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:**5308320240201052487**

评估委托方:	临沧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:	镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（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〔2024〕第063号
评　估　值:	73.98(万元)
报告签字人:	叶桂红（矿业权评估师） 冉亚超（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。

镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（动用资源量）采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2024〕第063号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年四月十一日

地址：云南省昆明市盘龙区霖岚广场B座27层2712-2716号　　邮政编码：650224
电话：（0871）63127528　　传真：（0871）63127928
E—mail：ynlyhpg@126.com

镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿
（动用资源量）采矿权出让收益评估报告
摘　　要

云陆矿采评报〔2024〕第063号

评估对象：镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权。

评估委托人：临沧市自然资源和规划局。

采矿权人：镇康县兴成实业开发有限公司。

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的：镇康县兴成实业开发有限公司拟向临沧市自然资源和规划局申请办理“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”注销登记手续，按照国家现行法律法规及云南省有关规定，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日未完成有偿处置的动用资源量对应的出让收益。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：2023年12月31日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

评估范围为C5300002011013240113368号《采矿许可证》（有效期：肆年，自2011年9月14日至2015年9月14日)登记的矿区范围,矿区面积:1.5平方千米，开采深度：由1550米至1200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）矿石量6.13 万吨，锌金属量2122.52 吨，锌平均品位3.46％，伴生铅金属量299.88 吨，伴生铅平均品位0.49 %；评估利用资源储量矿石量6.13 万吨，锌金属量2122.52 吨，锌平均品位3.46％，伴生铅金属量299.88 吨，伴生铅

平均品位 0.49 %；采矿回采率 90%；评估利用可采储量矿石量 5.52 万吨，锌金属量1910.27 吨，锌平均品位3.46 %，伴生铅金属量269.89 吨，伴生铅平均品位0.49 %。

矿山生产规模 3.00 万吨/年；评估计算年限为 2.00 年。矿石贫化率为 8%。选矿回收率：锌精矿为 90%，铅精矿为 80%。产品方案：锌精矿（锌品位 51.00%）、铅精矿（铅品位 50.00%）。锌精矿含锌不含税销售价格为 12,305.31 元/吨，铅精矿含铅不含税销售价格为 11,807.74 元/吨。折现率 8%；采矿权益系数取 3.50%。

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“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”矿区范围内评估依据的资源量（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 6.13 万吨，锌金属量 2122.52 吨，伴生铅金属量 299.88 吨）在评估基准日的采矿权出让收益评估值为 73.98 万元，大写人民币柒拾叁万玖仟捌佰元整。

按云南省基准价计算的采矿权出让收益：

根据云南省自然资源厅云自然资公告〔2024〕2 号（关于云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价调整公告），锌的采矿权出让收益市场基准价为 175 元/金属吨、伴生铅的采矿权出让收益市场基准价为 87 元/金属吨（174×0.5）。据本报告“12.1 评估依据的资源量”，评估依据的资源量：锌金属量 2122.52 吨，铅金属量 299.88 吨。根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的结果为 39.75 万元[（2122.52 ×175＋299.88 ×87）÷10000]，大写人民币叁拾玖万柒仟伍佰元整。

特别事项说明：

本次评估因无法从现有的资料中直接获取场洞沟铅锌矿 2006 年 9 月 30 日至 2007 年 6 月 9 日的动用资源量，则根据《采矿许可证》（证号：5300000430145；有效期限：2004 年 7 月至 2007 年 7 月）登记的 3.00 万吨/年生产规模推算上述动用资源量。据“12.3 采、选技术指标”，采矿回采率为 90%；矿石贫化率为 8%。计算得 2006 年 9 月 30 日至 2007 月 6 月 9 日（共 252 天）场洞沟铅锌矿的动用资源量为 2.12 万吨[252÷365×3.00×（1－8%）÷90%]。参照“12.1 评估依据的资源量”，2007 年 6 月 10 日至 2011 年 5 月 30 日的动用资源量中锌平均品位 3.46 %、伴生铅平均品位 0.49 %，估算 2.12 万吨矿石中锌金属量为 733.52 吨（2.12 ×10000×

3.46 %），伴生铅金属量为103.88 吨（2.12 ×10000×0.49 %）。

特提请报告使用者关注此问题。

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《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（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。

法定代表人：善在仁

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：冉亚超

二〇二四年四月十一日

报告复核人：叶桂红

镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿
（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..... 3

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..... 4

7．评估依据..... 4

7.1 法规依据..... 4

7.2 行为、产权和取价依据..... 5

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..... 6

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..... 11

8.7 矿山开发利用现状..... 12
9．评估实施过程..... 12
10．评估方法..... 13
10.1 评估方法的选取..... 13
10.2 收入权益法的计算公式..... 13
11．评估相关资料评述..... 14
11.1 地质勘查资料评述..... 14
11.2 矿山设计资料评述..... 15
12．评估参数的确定..... 15
12.1 评估依据的资源量..... 15
12.2 采、选方式..... 17
12.3 采、选技术指标..... 17
12.4 产品方案..... 17
12.5 评估利用可采储量..... 18
12.6 生产能力及服务年限..... 18
12.7 销售收入估算..... 19
12.8 折现率..... 21
12.9 采矿权权益系数..... 21
13．评估假设..... 22
14．评估结论..... 22
15．按云南省基准价计算的采矿权出让收益..... 22
16．评估基准日期后调整事项说明..... 22
17．特别事项说明..... 23
17.1 评估结论使用的有效期..... 23
17.2 评估结论有效的其他条件..... 23
17.3 动用资源量的确定..... 23
17.4 其他责任划分..... 24

18．矿业权评估报告使用限制..... 24
19．矿业权评估报告日..... 24
20．评估机构和评估人员..... 25

二、附表目录

附表一　镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（动用资源量）采矿权出让收益估算表
附表二　镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（动用资源量）采矿权出让收益评估可采储量估算表
附表三　镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（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）

镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿
（动用资源量）采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2024〕第063号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司（以下简称“本公司”）受临沧市自然资源和规划局的委托，对“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”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 2023 年 12 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：临沧市自然资源和规划局（见附件第7页）。

3．采矿权人概况

采矿权人：镇康县兴成实业开发有限公司（见附件第8页）；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）；

住所：云南省临沧市镇康县勐堆乡渔塘坝；

统一社会信用代码：91530924219581209J；

法定代表人：林煜堃；

注册资本：壹仟伍佰捌拾万元整；

成立日期：1997 年 07 月 01 日；

营业期限：1997 年 07 月 01 日至长期；

经营范围：铜、铅、锌(氧化锌)、铁、锡、锑有色金属采选及销售。

4．评估目的

镇康县兴成实业开发有限公司拟向临沧市自然资源和规划局申请办理“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”注销登记手续，按照国家现行法律法规及云南省有关规定，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 日未完成有偿处置的动用资源量对应的出让收益。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“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”。

2011 年 9 月 14 日，云南省国土资源厅颁发的 C5300002011013240113368 号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：镇康县兴成实业开发有限公司；矿山名称：镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿；开采矿种：锌矿、铅矿；开采方式：地下开采；生产规模：3.00 万吨/年；矿区面积：1.5 平方千米；矿区范围由 4 个拐点圈定，开采深度：由 1550 米至 1200 米标高；有效期限：肆年，自 2011 年 9 月 14 日至 2015 年 9 月 14 日。《采矿许可证》登记的矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1　矿区范围拐点坐标表

拐点	西安 80 坐标系	
	X	Y
矿 1	2637936.38	33473408.45
矿 2	2638936.38	33473408.44
矿 3	2638936.39	33474908.45
矿 4	2637936.39	33474908.45
开采标高	1550～1200 米	
矿区面积	1.500 平方千米	

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开系统查询到上述《采矿许可证》（证号：C5300002011013240113368）已过期。目前采矿权

人正在办理采矿权注销登记相关手续。

5.2 评估范围

矿山名称：镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿（以下简称“场洞沟铅锌矿”）；

开采矿种：锌矿、铅矿；

开采方式：地下开采；

生产规模：3.00 万吨/年；

矿区范围：C5300002011013240113368 号《采矿许可证》（有效期：肆年，自 2011 年 9 月 14 日至 2015 年 9 月 14 日）登记的矿区范围，矿区面积：1.5 平方千米，矿区范围由 4 个拐点圈定，开采深度：由 1550 米至 1200 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《云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》，矿产资源储量估算范围与上述《采矿许可证》登记的矿区范围相同（见附件第 51 页）。

资源储量类型及数量：见本报告“12.1 评估依据的资源量”。

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

2004 年 7 月，云南省国土资源厅颁发了《采矿许可证》，其登记内容为：证号：5300000430145；采矿权人：镇康县兴成实业开发有限公司；矿山名称：镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿；开采矿种：锌矿、铅矿；开采方式：地下开采；生产规模：3.00 万吨/年；矿区面积：1.5 平方千米；矿区范围由 4 个拐点圈定，开采深度：由 1550 米至 1200 米标高；有效期限：三年，自 2004 年 7 月至 2007 年 7 月。

2007 年 8 月，采矿权人办理了采矿权延续变更登记手续，取得云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，证号由“5300000430145”变更为“5300000730290”，有效期限：肆年，自 2007 年 8 月至 2011 年 8 月。其他登记内容不变。

2011 年 9 月，采矿权人办理了采矿权延续变更登记手续，取得云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，证号由“5300000730290”变更为“C5300002011013240113368”，有效期限：肆年，自 2011 年 9 月 14 日至 2015 年 9 月 14 日。其他登记内容不变，主要内容详见“5.1 评估对象”。截至评估基准日，该《采矿许可证》已过期，采矿权人正在办理注销登记相关手续。

5.4 评估对象评估史

根据《场洞沟铅锌矿情况说明》，场洞沟铅锌矿采矿权以往未进行过评估（见附件第 134 页）。

5.5 评估对象有偿处置情况

根据《场洞沟铅锌矿情况说明》，场洞沟铅锌矿采矿权以往未进行过有偿处置（见附件第 134 页）。

6．评估基准日

据《采矿权出让收益评估委托书》，约定的评估基准日为 2023 年 12 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）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修正）；

（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 号发布并根据 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）《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法（试行）》（国土资发〔2003〕197 号）；

（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 月由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月由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）《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》(DZ/T0214-2002)。

7.2 行为、产权和取价依据

（1）《采矿权出让收益评估委托书》；

（2）《营业执照》（统一社会信用代码：91530924219581209J）；

（3）《采矿许可证》（证号：C5300002011013240113368）；

（4）《关于<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（临国土资储备字〔2011〕20号）；

（5）《<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2011〕19号）；

（6）《云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》（昆明富麟矿业有限公司2011年6月编制）；

（7）《关于<镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（临国土资储备字〔2007〕29号）；

（8）《<镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2007〕28号）；

（9）《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》（云南地矿特种工程有限公司2007年6月编制）；

（10）《矿产资源开发利用方案评审备案登记表》（（云）矿开备〔2011〕0207号）及《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》；

（11）《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿矿产资源开发利用方案》（贵州正合矿产咨询服务有限公司2011年6月编制）；

（12）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《云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》和《<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2011〕19 号）。

8.1 矿区位置和交通

场洞沟铅锌矿位于云南省临沧地区镇康县南伞镇 315° 方向、平距约 11 千米处，距省会昆明 825 千米,矿区中心点地理坐标：东经 98° 44′ 49″,北纬 23° 50′ 51″，矿区面积 1.500 平方千米，县城镇至矿区有简易公路相通，交通较方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区属怒江水系，地表水体自矿区流经勐捧河后汇入南汀河；矿区属中低山地区，海拔1040米～1535 米，相对高差 505 米，矿体附近相对高差小于 150 米，当地最低侵蚀基准面标高 1010 米。矿区处于北回归线附近，属典型的低纬山地南亚热带季风气候。年日照时数为 2119 小时；年平均气温在 18.2℃～19.4℃之间，历年平均气温 18.8℃，极端最高气温 36.3℃，最低气温-2.2℃；年均无霜期 335 天。年均降雨日为 204 天，年均降水量为 1642.7 毫米，最高为 1902.5 毫米；全年蒸发量为 1328.5 毫米；相对湿度为 83%，属湿润地区。区内植被发育，风向为南或西南风，一般 3～4 级，最大达 8 级。区内岩石风化强烈，松散土层较厚，人工活动激烈，尤其是公路切坡修建处或露天采矿区，易发生地面塌陷、局部滑坡、崩塌等地质灾害。矿区位于孟连地震烈度带，基本地震烈度为八度。

矿区位于云南省临沧市镇康县，有汉、彝、佤、傣、德昂等 22 个民族，少数民族人口占 20.75%。工业主要有铅锌矿选厂、电解锌厂、糖厂、锡选矿厂、水电站、酒厂、茶厂、石膏粉厂、水泥厂等。农业生产较为落后，主要粮食作物有水稻、包谷、小麦、荞麦等，粮食基本上能自给；经济作物为甘蔗、茶叶、橡胶、木材、药用植物等，全县经济总体欠发达。镇康县水能资源丰富，有大小河流 44 条，理论蕴藏量为 26.5 万千瓦，年产水总量 21.3 亿立方米，占临沧地区怒江水系河流水总量的 28.2%。全县主要电站为康能电力公司下属的凤尾河电站，装机容量 3 万千瓦，马鞍山电站装机容量 3 万千瓦，大丫口电站 6 万千瓦。丰富的电力资源为镇康县矿电结合打下坚实基础。

8.3 矿区地质工作概况

（1）1979～1984 年，云南省地质矿产局区调队进行了 1：20 万耿马幅、南伞幅区域地质调查，在矿区南部发现了麦地河铅锌矿点。

（2）1980～1981 年，云南省地质矿产局物探队作过 1：100 万重力测量，认为永德—镇康之间可能存在隐伏花岗岩体。

（3）1986～1989 年，云南省地矿局第三地质大队进行了 1：20 万耿马幅、南伞幅水系沉积物测量。

（4）1985～1990 年，第三地质大队在矿区内进行了 1：5 万区域地质调查、水系重砂测量、土壤地球化学测量等工作，涉及图幅包括岩子头幅、勐汞幅、南伞幅、甘塘幅。

（5）2004 年，为了办理采矿许可证，开展了矿区铅锌矿的小矿地质简测工作。

（6）2007 年 6 月，云南地矿特种工程有限公司提交了《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》；2007 年 6 月 19 日，临沧市国土资源事务中心组织专家对该报告进行评审并出具了《<镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2007〕28 号）；2007 年 6 月 27 日，临沧市国土资源局出具了《关于<镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（临国土资储备字〔2007〕29 号）。截至 2007 年 6 月 10 日，采矿权范围内保有（122b＋333）矿石量 16.68 万吨，锌金属量 5927.00 吨，平均品位 3.55 %；伴生铅金属量 863.00 吨，平均品位 0.52 %。其中，（122b）矿石量 4.71 万吨，锌金属量 1616.00 吨，平均品位 3.43 %；伴生铅金属量 158.00 吨，平均品位 0.34 %。

（7）2011 年 6 月，昆明富麟矿业有限公司编制了《云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》；2011 年 6 月 21 日，临沧市国土资源事务中心组织专家对该报告进行了评审，并于当日出具了《<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2011〕19 号）；2011 年 6 月 30 日，临沧市国土资源局出具了《关于<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（临国土资储备字〔2011〕20 号）。截至 2011 年 5 月 30 日，矿区范围内累计查明（122b＋333）矿石量 16.68 万吨，锌金属量 5927.00 吨，平均品位 3.55 %；

伴生铅金属量 863.00 吨，平均品位 0.52 %。其中，（122b）矿石量 4.71 万吨，锌金属量 1616.00 吨，平均品位 3.43 %；伴生铅金属量 158.00 吨，平均品位 0.34 %。矿区范围内保有（122b＋333）矿石量 12.67 万吨，锌金属量 4538.00 吨，平均品位 3.58 %；伴生铅金属量 667.00 吨，平均品位 0.53 %。其中，（122b）矿石量 1.32 万吨,锌金属量 448.00 吨,平均品位 3.38 %;伴生铅金属量 34.00 吨,平均品位 0.26 %。矿区范围内开采消耗（122b＋333）矿石量 4.01 万吨，锌金属量 1389.00 吨，伴生铅金属量 196.00 吨。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区出露地层主要有古生界泥盆系下统、志留系中上统、志留系下统、奥陶系上统、中统及第四系。由新到老分述如下：

泥盆系下统（D_1）：灰白色、灰黄色中—薄层状细粒石英砂岩，长石石英砂岩夹泥质砂岩。岩石裂隙发育。产三叶虫、竹节石、腕足类化石，地层厚度大于 333 米。与下伏地层呈断层接触。

志留系中上统（S_{2+3}）：浅灰色、肉红色中—薄层状含生物碎屑粉晶灰岩，局部夹薄层状泥质粉砂岩。灰岩中普遍存在腕足类、头足类化石碎片，地层厚度大于 146.6 米。与下伏地层呈断层接触。

志留系下统仁和桥组（S_1r）：灰白—灰黄色泥质粉砂岩夹粉砂质页岩。岩石裂隙发育，总体破碎，页岩风化后呈碎片状。矿区主矿体产于该地层内的近东西向构造破碎带中，靠近矿体附近岩石具硅化（石英细脉发育)、黄铁矿化、褐铁矿化。产丰富的笔石化石。厚度不详，与下伏地层呈断层接触。

奥陶系上统蒲缥组（O_3p）：中上部为暗紫、浅灰绿色含白云母粉砂岩，细砂岩，局部夹长石石英砂岩。下部为灰色、暗紫红色粉砂质泥岩，钙质泥质粉砂岩。产三叶虫、腕足类化石。地层厚度大于 620 米，与下伏地层呈整合接触。

奥陶系中统（O_2）：灰绿、灰黄色中厚层状细—中粒石英砂岩，含白云母粉砂岩，岩屑砂岩夹深灰色、灰黑色含炭质及含炭质钙质泥岩，产三叶虫化石。岩石裂隙发育，总体较破碎，具硅化（石英细脉发育)、黄铁矿化、褐铁矿化。为矿区的主要含矿层位，未见底。

第四系（Q）：主要为冲洪积和残坡积层及人工堆积层。分布在沟谷地带，岩石为砂层、砂砾及碎石、岩块等，厚 1米～20 米。

8.4.2 矿区构造

矿区地层走向为北东—北东东，倾向南东的单斜岩层。断裂构造有近东西向，北东东向，北东向，北北西向四组。

近东西向组（F_1）为矿区主断裂，横贯全区，为张扭性断裂。

北东东向组（F_3、F_4）为 F_1派生的次一级压扭性构造，规模较大者为 F_4：总体走向近东西，倾向北，走向长大于 2 千米，断层面清晰可见，在走向及倾向上呈舒缓波状，该断裂被 F_7错为东、西两段，其中西段近地表倾向南，倾角 45°～68°，平均 54°；东段倾向北西，倾角 20°～38°，平均 32°。矿区主矿体 V_{4-1}、V_{4-2}呈脉状充填于该断裂中，形态产状与断裂一致，该组断裂为矿区的容矿断裂。

北东向组（F_5、F_6）为成矿前压扭性断裂，局部有铅锌矿体赋存。北北西向组（F_7）为成矿后压扭性断裂，切错矿区矿体及北东东向组断裂，该断裂总体倾向 260°，倾角 70°，为后期的破矿构造。

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

场洞沟铅锌矿矿体产于奥陶—志留系（O_2-S_1）碎屑岩的断层破碎带中，呈脉状产出。工业铅锌矿体 2 条，各矿体特征如下。

V_1：矿体总体走向近东西（85°），倾向北西，倾角 26°～45°，平均 37°，矿体走向长 484 米，工程控制长 384 米，有 3 个地表工程，8 个采样点控制，工程间距 54～142 米，控制最大斜深 98 米。矿体中有用组分以锌为主，伴生铅、银。矿体真厚度 0.85～1.26 米，平均 0.96 米；厚度变化系数为 15.60%，单工程矿体品位 Zn3.21%～6.12%，平均 4.23%，品位变化系数 32.87%；伴生 Pb0.09%～1.04%，平均 0.24%，伴生 Ag0～38.4 克/吨。属矿体形态规则、有用组份分布均匀型矿体。含矿岩石以强硅化蚀变砂岩为主，局部为石英脉，矿体与围岩界线清晰。

V_2：矿体总体走向北东，倾向北西，倾角 42°～45°，平均 44°。矿体走向长

298 米，工程控制矿体长 193 米，有 1 个地下工程共 7 个采样点控制，工程间距 50～80 米。矿体厚度 0.85～3.18 米，平均 1.87 米，厚度变化系数 51.93%；矿体形态属较规则型。矿石中有用组份以锌为主，伴生铅、银，单工程矿体品位 Zn4.18～6.37%，平均 5.51%，品位变化系数 Zn14.36%；伴生铅品位 Pb0.11～1.53%，平均 0.44%，伴生银 Ag1.3～48 克/吨，矿体属有用组份分布均匀型矿体。含矿岩石以强硅化蚀变砂岩为主，局部为石英脉。矿体与围岩界线清晰。

8.5.2 矿石质量

（1）矿石矿物成分

场洞沟铅锌矿矿石矿物主要为闪锌矿、方铅矿、黄铁矿、褐铁矿；脉石矿物为石英、长石、方解石、白云母、粘土类矿物、炭质等。

闪锌矿：呈浅棕色、米黄色，自形、半自形晶粒状，粒度 0.2～15 毫米，集合体呈浸染状、细脉状、角砾状产出，分布于硅化砂岩及石英脉中，与方铅矿、黄铁矿共生。

方铅矿：呈铅灰色，粒状，零星分布于硅化砂岩及石英脉中，与闪锌矿、黄铁矿共生。

黄铁矿：单体呈立方体、五角十二面体，集合体呈浸染状、星点状、团块状分布，与方铅矿、闪锌矿、石英共生。

（2）矿石化学成分

场洞沟铅锌矿矿石化学成分较简单，矿石化学成分除 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3 等造岩成分外，有用组份主要为 Zn、伴生 Pb、Ag 可综合回收利用。有害元素砷、镉等含量极低，对矿石选冶无影响。

（3）矿石结构、构造

矿石结构主要有半自形—它形晶粒结构、交代残余结构、反应边结构及放射状、胶状结构等。

矿石构造主要有浸染状、角砾状、块状—次块状构造，表生作用下形成薄膜状构造、网脉状构造、多孔状构造、土状构造等。

8.5.3 矿石类型

（1）工业类型

按矿石组成大致可分为锌矿石、铅锌矿石2种，锌矿石为矿区最常见的矿石类型。

（2）自然类型

按矿石的氧化程度可划分为氧化矿、混合矿和硫化矿三种工业类型。矿区以硫化矿为主要开采对象。

按含矿岩石不同可分为硅化角砾岩型铅锌矿石、土状铅锌矿石、硅化砂岩型铅锌矿石等。

8.5.4 矿体围岩与夹石

矿体围岩主要为砂岩类、含钙质砂岩及泥岩，直接顶底板岩石为硅化构造角砾岩、角砾岩、糜棱岩等构造岩。矿层顶底板岩石裂隙较发育，多数地段需支护，部分地段需密集支护。

矿体圈定结果无夹石。

8.5.5 矿石加工技术性能

场洞沟铅锌矿产于奥陶系—志留系碎屑岩中，矿石成分简单，主要矿石矿物为闪锌矿、方铅矿；脉石矿物以石英为主，其次为长石、黄铁矿、高岭石、泥质矿物等。金属矿物粒度粗，破碎后单体解离度高。其它易泥化的粘土类矿物及硫化物含量较低，对矿石的选冶无影响。经勐堆选矿厂采用“二段开路破碎、一段磨矿分级闭路流程、优选浮铅—其次浮锌的常规分离流程”即可达到铅锌分离富集的目的，伴生银富集于铅精矿中。选别指标如下：

原矿入选品位：锌 5.75%，铅 0.5%；综合选矿回收率：锌 90%，铅 80%；尾矿品位：锌 0.35%，铅 0.1%；精矿品位：锌 51%，铅 50%。

矿山实际生产结果表明矿区的铅锌矿石属易选矿石，矿石加工技术性能良好。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区矿床为热液型铅锌矿床，矿体接顶、底板为硅化破碎带及砂泥岩。含矿岩系组合为碎屑岩组合，岩石的水力联通性差。矿体分布标高为 1200～1350 米，位于当地最低侵蚀基准面（1190 米）之上，矿体本身为裂隙含水层，矿体埋藏位置主体高于地表长流水体，矿体上方地表无水体，大气降水是地下水的主要补给来源。矿床的充水因素主要为大气降水。

综上所述，矿区水文地质条件属简单—中等类型。

8.6.2 工程地质条件

矿区出露岩层以半坚硬—坚硬岩组为主，由于裂隙发育，岩体完整性较低，矿体顶底板及矿体稳固性较差，坑道内多数地段需支护。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区构造活动较强烈，区域稳定性较差，滑坡和垮塌是矿区环境的潜在危害，矿床开采对地质环境影响较小。

综上所述，矿区地质环境条件属简单—中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

2004 年 7 月以前，场洞沟铅锌矿为民采阶段；镇康县兴成开发有限公司于 2004 年 7 月依法取得场洞沟铅锌矿采矿权；2004 年 7 月至 2011 年 7 月，矿山断续生产；2011 年 7 月，场洞沟铅锌矿因退让中山河水库建设，一直停产至今。

9．评估实施过程

本评估项目自 2024 年 1 月 4 日至 2024 年 4 月 11 日止，共分为以下四个阶段：

（1）接受委托阶段：2023 年 12 月，临沧市自然资源和规划局通过抽签方式，确定本公司承担场洞沟铅锌矿采矿权出让收益评估工作。2024 年 1 月 4 日，委托方向本公司出具了《采矿权出让收益评估委托书》。

（2）尽职调查阶段：2024 年 3 月 4 日，我公司评估人员袁升月与镇康县兴成实业开发有限公司负责人张正铭联系并沟通本次评估项目相关工作。经矿权人介绍，场洞沟铅锌矿于 2011 年 7 月停产至今，2019 年镇康县多部门联合对矿山进行了关闭工作，目前矿山硐口已被封堵，地表也没有房屋建筑物以及机器设备等，进矿道路也因长期缺乏维护而无法通行，不具备进入生产区域调查的条件。因此评估人员通过电话方式对评估对象进行调查了解，收集了部分评估用资料，对产权信息和相关资料进行了核实、查验。2024 年 3 月 22 日，采矿权人向本公司补充提供了镇康县应急管理局和镇康县自然资源出具的《停产证明》。2024 年 3 月 25 日，补充提供了《储量核实报告》（2007 年）、2011 年《开发利用方案》，至此评估所需资料基本齐备。

（3）评定估算阶段：2024 年 3 月 26 日至 2024 年 4 月 10 日，评估人员根据调查

了解的情况，对收集到的有关资料进行整理、归纳和分析，确定了评估方法，制定了评估方案，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿和内部复核。

（4）提交报告阶段：2024 年 4 月 11 日，本公司向委托方提交评估报告公示稿。

10．评估方法

10.1 评估方法的选取

2011 年 6 月，昆明富麟矿业有限公司提交了《云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》，该报告经相关职能部门评审通过并备案。2011 年 6 月，贵州正合矿产咨询服务有限公司编制了《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿矿产资源开发利用方案》，该方案经相关职能部门审查及备案。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）》，适用于场洞沟铅锌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。

场洞沟铅锌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，符合《中国矿业权评估准则》之《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）规定的应用收益途径评估方法的前提条件。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；以及场洞沟铅锌矿自 2011 年 7 月停产至今，现已关闭，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仅为 6.13 万吨（锌金属量 2122.52 吨，伴生铅金属量 299.88 吨），生产规模为小型、评估计算年限较短（2.00 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

2011 年 6 月，昆明富麟矿业有限公司提交了《云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》（2011 年），见附件第 19 页）。2011 年 6 月 21 日，临沧市国土资源事务中心组织专家对该报告进行了评审，并于当日出具了《<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2011〕19 号）（以下简称《评审意见书》（2011 年），见附件第 11～18 页）。2011 年 6 月 30 日，临沧市国土资源局出具了《关于<云南省镇康县场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（临国土资储备字〔2011〕20 号）（见附件第 10 页）。

2007 年 6 月，云南地矿特种工程有限公司提交了《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》（2007 年），见附件第 78 页）。2007 年 6 月 19 日，临沧市国土资源事务中心组织专家对该报告进行了评审并出具了《<镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>评审意见书》（临国土资事务字〔2007〕28 号）（以下简称《评审意见书》（2007 年），见附件第 68～77 页）。2007 年 6 月 27 日，临沧市国土资源局出具了《关于<镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（临国土资储备字〔2007〕29 号）（见附件第 67 页）。

评估人员分析后认为：《储量核实报告》（2011 年）和《储量核实报告》（2007 年）均通过了相关职能部门组织的专家评审，并在临沧市国土资源局进行了备案；其储量估算范围与本次评估范围相同，上述资料提交的资源量可以作为本次评估的基础数据。

11.2 矿山设计资料评述

2011 年 6 月，贵州正合矿产咨询服务有限公司编制了《镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌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 108 页）。2011 年 7 月 18 日，云南省矿业协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〔2011〕0207 号）及《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》（见附件第 104～107 页）。

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，其依据的资源量为《储量核实报告》（2011 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

（1）截至储量核实基准日（2007 年 6 月 10 日）保有资源量

据《储量核实报告》（2007 年）及其《评审意见书》（2007 年），截至 2007 年 6 月 10 日，采矿权范围内保有（122b＋333）矿石量 16.68 万吨，锌金属量 5927.00 吨，平均品位 3.55 %；伴生铅金属量 863.00 吨，平均品位 0.52 %。其中，（122b）矿石量 4.71 万吨，锌金属量 1616.00 吨，平均品位 3.43 %；伴生铅金属量 158.00 吨，平均品位 0.34 %（见附件第 76、99～100 页）。

（2）截至储量核实基准日（2011 年 5 月 30 日）保有资源量

据《储量核实报告》（2011 年）及其《评审意见书》（2011 年），截至 2011 年 5 月 30 日，矿区范围内保有（122b＋333）矿石量 12.67 万吨，锌金属量 4538.00 吨，平均品位 3.58 %；伴生铅金属量 667.00 吨，平均品位 0.53 %。其中，（122b）矿石量 1.32 万吨，锌金属量 448.00 吨，平均品位 3.38 %；伴生铅金属量 34.00 吨，平均品位 0.26 %。矿区范围内开采消耗（122b＋333）矿石量 4.01 万吨，锌金属量 1389.00 吨，伴生铅金属量 196.00 吨（见附件第 18、56～58 页）。

综上，2007 年 6 月 10 日至 2011 年 5 月 30 日的动用资源量为 4.01 万吨（16.68 －12.67 ），锌金属量 1389.00 吨（5927.00 －4538.00 ），平均品位 3.46 %；伴生铅金属量 196.00 吨（863.00 －667.00 ），平均品位 0.49 %。

（3）2006 年 9 月 30 日至 2007 年 6 月 9 日动用资源量

据《储量核实报告》（2007 年），场洞沟铅锌矿 2004 年 7 月以前为民采阶段；2004 年因办理采矿许可证，曾开展过矿区的小矿地质简测工作，但小矿地质简测报告完成单位勘查资质达不到要求，提交的资源量达不到相应的控制程度，其储量未上全省储量平衡表；2007 年核实工作剔除了采空和被民采破坏而难回收利用的资源量，将估算的保有资源量全部作为新增资源量，但并未估算动用资源量数据（见附件第 89～90、94 页）。

据《场洞沟情况说明》，场洞沟铅锌矿 2004 年 7 月以前为民采阶段，2004 年 7 月首次取得《采矿许可证》（证号：5300000430145；有效期限：2004 年 7 月至 2007 年 7 月），因当时对矿山管理混乱以及 2006 年矿业权实际控制人变更交接等原因，目前镇康县兴成实业开发有限公司无法获取 2004 年 7 月至 2007 年 7 月场洞沟铅锌矿的动用资源量（见附件第 134 页）。

因无法从现有的资料中直接获取场洞沟铅锌矿 2006 年 9 月 30 日至 2007 年 6 月 9 日的动用资源量。本次评估根据《采矿许可证》（证号：5300000430145；有效期限：2004 年 7 月至 2007 年 7 月）登记的 3.00 万吨/年生产规模推算上述动用资源量。

据“12.3 采、选技术指标”，采矿回采率为 90%；矿石贫化率为 8%。计算得 2006 年 9 月 30 日至 2007 月 6 月 9 日（共 252 天）场洞沟铅锌矿的动用资源量为 2.12 万吨[252÷365×3.00×（1－8%）÷90%]。参照前述 2007 年 6 月 10 日至 2011 年 5 月 30 日的动用资源量中锌平均品位 3.46 %、伴生铅平均品位 0.49 %，估算 2.12 万吨矿石中锌金属量为 733.52 吨（2.12 ×10000×3.46 %），伴生铅金属量为 103.88 吨（2.12 ×10000×0.49 %）。

据镇康县应急管理局和镇康县自然资源局出具的《情况说明》，场洞沟铅锌矿因退让中山河水库建设，于 2011 年 7 月停产至今（见附件第 132～133 页）。

综上，本次评估 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日的动用资源量为 6.13 万吨（4.01 ＋2.12 ），锌金属量 2122.52 吨（1389.00 ＋733.52 ），平均品位 3.46 %；伴生铅金属量 299.88 吨（196.00 ＋103.88 ），平均品位 0.49 %。

（3）评估依据的资源量

因镇康县兴成实业有限公司拟向临沧市自然资源和规划局申请办理“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”注销登记手续，按国家现行法律法规及有关

规定，需征收矿区范围内 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日未完成有偿处置资源量对应的采矿权出让收益。

据本报告“5.5 评估对象有偿处置情况”，场洞沟铅锌矿采矿权以往未进行过有偿处置。

本报告评估依据的资源量即为 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 6.13 万吨，锌金属量 2122.52 吨，平均品位 3.46％；伴生铅金属量 299.88 吨，平均品位 0.49 ％。

12.2 采、选方式

据《采矿许可证》，登记的开采方式地下开采（见附件第 9 页）。

据《开发利用方案》，设计的开采方式为地下开采，开拓方案为斜井＋平硐开拓，采矿方法为长臂式崩落法（见附件第 123～125 页）。

据《储量核实报告》，矿山可采用“二段开路破碎流程、一段磨矿分级闭路流程、优选浮铅—其次浮锌的常规分离流程”达到铅锌分离富集的目的（见附件第 43 页）。

本次评估确定开采方式为地下开采，选矿方式为浮选。

12.3 采、选技术指标

据《开发利用方案》，设计的采矿回采率为 90%；矿石贫化率为 8%（见附件第 121 页）。

据《储量核实报告》（2011 年），锌精矿的选矿回收率为 90%，铅精矿的选矿回收率为 80%（见附件第 43 页）。

根据《国土资源部关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石等三率最低指标要求》（2013 第 21 号），矿石类型为硫化矿，结构构造类型为似层状、网脉状构造，3≤硫化矿锌品位＜5 的选矿回收率最低指标要求为：粗中粒 86.5%、细粒 84.0%、微细粒 82.0%；矿石类型为硫化矿，结构构造类型为似层状、网脉状构造，硫化矿铅品位＜0.5 的选矿回收率最低指标要求为：粗中粒 83.0%、细粒 80.0%、微细粒 78.5%。

本次评估确定场洞沟铅锌矿的采矿回采率为 90%；矿石贫化率为 8%；锌精矿的选矿回收率为 90%，铅精矿的选矿回收率为 80%。

12.4 产品方案

据《储量核实报告》（2011 年，见附件第 43 页），矿山采用“二段开路破碎流

程、一段磨矿分级闭路流程、先选铅—后浮锌的分离流程”达到铅锌分离富集的目的，可获得锌精矿（锌品位 51.00%）、铅精矿（铅品位 50.00%）。

本次评估确定产品方案为锌精矿（锌品位 51.00%）、铅精矿（铅品位 50.00%）。

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

（1）评估利用资源储量

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：参与评估计算的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量；推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5～0.8 范围内取值。

本报告评估依据的资源量为 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 6.13 万吨，全部参与评估计算。

综上，本报告评估利用资源量为上述评估依据的资源量 6.13 万吨，锌金属量 2122.52 吨，平均品位 3.46 %；伴生铅金属量 299.88 吨，平均品位 0.49 %。

（2）评估利用可采储量

本报告评估利用的资源量为 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，不考虑设计损失。据本报告“12.3 采矿技术指标”，采矿回采率为 90%。则：

评估利用可采储量

＝6.13 ×90%

＝5.52 （万吨）

本次评估利用可采储量 5.52 万吨，锌金属量 1910.27 吨，平均品位 3.46 %；伴生铅金属量 269.89 吨，平均品位 0.49 %。

评估利用可采储量估算详见附表二。

12.6 生产能力及服务年限

12.6.1 生产能力

据《采矿许可证》，矿山生产规模为3.00万吨/年（见附件第10页）。

据《开发利用方案》，矿山生产规模为3.00万吨/年（见附件第122页）。

本次评估确定矿山生产规模为3.00万吨/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—可采储量矿石量，5.52 万吨；

A—矿山生产能力，3.00万吨/年；

ρ—矿石贫化率，8%。

由此计算出场洞沟铅锌矿的矿山服务年限为：

$T=5.52\div[3.00\times(1-8\%)]=2.00$（年）

本次评估依据的资源量为动用资源量，无基建期。则评估计算年限取 2.00 年，自2024年1月至2025年12月。

12.7 销售收入估算

12.7.1 计算公式

年销售收入＝Σ（年产品产量×销售价格）

年销售收入＝锌精矿含锌年产量×锌精矿含锌销售价格＋铅精矿含铅年产量×铅精矿含铅销售价格

12.7.2 产品产量

据“12.6.1 生产能力”，原矿年产量为3.00 万吨。

据“12.5 评估依据的资源量”,锌平均品位为3.46％,伴生铅平均品位为0.49％。

据“12.3 采、选技术指标”，矿石贫化率为 8%；锌精矿的选矿回收率为 90%，铅精矿的选矿回收率为80%。

据“12.4 产品方案”，产品方案为锌精矿（锌品位51.00%）、铅精矿（铅品位50.00%）。

以2024年为例，年产品产量计算如下：

锌精矿含锌年产量

＝原矿年处理量×锌地质品位×（1－矿石贫化率）×选矿回收率

＝3.00 ×3.46 %×（1－8 %）×90.00 %×10000

＝859.46 （吨）

铅精矿含铅年产量

＝原矿年处理量×铅地质品位×（1－矿石贫化率）×选矿回收率

＝3.00 ×0.49 %×（1－8 %）×80.00 %×10000

＝108.19 （吨）

12.7.3 销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。

本报告针对矿区范围内2006年9月30日至2023年4月30日未有偿处置的动用资源量对应的采矿权出让收益进行评估，评估计算年限仅 2.00 年，本次评估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。场洞沟铅锌矿自2011年7月停产至今，采矿权人未能提供锌精矿、铅精矿销售合同，本次评估以“上海金属网”公布的价格信息为基础进行调整确定。

据上海有色金属网公布的锌金属价格，2023 年 1#锌金属加权平均含税价为21,606.25 元/吨，2023年1#铅金属加权平均含税价为15,592.75 元/吨。

据评估人员收集到的近年来锌精矿《硫化锌精矿购销合同》和铅精矿《硫化铅精矿购销合同》，锌精矿含锌品位＝50%，锌金属交货价（元/金属吨）＝（锌基价－6400）－（锌基价－15000）×20%，当 50%≤综合含锌品位＜55%时，锌品位增加 1%，每金属吨单价加价 20 元；铅精矿含铅品位＝50%，铅金属交货价（元/金属吨）＝铅基价－2250，当50%≤综合含铅品位＜55%时，铅品位增加1%，每金属吨单价加价20元。

据“12.3 采、选技术指标”，锌精矿含锌品位51.00%，铅精矿含铅品位50.00%。

锌精矿含锌、铅精矿含铅的不含税销售价格计算如下：

锌精矿含锌不含税销售价

＝[21,606.25 －6400－（21,606.25 －15000）×20%＋（51－50）×20]÷1.13

＝12,305.31 （元/吨）

铅精矿含铅不含税销售价

＝（15,592.75 －2250）÷1.13

＝11,807.74 （元/吨）

本报告锌精矿含锌不含税销售价格取 12,305.31 元/吨，铅精矿含铅不含税销售价格取 11,807.74 元/吨。

12.7.4 年销售收入

以 2024 年为例，正常生产年份（不含税）年销售收入为：

年销售收入＝锌精矿年产量×锌精矿含锌不含税销售价格＋铅精矿年产量×铅精矿含铅不含税销售价格

＝（859.46 ×12,305.31 ＋108.19 ×11,807.74 ）÷10000

＝1,185.34 （万元）

详见附表三。

12.8 折现率

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《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，折现率为 8.00%时，产品方案为精矿的有色金属矿产采矿权权益系数为 3.0%～4.0%。场洞沟铅锌矿水文地质条件属简单—中等类型、工程地质条件属中等、环境地质条件属简单—中等；矿山开采方式为地下开采；主矿种锌的地质品位偏低，伴生铅的地质品位仅有 0.49%。综合分析后，本次评估采矿权权益系数取 3.50%。

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至评估计算期末；

（4）在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率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“镇康县兴成实业开发有限公司场洞沟铅锌矿采矿权”矿区范围内评估依据的资源量（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6.13 万吨，锌金属量2122.52 吨，伴生铅金属量 299.88 吨）在评估基准日的采矿权出让收益评估值为 73.98 万元，大写人民币柒拾叁万玖仟捌佰元整。

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

根据云南省自然资源厅云自然资公告〔2024〕2 号（关于云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价调整公告），锌的采矿权出让收益市场基准价为175 元/金属吨、伴生铅的采矿权出让收益市场基准价为87 元/金属吨（174×0.5）。据本报告“12.1 评估依据的资源量”，评估依据的资源量：锌金属量2122.52 吨，铅金属量299.88 吨。根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的结果为 39.75 万元[（2122.52 ×175 ＋299.88 ×87）÷10000]，大写人民币叁拾玖万柒仟伍佰元整

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。

17.3 动用资源量的确定

本次评估因无法从现有的资料中直接获取场洞沟铅锌矿2006年9月30日至2007年6月9日的动用资源量，则根据《采矿许可证》（证号：5300000430145；有效期限:2004年7月至2007年7月)登记的3.00万吨/年生产规模推算上述动用资源量。据“12.3 采、选技术指标”，采矿回采率为90%；矿石贫化率为8%。计算得2006年9月30日至2007月6月9日（共252天）场洞沟铅锌矿的动用资源量为2.12 万吨[252÷365×3.00×（1－8%）÷90%]。参照“12.1 评估依据的资源量”，2007 年 6月10日至2011年5月30日的动用资源量中锌平均品位3.46％、伴生铅平均品位0.49％，估算 2.12 万吨矿石中锌金属量为 733.52 吨（2.12 ×10000×3.46 ％），伴生铅金属量为103.88 吨（2.12 ×10000×0.49 ％）。

特提请报告使用者关注此问题。

17.4 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2024年4月11日。

20. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁

项目负责人：冉亚超　　矿业权评估师

报告复核人：叶桂红　　矿业权评估师

评估助理：袁升月

校　　对：刘蕊

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年四月十一日