

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:5308320250201062701

评估委托方: 昆明市自然资源和规划局
评估机构名称: 云南陆缘衡矿业权评估有限公司
评估报告名称: 禄劝阿巧红梁子铁矿(动用资源量)采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 云陆矿采评报〔2025〕第120号
评估值: 32.12(万元)
报告签字人: 叶桂红(矿业权评估师)
李永凯(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。



禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量）

采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报（2025）第 120 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二五年八月二十六日

公司地址：云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号

电话：(0871)63127528

E-mail: ynlyhpg@126.com

邮政编码：650051

传真：(0871)63127928

禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量） 采矿权出让收益评估报告

摘 要

云陆矿采评报（2025）第 120 号

评估对象：禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权。

评估委托人：昆明市自然资源和规划局。

采矿权人：禄劝阿巧红梁子铁矿。

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的：禄劝阿巧红梁子铁矿拟向昆明市自然资源和规划局申请办理“禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权”续期变更（缩小矿区范围）登记手续，按国家现行法律法规有关规定，需按出让金额形式征收 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日现《采矿许可证》（证号：C5300002009062120020602）登记的矿区范围内未完成有偿处置的动用资源量对应的采矿权出让收益。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2025 年 5 月 31 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

评估范围为《采矿许可证》（证号：C5300002009062120020602）登记的矿区范围，矿区面积：0.1861 平方千米；开采深度：由 1530 米至 1270 米标高。

评估依据的资源量（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置的动用资源量）4.22 万吨，TFe 平均品位 39.73 %。评估利用资源储量 4.22 万吨，TFe 平均品位 39.73 %。采矿回采率 90.00%。矿石贫化率 5.00%。评估利用可采储量 3.79 万吨，TFe 平均品位 39.73 %。矿山生产规模 5.00 万吨/年。矿山评估计算年

限为 0.80 年。产品方案：铁精矿（TFe 品位 62.32%）；产品不含税销售价格 573.65 元/吨。折现率 8%；采矿权益系数取 2.75%。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“禄劝阿巧红梁子铁矿”采矿权范围内 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置的动用资源量矿石量 4.22 万吨在评估基准日所表现的出让收益评估值为 32.12 万元，大写人民币叁拾贰万壹仟贰佰元整。

按云南省基准价计算的采矿权出让收益：

根据 2024 年 1 月 16 日云南省国土资源厅发布的《云南省自然资源厅公告》（云自然资公告〔2024〕2 号），其他类型铁矿（TFe<50%）采矿权出让收益市场基准价为 2.20 元/矿石吨。

红梁子铁矿采矿权范围内 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置的动用资源量矿石量 4.22 万吨，按照云南省采矿权出让收益市场基准价计算的结果为 9.27 万元（ 2.20×4.22 ），大写人民币玖万贰仟柒佰元整。

特别事项说明：

（1）本次评估仅针对动用资源量

本次仅对需按出让金额形式征收采矿权出让收益的动用资源量（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量）进行了评估，该采矿权截至 2023 年 4 月 30 日的保有资源量需按“财综〔2023〕10 号”文规定另行征收采矿权出让收益。

特提请报告使用者关注此问题。

（2）动用资源量的推算情况

2005 年 7 月 25 日至 2009 年 12 月 31 日，红梁子铁矿动用资源量 6.58 万吨，平均品位 TFe39.73%；因采矿权人未提供上述期间各年动用资源量数据，在相关资料中也未评述各年动用资源量数据，本次评估假设红梁子铁矿 2005 年 7 月 25 日至 2009 年 12 月 31 日（共 1042 天）均衡开采，则 2005 年 7 月 25 日至 2006 年 9 月 30 日（共 433 天）的动用资源量为 2.73 万吨（ $6.58 \div 1042 \times 433$ ），平均品位 TFe39.73%。则，2006 年 9 月 30 至 2023 年 4 月 30 日动用资源量 4.22 万吨（ $6.95 - 2.73$ ），平均品位 TFe39.73%。如有其他资料证明上述期间的动用资源量与本报告估算结果

不一致，需对采矿权出让收益评估结果进行调整。

特提醒报告使用者注意此事项。

（3）采矿权范围外动用资源量不参与评估计算说明

据《储量核实报告（2012年）》及其《评审意见书》，截至2012年3月31日，红梁子铁矿采矿权范围外动用资源量1.28万吨。评估人员未收集到越界开采相关处罚及缴款资料。本报告经征询委托方意见，采矿权范围外动用资源量不参与评估计算，应按照相关规定另行处置。

特提醒报告使用者注意此事项。

评估有关事项声明：

据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，评估结论使用有效期：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。

本评估报告及评估结果仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的，评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

云南陆缘衡矿业权评估有限公司



法定代表人：善在仁

项目负责人：李永凯



报告复核人：叶桂红



禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量）

采矿权出让收益评估报告

目 录

一、报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 委托方概况.....	1
3. 采矿权人概况.....	1
4. 评估目的.....	2
5. 评估对象与评估范围.....	2
5.1 评估对象.....	2
5.2 评估范围.....	3
5.3 评估对象历史沿革.....	4
5.4 评估对象评估史.....	4
5.5 评估对象有偿处置情况.....	4
6. 评估基准日.....	5
7. 评估依据.....	5
7.1 法规依据.....	5
7.2 行为、产权和取价依据.....	6
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	6
8.1 矿区位置和交通.....	6
8.2 矿区自然地理与经济概况.....	7
8.3 矿区地质工作概况.....	7
8.4 矿区地质概况.....	8
8.5 矿产资源概况.....	9
8.6 开采技术条件.....	9
8.7 矿山开发利用现状.....	10

9. 评估实施过程.....	11
10. 评估方法.....	11
10.1 评估方法的选取.....	11
10.2 收入权益法的计算公式.....	12
11. 评估相关资料评述.....	12
11.1 地质勘查资料评述.....	12
11.2 矿山设计资料评述.....	13
12. 评估参数的确定.....	13
12.1 评估依据的资源量.....	13
12.2 开采方式.....	16
12.3 采、选技术指标.....	16
12.4 产品方案.....	16
12.5 评估利用可采储量.....	16
12.6 生产能力及服务年限.....	17
12.7 销售收入估算.....	18
12.8 折现率.....	19
12.9 采矿权权益系数.....	20
13. 评估假设.....	20
14. 评估结论.....	21
15. 按云南省基准价计算的采矿权出让收益.....	21
16. 评估基准日期后调整事项说明.....	21
17. 特别事项说明.....	21
17.1 评估结论使用的有效期.....	21
17.2 评估结论有效的其他条件.....	22
17.3 本次评估仅针对动用资源量.....	22
17.4 动用资源量的推算情况.....	22
17.5 采矿权范围外动用资源量不参与评估计算说明.....	22

17.6 其他责任划分.....	23
18. 矿业权评估报告使用限制.....	23
19. 矿业权评估报告日.....	23
20. 评估机构和评估人员.....	24

二、附表目录

附表一 禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量）采矿权 出让收益估算表	
附表二 禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量）采矿权 出让收益评估可采储量估算表	
附表三 禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量）采矿权 出让收益评估销售收入估算表	

三、附件目录（与相应附件装订在报告正文、附表之后）

禄劝阿巧红梁子铁矿（动用资源量） 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2025〕第 120 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司（以下简称“本公司”）受昆明市自然资源和规划局的委托，对“禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权”出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）规定的评估程序，对该矿进行了尽职调查、收集资料与评定估算，对该采矿权在 2025 年 5 月 31 日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南陆缘衡矿业权评估有限公司；

住所：云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号；

法定代表人：善在仁；

统一社会信用代码：915301036682615778；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2008〕007 号。

2. 委托方概况

评估委托人：昆明市自然资源和规划局。

3. 采矿权人概况

《采矿许可证》登记的采矿权人为禄劝阿巧红梁子铁矿（见附件第 15~16 页），其《营业执照》（见附件第 14 页）登记信息如下：

名称：禄劝阿巧红梁子铁矿；

统一社会信用代码：91530128L12332240P；

类型：普通合伙企业；

主要经营场所：云南省禄劝县大松树乡阿巧村委会；

执行事务合伙人：唐诗毅；

出资额：柒佰肆拾万元整；

成立日期：2006年09月29日；

经营范围：铁矿开采、洗选销售。

4. 评估目的

禄劝阿巧红梁子铁矿拟向昆明市自然资源和规划局申请办理“禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权”续期变更（缩小矿区范围）登记手续，按国家现行法律法规有关规定，需按出让金额形式征收2006年9月30日至2023年4月30日现《采矿许可证》（证号：C5300002009062120020602）登记的矿区范围内未完成有偿处置的动用资源量对应的采矿权出让收益。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象与评估范围

5.1 评估对象

评估对象为“禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权”。

云南省国土资源厅2012年12月21日颁发的C5300002009062120020602号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：禄劝阿巧红梁子铁矿；矿山名称：禄劝阿巧红梁子铁矿；开采矿种：铁矿；开采方式：露天/地下开采；生产规模：5.00万吨/年；矿区面积：0.1861平方千米；矿区范围由4个拐点圈定，开采深度：由1530米至1270米标高；有效期限：壹年，自2012年12月21日至2013年12月21日（见附件第15页）。矿区范围拐点坐标见表1。

表1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1954 北京坐标系		1980 西安坐标系	
	X	Y	X	Y
1	2910202.00	34559787.00	2910142.36	34559701.08
2	2910107.00	34560134.00	2910047.36	34560048.08
3	2909677.00	34559993.00	2909617.35	34559907.08
4	2909837.00	34559531.00	2909777.35	34559445.08
矿区面积：0.1861平方千米；开采标高：由1530米至1270米标高				

截至评估基准日，评估人员在自然资源部全国矿业权人勘查开采信息公示系统查询到上述《采矿许可证》（证号：C5300002009062120020602）已过期（见附件第 16 页），目前采矿权人正在办理采矿权续期变更（缩小矿区范围）登记手续。

据《禄劝彝族苗族自治县自然资源局关于禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权延续矿山生态环境综合评估及相关规划等有关情况的审查意见》（禄自然资矿〔2024〕9 号）、《昆明市自然资源和规划局关于禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权过期原因审查意见》及《昆明市自然资源和规划局关于禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权延续、变更开展矿山生态环境综合评估及相关规划等有关情况的审查意见》，禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权申请续期变更（缩小矿区范围）相关手续，矿区面积由 0.1861 平方千米缩减至 0.1809 平方千米，由 4 个拐点坐标圈定；开采标高：由 1530 米至 1270 米；缩减后的矿区范围不在生态保护红线范围内，昆明市自然资源和规划局同意办理禄劝阿巧红梁子铁矿续期变更（缩小矿区范围）登记相关手续（见附件第 175~184 页）。禄劝阿巧红梁子铁矿缩减后的矿区范围拐点坐标见表 2。

表 2 缩减后的矿区范围拐点坐标表

国家 2000 大地坐标		
拐点编号	X	Y
1	2910054.93	34560159.04
2	2909638.82	34560022.26
3	2909787.53	34559561.28
4	2910149.93	34559812.04
矿区面积：0.1809 平方千米；开采标高：由 1530 米至 1270 米		

5.2 评估范围

本次评估范围为《采矿许可证》（证号：C5300002009062120020602；有效期限：壹年，自 2012 年 12 月 21 日至 2013 年 12 月 21 日）登记的矿区范围。

矿山名称：禄劝阿巧红梁子铁矿（以下简称“红梁子铁矿”）；

开采矿种：铁矿；

开采方式：露天/地下开采；

生产规模：5.00 万吨/年；

矿区范围：矿区面积：0.1861 平方千米，矿区范围由 4 个拐点圈定，开采深度：由 1530 米至 1270 米标高，矿区范围拐点坐标见表 1。

矿产资源储量估算范围：根据《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告（2012年）》，矿产资源储量估算范围为《采矿许可证》登记的矿区范围。

资源储量类型及数量：截至2012年3月31日，红梁子铁矿采矿权范围内累计查明（122b+333）矿石量40.41万吨，平均品位TFe36.86%，其中：动用（122b）矿石量6.95万吨，平均品位TFe39.73%；保有（122b+333）矿石量33.46万吨，平均品位TFe36.27%。

截至评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

5.3 评估对象历史沿革

2005年7月25日，红梁子铁矿首次取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，登记内容如下：证号：5300000530157；采矿权人：禄劝阿巧红梁子铁矿；地址：昆明市禄劝县大松树乡阿巧村委会；矿山名称：禄劝阿巧红梁子铁矿；开采矿种：铁矿；开采方式：露天/地下开采；生产规模：3.00万吨/年；矿区面积：0.1861平方千米，开采标高：由1530米至1270米标高；有效期限：叁年，自2005年7月至2008年7月（见附件第173页）。

2009年6月3日，采矿权人办理了采矿权延续变更登记手续，取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，证号变更为“C5300002009062120020602”；生产规模变更为“5.00万吨/年”；有效期限：叁年，自2009年6月3日至2012年6月3日；其他登记内容不变（见附件第174页）。

2012年12月21日，采矿权人办理了采矿权延续登记手续，并取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，有效期限：壹年，自2012年12月21日至2013年12月21日。其他登记内容不变，主要内容详见本报告“5.1 评估对象”。

5.4 评估对象评估史

据《红梁子铁矿情况说明》，红梁子铁矿采矿权以往未进行过评估（见附件第188页）。

5.5 评估对象有偿处置情况

据《红梁子铁矿情况说明》，红梁子铁矿采矿权以往未缴纳过价款/采矿权出让收益（见附件第188页）。

6. 评估基准日

按照《中国矿业权评估准则》相关规范确定，本项目的评估基准日确定为 2025 年 5 月 31 日，评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

7. 评估依据

7.1 法规依据

- (1) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- (2) 2024 年 11 月 8 日修订的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（由 1998 年 2 月 12 日国务院令第 241 号发布 根据 2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- (4) 《探矿权采矿权转让管理办法》（由 1998 年 2 月 12 日中华人民共和国国务院令第 242 号发布 根据 2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- (5) 《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4 号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《云南省财政厅 云南省自然资源厅 国家税务总局云南省税务局关于矿业权出让收益征收管理有关问题的通知》（云财规〔2023〕20 号）；
- (8) 《云南省人民政府关于印发云南省探矿权采矿权管理办法（2015 年修订）和云南省矿业权交易办法（2015 年修订）的通知》（云政发〔2015〕49 号）；
- (9) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会编著，2008 年 8 月中国大地出版社出版）；
- (10) 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2015 年 10 月中国大地出版社出版）；
- (11) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；
- (12) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；
- (13) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；

- (14) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766—2020）；
- (15) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）；
- (16) 《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》（DZ/T0200-2020）。

7.2 行为、产权和取价依据

- (1) 《矿业权人承诺函》；
- (2) 《营业执照》（统一社会信用代码：91530128L12332240P）；
- (3) 《采矿许可证》（证号：C5300002009062120020602）；
- (4) 《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（昆国土资储备字〔2012〕6号）；
- (5) 《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉评审意见书》（禄国土资矿评储字〔2012〕07号）；
- (6) 《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告（2012年）》（云南省地质矿产勘查开发局八一四队2012年4月提交）；
- (7) 《矿产资源开发利用方案评审备案登记表》（（云）矿开备〔2012〕10338号）及《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；
- (8) 《禄劝阿巧红梁子铁矿矿产资源开发利用方案》（昆明赛特拉矿山工程设计有限公司2012年7月编制）；
- (9) 委托方提供及评估人员收集的其他相关资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

本章内容除“8.7 矿山开发利用现状”之外，均摘自《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告（2012年）》和《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉评审意见书》（禄国土资矿评储字〔2012〕07号）。

8.1 矿区位置和交通

禄劝县阿巧红梁子铁矿位于禄劝县县城6°方向，直距83千米。行政区划处于禄劝县大松树乡阿巧办事处境内，地理坐标为：东经102°35′46″~102°36′08″，北纬26°17′41″~26°17′58″。区内交通仅有由禄劝县城经撒营盘、大松树乡至汤德的乡镇主干公路147千米，汤德至阿巧办事处有乡村简易公路，里程10千米，交通不甚方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

红梁子铁矿位于金沙江南岸，地势北高南低，海拔标高 1275~1660 米，相对高差 385 米，切割较深，属中低山地形地貌，地表水体属金沙江水系。

矿区所处区域属热带至亚热带干旱河谷季风气候区，气候偏热。月平均气温为 15~30°，最低为 12°，最高达 40°，每年 6~10 月为雨季，年平均降雨量约 900 毫米，11 月至次年 5 月为旱季。

矿区内居民主要为彝族、苗族、回族、汉族、傣族等，从事农业生产，由于自然和交通条件限制，经济基础薄弱，发展滞后，属省级贫困地区。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 1959~1970 年，先后有楚雄地质队、成都地质学院、云南地质局十队进行过普查、地表浅部评价工作。

(2) 1970~1972 年，西南有色地勘局 305 队，提交了《禄劝县大松树乡阿巧铁矿点评价报告书》，但未正式出版，计算了铁矿 60 万吨，品位 35%。

(3) 1978 年，云南省地质局第二区域地质调查大队开展 1:20 万会理幅区域地质调查。

(4) 2004 年 12 月，四川省地质矿产勘查开发局物探队于 2005 年 1 月提交了《禄劝阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告》。昆明市国土资源局以“昆国土资储评(2005)6 号”文批准采矿证内保有(333)铁矿石资源量 24.0307 万吨，平均品位 28.12%。

(5) 2008 年 6 月，云南省地质矿产勘查开发局八一四队提交了《禄劝阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告》，昆明市国土资源局以“昆国土资储评(2008)42 号”文批准采矿证内保有(332+333)铁矿石资源量 15.49 万吨，平均品位 34.82%。

(6) 2012 年 4 月，云南省地质矿产勘查开发局八一四队对矿区内进行了资源储量核实工作，2012 年 4 月提交《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告(2012 年)》；2012 年 6 月昆明宏业佳信科技有限公司以禄国土资矿评储字(2012)07 号文评审通过，并以昆国土资储备字(2012)6 号文备案。

截至 2012 年 3 月 31 日，红梁子铁矿采矿权范围内累计查明(122b+333)矿石量 40.41 万吨，平均品位 TFe36.86%，其中：动用(122b)矿石量 6.95 万吨，平均品位 TFe39.73%；保有(122b+333)矿石量 33.46 万吨，平均品位 TFe36.27%。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区内出露地层为前震旦系昆阳群美党组二至四段（ $Pt knm^{2-4}$ ），震旦系上统灯影组（ Zbd ）及第四系（ Q ）。现分述如下：

第四系（ Q ）：由板岩、白云岩、砂岩等碎块，被泥质、钙质胶结组成的残坡积物。

美党组四段（ $Pt knm^4$ ）：黑色炭质板岩为主，厚 100~400 米。

美党组三段（ $Pt knm^3$ ）：上部为钙质板岩夹砂质白云岩、大理岩。中部为钙质、砂质板岩夹白云岩透镜体。下部为变余粉砂岩、砂质板岩、砂质白云岩。中、下部为含铁层。本段厚 170~400 米。

美党组二段（ $Pt knm^2$ ）：含藻白云岩。上部灰白色结晶白云岩，具铜矿化。为矿区主要含铁矿层。厚 90~500 米。

震旦系上统灯影组（ Zbd ）：上部为白云岩、白云质灰岩，具燧石条带。下部为紫红色夹灰色页岩、泥岩、粉砂岩、砂岩、泥质白云岩，局部有铜矿化，底部有 0~40 米石英质砾岩。厚度 >100 米。

8.4.2 矿区构造

矿区位置处于康滇地轴南段，鲁东一大坪子背斜东翼，德干断裂从矿区东侧通过。矿区南部主要有近东西向的汤德—施期断裂。矿区位于鲁东一大坪子背斜东翼的单斜构造。

矿区内主要断裂为汤德—施期大断裂（矿区内一级断裂），为一近东西（ $70\sim 80^\circ$ ）向断层，倾向北东，倾角大于 70° 的陡倾斜断裂带，据所切割地层有元古界、太古界、古生界地层，故此断裂系多期活动的结果，在下昆阳群褶皱时就产生的而后又有活动。垂直断距约 800 米，水平断距约 2000 米。

F_1 ：北东向，为矿区内的二级断裂，南与汤德—施期大断裂接触，北至尖山，长约 3000 米，倾向北西，倾角 85° 。断层上盘为美党组四段（ $Pt knm^4$ ）：黑色炭质板岩，断层下盘为美党组三段（ $Pt knm^3$ ）：钙质板岩及变余粉砂岩，断层性质为正断层，控制了区内第 I、II、III 含矿层的西部边界，应为成矿前断层，成矿后继续有活动。

8.4.3 岩浆岩

矿区基本未见岩浆活动。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体特征

阿巧红梁子铁矿赋存于美党组第二段和第二段与第三段接触带中，受地层和构造控制。矿区内有第Ⅱ、Ⅲ两个矿体。东西长 600~900 米，南北宽 300~400 米。呈似层状透镜状产出。

Ⅱ矿体：赋存于美党组二段，控制长 700 米，控制最大倾斜延深 72 米，控制标高 1347~1275 米，呈透镜状，总体走向近东西向，倾向北，倾角 45° ~ 65° ，厚度 1.15~2.38 米，平均 1.91 米，厚度变化系数 19.73%，单工程品位 32.06~45.32%，平均 37.67%。属厚度稳定，品位均匀型矿体。

Ⅲ矿体：赋存于美党组二段与三段的接触带。控制长 950 米，控制最大倾斜延深 115 米，控制标高 1605~1336 米。呈透镜状，总体走向北东—南西向、倾向北西，倾角 54° ~ 73° ，矿体厚度 1.05~3.24 米，平均 2.01 米，厚度变化系数 34.97%。单工程品位 28.79~45.91%，平均 36.01%，品位变化系数 14.51%。属厚度稳定品位均匀型矿体。

8.5.2 矿石结构、构造

矿石结构主要为鲕状和自形粒状；矿石构造主要为致密块状和浸染状。

8.5.3 矿物（化）成分

矿石矿物有赤铁矿、黄铁矿、镜铁矿。脉石矿物有粘土、石英、黑云母、绿泥石、方解石、高岭石等。

矿石化学成分主要为：TFe 43.88%、 SiO_2 33.28%、Cu 0.019%、Pb 0.005%、Zn 0.04%、S 0.044%、P 0.77%。其它组份含量甚微。

8.5.4 矿石类型和品级

矿石类型为原生赤铁矿型。

8.5.5 矿体围岩和夹石

矿体围岩矿物成份有：石英：它形粒状，占 10~25%；黑云母：叶片状有交代斜长的现象，同时又被绿泥石交代，占 5~30%；绿泥石：叶片状或不规则状，交代其它碳酸盐矿物，占 10~35%。矿体内基本无夹石。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

红梁子铁矿位于金沙江南岸山坡上，地势陡、高差大、切割强烈。矿区内地表水体不发育，属金沙江水系。矿区海拔高程 1275~1660 米，最低侵蚀基准面海拔高程 746 米。矿区最低标高 1275 米，分布于最低侵蚀基准面之上。

综上所述，矿区水文地质条件属以大气降水充水为主的简单类型。

8.6.2 工程地质条件

原露天开采形成两个露天采场，1 采场（Ⅱ矿体）底板标高 1313 米；2 采场（Ⅱ矿体）底板标高 1468 米。采场围岩主要为白云岩及钙质板岩，较坚硬层状岩组岩石。采场边高度为 5~20 米，边坡角 35° ~ 70° （大部分未设置台阶），除局部有小规模的垮塌外未见较大边坡垮塌，目前采场边坡较稳定。

矿区施工探矿坑道 6 条，累计进尺 763 米，清理老矿洞 26 米。除 PD7 坑道外，其他坑口已掩埋。探矿坑道多开拓于白云岩中，围岩为块状结构较坚硬岩组，力学强度高，一般稳固性良好。坑口附近第四系松散层有支护外，其深部白云岩段无任何支护，未见偏帮、冒顶、坍塌等情况发生，坑道围岩总体稳定。

综上所述，矿区工程地质条件属较硬层状岩岩组为主的简单类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区属中低山地形地貌。海拔标高 1275~1660 米，相对高差 385 米，地势北高南低，为单面坡地形，坡度一般为 40° ~ 50° ，局部达 60° ，切割较深。区内地表大部分为草丛覆盖。因未按设计开采，造成采场边坡局部小规模垮塌和水土流失。探（采）矿形成的弃渣，堆于沟内，对沟谷造成一定的阻塞。目前矿山采矿活动不剧烈，未发现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害和环境污染问题。

矿区处于金沙江边，空气对流较强，易形成较强风，矿区地形较陡，遇强风时，易发生山坡滚石，对施工人员及机械设备造成危害。

矿石及围岩的有害元素（S 0.044%、P 0.77%）含量较高，对地下水质量具有一定影响，对采矿作业人员及周围环境影响较小。矿区内矿石和围岩中不含放射性元素。

综上所述，矿区环境地质条件属中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

红梁子铁矿自 2012 年 3 月至今一直处于停产状态；矿山以往采用露天开采、公

路开拓；据评估人员现场调查，现场所见矿山开拓公路堆积落石，不具备车辆通行条件，已停产多年；探矿平硐洞口已封闭多年，洞口周围已被杂草覆盖，未见采矿生产迹象；矿山未见选厂，仅有拟建选厂的场地，无厂房和选矿设备，仅有少量水池、挡墙等构筑物。

9. 评估实施过程

本评估项目自 2025 年 6 月 19 日至 2025 年 8 月 26 日止，共分为以下四个阶段：

（1）接受委托阶段：2024 年 1 月 5 日，昆明市自然资源和规划局与我公司签订了《云南省政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530100HT202301826），确定本公司承担昆明市级审批权限内的昆明市矿业权出让收益评估工作。2025 年 6 月 19 日，采矿权人联系我公司评估小组人员沟通本次评估项目相关工作。

（2）尽职调查阶段：2025 年 7 月 2 日至 7 月 3 日，本公司评估小组人员在红梁子铁矿负责人陈创达的陪同下，实地考察了矿山基本情况。根据矿业权评估的有关原则和规定，对纳入评估范围的采矿权进行现场查勘和产权核查，收集评估有关资料。2025 年 7 月 8 日，采矿权人提供了《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉评审意见书》（昆国土资矿评储字〔2008〕97 号）；2025 年 8 月 21 日，矿业权人补充提交了《禄劝县阿巧红梁子铁矿矿产资源储量核实报告》（2005 年）及其评审备案证明，至此评估所需资料基本齐备。

（3）评定估算阶段：2025 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 25 日，依据收集的评估资料，进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权进行评定估算，完成评估报告初稿和内部复核。

（4）提交报告阶段：2025 年 8 月 26 日，本公司向昆明市自然资源和规划局提交评估报告公示稿。

10. 评估方法

10.1 评估方法的选取

2012 年 4 月，云南省地质矿产勘查开发局八一四队提交了《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告（2012 年）》，该报告经相关职能部门评审通过并备案。2012 年 7 月，昆明赛特拉矿山工程设计有限公司编制了《禄劝阿巧红梁子铁矿矿产资

源开发利用方案》，该方案经相关职能部门评审备案。评估人员在尽职调查过程中，收集了其他相关资料。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于红梁子铁矿采矿权出让收益的评估方法有折现现金流量法、收入权益法、可比销售法。评估计算的服务年限不小于 10 年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

红梁子铁矿预期收益年限可以预测，预期收益和风险可以预测并以货币计量，具备收益途径评估方法应用的前提条件。但红梁子铁矿自 2012 年 3 月至今一直处于停产状态，采矿权人提供的资料不能满足采用折现现金流量法评估的要求；又由于可比销售法的部分可比因素及相关指标难以确定和量化，无法采用该方法进行评估。结合本报告红梁子铁矿评估依据的资源量矿石量仅为 4.22 万吨，储量规模、生产规模为小型、评估计算年限较短（0.80 年）等实际情况，采用收入权益法进行评估。其基本思路是：将各年销售收入折现后累计求和，再用采矿权权益系数调整得出该采矿权评估计算年限内评估依据资源量的评估值。

10.2 收入权益法的计算公式

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \times \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times k$$

式中：P——采矿权评估价值；

SI_t——一年销售收入；

k——采矿权权益系数；

i——折现率；

t——年序号（t=1, 2, 3, ……，n）；

n——评估计算年限。

11. 评估相关资料评述

11.1 地质勘查资料评述

2012 年 4 月，云南省地质矿产勘查开发局八一四队提交了《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告（2012 年）》（以下简称《储量核实报告（2012 年）》），

见附件第 30 页)；2012 年 6 月 13 日，昆明宏业佳信科技有限公司组织专家对该报告进行了评审，并出具了《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉评审意见书》（禄国土资矿评储字〔2012〕07 号）（以下简称《评审意见书》，见附件第 18~29 页）；2012 年 7 月 9 日，云南省国土资源厅出具了《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（昆国土资储备字〔2012〕6 号，见附件第 17 页）。

评估人员分析后认为：《储量核实报告（2012 年）》已通过相关职能部门组织的专家评审并备案，资源量估算范围与本次评估范围相同，其提交的资源量可以作为本次评估的参考数据。

11.2 矿山设计资料评述

2012 年 7 月，昆明赛特拉矿山工程设计有限公司编制了《禄劝阿巧红梁子铁矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》，见附件第 146 页）。2012 年 7 月 30 日，云南省地质学会组织专家对该方案进行了评审，并出具了《矿产资源开发利用方案评审备案登记表》（（云）矿开备〔2012〕10338 号）及《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（见附件第 141~145 页）。

《开发利用方案》设计的开采方式为地下开采；开拓运输方案为平硐开拓、矿车运输；采矿方法为浅孔留矿法；设计的采矿回采率为 89.00%；矿石贫化率为 12.00%。

评估人员分析后认为：《开发利用方案》通过了相关职能部门组织的专家评审并备案；设计依据的储量资料为《储量核实报告（2012 年）》；设计采用的开采方式、开拓方案、开采技术基本符合当地类似矿山实际，可作为本次评估技术指标参考依据。

12. 评估参数的确定

12.1 评估依据的资源量

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）、《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）及云南省矿业权出让收益评估及有偿处置有关要求，《矿种目录》所列矿种按出让金额形式征收自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量的出让收益。

本次评估的采矿权矿种为铁矿，属《矿种目录》中所列矿种。据《储量核实报告

（2012年）》及其《评审意见书》，红梁子铁矿采矿权范围属于国家出资查明矿产地（见附件第23页）。

根据《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370号）的有关规定，本次评估将原（111b）、（122b）和（333）资源储量转换为新分类标准的探明资源量、控制资源量和推断资源量。

（1）截至储量核实基准日（2012年3月31日）动用资源量

据《储量核实报告（2012年）》及其《评审意见书》，截至2012年3月31日，红梁子铁矿采矿权范围内累计查明控制+推断资源量40.41万吨，平均品位TFe36.86%，其中：动用资源量6.95万吨，平均品位TFe39.73%；保有控制+推断资源量33.46万吨，平均品位TFe36.27%（见附件第27、75页）。

（2）2006年9月30日至2012年3月31日动用资源量

据《禄劝县阿巧红梁子铁矿矿产资源储量核实报告》（四川省地质矿产勘查开发局物探队2005年1月10日提交）及《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿矿产资源储量核实报告〉评审意见》（昆国土资储评〔2005〕06号），截至2004年12月31日，红梁子铁矿保有推断资源量24.0307万吨；因矿山基本未能正常生产，采空区多于坍塌、危险地段，未对损失量进行核实（见附件第87、104~105页）。

据《云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告》（云南省地质矿产勘查开发局八一四队2008年12月提交）及《〈云南省禄劝县阿巧红梁子铁矿资源储量核实报告〉评审意见》（昆国土资矿评储字〔2008〕97号），截至2008年7月31日，红梁子铁矿自2005年7月25日取得《采矿许可证》后，动用资源量83568吨，平均品位TFe39.58%（见附件第113、115、138页）。

据《储量核实报告（2012年）》，2012年核实动用资源量6.95万吨较2008年核实动用资源量减少了14187吨，其主要原因是：2008年核实报告中II号矿体资源量估算图的矿界位置不对，将矿界位置定在了矿界4号点的投影点上，使实际矿界向西偏移，矿界外的部分开采动用资源量被划入矿界内的动用资源量，矿界的正确位置是在矿体与矿界的交点位置，即在K3探槽的东侧（见附件第80页）。自2008年6月矿山换取《采矿许可证》至储量核实基准日（2012年3月31日）期间，因交通不便、技术资金不足等因素，红梁子铁矿仅在2010年、2011年采出0.32万吨矿石用于选矿

实验（见附件第 24、43 页）。则 2008 年 6 月 1 日至 2012 年 3 月 31 日，红梁子铁矿动用资源量为 0.37 万吨 $[0.32 \times (1 - 5.00\%) \div 90.00\%]$ ，平均品位 TFe39.73%；2005 年 7 月 25 日至 2008 年 5 月 31 日，红梁子铁矿动用资源量为 6.58 万吨 $(6.95 - 0.37)$ ，平均品位 TFe39.73%。

据《红梁子铁矿情况说明》，矿山自 2005 年 7 月 25 日取得《采矿许可证》至 2012 年 3 月 31 日期间，累计动用资源量 6.95 万吨；但因时间久远，原生产报表等证明历年产量的资料已无法提供（见附件第 188 页）。本次评估假设红梁子铁矿 2005 年 7 月 25 日至 2008 年 5 月 31 日（共 1042 天）均衡开采，则，2006 年 9 月 30 日至 2008 年 5 月 31 日（共 609 天）的动用资源量为 3.85 万吨 $(6.58 \div 1042 \times 609)$ ，平均品位 TFe39.73%。

综上，2006 年 9 月 30 日至 2012 年 3 月 31 日，红梁子铁矿动用资源量为 4.22 万吨 $(0.37 + 3.85)$ ，平均品位 TFe39.73%。

（3）2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量

据禄劝彝族苗族自治县应急管理局出具的《情况说明》、禄劝阿巧红梁子铁矿出具并经禄劝彝族苗族自治县乌东德镇人民政府和禄劝彝族苗族自治县自然资源局确认“情况属实”并加盖公章的《情况说明》以及乌东德镇人民政府出具的《关于阿巧红梁子铁矿的停产说明》，红梁子铁矿自 2012 年 3 月至今一直处于停产至今（见附件第 185~187 页）。

则，2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日，红梁子铁矿动用资源量为 4.22 万吨，平均品位 TFe39.73%。

（4）评估依据的资源量

禄劝阿巧红梁子铁矿向昆明市自然资源和规划局申请办理“禄劝阿巧红梁子铁矿采矿权”续期变更（缩小矿区范围）登记手续，按国家现行法律法规有关规定，需按出让金额形式征收采矿权 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量对应的出让收益。

据本报告“5.5 评估对象有偿处置情况”，红梁子铁矿采矿权以往未进行过有偿处置。

本次评估依据的资源量即红梁子铁矿的 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未

完成有偿处置的动用资源量 4.22 万吨，平均品位 TFe39.73 %。

12.2 开采方式

《采矿许可证》登记的开采方式为露天/地下开采（见附件第 15 页）。

《开发利用方案》设计的开采方式为地下开采；开拓运输方案为平硐开拓、汽车运输开拓（见附件第 168 页）。

据《红梁子铁矿情况说明》，矿山以往采动量均为露天开采；虽然有坑道，但是只作为探矿使用，未进行采矿（见附件第 188 页）。

本次评估是针对动用资源量，开采方式取露天开采。

12.3 采、选技术指标

《开发利用方案》设计的开采方式为地下开采，采矿损失率为 11.00%，矿石贫化率为 12.00%（见附件第 160 页）。红梁子铁矿以往采动量均为露天开采，参照类似矿山设计资料——《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿矿产资源开发利用方案》，本次评估矿石贫化率取 5.00%。

据《储量核实报告（2012 年）》，矿山选厂经反复试验，最终选定阳离子捕收剂反浮选选矿工艺，试选矿结果：精矿品位：62.32%；选矿回收率：88.53%（见附件第 57 页）。

据《矿产资源“三率”指标要求 第 3 部分：铁、锰、铬、钒、钛》（DZ/T0462.3—2023），最低指标：露天开采的大型铁矿开采回采率最低不低于 93%，中小型及以下铁矿开采回采率最低不低于 90%；赤铁矿选矿回收率最低不低于 52%。

本次评估采矿回采率取 90.00%，矿石贫化率取 5.00%，选矿回收率取 88.53 %。

12.4 产品方案

据《开发利用方案》，设计产品方案为原矿石（见附件第 159 页）。

据《储量核实报告（2012 年）》，矿山选厂经反复试验，最终选定阳离子捕收剂反浮选选矿工艺，试选矿结果：精矿品位：62.32%；选矿回收率：88.53%（见附件第 57 页）。

本次评估根据矿山选矿实验确定产品方案为铁精矿（TFe 品位 62.32%）。

12.5 评估利用可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）的有关规

定，评估利用可采储量计算公式如下：

评估利用可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

评估利用资源储量 = Σ (参与评估的资源量 × 相应类型可信度系数)

本次评估目的为对已动用资源量对应的采矿权出让收益进行评估，不考虑可信度系数和设计损失量。故，评估依据的资源量即为评估利用资源储量。据本报告“12.1 评估依据的资源量”，评估依据的资源量即 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置的动用资源量 4.22 万吨，平均品位 TFe39.73%。；据本报告“12.3 采、选技术指标”，采矿回采率为 90.00%。则：

评估利用可采储量

= (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

= (4.22 - 0) × 90.00%

= 3.79 (万吨)

根据上述公式，计算得评估利用可采储量矿石量 3.79 万吨，平均品位 TFe39.73%。

评估利用可采储量详见附表二。

12.6 生产能力及服务年限

12.6.1 生产能力

《采矿许可证》登记的生产规模为 5.00 万吨/年（见附件第 15 页）。

《开发利用方案》设计的生产规模为 5.00 万吨/年（见附件第 159 页）。

本次评估确定矿山生产规模为 5.00 万吨/年。

12.6.2 服务年限

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = Q \div [A \times (1 - \rho)]$$

式中：T—合理的矿山服务年限；

Q—评估利用可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

据本报告“12.3 采、选技术指标”，矿石贫化率取 5.00%，由此计算出红梁子铁矿的矿山服务年限为：

$$T=3.79 \div [5.00 \times (1-5.00\%)] = 0.80 \text{ (年)}$$

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估计算的服务年限，原则上应由委托人按照矿业权出让收益征收管理有关规定确定。基于本项目评估仅针对以往动用资源量，与发证年限无关，本次评估根据动用资源量计算的矿山服务年限取值。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定，采用收入权益法评估计算时，不考虑建设期。本次评估确定评估计算年限为 0.80 年，折合 12 个月，自 2025 年 6 月至 2026 年 3 月。

12.7 销售收入估算

12.7.1 计算公式

年销售收入 = 产品年产量 × 产品不含税销售价格

12.7.2 产品产量

铁精矿产量按照下列公式计算：

铁精矿年产量 = 原矿年产量 × TFe 平均地质品位 × (1 - 矿石贫化率) × 选矿回收率 ÷ 铁精矿品位

据本报告“12.6.1 生产能力”，原矿年产量为 5.00 万吨。

据本报告“12.5 评估利用可采储量”，铁矿石 TFe 平均地质品位 39.73 %。

据本报告“12.3 采、选技术指标”，采矿回采率 90.00%，矿石贫化率 5.00%，选矿回收率 88.53 %。

据本报告“12.4 产品方案”，产品方案为铁精矿（TFe 品位 62.32%）。

本报告评估计算期内原矿产量为 3.99 万吨，其对应的产量计算如下：

本次评估计算期内铁精矿产量

$$= 3.99 \times 10000 \times 39.73\% \times (1 - 5.00\%) \times 88.53\% \div 62.32\%$$

$$= 21393.31 \text{ (吨)}$$

12.7.3 销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年

度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格；对评估计算的服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

红梁子铁矿自 2012 年 3 月停产至今，企业无法提供近期的财务报表资料，也无法提供销售合同及其他价格证明材料等；评估人员未查询到禄劝地区公开的铁精矿市场价格，仅在“我的钢铁网”查询到距离矿区最近的玉溪地区铁精粉（Fe 品位 60%）的价格，本次评估以其为基础进行调整确定。

根据“我的钢铁网”（<https://www.mysteel.com/>）公布的信息，2024 年 6 月至 2025 年 5 月，玉溪铁精粉（TFe 品位 60%）含税出厂价格为 750.33 元/吨。

参照《矿业权评估参数确定指导意见》中铁精矿计价标准：含 Fe60%，每增减 1%，单价增减 1.4%；含 Fe55%，每增减 1%，单价增减 1.6%；含 Fe50%，每增减 1%，单价增减 1.8%；含 Fe42%，每增减 1%，单价增减 2.0%。经计算，2024 年 6 月至 2025 年 5 月，玉溪铁精粉（Fe 品位 62.32%）的平均含税销售价格为 774.70 元/吨 $\{750.33 \times [1 + 1.4\% \times (62.32 - 60.00)]\}$ 。

经查询，红梁子铁矿（禄劝施期）至最近的昆明钢铁厂（昆明安宁）运距约 244.00 千米。按吨·公里 0.5 元计算得含税运费为 122.00 元（ 244.00×0.5 ）。

综上，本次评估铁精矿（Fe 品位 62.32%）不含税不含运费销售价格为 573.65 元/吨（ $774.70 \div 1.13 - 122.00 \div 1.09$ ）。

12.7.4 年销售收入

据本报告“12.6.2 服务年限”，本次评估确定评估计算年限为 0.80 年。

据本报告“12.7.2 产品产量”，本报告评估计算期内铁精矿（Fe 品位 62.32%）的产量为 21393.31 吨。

$$\begin{aligned} & \text{本次评估计算期内销售收入} \\ &= 21393.31 \times 573.65 \div 10000 \\ &= 1,227.23 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

12.8 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率+风险报酬率方式确定，无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票

面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率选取距离评估基准日最近的 5 年期国债票面利率取值 2.46%。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率=生产及改扩建矿山风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率+其他个别风险报酬率，生产及改扩建矿山风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别 0.15%~0.65%、1.00~2.00%、1.00~1.50%，其他个别风险报酬率为 0.50~2.00%，由此计算得风险报酬率在 2.65%（0.15%+1.00%+1.00%+0.50%）至 6.15%（0.65%+2.00%+1.50%+2.00%）之间。折现率在 5.11%（2.65%+2.46%）至 8.61%（6.15%+2.46%）之间。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。

本次评估折现率取 8.00%。

12.9 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，折现率为 8%时，产品方案为精矿的黑色金属矿产采矿权权益系数为 2.5%~3.0%。红梁子铁矿水文地质条件属简单类型、工程地质条件属简单类型、环境地质条件属中等类型；矿山以往均采用露天开采，但地形陡峭开采条件较差；另外本报告确定的产品方案为精矿，选矿工艺为反浮选，选矿工艺复杂。综合分析后，本次评估采矿权权益系数取 2.75%。

13. 评估假设

- （1）以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- （2）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- （3）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- （4）在矿山开发收益期内有关产品价格及利率等因素在正常范围内变动；
- （5）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14. 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“禄劝阿巧红梁子铁矿”采矿权范围内 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置的动用资源量矿石量 4.22 万吨在评估基准日所表现的出让收益评估值为 32.12 万元，大写人民币叁拾贰万壹仟贰佰元整。

计算过程详见附表一。

15. 按云南省基准价计算的采矿权出让收益

根据 2024 年 1 月 16 日云南省国土资源厅发布的《云南省自然资源厅公告》（云自然资公告〔2024〕2 号），其他类型铁矿（ $TFe < 50\%$ ）采矿权出让收益市场基准价为 2.20 元/矿石吨。

红梁子铁矿采矿权范围内 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置的动用资源量矿石量 4.22 万吨，按照云南省采矿权出让收益市场基准价计算的结果为 9.27 万元（ 2.20×4.22 ），大写人民币玖万贰仟柒佰元整。

16. 评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，矿产品市场价格的较大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项。

17. 特别事项说明

17.1 评估结论使用的有效期

据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，评估结论使用有效期：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。

评估结果使用有效期以内，如果矿产资源储量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

超过评估结果使用有效期，需重新进行评估。

17.2 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，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评估值，评估中没有考虑将本报告用于其他目的可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响，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，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

特提醒报告使用者注意此事项。

17.3 本次评估仅针对动用资源量

本次仅对需按出让金额形式征收采矿权出让收益的动用资源量（2006年9月30日至2023年4月30日动用资源量）进行了评估，该采矿权截至2023年4月30日的保有资源量需按“财综〔2023〕10号”文规定另行征收采矿权出让收益。

特提请报告使用者关注此问题。

17.4 动用资源量的推算情况

2005年7月25日至2009年12月31日，红梁子铁矿动用资源量6.58万吨，平均品位TFe39.73%；因采矿权人未提供上述期间各年动用资源量数据，在相关资料中未评述各年动用资源量数据，本次评估假设红梁子铁矿2005年7月25日至2009年12月31日（共1042天）均衡开采，则2005年7月25日至2006年9月30日（共433天）的动用资源量为2.73万吨（ $6.58 \div 1042 \times 433$ ），平均品位TFe39.73%。则，2006年9月30日至2023年4月30日动用资源量4.22万吨（ $6.95 - 2.73$ ），平均品位TFe39.73%。如有其他资料证明上述期间的动用资源量与本报告估算结果不一致，需对采矿权出让收益评估结果进行调整。

特提醒报告使用者注意此事项。

17.5 采矿权范围外动用资源量不参与评估计算说明

据《储量核实报告（2012年）》及其《评审意见书》，截至2012年3月31日，红梁子铁矿采矿权范围外动用资源量1.28万吨。评估人员未收集到越界开采相关处罚及缴款资料。本报告经征询委托方意见，采矿权范围外动用资源量不参与评估计算，应按照规定另行处置。

特提醒报告使用者注意此事项。

17.6 其他责任划分

本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托方之间无任何利害关系。

本次评估工作中委托方所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告、开发利用方案及其相关资料等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方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。

本评估报告含有若干附表和附件，附表是构成本评估报告的必要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力；附件是编制本评估报告的重要依据。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构评估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

18. 矿业权评估报告使用限制

本评估报告及评估结果仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的，评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2025 年 8 月 26 日。

20. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁 

项目负责人：李永凯 矿业权评估师



报告复核人：叶桂红 矿业权评估师



云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二五年八月二十六日

