组呈角度不整合接触。厚 115m。

2) 舍资组下段(T_3s^1)

灰白色厚层状中粒长石石英砂岩。碎屑粒径自下向上逐渐变细。局部夹

含炭质粉砂岩。厚 290m，与下伏干海子组呈整合接触。

(3) 下元古界大红山群

下元古界大红山群分布在矿区南部及西南部，占划定矿区范围面积约二分之一。

1) 老厂河组第三段(Pt_1l^3)

为灰白色石榴白云母片岩、白云石钠长岩夹浅灰白色含石榴二云母钠长片岩。常见夹有石榴角闪片岩透镜体，顶部为中厚层状细一中晶含金云母白云石大理岩夹黑云角闪变粒岩条带。地层厚度 94m。

2) 曼岗河组第一段(Pt_1m^1)

为深灰色—灰绿色条带状含石榴磁铁黑云角闪变粒岩、含绿帘角闪斜长变粒岩。顶部见灰白色块状大理岩夹炭质绢云母片岩。本段厚 57m，底部赋存 KT4 含铜磁铁矿体。与老厂河组整合接触。

3) 曼岗河组第二段(Pt_1m^2)

为浅灰、灰绿、灰白色块状细粒含磁(褐)铁矿钠长岩、含磁铁角闪斜长变粒岩、钠长石化角闪变粒岩、钠长岩、白云石钠长岩，岩石多部份具强片理化、钠长石化及铁铜矿化。顶部见厚约 1—10m 的中厚层状中晶大理岩。本段厚 164m，中上部赋存有 KT1、KT1-1、KT1-2、KT1-3 含铜磁铁矿。

4) 曼岗河组第三段(Pt_1m^3)

上部：浅灰绿色、灰绿色—浅灰黄色细粒钠长石化角闪变粒岩、斜长角闪片岩、方解黑云角闪斜长变粒岩，局部夹强风化石榴斜长角闪片岩，上部赋存 KT2 含铜磁铁矿体。下部：灰绿色含石榴白云石石英片岩、钠长岩、含磁铁钠长石化角闪斜长变粒岩，夹含铜石榴斜长角闪片岩，局部具铁铜矿

化。顶部见厚约 1—30m 的中厚层状中晶大理岩。本段厚 88m。

5) 曼岗河组第四段(P_{t1m^4})

上部为灰白色薄层条纹条带状黑云长英白云石大理岩。下部为厚层块状方柱石黑云白云石大理岩，夹白云石英片岩、黑云斜长角闪片岩、片理化绢(白)云石英岩、含二云钠长绿泥片岩等。本段厚 91m，中下部局部见较富的磁铁矿夹层，是 KT3、KT3-1、KT3-2、KT3-3 磁铁矿体赋存层位，本段与第三段“整合”过渡，局部见基性岩床、岩脉侵入。

6) 红山组(P_{th})

深灰色含石榴黑云角闪片岩夹多层黑色炭质板岩，中部夹条纹状云母白云石大理岩。本段厚 243m，与下伏岩层呈整合接触。

7) 肥味河组(P_{tf})

本区出露不全。上部为灰白色条纹条带状绢云母白云石大理岩，中部为黑色炭质板岩夹条纹状二云母白云石大理岩，下部为灰黑色黑云白云石大理岩夹炭质板岩。本段与下伏岩层整合接触，顶被三叠系岩层角度不整合覆盖。厚大于 50m。

(4) 晚太古代哀牢山群底巴都组(Ard)

地表未出露，仅见于底巴都 ZK1312 孔(1981~1982 年云南省地质局第一地质大队九分队施工)中，为大红山群老厂河组之下的地层，已知厚 684m，由于揭露不全，其下尚未见底。

该组与上覆老厂河组呈假整合接触，二者有明显的分界线。其总的岩性岩相特征是：变质较深，混合岩化强烈，由各类混合岩及片岩构成，依据眼球体大小及钾长石的颜色自下而上分为两个岩性段：

第一岩段(Ard¹): 厚 290 m, 主要为浅灰色-灰白色钾长石二云英眼球状、斑点、斑块状及石英条纹条带状混合岩, 其间夹片岩约 10 层。片岩单层厚 1.7~10.25 m, 主要为黑云片岩及二云片岩, 下部有二层角闪黑云片岩。混合岩主要为交代斑状结构, 部分为鳞片花岗变晶结构, 眼球状、斑点、斑块状及条痕状构造, 主要矿物成分为: 钾长石占 35~45%, 钠长石占 5~25%, 石英占 30~50%, 黑云母占 5%, 白云母<5%。混合岩中的眼球体、斑点、斑块以及条痕部分, 主要由肉红色钾长石组成, 眼球体长 0.5~1.5cm, 少数可达 2cm, 一般小于 2cm。

第二岩段(Ard²): 厚 394m, 上部为浅灰色钾钠长石质二云英眼球状混合岩, 下部为灰色、浅灰色黑云英眼球状混合岩, 黑云英斑点、斑块状混合岩, 其间夹片岩 6 层, 以黑云片岩、二云片岩为主, 部分为白云石英片岩, 混合钾长质石榴黑云片岩。本段片岩夹层少, 且单层厚度较薄; 混合岩具交代斑状结构, 眼球状斑点斑块状构造, 眼球体、斑点及斑块主要为白色钾长石组成。眼球体长 1~2.5cm, 斑点、斑块大小 0.5cm, 主要矿物成分为: 钾长石(30~45%)、钠长石(5~10%)、石英(30~45%)、黑云母(5~10%)、白云母(<5%)。

从总体看, 第一岩段眼球体较小, 条痕状构造较显著; 第二岩段眼球体较大, 眼球体构造很典型, 第一岩段眼球, 斑点及斑块为肉红色钾长石; 第二岩段主要为白色钾长石; 第一岩段夹片岩层数较多, 且单层厚较大; 第二岩段夹片岩层数少, 且厚度较小, 暗色矿物少, 而钠长石、石英浅色矿物略多。全组碱质交代作用强烈, 除片岩外, 脉体均在 30%以上。

整个底巴都组属中深变质的绿帘角闪岩相, 原岩基本上是沉积成因的砂

泥质岩，在层位上自下而上具有沉积旋回性。

9.1.2 矿区构造

(1) 基底、盖层构造

1) 基底构造

矿区属于底巴都背斜北西翼的一部分，构造单一。底巴都背斜的轴部位位于勘查区南东部，位置大致通过咪白代、底巴都寨子，轴向呈北东—南西向，轴迹长约 3.4km，北东端有向东偏转之势。背斜轴向南西 40° 倾伏，倾伏角约 10° ，两翼开阔平缓，顶角 160° ，北西翼相对南东翼略陡。北西翼地层出露相对齐全，核部为老厂河组，南东翼大部分被盖层所覆盖。

矿区构造单一，结晶基底和沉积盖层中褶皱均不发育，总体都表现出呈倾向北西的单斜构造，产状 $260\sim 310^\circ\angle 8\sim 30^\circ$ 。勘查区内断裂不发育，目前尚未发现规模较大对矿体产生较大影响的断裂存在。

2) 盖层构造

区域上盖层主要表现为燕山期—喜马拉雅期构造活动形成的背斜构造，与古老基底的褶皱形态相似，显示了构造的继承性，划定矿区范围面积小，无论是基底构造还是盖层构造均不发育。

(2) 断层

矿区内没有具有一定规模的断层，但存在断距小的断层成组出现，有两组。

1) 一组为北西走向断层，计有 8 条。断层走向 $320^\circ\text{—}350^\circ$ ，多数倾向 $225^\circ\text{—}262^\circ$ ，少数倾向不明，倾角 $60^\circ\text{—}80^\circ$ ，断层长 50m—340m(多数延长小于 200m)，断层具正断层及平移性质，多数是北东盘相对向南东位移，平面断距大多为 3—20m，局部达 50m。断层带有宽 0.2—2m 的破碎带，形成断

层角砾岩，局部有断层泥充填。断层对矿体连续性产生一定影响。

2) 一组为北东走向断层，计有 2 条。断层走向 60° 或 20° ，倾向 285° ~ 340° ，倾角 70° 左右。一为正断层，另一似为逆断层。断层长 100m—160m。平面断距 10m—50m，为北西盘岩层相对向西南或向北东位移。断层带有宽约 0.2—0.5m 的破碎带。此组断层对矿体连续性也存在破坏影响。

(3) 节理裂隙

矿区内节理裂隙发育，尤其浅部及断裂影响带附近较为发育，浅部以风化裂隙为主，断裂带附近以构造裂隙为主，裂隙宽 1~5mm，4~6 条/m。其中风化裂隙多被泥质充填，构造裂隙为石英脉、泥质充填。裂隙将岩体切割呈块状、碎块状。划定矿区范围内节理裂隙主要发育倾向 110° ~ 130° 、 200° ~ 260° 、 315° ~ 10° 三组。划定矿区范围内大红山群岩层中的白云石大理岩，岩溶不甚发育，仅以岩溶裂隙为主，地表在河床附近以及沟谷陡壁可见沿裂隙溶蚀形成的小溶孔、溶沟；钻孔揭露地下溶孔直径大多在 2cm 以内。

9.2 矿体（层）特征

2019 年生产勘探共圈定了 12 条矿体，其中，10 条工业矿体，2 条低品位矿体，生产勘探资源量估算对象为 KT1、KT1-1、KT1-2、KT1-3、KT2、KT3、KT3-1、KT3-2、KT3-3 号工业矿体及 DKT1-1、DKT1-2 号低品位矿体，故本次仅对除 KT4 号矿体外 11 条矿体进行叙述。

(1) KT1 号矿体

矿体露头位于划定矿区范围南部，矿体呈层状，产于曼岗河组第二段上部。矿体走向 66° ，倾向 336° ，倾角 10° ~ 37° 。矿体地表有 BT1-01、BT1-02、

BT1-19 等 19 个剥土工程，深部有 1240 中段、1200 中段、PD5 斜坡道、1140 中段、1140-EXJ1 等坑道、10 个坑内钻孔及 2 个地表钻孔等，共 36 个工程控制，矿体出露最高标高 1294m（BT1-12），最低工程控制标高 1074m（ZK38-2），沿走向长约 930m，倾向延深约 500m。矿体最大厚 5.83m，最小厚 2.27m，矿体平均厚 3.38m，厚度变化系数为 25.17%，矿体形态简单。矿石品位 TFe15.15%~31.26%，mFe7.63%~24.15%，平均品位 TFe22.37%，mFe14.55%，品位变化系数为 TFe 21.44%，mFe39.66%，有用组分分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.11%，Cu 品位变化系数为 56.72%。矿体顶板为白云石大理岩，底板为钠长石化角闪斜长变粒岩。矿石类型为含铜磁铁矿。

（2）KT1-1 号矿体

矿体露头位于划定矿区范围南东部，矿体呈层状，产于曼岗河组第二段上部。矿体走向 114°，倾向 24°，倾角 8°—18°。矿体地表仅有 1 个剥土工程控制，深部仅有 1 个坑道工程控制。矿体出露最高标高 1284m（BT1-20），最低 1256m（坑道 PD4），沿走向长约 470m，倾向延深约 170m，矿体走向两侧逐渐变薄，矿体最大厚度 2.00m，最小厚 0.77m，平均厚 1.41m，厚度变化系数为 27.65%，矿体形态简单。矿石品位 TFe15.07%~23.75%，mFe6.39%~15.26%，平均品位 TFe20.65%，mFe12.36%，品位变化系数为 TFe 15.16%，mFe28.41%，有用组分分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.12%，Cu 品位变化系数为 21.05%。矿体顶板为白云石大理岩，底板为钠长石化角闪斜长变粒岩。矿石为含铜磁铁矿。

（3）KT1-2 号矿体

矿体露头位于划定矿区范围南东部，矿体呈层状，产于曼岗河组第二段

上部。矿体走向 140° ，倾向 50° ，倾角 16° 。矿体仅地表有 2 个剥土工程控制。矿体出露最高标高 1310.00 m（ATC5），最低 1308.00m（ATC6），沿走向长约 140m，倾向延深约 50m，矿体最大厚度 2.86m，最小厚 2.33m，平均厚 2.54m，厚度变化系数为 17.54%，矿体形态简单。矿石品位 TFe16.14%~TFe16.53%，平均品位 TFe16.31%，品位变化系数为 TFe4.96%，有用组分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.13%，Cu 品位变化系数为 22.18%。矿体顶板为白云石大理岩，底板为钠长石化角闪斜长变粒岩。矿石为含铜磁铁矿。

（4）KT1-3 号矿体

为隐伏矿体，矿体呈层状，产于曼岗河组第二段上部。矿体走向 70° ，倾向 340° ，倾角 21° 。矿体仅有 1 个坑道工程控制。坑道揭露矿体标高 1136m 至 1143m，沿走向长约 100m，倾向延深约 100m，矿体最大厚度 1.77m，最小厚 1.46m，平均厚 1.65m，厚度变化系数为 8.65%，矿体形态简单。矿石品位 TFe16.01%~22.93%，mFe7.60%~ 15.09%，平均品位 TFe17.82%，mFe9.77%，品位变化系数为 TFe16.49%，mFe31.22%，有用组分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.10%，Cu 品位变化系数为 29.54%。矿体顶板为白云石大理岩，底板为钠长石化角闪斜长变粒岩。矿石为含铜磁铁矿。

（5）KT2 号矿体

矿体露头位于矿区南东部，矿体呈层状，产于曼岗河组第三段上部。矿体走向 67° ，受地形和局部产状变化影响地表分布呈波状，倾向 337° ，倾角 15° — 42° 。矿体地表有 BT2-01、BT2-02、BT2-03 等 6 个剥土工程，深部有 A2#斜坡道、1140 斜坡道、1#CM 坑道及 2 个地表钻孔等，共 11 个工程控

制。矿体出露最高标高 1340m (BT2-06)，最低 1136m (坑道 1#CM)，沿走向长约 780m，倾向延深约 340m，矿体最大厚度 4.28m，最小厚 1.57m，平均厚 2.77m，厚度变化系数为 35.17%，矿体形态简单。矿石品位 TFe15.93% ~ 34.41%，mFe7.60% ~ 28.16%，平均品位 TFe22.86%，mFe15.12%，品位变化系数为 TFe 23.45%，mFe42.33%，有用组分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.12%，Cu 品位变化系数为 23.03%。矿体顶板多为(钠长)白云石大理岩、白云石钠长岩，底板多为(石榴)角闪斜长变粒岩、石榴白云石英片岩。矿石为含铜磁铁矿。

(6) KT3 号矿体

矿体露头位于矿区南东部，矿体呈似层、透镜状产于曼岗河组第四段中下部。矿体走向 50°，倾向 320°，倾角 17°—25°。矿体地表有 2 个剥土工程控制，深部有 1 个坑道工程控制。矿体出露最高标高 1340m (BT3-02)，最低 1297m (PD6)，沿走向长约 95m，倾向延深约 85m，矿体厚 1.17m 至 2.72m，平均厚 1.96m，厚度变化系数为 35.59%，矿体形态简单。矿石品位 TFe16.22% ~ 39.71%，mFe8.18% ~ 34.53%，平均品位 TFe22.11%，mFe14.27%，品位变化系数为 TFe41.83%，mFe70.48%，有用组分分布均匀，伴生 Cu 组分标准为 0.08%，仅 PD6-3 工程满足要求，其他工程未达到伴生要求。矿体顶、底板均为白云石大理岩类。矿石为磁铁矿。

(7) KT3-1 号矿体

矿体露头位于矿区南东部，矿体呈似层、透镜状产于曼岗河组第四段中下部。矿体走向 50°，倾向 320°，倾角 17°—25°。矿体仅有地表工程 BT3-01 单工程控制。矿体出露最高标高 1350m (BT3-01)。沿走向长约 35m，倾

向延深约 50m, 矿体厚 2.14m, 矿体形态简单。矿石品位 TFe16.16%~48.51%, mFe7.69%~44.06%, 平均品位 TFe33.18%, mFe26.64%, 品位变化系数为 TFe56.64%, mFe79.85%, 有用组分分布较均匀, 伴生 Cu 平均品位 0.07%, 未达到伴生要求。矿体顶、底板均为白云石大理岩类。矿石为磁铁矿, 磁铁矿相对较富。

(8) KT3-2 号矿体

矿体露头位于矿区南东部, 矿体呈似层、透镜状产于曼岗河组第四段中下部。矿体走向 50°, 倾向 320°, 倾角 17°—25°。矿体仅有坑道 PD6-4 单工程控制。坑道揭露矿体标高 1297m。沿走向长约 100m, 倾向延深约 80m, 矿体厚 1.60m, 矿体形态简单。矿石品位 TFe16.09%~16.66%, mFe7.82%~8.00%, 平均品位 TFe16.42%, mFe7.92%, 品位变化系数为 TFe1.82%, mFe0.89%, 有用组分分布均匀, 伴生 Cu 平均品位 0.08%, 未达到伴生要求。矿体顶、底板均为白云石大理岩类。矿石为磁铁矿。

(9) KT3-3 号矿体

矿体露头位于矿区南东部, 矿体呈似层、透镜状产于曼岗河组第四段中下部。矿体总体走向 50°, 倾向 320°, 倾角 17°—25°。矿体仅有坑道 PD6-2 单工程控制。坑道揭露矿体标高

1297m。沿走向长约 100m, 倾向延深约 100m, 矿体厚 2.16m, 矿体形态简单。矿石品位 TFe16.29%~16.78%, mFe7.81%~8.02%, 平均品位 TFe16.59%, mFe7.92%, 品位变化系数为 TFe1.49%, mFe1.36%, 有用组分分布均匀, 伴生 Cu 平均品位 0.08%, 未达到伴生要求。矿体顶、底板均为白云石大理岩类。矿石为磁铁矿。

(10) DKT1-1 号矿体

矿体露头位于矿区南部，上覆于 KT1 矿体之上，矿体呈层状，产于曼岗河组第二段上部。矿体走向 114°，倾向 24°，倾角 10°-37°。矿体地表有 BT1-01、BT1-02、BT1-07 等 7 个剥土工程，深部有 5 个坑内钻孔，共 12 个工程控制，矿体出露最高标高 1285m(BT1-03)，最低工程控制标高 1196m(KNZK3-01)，沿走向长约 410m，倾向延深约 200m。矿体最大厚 1.97m，最小厚 1.00m，矿体平均厚 1.36 m，厚度变化系数为 26.08%，矿体形态简单。矿石品位 TFe12.41%~14.73%，mFe1.68%~8.13%，平均品位 TFe13.42%，mFe4.34%，品位变化系数为 TFe 5.55%，mFe46.37%，有用组分分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.11%，Cu 品位变化系数为 53.16%。矿体顶板为白云石大理岩。矿石类型为含磁铁贫矿。

(11) DKT1-2 号矿体

矿体露头位于矿区南部，上覆于 KT1 矿体之上，矿体呈层状，产于曼岗河组第二段上部。矿体走向 140°，倾向 50°，倾角 10°-37°。矿体地表有 BT1-14、BT1-15、BT1-19 等 6 个剥土工程，深部有坑道 1200 中段，共 7 个工程控制，矿体出露最高标高 1280m(BT1-14)，最低工程控制标高 1195m(1200 中段)，沿走向长约 300m，倾向延深约 180m。矿体最大厚 1.40m，最小厚 0.93m，矿体平均厚 1.17 m，厚度变化系数为 14.58%，矿体形态简单。矿石品位 TFe12.46%~14.46%，mFe2.90%~6.78%，平均品位 TFe13.55%，mFe3.94%，品位变化系数为 TFe5.66%，mFe39.07%，有用组分分布均匀。伴生 Cu 平均品位 0.11%，Cu 品位变化系数为 66.04%。矿体顶板为白云石大理岩。矿石类型为含磁铁贫矿。

9.3 矿石质量

9.3.1 矿石的矿物组成

经 X 衍射分析，磨制光薄片镜下观察，人工重砂等研究，发现矿石中主要有氧化物、硫化物、碳酸盐、硅酸盐、磷酸盐五类共 20 种矿物存在，其中主要的矿石矿物磁铁矿约占 23.3%，主要的脉石矿物为云母、斜长石、绿泥石等。

(1) 矿区内铁矿石矿石矿物中氧化物有磁铁矿，赤铁矿、褐铁矿，孔雀石，蓝铜矿；硫化物有黄铜矿，斑铜矿，黝铜矿、黄铁矿。

磁铁矿：主要的矿石矿物，呈自形八面体状、它形粒状，与斜长石、黑云母、绿泥石、石英等呈镶嵌状连生，包裹状连生，少数与黄铜矿、黄铁矿连生，嵌布粒度范围较宽，在 0.04-0.5mm 之间。

褐铁矿：呈铁褐色、褐黄色、紫褐色，土状-半金属光泽，隐晶-它形显微粒状，粒径 0.03-0.005mm，显微斑状或不规则网环状产出，根据差热分析，成分为水针铁矿、针铁矿。

赤铁矿：赤-褐红色，多呈不规则的显微粒状集合体，粒径 0.01-0.0005mm，有时密集成群，聚集成显微条纹状、细脉状穿插于褐铁矿中。

孔雀石：呈小的放射状集合体，翠绿色，附于其他铜矿物表面，偶见于含铜磁铁矿地表或近地表部位。

蓝铜矿：偶见斑铜矿边部或其内裂纹中

黄铜矿：黄铜黄色，细粒半自形、他形集粒状、星点状嵌布或不规则细脉状穿切于磁铁矿集合体之间，少量为四面体晶粒，金属光泽，氧化后颜色

变暗，表面呈褐黑色。

斑铜矿：呈他形一半自形粒状集合体星点状嵌布或不规则细脉状穿切于磁铁矿集合体之间，并有交代磁铁矿、黄铁矿现象，沿斑铜矿边部或其内裂纹中见铜蓝化。

黝铜矿：他形粒状，星点状分布于黄铜矿中。

黄铁矿：半自形粒状散布于矿(岩)石中。

(2) 脉石矿物有石英、白云石、方解石、斜长石、钾长石、黑云母、白(绢)云母、石榴石、绿泥石、石榴石等，微量矿物有磷灰石。

石英：细粒他形粒状体，均匀散布，或呈分结条痕条带状集合体产出，或呈脉状体沿裂隙面填充，粒度 0.01-0.07mm，含量 5-10%。

白云石及方解石：呈他形一半自形菱面柱状变晶体或呈集合体。表面常有泥化现象，粒度 0.1-0.4mm，含量 1-5%。

斜长石：此区斜长石主要为钠更长石或钠长石，即酸性斜长石。微一细粒他形粒状或粒状集合体，定向分布，常见绢云母化，粒度 0.1-1mm。

钾长石：他形一半自形板状变晶体或呈集合体，粒度 0.1-0.4mm。

黑云母：鳞片状或鳞片一片状集合体，定向分布，多显强绿泥石化，粒度 0.1-0.7mm。

白(绢)云母：鳞片状或鳞片一片状集合体，定向分布，粒度 0.05-0.7mm。

绿泥石：鳞片状或鳞片状集合体，常见交代黑云母现象，定向分布，粒度 0.03-0.2mm。

石榴石：半自形近等轴粒状体。可能属铁铝石榴石类，粒度 0.03-0.4mm。

磷灰石：微量，呈细粒状散布于矿石中，粒度 0.1-0.5mm，含量小于 0.5%。

9.3.2 矿石结构构造

(1) 结构

镜下观察，矿石主要的结构有：

自形-它形粒状结构：主要的结构之一，矿石中的少部分磁铁矿呈自形八面体状，与石英共生；大部分则呈它形粒状，浸染状分布；黄铁矿、黄铜矿等矿物也呈它形粒状，星散状分布；构成自形-它形粒状结构。

粒状变晶结构：主要的结构之一，矿石中的石英多为变质重结晶形成，颗粒之间彼此镶嵌状接触，局部弱定向分布，构成此结构。

片状变晶结构：次要的结构之一，矿石中的白云母、黑云母呈片状、板片状，多定向分布，与石英、长石等共生，构成此结构。

柱状变晶结构：次要的结构之一，矿石中的角闪石呈柱状，多定向分布，与长石共生，构成此结构。

包含结构：次要的结构之一，部分磁铁矿包含在绿泥石、石英中，部分黑云母包含在长石中，构成此结构。

蚀变残余结构：少见的结构之一，矿石中的少数石榴石被绿泥石交代，石榴石呈残余状分布于绿泥石之间，构成此结构。

显微鳞片状结构：少见的结构之一，矿石中的绢云母、部分绿泥石呈粒度小于 0.1mm 的鳞片状，构成显微鳞片状结构。

(2) 构造

肉眼观察，矿石多呈黑色、褐色，部分矿石中的磁铁矿含量在 10-20% 之间，分布较为均匀，构成浸染状构造；部分矿石中的云母、角闪石定向分布，构成矿石的浸染状构造。

9.3.3 矿石的化学成分

矿区范围内矿石的主要有益组分为 TFe (mFe)，矿体中 TFe 含量一般为 17.93~37.02%，磁铁矿矿石中普遍含 Cu，Cu 含量一般为 0.047~0.205%，SiO₂ 含量一般为 25.00~45.40%，P 含量一般为 0.082~0.20%，S 含量一般为 0.04~0.31%，除 SiO₂ 超标外，S、P 均较低未超标，但划定矿区范围内矿石为需选磁铁矿，SiO₂ 对矿石选冶影响不大。伴生 Cu 组分标准为 0.10%，Cu 平均含量为 0.10%，已达到可利用伴生组分标准，可在铁矿石选冶中综合利用。故将铜作为同体伴生组分分别估算资源量。

9.3.4 矿石类型

矿区范围内矿石主要为磁铁矿，结合脉石矿物组合可初步划分为石英磁铁矿、白云石磁铁矿、角闪斜长磁铁矿、钠长磁铁矿、石榴黑云(绿石)含铜磁铁矿五类。

矿石工业类型为需选磁铁矿。铁矿石造渣成分中 $\omega(\text{CaO}+\text{MgO})/\omega(\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3)$ 比值为 0.07—0.16，均小于 0.5，属酸性铁矿石。

矿石氧化程度较低，矿体绝大部分均为原生含铜磁铁矿，仅局部地表露头及破碎裂隙见到氧化形成的赤(褐)铁矿覆盖在磁铁矿体表面。

9.3.5 区(床)内共(伴)生矿产综合评价

矿区范围内矿石主要为需选磁铁矿，根据《铁、锰、铬矿地质勘查规范》(DZ/T0200—2002)附录 E 中铁矿石中伴生组分评价参考含量，结合本次工作组合样、化学全分析等测试资料，铜元素含量 0.047-0.205%，划定矿区范围内普遍含铜，磁铁矿石平均铜元素含量为 0.11%，伴生 Cu 组分标准为 0.10%，已经到伴生要求，其他元素未达到伴生要求。

9.4 矿石加工技术性能

选矿工艺为破碎、磨矿、弱磁选、浮选，磁场强度为粗选：1800 Oe，一段精选：1500 Oe，二段精选：1500 Oe，选铁尾矿进行二精一扫 Cu 浮选富集。在磨矿细度-200 目占 80%条件下，通过适合的磁选工艺流程可得出铁精矿产率为 25.88%、TFe 品位为 61.38%、TFe 回收率 57.00%，对 mFe 的回收率为 98.50%的选别指标。对选铁尾矿进行 Cu 浮选富集，有益伴生元素 Cu 得到了良好的回收，铜精矿产率为 0.44%、Cu 品位 19.06%，对原矿 Cu 回收率为 75.50%。

9.7 矿床开采技术条件

9.7.1 水文地质

矿体均位于当地最低侵蚀基准面 1072m 标高之上。矿体开采适宜选用地下平硐开采，划定矿区范围内地形坡度陡，沟谷切割较深，有利于地表水和矿坑水的自然排泄。矿体位于大红山群曼岗河组第二至四段（Pt₁m²⁻⁴）弱裂隙含水层包气带中，大气降雨有限入渗形成的过境水是矿坑唯一的充水水源，矿坑充水方式为矿体顶板直接充水。地表水对矿坑无直接充水影响，构造带对矿床开采无大的影响。根据以上特征，确定划定矿区范围内水文地质勘查类型属顶板裂隙含水层直接充水为主的简单类型。

9.7.2 工程地质

矿区范围内地形地貌条件较复杂，地层以半坚硬—坚硬岩组为主，次为软弱松散—软弱层状岩组。地表自然边坡天然状态下稳固性较好，不良工程地质现象弱发育，开挖条件下局部地段易产生崩塌，滑坡等不良工程地质现象。井巷围岩及矿体顶底板稳定性较好，坑道内绝大多数地段无需支护，仅

局部地段受断层影响岩石节理裂隙发育，或由于矿体及其顶板存在片理结构发育的片岩夹层时，坑道内会发生掉块现象。根据以上特征，确定划定矿区范围内工程地质类型属半坚硬—坚硬层状岩类为主的中等类型。

9.7.3 环境地质

矿区范围位于新平县抗震设防烈度 7 度区，处于区域地壳稳定性次稳定区。现状地下水、地表水水质良好，植被较发育。不良工程地质现象弱发育，采矿活动可能引发局部地段滑坡、崩塌等地质灾害，现探矿废渣堆放可能会引起及小型泥石流、滑坡等地质灾害，矿山开发建设可能诱发地质灾害的可能性中等，矿山本身可能遭受地质灾害的可能性中等。矿山排水和废渣堆放对地表水、地下水和自然环境有一定的破坏和影响；矿石和废石不易解出有毒有害元素。根据以上特征，确定该划定矿区范围内地质环境质量属中等类型。

10. 矿山开采现状

新平县阿一糯铁矿为新立矿权，目前正在办理探矿权转采矿权相关手续，在探矿权阶段施工了坑道 6 个主坑道，共计 7736.5m，最长 1116m(PD5)，最短 110m (PD2)。矿业权人建有选矿厂位于老厂乡阿一糯三苏寨老厂河边的山坡上，选矿厂建设规模根据矿山的生产规模进行配套，设计按 1167t/d 进行配套设计，选厂执行年工作 300 天，每天工作 3 班，每班 8 小时工作制度。目前主要为周边矿山进行代加工。

11. 计算实施过程

本项目工作自 2023 年 3 月 16 日到 2023 年 9 月 19 日结束。按照以下程

序对新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权出让收益起始价计算：

（1）接受委托阶段：根据云南省自然资源厅“2022 年矿业权出让收益评估”招标结果，我公司中标 2022 年矿业权出让收益评估及管理 D 标段的项目评估工作，并签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》，2023 年 3 月 16 日确定由我公司承担新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权出让收益评估工作，2023 年 7 月 17 日，云南省自然资源厅委托我公司对新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权进行出让收益起始价计算。随后，我公司评估人员与委托方和矿方进行项目接洽，明确此次计算工作具体事宜。

（2）尽职调查阶段：2023 年 4 月 19 日，评估人员陈书武、张云米在云南省新平县阿一糯铁矿工作人员张睿等的陪同下对矿山进行了现场尽职调查，其内容包括调查评估对象地形地貌、交通、供电、供水等条件、矿体特征、矿石类型、矿石质量、开采条件、矿山生产建设情况等，收集与评估相关的资源量核实报告和开发利用方案等技术资料。2023 年 6 月 27 日，矿业权人提供了“关于《新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿矿产资源开发利用方案》修编补充说明”。2023 年 7 月 27 日，评估人员在云南省地质信息技术中心收集到《2022 年新平彝族傣族自治县矿区及所属矿山矿产资源储量简表》和《2022 年玉溪市矿区及所属矿山矿产资源储量简表》。

（3）计算阶段：2023 年 7 月 27 日~8 月 17 日，依据收集的资料，进行归纳整理，确定计算方法，完成计算工作，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，分析采矿权的特点，确定计算方法，

选取合理的计算参数，对委托计算的采矿权出让收益起始价进行计算，完成计算报告初稿，然后对计算报告初稿进行公司的内部审核、修改，整理工作底稿。

(4) 提交报告阶段：2023年8月17日~9月19日，我公司于2023年8月18日正式提交起始价计算报告送审稿。2023年9月1日，云南省自然资源厅组织专家对该报告进行了审查，我公司根据专家组出具的审核意见并结合《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）进行了修改，2023年9月12日再次提交起始价计算报告修改稿。2023年9月17日，云南省自然资源厅组织专家对该报告进行了审查，我公司根据专家组出具的审核意见进行了修改，2023年9月19日正式提交起始价计算报告。

12. 起始价计算方法

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》（财综〔2023〕10号）。起始价主要依据矿业权面积，综合考虑成矿条件、勘查程度、矿业权市场变化等因素确定。起始价指导意见由自然资源部商财政部制定。起始价征收标准由省级自然资源主管部门、财政部门参照国家的指导意见制定，报省级人民政府同意后公布执行。

2023年8月25日自然资源部办公厅出具了《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）。

本次计算参考《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）确定起始价的计算方法对“新

平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”出让收益起始价进行计算。

计算公式为：

起始价=起始价标准×成矿地质条件调整系数×勘查工作程度调整系数×矿业权面积

13. 起始价计算

根据《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号），非油气矿产（不含稀土、放射性矿产）矿业权出让收益起始价标准主要依据矿业权面积，综合考虑成矿条件、勘查程度等因素确定。矿业权出让收益起始价标准（参考值）为2万元/平方千米，省级自然资源主管部门、财政部门可结合本地区实际情况，在参考值的基础上，对矿业权出让收益起始价标准（参考值）进行调整，调整幅度不超过10%。具体执行标准报省级人民政府同意后公布实施。标准制定后，原则上不再调整。各地在制定标准时应充分考虑促进探矿权出让市场活跃，降低探矿权取得门槛，不与资源储量挂钩。

截止报告出具日，云南省尚未出台起始价征收标准调整细则，本次采矿权出让收益起始价计算参考“自然资发〔2023〕166号”文中矿业权出让收益起始价标准（参考值）及云南省自然资源厅相关要求确定“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”起始价标准；成矿地质条件与勘查工作程度调整系数的确定具有一定的专业技术要求，本次起始价计算，成矿地质条件与勘查工作程度调整系数由评估机构聘请地质专家对上述两项

要素分别进行评判，并结合计算人员判断结果综合分析确定。

13.1 起始价标准

根据《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号），非油气矿产矿业权出让收益起始价标准—矿业权出让收益起始价标准（参考值）及云南省自然资源厅相关要求，矿业权出让收益起始价标准为2.2万元/平方千米，则本次计算“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”起始价标准为2.20万元/平方千米。

13.2 调整系数的专家评判

（1）专家组成

我公司聘请三位熟悉本项目勘查矿种（铁、铜矿）成矿规律、勘查技术规范、勘查方案设计和施工，且经验丰富的具有高级职称的地质专家任本次采矿权成矿地质条件、勘查工作程度调整系数的评判工作。专家组成员分别为地质专业正教高级工程师刘文健；地质专业高级工程师叶生平；地质专业高级工程师万天霞。上述专家均能胜任本起始价标准的调整系数评判工作。

（2）专家评判过程

确定专家组成员后，由项目组人员组织召开专家评判会议，项目组人员首先向专家组介绍了本次评判目的、评判方法、评判规则、注意事项及该铁矿地质工作情况。专家组认真研究了《云南省新平县阿一糯铁矿生产勘探报告》（云南三源地质勘查有限公司，2019年5月）（以下简称“勘探报告”）地质资料，经专家组讨论并形成一致意见，最后由各专家对成矿地质

条件调整系数、勘查工作程度调整系数进行独立、公正、客观的评判，形成了《地质条件调整系数、勘查工作程度调整系数评判表》（见附件 14）。

13.3 调整系数的确定

通过“《勘探报告》”对勘查区基本情况进行了解及分析，依据《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166 号）中非油气矿产矿业权出让收益起始价标准，对“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”成矿地质条件、勘查工作程度调整系数进行了认真的评判。现对各专家针对各项要素评判结果说明如下：

（1）成矿地质条件

根据“《勘探报告》”，矿区位于东西向、南北向及北西向三组主要构造线的交汇地带偏北西构造带内。区内构造运动强烈，从太古代末期开始，不同时期和不同阶段的构造运动，如红山运动、陇川运动、晋宁运动、印支运动、燕山运动、喜山运动及新构造运动，在本区均有不同程度的反映。所形成的构造线、构造形态和伴随的岩浆活动、变质作用，自成体系，相互继承和干扰，致使本区地质构造趋于复杂化，对“大红山式”铁、铜矿的形成、富集和发展变化有着一定的依存关系。

矿区范围位于大红山铁铜矿区外围北部，成矿地质条件与大红山铁铜矿基本相同，出露的地层依据成岩时间可分为两套地层，即基底层和盖层，盖层为晚三叠世干海子组（ T_{3g} ）及舍资组（ T_{3s} ）；基底层为晚太古代哀牢山群（Aral）底巴都组与早元古代大红山岩群（ Pt_1d ），大红山岩群是区内主要含矿地层，系一套富含铁、铜的浅—中等变质的钠质火山岩系，盖层广布于

勘查区以及周边；基底则主要出露于勘查区及南东老厂河河谷两岸山坡地带。

矿区范围内变质作用主要为区域变质作用，局部接触交代变质作用。划矿区范围内大红山群岩层，均由变质岩组成。

矿区范围内岩石变质蚀变现象普遍，岩石改造强烈。主要的蚀变现象有钠长石化、碳酸盐化、硅化、绿泥石化、绢云母化等。其中与成矿作用有关的主要为前两者，绢云母化、绿泥石化主要为岩石中斜长石及铁硅酸盐矿物(黑云母、角闪石等)的自身变质或区域变质产物，与矿化关系不大。

该区域铁(铜)矿床受层位控制，产于大红山群曼岗河组钠质火山—沉积岩经变质而成的变粒岩、片岩及大理岩的夹层中，矿体呈层状及透镜状产出，产状与所赋存变质岩层产状一致。矿区位于大红山铜铁矿床的西北部，属大红山矿床西矿段向外延伸部分，虽然距大红山主矿体所处火山喷发堆(沉)积中心较远，但此矿床在成因上与大红山铜铁矿床同属一个成矿体系。从矿床产出层位、矿体形态、矿体与围岩共生组合、以及与大红山铜铁矿关系等方面分析，阿一糯铁矿属于海相火山喷发—岩浆侵入及热液活动有关的铁矿床大类中的小型海相火山沉积变质型铁矿床。

综上，根据非油气矿产矿业权出让收益起始价标准，成矿地质条件中等，成矿地质条件调整系数应为 1.5，专家组对成矿地质条件调整系数评判结果均为 1.5，与计算人员判断一致，本次计算工作确定区域成矿地质条件调整系数为 1.5。

(2) 勘查工作程度

根据“《勘探报告》”，“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁

矿采矿权”内开展了区域地质调查、水文工程地质普查等区域地质工作，开展了钻探、槽探、坑探等工作，评价了经济价值和资源远景。通过以上工作，查明了矿区地层层序、构造和含铜磁铁矿体的赋存层位；对划定矿区范围内主要矿体形态、产状、规模、空间分布及矿石结构、构造、矿石矿物种类、脉石矿物种类、物质成分、矿石类型、有益有害组分的含量和矿石可选性能进行综合研究；基本查明了矿床水文地质、工程地质、环境地质等开采技术条件。截止 2019 年 5 月 31 日，划定矿区范围内共探获（331+332+333）类工业铁矿石资源量 674.72 万吨，平均品位 TFe22.32%，伴生铜金属量 6550 吨。另探获（331+332+333）类低品位铁矿资源量 44.45 万吨，平均品位 TFe13.45%，伴生铜金属量 219 吨。

综上，该生产勘探报告已经评审备案，划定矿区范围内资源量估算范围地质勘查工作程度总体达勘探要求。根据非油气矿产矿业权出让收益起始价标准，勘查工作程度调整系数应为 6.0，专家组对勘查工作程度调整系数评判结果均为 6.0，与计算人员判断一致，本次计算工作确定勘查工作程度调整系数为 6.0。

综上所述，经计算人员认真查阅资料、仔细分析矿权基本情况并预先进行调整系数评判，之后结合专家组的评判结论进行综合对比分析，认为专家组对“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”调整系数的评判是科学、合理的，不存在分歧。本次计算决定采用专家组评判结果作为计算“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”起始价的调整系数。即确定区域成矿地质条件调整系数为 1.5，勘查工作程度调整系数为 6.0。

13.4 采矿权出让收益起始价

起始价=起始价标准×成矿地质条件调整系数×勘查工作程度调整系数×划定矿区范围面积

$$=2.20 \times 1.5 \times 6.0 \times 1.14$$

$$=22.57 \text{ (万元)}$$

综上所述，“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”出让收益起始价计算结果为 22.57 万元。

14. 计算假设

本报告所指采矿权出让收益起始价计算结果是基于报告中所列计算工作的目的、计算基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

(1) 未来能按照《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复〔2009〕第 116 号）和《云南省国土资源厅关于新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿划定矿区范围延续预留期的批复》（云国土资厅 2018-94 号）明确的范围取得采矿许可证；

(2) 本次计算报告的结论是以委托方及相关当事方所提供的资料全面、真实、准确的基础上计算得出的；

(3) 计算对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；

(4) 所遵循的有关政策、法律、法规、管理规定制度仍如现状而无重大变化；

(5) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。。

15. 计算结论

本公司在充分调查、认真分析采矿权实际情况的基础上，采用起始价计算方法，经计算，确定“云南省新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”出让收益起始价为人民币 22.57 万元，大写人民币贰拾贰万伍仟柒佰元整。



16. 有关事项的说明

16.1 计算结果使用有效期

本报告计算基准日为 2023 年 6 月 30 日。参照《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

如果使用本计算结果的时间超过有效期，本评估公司对因应用此计算结果而对有关方面造成的损失不承担相责任。

16.2 计算结果有效的其他条件

本项目计算结果是以特定的计算目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益起始价，计算工作中没有考虑将采矿权出让收益起始价计算报告用于其他目的可能带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本计算结果将随之发生变化而失去效力。

16.3 责任划分

本项目执行计算工作的评估机构只对本项目的计算结果本身是否符合执业规范要求负责，而不对采矿权资产定价决策负责。本项目计算结果是根据本项目特定的计算目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

16.4 其他需要说明的事项

(1) 本次出让收益起始价计算的政策文件依据

13. 计算指标与相关参数的确定

根据《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号），非油气矿产（不含稀土、放射性矿产）矿业权出让收益起始价标准主要依据矿业权面积，综合考虑成矿条件、勘查程度等因素确定。矿业权出让收益起始价标准（参考值）为2万元/平方千米，省级自然资源主管部门、财政部门可结合本地区实际情况，在参考值的基础上，对矿业权出让收益起始价标准（参考值）进行调整，调整幅度不超过10%。具体执行标准报省级人民政府同意后公布实施。标准制定后，原则上不再调整。各地在制定标准时应充分考虑促进探矿权出让市场活跃，降低探矿权取得门槛，不与资源储量挂钩。截止报告出具日，云南省尚未出台起始价征收标准，本次采矿权出让收益起始价计算参考矿业权出让收益起始价标准（参考值）及云南省自然资源厅相关要求确定“新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采矿权”起始价标准。特此提醒报告使用者注意。

(2) 起始价计算结论的含义

起始价计算结论仅供委托方确定拟设采矿权出让收益起始价参考使用，与自然资源主管部门最终确定的采矿权出让收益起始价不必然相等，也不包含已探获或未来探获资源需要缴纳的出让收益。特此提醒报告使用者注意。

本项目是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加计算的人员与委托方及采矿权申请人没有任何特殊利害关系。

评估工作中委托方所提供的有关文件材料，包括产权证明、地质报告等，

相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

本计算报告须经本评估机构法定代表人签字盖章、矿业权评估师签名，并加盖计算机构公章后方能生效。

报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本报告，否则，计算机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

17. 计算报告使用限制

- (1) 本计算报告只能服务于计算报告中载明的计算目的。
- (2) 本计算报告仅供委托人了解计算的有关事宜并报送管理机关或其授权的单位审查报告和检查工作之用。
- (3) 正确理解并合理使用本报告是委托人和相关当事方的责任。
- (4) 本报告的使用权归委托人所有。

18. 计算报告日

二〇二三年九月十九日

19. 计算责任人及计算人员

法定代表人：刘峻



签字评估师：陈书武



程成



四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年九月十九日



附表1

新平浩盛矿业发展有限公司新平县阿一糯铁矿采权出让收益起始价计算表

委托人：云南省自然资源厅

计算基准日：2023年6月30日

项目名称	矿区面积（平方千米）	矿种	起始价标准（万元/平方千米）	成矿地质条件调整系数	勘查工作程度调整系数	起始价（万元）
新平浩盛矿业发展有限公司 新平县阿一糯铁矿采权	1.14	铁、铜	2.20	1.50	6.00	22.57

计算机构：四川山河资产评估有限责任公司

矿业权评估师：陈书武、程成

