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:**5308320250201060947**

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：	禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（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078号
评　　估　　值：	180.62(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。

禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（动用资源量）采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2025〕第078号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二五年六月十日

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：650224
传真：（0871）63127928

禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿
（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078号

评估对象：禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权。

评估委托人：昆明市自然资源和规划局。

采矿权人：禄劝雪山矿业开发有限公司。

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的：禄劝雪山矿业开发有限公司拟向昆明市自然资源和规划局申请办理“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权”延续变更（缩小矿区范围、变更开采方式）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4月30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：C5300002010092120075623）登记的矿区范围，矿区面积：0.5977平方千米；开采深度：由2000米至1850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）23.71 万吨，TFe平均品位55.73％。评估利用资源储量23.71 万吨，TFe平均品位55.73％。采矿回采率95.00%。矿石贫化率5.00%。评估利用可采储量22.53 万吨，TFe平均品位55.73％。矿山生产规模5.00万吨/年。矿山评估计算年限为4.74年。产品方案：炼铁用铁矿石原矿；产品不含税销售价格224.45 元/吨。

折现率 8%；采矿权益系数取 4.20%。

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“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿”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 23.71 万吨在评估基准日所表现的出让收益评估值为 180.62 万元，大写人民币壹佰捌拾万陆仟贰佰元整。

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 3.00 元/矿石吨。

雪山铁矿采矿权范围内 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 23.71 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 71.14 万元（3.00 ×23.71 ），大写人民币柒拾壹万壹仟肆佰元整。

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）动用资源量的确定

本次评估根据《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015 年）》和《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告》（2010 年）等资料，计算得雪山铁矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日的动用资源量为 23.71 万吨，平均品位 TFe55.73 %。如有新的资料证明 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日的动用资源量与前述数据有差异，需对评估报告进行调整。

特提醒报告使用者注意此事项。

（3）截至评估基准日剩余需按出让收益率征收出让收益的资源量

据《储量核实报告（2015 年）》，截至 2015 年 3 月 31 日，雪山铁矿在采矿权

范围内共保有（122b＋333）资源量 29.72 万吨。该资源量未处置采矿权出让收益，需在未来开采后按出让收益率征收采矿权出让收益。

据《储量核实报告（2015 年）》，截至 2015 年 3 月 31 日，雪山铁矿在采矿权平面范围内、开采标高外保有（122b＋333）资源量 0.84 万吨。该资源量未处置出让收益，未来若变更开采标高后具备合法开采条件进行开采时，需按出让收益率征收出让收益。

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《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（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

二〇二五年六月十日

法定代表人：善在仁

项目负责人：李永凯

报告复核人：叶桂红

禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿
（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..... 4

5.3 评估对象历史沿革..... 4

5.4 评估对象评估史..... 5

5.5 评估对象有偿处置情况..... 5

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..... 7

8.1 矿区位置和交通..... 7

8.2 矿区自然地理与经济概况..... 7

8.3 矿区地质工作概况..... 8

8.4 矿区地质概况..... 9

8.5 矿产资源概况..... 11

8.6 开采技术条件..... 13

8.7 矿山开发利用现状..... 13

9．评估实施过程..... 14
10．评估方法..... 14
10.1 评估方法的选取..... 14
10.2 收入权益法的计算公式..... 15
11．评估相关资料评述..... 16
11.1 地质勘查资料评述..... 16
11.2 矿山设计资料评述..... 17
12．评估参数的确定..... 17
12.1 评估依据的资源量..... 17
12.2 开采方式..... 19
12.3 采矿技术指标..... 19
12.4 产品方案..... 19
12.5 评估利用可采储量..... 20
12.6 生产能力及服务年限..... 20
12.7 销售收入估算..... 21
12.8 折现率..... 23
12.9 采矿权权益系数..... 23
13．评估假设..... 24
14．评估结论..... 24
15．按云南省基准价计算的采矿权出让收益..... 24
16．评估基准日期后调整事项说明..... 24
17．特别事项说明..... 25
17.1 评估结论使用的有效期..... 25
17.2 评估结论有效的其他条件..... 25
17.3 本次评估仅针对动用资源量..... 25
17.4 动用资源量的确定..... 25
17.5 截至评估基准日剩余需按出让收益率征收出让收益的资源量..... 26

17.6 其他责任划分..... 26
18．矿业权评估报告使用限制..... 26
19．矿业权评估报告日..... 27
20．评估机构和评估人员..... 27

二、附表目录

附表一　禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（动用资源量）采矿权出让收益估算表
附表二　禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（动用资源量）采矿权出让收益评估可采储量估算表
附表三　禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（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）

禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿
（动用资源量）采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2025〕第078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“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权”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4月30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：9153010366826157 78；

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（见附件第7～12页）。

3．采矿权人概况

《采矿许可证》登记的采矿权人为禄劝雪山矿业开发有限公司（见附件第15页），其《营业执照》（见附件第14页）登记信息如下：

名称：禄劝雪山矿业开发有限公司；

统一社会信用代码：91530128770475627M；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

住所：云南省禄劝县屏山镇秀屏路中段(农牧局科技大楼二楼)；

法定代表人：袁青松；

注册资本：叁仟万元整；

成立日期：2005 年 01 月 31 日；

营业期限：2005 年 01 月 31 日至 2035 年 01 月 31 日；

经营范围：铁矿开采、铁、铜、铝、锌、锰矿购销；建筑材料、五金、日用百货销售。

4．评估目的

禄劝雪山矿业开发有限公司拟向昆明市自然资源和规划局申请办理“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权”延续变更（缩小矿区范围、变更开采方式）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“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权”。

云南省国土资源厅 2015 年 11 月 24 日颁发的 C5300002010092120075623 号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：禄劝雪山矿业开发有限公司；矿山名称：禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿（以下简称“雪山铁矿”）；开采矿种：铁矿；开采方式：露天开采；生产规模：5.00 万吨/年；矿区面积：0.5977 平方千米；矿区范围由 10 个拐点圈定，开采深度：由 2000 米至 1850 米标高；有效期限：壹年，自 2015 年 11 月 24 日至 2016 年 11 月 24 日（见附件第 15 页）。矿区范围拐点坐标见表 1。

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：C5300002010092120075623）已过期，目前采矿权人正在办理采矿权延续变更（缩小矿区范围、变更开采方式）登记手续。

表 1　矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系	
	X	Y
1	2899720.31	34578714.20
2	2899690.31	34579114.20
3	2899600.31	34579364.20
4	2899440.31	34579449.21
5	2899240.31	34579474.21
6	2899040.31	34579414.21
7	2898940.31	34579114.20
8	2899090.31	34578564.20
9	2899240.31	34578519.20
10	2899540.31	34578519.20
矿区面积：0.5977 平方千米；开采标高：由 2000 米至 1850 米标高		

据《禄劝彝族苗族自治县自然资源局关于禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权延续、变更联勘联审、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〔2023〕20 号）及《昆明市自然资源和规划局关于对禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权变更(变更开采方式)开展联勘联审及相关规划等有关情况审查意见》，禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权申请延续变更（缩小矿区范围、变更开采方式）相关手续，矿区面积由 0.5977 平方千米缩减至 0.5924 平方千米，开采标高不变；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雪山矿业开发有限公司雪山铁矿延续变更（缩小矿区范围、变更开采方式）登记相关手续（见附件第 168～174 页）。根据《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿缩小矿区范围不涉及矿产资源储量变化技术审核意见书》（云地院采缩技核字〔2024〕02 号），雪山铁矿采矿权缩小的矿区范围（平面面积 0.0053 平方千米）内无评审备案资源储量，不涉及矿产资源储量变化（见附件第 133 页）。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

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2899727.91	34578825.28
2	2899697.91	34579225.29
3	2899607.91	34579475.29
4	2899447.91	34579560.30
5	2899247.91	34579585.30
6	2899052.91	34579525.30
7	2898952.91	34579225.29
8	2899097.91	34578675.28
9	2899247.91	34578635.28
10	2899547.91	34578635.28
矿区面积：0.5924 平方千米；开采标高：由 2000 米至 1850 米标高		

5.2 评估范围

综上，雪山铁矿缩减后的矿区范围在原矿区范围内，本次评估范围为雪山铁矿《采矿许可证》（证号：C5300002010092120075623；有效期限：壹年，自 2015 年 11 月 24 日至 2016 年 11 月 24 日）登记的矿区范围，其矿区范围拐点坐标见表 1。

矿山名称：禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿；

开采矿种：铁矿；

开采方式：露天开采；

生产规模：5.00 万吨/年；

矿产资源储量估算范围：根据《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015 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 2015 年 3 月 31 日，雪山铁矿采矿权范围内动用探明资源量矿石量 24.90 万吨，平均品位 TFe55.80%

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，雪山铁矿首次取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，证号：5300000510141；采矿权人：禄劝雪山矿业开发有限公司；地址：云南省昆明市禄劝县雪山乡；矿山名称：禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿；开采矿种：铁矿；开采方式：露天开采；生产规模：5 万吨/年；矿区面积：0.5977 平方千米,开采标高：

由2000米至1850米标高；有效期限：伍年，自2005年7月至2010年7月。

2010年，采矿权人办理了采矿权延续登记手续，取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，证号：C5300002010092120075623；有效期限：伍年，自2010年9月25日至2015年9月25日；其他登记内容不变。

2015年11月24日，采矿权人办理了采矿权延续变更登记手续，并取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，地址变更为“云南省禄劝县屏山镇秀屏路中段（农牧局科技大楼二楼”；有效期限：壹年，自2015年11月24日至2016年11月24日。其他登记内容不变，主要内容详见“5.1 评估对象”。

5.4 评估对象评估史

据《雪山铁矿情况说明》，雪山铁矿采矿权未进行过评估（见附件第178页）。

5.5 评估对象有偿处置情况

据《雪山铁矿情况说明》，雪山铁矿未缴纳过采矿权价款或出让收益（见附件第178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4月30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）《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法（试行）》（国土资发〔2003〕197号）；

（6）《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）；

（7）《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）；

（8）《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）；

（9）《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）；

（10）《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）；

（11）《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）；

（12）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

（13）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766－1999）；

（14）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908－2002）；

（15）《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766－2020）；

（16）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908－2020）；

（17）《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）《云南省政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530100HT202301826）；

（2）《矿业权人承诺函》；

（3）《营业执照》（统一社会信用代码：91530128770475627M）；

（4）《采矿许可证》（证号：C5300002010092120075623）；

（5）《关于<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>（2015年）矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字〔2015〕56号）；

（6）《<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>（2015年）评审意见书》（云国土资矿评储字〔2015〕51号）；

（7）《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015年）》（云南省地质工

程勘察总公司 2015 年 5 月提交）；

（8）《关于<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字〔2010〕320 号）；

（9）《<云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告>评审意见书》（云国土资矿评储字〔2010〕327 号）；

（10）《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告》（玉溪南亚勘探有限责任公司 2010 年 6 月提交）；

（11）《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿缩小矿区范围不涉及矿产资源储量变化技术审核意见书》（云地院采缩技核字〔2024〕02 号）；

（12）《矿产资源开发利用方案评审备案登记表》（（云）矿开备〔2015〕0135 号）及《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；

（13）《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》（云南上立矿业有限公司 2015 年 7 月编制）；

（14）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《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告（2015）》和《<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>（2015 年）评审意见书》（云国土资矿评储字〔2015〕51 号）。

8.1 矿区位置和交通

雪山铁矿位于禄劝县城 25°方向、平距约 73 千米处，属昆明市禄劝彝族苗族自治县雪山乡基多村委会境内。矿山与雪山乡有泥结石路面乡村公路相通，往东南方向经乌雪线至乌线公路里程 37 千米，乌线至 101 省道公路里程约 57 千米，由 101 省道行经轿子山旅游专线至昆明市约 203 千米，交通条件方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区位于金沙江南侧、普渡河东侧，地处滇中高原北部普渡河侵蚀区。区内地势陡峻、绝壁丛生，地势总体南高北低，最高海拔 2110 米，最低海拔 1462 米，相对高差 648 米，地形坡度一般 20～30°，局部为陡崖，属喀斯特高山深切割地貌。矿区属滇中—滇东沉积岩类高原水文地质区，落雪中山峡谷裂隙水小区，地表水系弱发育，

仅发育季节性沟流，汇入普渡河，属金沙江水系。

矿区属北亚热带高原季风气候，立体分带明显。年平均日照 2000～2700 小时，无霜期 234 天；气温 40～-3℃，年平均气温 14.7℃；年平均降雨 126 天，年平均降雨量 965.90 毫米；6～11 月为雨季，降雨量 813.4 毫米，占年总降雨量的 84%；年平均蒸发量 1919.9 毫米；全年主导风为西南风，多年平均风速 3 米/秒，多年平均最大风速为 5.4 米/秒。

矿区内居民以汉、彝、苗、傈僳族为主。以农业为主，主要种植水稻、小麦、玉米、蚕豆等，经济作物主要有烤烟、油菜籽、果类等。当地劳动力资源丰富。主要矿产资源有铁、硫、磷等。县境内工矿企业较少，总体属经济欠发达地区。

矿区已架设 10 千伏高压输电线路，矿山装备一台 50 千伏安变压器，可满足生产、生活用电。矿区生产用水取自邻近水塘，生活用水引入基多村自来水，生产、生活用水基本满足。

8.3 矿区地质工作概况

（1）1965 年，由地质部四川省地质局第一区域地质测量队对该区开展 1：20 万区域地质矿产调查工作，并于 1970 年提交了《中华人民共和国区域地质测量报告》（1：20 万，会理幅），对矿区相关区域内的地层、构造等作了较详细划分，建立了矿区地层层序和构造格局，为后续地质调查及找矿工作的开展奠定了基础。基于该次地质工作，可视为评估对象属占用国家出资探明地的矿业权。

（2）1977 年，由中国人民解放军建字七三一部队对该区开展 1：20 万区域水文地质普查工作，并于 1978 年提交了《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（1：20 万会理幅），报告较好的阐述了地质、构造及水文地质规律，各类地下水的赋存条件及富集特征，对具有国民经济意义的水文地质条件、工程地质条件进行了比较详细的论述，评价了地下水资源，并提出地表水、地下水综合开发利用意见。

（3）2004 年 11 月，玉溪大自然房地产开发有限公司委托云南迈特实业有限公司对雪山铁矿进行普查工作，并提交《云南省禄劝县雪山铁矿地质普查报告》，经云南省矿产资源储量评审中心以云国土资评储字〔2005〕3 号评审意见书评审通过，矿区Ⅳ、Ⅴ号矿体累计查明（332＋333）矿石量 56.14 万吨，平均品位 57.57%。

（4）2010 年 5 月，为办理该采矿许可证延续，采矿权人委托玉溪南亚勘探有限

责任公司对矿区内进行了资源储量核实工作；2010 年 6 月，提交《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告》；2010 年 10 月，云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以云国土资矿评储字〔2010〕327 号文评审通过，并以云国土资储备字〔2010〕320 号文备案。评审通过截至 2010 年 5 月 31 日，雪山铁矿累计查明（122b＋332＋333）矿石量 55.46 万吨，其中：保有（122b＋333）矿石量 33.44 万吨，平均品位 57.28%；采损消耗（332＋333）矿石量 22.02 万吨。

（5）2015 年 3 月，云南省地质工程勘察总公司对矿区内进行了资源储量核实工作，2015 年 5 月提交《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015 年）》；2015 年 6 月云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以云国土资矿评储字〔2015〕51 号文评审通过，并以云国土资储备字（2015）56 号文备案。

截至 2015 年 3 月 31 日，雪山铁矿采矿权范围内累计查明（111b＋122b＋333）矿石量 54.62 万吨，平均品位 TFe55.81%。消耗（111b）矿石量 24.90 万吨，平均品位 TFe55.80%。保有（122b＋333）矿石量 29.72 万吨，平均品位 TFe55.82%，其中：（122b）矿石量 21.66 万吨，平均品位 TFe54.75%；（333）矿石量 8.06 万吨，平均品位 TFe56.88%。另外，采矿权平面范围内，开采标高外保有（332＋333）矿石量 0.84 万吨，平均品位 TFe55.09%，其中（332）矿石量 0.62 万吨，平均品位 TFe55.34%；（333）矿石量 0.22 万吨，平均品位 TFe54.84%。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区出露地层较简单，主要有昆阳群大营盘组（Pt_2dy），下震旦统澄江组（Z_1c），上震旦统陡山沱组（Z_2d）、灯影组（Z_2dn）及第四系全新统（Qh）。现由老至新分述如下：

（1）昆阳群大营盘组（Pt_2dy）

该组地层主要分布于矿区北部和东部，地层总厚度 1043～1358 米，可分为 4 个岩性段，矿区范围内仅出露第四段，其特征如下：大营盘组四段（Pt_2dy^4）：深灰、灰黑色变质长英细砂岩、变质粉砂岩夹含炭泥质绢云硅质板岩、条纹条带状粉砂绢云板岩、钙质绢云板岩。与大营盘组三段呈整合接触，出露部分厚 143～213 米。

（2）下震旦统澄江组（Z_1c）

分布在矿区西部，岩性为灰红、紫红色中厚层状粗粒岩屑长英砂岩、含砾砂岩夹中薄层状粉—细砂岩。交错层理发育，矿区范围内出露部分厚约 30 米。与下伏昆阳群大营盘组地层呈角度不整合接触。

（3）上震旦统陡山沱组（Z_2d）

分布于矿区西部，为黄灰色中层状泥质白云岩、白云质砂岩。与下伏澄江组呈平行不整合接触，厚 7～10 米。

（4）上震旦统灯影组（Z_2dn）

广泛分布于矿区及其以南，自下而上可分为 7 个岩性段，矿区范围内仅出露第一至第五岩性段。其一段至四段为碳酸盐岩，层理发育差，纹层稀疏，栉壳状构造发育，属潮间带—潮上带沉积，是矿体赋存的主要层位；其五段—七段为碳酸盐岩夹细碎屑岩、硅质岩、磷块岩，层理发育好，以水平小型层理为主，纹层发育密集，属潮间—潮下带沉积。各段岩性特征如下：

灯影组第一段（Z_2dn^1）：浅灰色薄—中层栉壳状粉晶白云岩、含藻质粉细晶白云岩。显薄—中层（2～20 厘米）层理，具栉壳状构造，含碎屑粉—细晶结构，与下伏陡山沱组呈整合接触，厚约 45 米。

灯影组第二段（Z_2dn^2）：青灰色厚层块状粉晶白云岩。层理厚大，发育极差，厚约 85 米。

灯影组第三段（Z_2dn^3）：灰色中—厚层状稀疏条纹条带细晶白云岩、含泥白云岩、含藻屑白云岩。沿层面可见串珠状—不规则状硅铁质结核，厚约 52 米。

灯影组第四段（Z_2dn^4）：青灰色块状、栉壳状微—粉晶白云岩、砾屑白云岩、含藻屑白云岩。层理厚大，具栉壳状构造，层间、层面发育大致顺层的铁质结核。厚 94.6 米。

灯影组第五段（Z_2dn^5）：浅灰色薄—厚层状粉晶灰质白云岩，白云岩夹白云质粉砂岩。含藻类及小壳动物化石，厚约 32 米。

（5）第四系全新统（Qh）

主要为砾石、砂、粘土等，分布于区内山坡及山麓、地形凹处、河流两岸，厚度约 0.5～3 米。

8.4.2 矿区构造

矿区位于扬子准地台普渡河断裂东侧，受普渡河断裂的影响，以南北向断裂为主，

东西—北西向断裂、褶皱次之。断裂构造以脆性变形为主，南北向主断裂性质为张性—张扭性，东西—北西向断裂为压—压扭性。褶皱以北西向为主。

矿区位于宏德村向斜北西翼，岩层产状平缓、稳定，为一倾向北东的单斜构造。

8.4.3 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体特征

矿区共圈定 5 个褐铁矿体，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ号矿体规模较小，Ⅳ、Ⅴ号矿体规模较大；另有 26 个出露面积在 10～100 平方米的矿化体。

Ⅳ号矿体：分布于矿区中部，赋存于灯影组第三段—第四段白云岩中。由 12 个钻孔、3 个探槽揭露控制。总体形态为中部厚边缘薄的碟状。矿体底面倾向 10～60°，倾角 5～60°，平均 25°。长 140～170 米，宽 30～110 米，出露面积 9955 平方米。单工程厚度 6.20～31.81 米，平均厚 21.19 米，厚度变化系数 151%，厚度极不稳定。单工程 TFe 品位 51.86～59.25%，平均 TFe56.75%，品位变化系数 17%，有用组分分布均匀。

Ⅴ号矿体：分布于Ⅳ号矿体西侧约 200 米处，赋存于灯影组第四段白云岩中。由 5 个钻孔、1 个探槽和 1 个天然断面揭露控制。总体形态呈囊状。矿体中部底板倾向 20°～50°，倾角 24°～31°，平均 25°，边部产状变化极大。矿体北西向长 14～50 米，北东向宽 10～75 米，出露面积 2015 平方米。单工程厚度 1.30～20.80 米，平均厚 9.83 米，厚度变化系数 144%，厚度极不稳定。单工程 TFe 品位 50.05～56.78%，平均 TFe 品位 52.11%，品位变化系数 13%，有用组分分布均匀。

其余的Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ号矿体规模小，出露面积约 737～1305 平方米，均为单探槽揭露，单工程 TFe 品位 53.25～54.77%。

8.5.2 矿石结构、构造

矿区内铁矿石为褐黑、紫黑、桔红色块状含锰褐铁矿，粉末呈樱红色。矿石结构以隐晶结构为主，少量显示显微、针状—纤维状结构。矿石构造为皮壳状、致密块状，但部分地表浅部沿风化裂纹填入残坡积矿及泥质，致使矿石呈粉状。

矿体边部发育团脉状或条纹状矿脉。矿脉呈樱红色大致平行穿插于黑色褐铁矿中，

脉体产状 210°～240°∠25°～40°。团脉宽 5～40 厘米，膨胀处具放射状玫瑰构造；条纹宽 0.5～3 毫米，间隔 0.5～5 厘米，断续延伸 5～50 厘米，矿脉应为晚期形成。

8.5.3 矿物（化）成分

铁矿石为褐黑、紫黑、桔红色块状含锰褐铁矿。矿石结构以隐晶结构为主，少量为显微、针状—纤维状结构。致密状、皮壳状或粉状构造。矿石矿物以褐铁矿（针铁矿）为主，少量硬锰矿、水锰矿、孔雀石，偶见菱铁矿、黄铁矿、黄铜矿、斑铜矿；脉石矿物有白云石、方解石、石英等。

矿区Ⅳ、Ⅴ号主矿体的化学成分为：TFe49.94～62.30%，$SiO_2$1.41～3.08%，$Al_2O_3$0.20～0.35%，CaO0.31～0.63%，MgO0.28～0.47%，Mn0.90～2.83%，S0.01～0.05%，P0.01～0.20%，As0.007～0.02%，Zn0.15～0.16%，Cu0.02，Pb0.20%。总体特征是有用组分含量高，TFe 平均含量＞50%；有益组分 Mn 含量较高平均为 2.0%；造渣组分 SiO_2、Al_2O_3、CaO、MgO 含量极低，总含量 2.4～4.2%；有害组分含量较低，仅 Zn 略偏高，但对矿石质量影响不大，总体符合炼铁用铁矿石的一般工业指标。

8.5.4 矿石类型和品级

（1）矿石的自然类型

矿区矿石全部为氧化矿，绝大部分矿石为原生矿石原地氧化而成。近地表（0～2 米）处有少量分布在矿体边部裂隙中的矿石呈致密状、皮壳状或在矿体表面渗合着泥质的粉状矿石，它们是矿化体或围岩中的铁质，在次生作用下，被运移、吸附、聚集形成的。

总体矿石以致密块状矿为主，粉状矿极少，矿石的自然类型属褐铁矿石。

（2）矿石的工业类型

矿区矿石 TFe 平均品位 55.68%，符合炼铁用铁矿石直接入炉的质量标准（≥50%）。矿石中的有害组分除 Zn 略高外其余均较低，矿石尚含较高的有益组分 Mn，符合炼铁用铁矿石的一般工业指标。SiO_2、Al_2O_3、CaO、MgO 总量较小为 2.4～5.0%，（SiO_2＋Al_2O_3）/（CaO＋MgO）为 0.27～0.58，属酸性—半自熔性矿石。

矿石的工业类型为炼铁用铁矿石。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区位于地表分水岭地带、区域水文地质单元的补给区，水文地质边界以矿山两侧自然分水岭为界。矿区当地最低侵蚀基准面 1462 米以上，远高于区域最低侵蚀基准面，地形地貌利于矿区地表水、地下水的自然排泄。矿区为以灯影组（Z_2dn）岩溶裂隙水为主的单斜储水构造，铁矿产于灯影组第三段—第四段白云岩中，为风化淋滤型铁矿床，地层含水性弱—中等，以透水性为主，地下水位埋藏深，大气降水为地下水的主要补给源。矿床为露天开采，矿坑涌水较小。

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

矿区铁矿产于灯影组第三段—第四段白云岩中，剥采边坡主要由较坚硬—坚硬、弱—中等岩溶化中厚层状白云岩构成，局部边坡由少量松散软弱第四系岩土体构成，断裂构造对矿床开采影响不大。矿床为露天开采，组成露采边坡的地层多为顺向斜交，边坡整体稳固性中等，局部靠近断层破碎带的部分边坡及松散软弱第四系岩土体边坡易产生小的边坡坍塌现象。

综上所述，该矿区工程地质条件属以较坚硬—坚硬中厚层状中等岩溶化白云岩组为主的中等偏简单类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区处于区域地壳次不稳定区，地震动反应谱特征周期 0.45 秒、地震动峰值加速度 0.15g，相应抗震设防烈度 7 度。矿区现状地质灾害及不良地质现象弱发育；矿区无大的污染源，无放射性等危害；矿山不涉及重要工程设施和自然保护区、历史文物遗迹。矿山露天剥采后期对地质环境破坏或影响不大，次生环境地质问题较少。

综上所述，矿区环境地质条件属以次生环境地质问题为主的中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

矿山于 2005 年 7 月首次取得雪山铁矿《采矿许可证》并正式投入生产；2010 年 5 月后，由于矿山周边乡村公路修建（雪山乡基多乡村公路、乌蒙—雪山乡公路等）及市场需求下降、矿产品价格低等原因，矿山生产一直断断续续；自 2015 年 4 月至今，矿山一直处于停产状态。矿山以往均采用露天开采，采出的铁矿石原矿直接出售。

9．评估实施过程

本评估项目自2024年8月7日至2025年6月10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），确定本公司承担自合同签订之日起1年内，昆明市级审批权限内的昆明市矿业权出让收益评估工作。2024年8月7日，我公司评估小组人员与采矿权人联系并沟通本次评估项目相关工作。

（2）尽职调查阶段：2024年8月20日，本公司评估小组人员在雪山铁矿负责人王烨的陪同下，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。2024年9月15日，采矿权人提供了《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿矿石运输情况说明》，至此评估所需资料基本齐备。2024年10月9日，委托方通知我公司暂停该项目的出让收益评估工作。2025年5月28日，委托方通知我公司继续开展雪山铁矿采矿权出让收益评估工作。

（3）评定估算阶段：2025年5月29日至2024年6月9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6月10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

2015年5月，云南省地质工程勘察总公司提交了《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015年）》，该报告经相关职能部门评审通过并备案。2024年4月3日，云南省地质调查院出具了《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿缩小矿区范围不涉及矿产资源储量变化技术审核意见书》（云地院采缩技核字〔2024〕02号）。2015年7月，云南上立矿业有限公司编制了《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》，该方案经相关职能部门评审。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）》及《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），适用于采矿权出让收益的收益途径评估方法有折现现金流量法、收入权益法；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；增加资源储量，原则上应当独立评估。相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

综合分析收集的资料，雪山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。根据“财综〔2023〕10 号”规定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 日动用资源储量的出让收益。本次评估的采矿权矿种为铁矿，属《矿种目录》中所列矿种。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。考虑到雪山铁矿自 2015 年 4 月停产至今，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等因素；结合本次评估依据的资源量矿石量 23.71 万吨，生产规模为小型，评估计算年限较短（仅 4.74 年）等实际情况，本次评估只采用收入权益法。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——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

（1）《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015 年）》评述

2015 年 5 月，云南省地质工程勘察总公司提交了《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015 年）》（以下简称《储量核实报告（2015 年）》，见附件第 34 页）；2015 年 6 月 5 日至 6 月 19 日，云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心组织专家对该报告进行了评审，并于 2015 年 6 月 19 日出具了《<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>（2015 年）评审意见书》（云国土资矿评储字〔2015〕51 号，见附件第 17～33 页）；2015 年 7 月 15 日，云南省国土资源厅出具了《关于<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>（2015 年）矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字〔2015〕56 号，见附件第 16 页）。

评估人员分析后认为：《储量核实报告（2015 年）》已通过相关职能部门组织的专家评审并备案，资源量估算范围在本次评估范围内，其提交的资源量可以作为本次评估的参考数据。

（2）《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告》评述

2010 年 6 月，玉溪南亚勘探有限责任公司提交了《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告》（以下称《储量核实报告（2010 年）》，见附件第 105 页）；2010 年 9 月 22 日至 10 月 15 日，云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心组织专家对该报告进行了评审，并于 2010 年 10 月 15 日出具了《<云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告>评审意见书》（云国土资矿评储字〔2010〕327 号，见附件第 93～104 页）；2010 年 10 月 26 日，云南省国土资源厅出具了《关于<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字〔2010〕320 号，见附件第 92 页）。

评估人员分析后认为：《储量核实报告（2010 年）》已通过相关职能部门组织的专家评审并备案，资源量估算范围在本次评估范围内，其提交的资源量可以作为本次评估的参考数据。

（3）《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿缩小矿区范围不涉及矿产资源储量变化技术审核意见书》评述

2024 年 2 月 17 日至 4 月 2 日，云南省地质调查院出具了《禄劝雪山矿业开发有

限公司雪山铁矿缩小矿区范围不涉及矿产资源储量变化技术审核意见书》（云地院采缩技核字〔2024〕02号）（以下简称《技术审核意见书》，见附件第126～135页）。

评估人员分析：《技术审核意见书》通过云南省地质调查院组织专家进行技术审核，审核结论为拟缩减的矿区范围（平面面积0.0053平方千米)内无评审备案资源储量，不涉及矿产资源储量变化，可以作为本次评估的参考依据。

11.2 矿山设计资料评述

2015年7月，云南上立矿业有限公司编制了《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》（以下简称《开发利用方案》，见附件第144页）。2015年8月14日，云南省国土资源规划设计研究院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〔2015〕0135号）及《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（见附件第136～143页）。

《开发利用方案》设计的开采方式为露天开采；开采顺序为自上而下分台阶开采；开拓运输方式为场外直进式公路—汽车运输开拓；设计采矿损失率为5.00%、矿石贫化率为5.00%；设计产品方案为原矿。

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，其依据的储量资料为《储量核实报告（2015年）》，其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（2015年）》及其《评审意见书》，雪山铁矿采矿权范围属于国家出资查明矿产地（见附件第42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2006年9月30日动用资源量

据《储量核实报告（2010年）》及《<云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告>评审意见书》（云国土资矿评储字〔2010〕327号），雪山铁矿于2005年7月首次取得采矿权，自2005年7月开始投产，截至2010年5月31日，雪山铁矿采矿权范围内动用探明资源量矿石量22.02万吨，平均品位TFe57.22％（见附件第99、120～121页）。

据《储量核实报告（2010年）》中“表1-2 矿山开采铁矿石统计表”，2006年、2007年、2008年、2009年和2010年矿山铁矿石消耗量分别为3.02万吨、5.74万吨、5.63万吨、5.55万吨和2.62万吨，其中2005年9月至2006年5月矿山处于停产状态（见附件第113页）。

本次评估假设雪山铁矿2006年6月至12月均衡开采，由此可计算得2006年9月30日至2006年12月31日动用资源量1.29万吨（3.02÷7×3）；《储量核实报告（2010年）》的储量核实基准日为2010年5月31日，则可推测“表1-2 矿山开采铁矿石统计表”中2010年的矿山铁矿石消耗量即为2010年1月1日至5月31日动用资源量2.62万吨。

综上，雪山铁矿2006年9月30日至2010年5月31日动用资源量20.83万吨（1.29＋5.74＋5.63＋5.55＋2.62），平均品位TFe57.22％；截至2006年9月30日动用资源量1.19万吨（22.02－20.83），平均品位TFe57.22 ％。

（2）2006年9月30至2023年4月30日动用资源量

据《储量核实报告（2015年）》及《<云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告>（2015年）评审意见书》（云国土资矿评储字〔2015〕51号），截至2015年3月31日，雪山铁矿采矿权范围内动用探明资源量矿石量24.90万吨，平均品位TFe55.80%（见附件第29、86页）。

据禄劝彝族苗族自治县雪山乡自然资源所、禄劝彝族苗族自治县雪山乡人民政府出具的《停产证明》和禄劝彝族苗族自治县自然资源局出具的《禄劝彝族苗族自治县自然资源局关于禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿停产情况的说明》，雪山铁矿自2015年4月停产至今（见附件第175～177页）。

综上，计算得 2006 年 9 月 30 至 2023 年 4 月 30 日动用资源量 23.71 万吨（24.90－1.19），平均品位 TFe55.73 %[（24.90 ×55.80 %－1.19×57.22 %）÷23.71]。

（3）评估依据的资源量

禄劝雪山矿业开发有限公司向昆明市自然资源和规划局申请办理“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿采矿权”延续变更（缩小矿区范围、变更开采方式）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”，雪山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雪山铁矿的 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 23.71 万吨，平均品位 TFe55.73 %。

12.2 开采方式

《采矿许可证》登记的开采方式为露天开采（见附件第 15 页）。

《开发利用方案》设计的开采方式为露天开采；开拓运输方案为场外直进式公路—汽车运输开拓（见附件第 159、162 页）。

本次评估确定开采方式为露天开采。

12.3 采矿技术指标

据《开发利用方案》，设计的采矿损失率为 5.00%、矿石贫化率为 5.00%（见附件第 155～157 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%。

本次评估矿石采矿回采率取 95.00%，矿石贫化率取 5.00%。

12.4 产品方案

据《开发利用方案》，设计产品方案为铁矿石原矿；设计采出矿石品位为 52.48%（见附件第 155 页）。

据《储量核实报告（2015 年）》，雪山铁矿综合平均品位 TFe55.65%，矿石工业类型为炼铁用铁矿石，矿石质量较好，矿山以往销售的矿产品为原矿（见附件第 59～

60 页）。

据《雪山铁矿情况说明》，矿山以往均采用露天开采，采出的铁矿石原矿直接出售（见附件第 178 页）。

据本报告“12.1 评估依据的资源量”，雪山铁矿的 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 23.71 万吨，平均品位 TFe55.73 %。

据本报告“12.3 采矿技术指标”，矿石贫化率取 5.00%。

综上，本次评估确定产品方案为炼铁用铁矿石原矿，产品品位取 52.94 %[55.73 ×（1－5.00 %）]。

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 23.71 万吨，平均品位 TFe55.73 %。；据本报告“12.3 采矿技术指标”，采矿回采率为 95.00%。则：

评估利用可采储量（矿石量）

＝（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

＝（23.71 －0）×95.00%

＝22.53 （万吨）

根据上述公式，计算得评估利用可采储量矿石量 22.53 万吨，平均品位 TFe55.73 %。

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 155 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 采矿技术指标”，矿石贫化率取 5.00%，由此计算出雪山铁矿的矿山服务年限为：

$T=22.53\div[5.00\times(1-5.00\%)]=4.74$（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4.74年，折合4年9个月，自2025年5月至2030年1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

据本报告“12.3 采矿技术指标”，矿石贫化率取5.00%。

据本报告“12.6.1 生产能力”，矿山生产规模为5.00万吨/年。

综上,本次评估原矿年产量取5.00万吨,评估计算期内原矿总产量为23.71 万吨。

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。

据《雪山铁矿情况说明》，矿山采出的铁矿石原矿直接出售（见附件第 178 页）。雪山铁矿自 2015 年 4 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；评估人员在“我的钢铁网”查询到玉溪铁精粉（Fe 品位 60%）的价格，本次评估以其为基础进行调整确定。参照类似铁精矿销售合同：以含 Fe60%为基准，60%到 58%品位，每降 1%单价扣减 30 元/吨；58%到 55%品位，每降 1%单价扣减 50～100 元/吨，本次评估扣减标准取 50 元/吨。

根据“我的钢铁网”（https://www.mysteel.com/）公布的信息，2024 年 5 月至 2025 年 4 月，玉溪铁精粉（TFe 品位 60%）含税出厂价格为 753.23 元/吨。

据《禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿矿石运输情况说明》，雪山铁矿在矿山动工采矿期间，矿石运输分两个阶段：一、从矿山把矿石运输到倘甸镇：总路程约 123 千米，由于矿山到倘甸镇道路窄，路面路况差，弯道特别多，全是上坡路段，货车零部件损耗大，加之矿山所在地点较为偏僻，当地除矿石运输需求及极少量的生产生活材料运输需求之外，基本无运输货物的需要，因此运输矿石的车辆基本上都是空车驶入矿山运矿，导致运费较高，一般在 1～2 元/吨千米。二、从倘甸镇运输到钢铁厂：倘甸镇运到位于峨山的玉昆钢铁厂（客户）走国道总路程约 230 千米，运输情况一般，运费在 0.6 元/吨左右（见附件第 179 页）。

经评估人员实地调查，矿山至倘甸镇运距 123 千米基本可信，该段路程小汽车驾驶时间在 4 小时以上，弯多路窄，交通条件确实较差；本次评估矿山到倘甸镇的运费取 1.00 元/吨•千米。矿石从倘甸镇至玉昆集团太标钢铁厂走国道运距约 230 千米；本次评估该段单位运费参照一般企业水平取 0.50 元/吨•千米。计算得矿石从矿山运输到钢铁厂的含税运费为 238.00 元/吨（1.00 ×123.00 ＋0.50 ×230.00 ）。

综上，本次评估炼铁用铁矿石原矿（产品品位 52.94 %）不含税不含运费销售价格为 224.45 元/吨｛[753.23－（60－55）×30－（55－52.94）×50]÷1.13－238.00 ÷1.09｝。

12.7.4 年销售收入

以 2026 年为例，正常生产年份年销售收入为：

＝5.00 ×224.45

＝1,122.25 （万元）

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%。

本次评估对象为采矿权，本次评估综合考虑上述各类风险因素，参照国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》确定折现率为 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，产品方案为原矿的黑色金属矿产采矿权权益系数为 4.0%～5.0%。雪山铁矿水文地质条件属简单类型、工程地质条件属中等偏简单、环境地质条件属中等类型；矿山以往均采用露天开采；但地表地形坡度大，出露矿石多为鸡窝状赋存，开采技术条件一般。综合分析后，本次评估采矿权权益系数取 4.20%。

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“禄劝雪山矿业开发有限公司雪山铁矿”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 23.71 万吨在评估基准日所表现的出让收益评估值为 180.62 万元，大写人民币壹佰捌拾万陆仟贰佰元整。

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 3.00 元/矿石吨。

雪山铁矿采矿权范围内 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 23.71 万吨，按照南省采矿权出让收益市场基准价计算的结果为 71.14 万元（3.00 ×23.71 ），大写人民币柒拾壹万壹仟肆佰元整。

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 动用资源量的确定

本次评估根据《云南省禄劝县雪山铁矿资源储量核实报告（2015 年）》和《云南省禄劝县雪山铁矿储量核实报告》（2010 年）等资料，计算得雪山铁矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日的动用资源量为 23.71 万吨，平均品位 TFe55.73 %。如有新的资料证明2006年9月30日至2023年4月30日的动用资源量与前述数据有差异，需对评估报告进行调整。

特提醒报告使用者注意此事项。

17.5 截至评估基准日剩余需按出让收益率征收出让收益的资源量

据《储量核实报告（2015 年）》，截至 2015 年 3 月 31 日，雪山铁矿在采矿权范围内共保有（122b＋333）资源量 29.72 万吨。该资源量未处置采矿权出让收益，需在未来开采后按出让收益率征收采矿权出让收益。

据《储量核实报告（2015 年）》，截至 2015 年 3 月 31 日，雪山铁矿在采矿权平面范围内、开采标高外保有（122b＋333）资源量 0.84 万吨。该资源量未处置出让收益，未来若变更开采标高后具备合法开采条件进行开采时，需按出让收益率征收出让收益。

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6月10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

二〇二五年六月十日