

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:5308320220201041666

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: (云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 云陆矿采评报〔2022〕第150号

评 估 值: 1241.17(万元)

报告签字人: 叶桂红(矿业权评估师)

张丹(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。



(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报(2022)第150号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二二年九月二十八日

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

(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

云陆矿采评报(2022)第150号

评估对象:镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权。

评估委托方:临沧市自然资源和规划局。

采矿权人:镇康县金宏矿业有限公司。

评估机构:云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的:镇康县金宏矿业有限公司向临沧市自然资源和规划局申请办理“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”延续登记手续,按国家现行法律法规有关规定,需征收采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日所表现的公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

评估基准日:2022年7月31日(储量估算基准日2006年9月30日)。

评估方法:收入权益法。

评估主要参数:

评估范围为C5300002011014140113372号《采矿许可证》登记范围,矿区面积:0.715平方千米,开采深度:由2270米至1765米标高。

截至2014年10月31日,矿区范围内保有资源储量为:(1)金矿石保有资源储量(122b+332+333)37.80万吨,金金属量1188千克,Au平均品位3.14克/吨。

(2)伴生铅锌矿保有资源储量(122b+332+333)23.37万吨,铅金属量1183吨,Pb平均品位0.50%,锌金属量1507吨,Zn平均品位0.64%。

2006年9月30日至2014年10月31日金矿石(工业矿)消耗资源储量为0.79万吨,金金属量37.84千克,Au平均品位4.79克/吨。

参与评估的资源储量为:(1)金矿石(工业矿+低品位矿)资源储量38.59

万吨,金金属量 1225.84 千克,Au 平均品位 3.18 克/吨。(2)伴生铅锌矿(工业矿+低品位矿)资源储量 23.37 万吨,铅金属量 1183.00 吨,Pb 平均品位 0.50%,锌金属量 1507.00 吨,Zn 平均品位 0.64%。

评估利用资源储量为:(1)金矿石(工业矿+低品位矿)资源储量 38.59 万吨,金金属量 1225.84 千克,Au 平均品位 3.18 克/吨。(2)伴生铅锌矿(工业矿+低品位矿)资源储量 23.37 万吨,铅金属量 1183.00 吨,Pb 平均品位 0.50%,锌金属量 1507.00 吨,Zn 平均品位 0.64%。

(111b)、(122b)、(332)全部参与评估计算,(333)可信度系数取 0.7。采矿回采率 92.00%,矿石贫化率为 10.00%;选矿回收率分别取:金 90.33%、铅 80.00%、锌 70.00%。

评估利用可采储量:金矿石量(工业矿+低品位矿)31.50 万吨,金金属量 1001.70 千克,Au 平均品位 3.18 克/吨;伴生铅锌矿(工业矿+低品位矿)18.06 万吨,铅金属量 903.00 吨,Pb 平均品位 0.50%,锌金属量 1155.84 吨,Zn 平均品位 0.64%。

生产规模 3.00 万吨/年;矿山理论服务年限及评估计算年限均为 11.67 年。产品方案为金精矿(含金 42.98 克/吨)、铅精矿(含铅 40.00%)、锌精矿(含锌 36.50%);产品不含税价格:金精矿含金 298.43 元/克、铅精矿含铅 11,084.36 元/吨、锌精矿含锌 11,812.97 元/吨。折现率 8%;采矿权权益系数取:金 7.00%,铅、锌 3.50%;地质风险调整系数 1.0。

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“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”出让收益评估值为 1,241.17 万元,大写人民币壹仟贰佰肆拾壹万壹仟柒佰元整。

出让收益市场基准价计算结果:

据“云国土资公告(2018)1号”,云南省金、铅、锌采矿权出让收益市场基准价分别为 7294.00 元/金属千克、174.00 元/金属吨(伴生矿调整系数 $\times 0.5$)、155.00 元/金属吨(伴生矿调整系数 $\times 0.5$)。以采矿权范围内经国土资源行政主管部门评审备案的保有资源储量计算市场基准价。资源储量指(111b)、(121b)、

(122b)、(2M11)、(2M22)、(331)、(332)、(333)之和。

根据“12.1 评估利用资源储量”，本次评估范围内评估利用金矿石资源储量 38.59 万吨，金金属量 1225.84 千克；伴生铅锌矿资源储量 23.37 万吨，铅金属量 1183.00 吨、锌金属量 1507.00 吨。经计算，“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”出让收益按市场基准价计算结果为 916.10 万元，大写人民币玖佰壹拾陆万壹仟元整。

特别事项声明：

(1) 关于《采矿许可证》有效期

据小干沟金矿《采矿许可证》(证号:C5300002011014140113372)，有效期自 2007 年 6 月 28 日至 2015 年 6 月 28 日。截至评估基准日，《采矿许可证》已过期，采矿权人正在办理延续相关手续。

提请报告使用者注意此问题。

(2) 参与评估资源储量的说明

据《储量核实报告》，矿区平面范围内、限采标高(2270~1765 米)以下尚有金矿石(工业矿+低品位矿)保有资源储量(333)1612 吨，金金属量 4.38 千克，Au 平均品位 2.72 克/吨。本次评估该部分资源储量未参与评估计算。

若后续矿区范围的限采标高进行了调整，或企业实际生产中动用了限采标高(2270~1765 米)以下的金矿石资源储量，则需聘请评估机构对出让收益重新进行评估，并缴纳出让收益。

提请报告使用者注意此问题。

(3) 对伴生铅、锌消耗资源储量的说明

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)?。评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为依据，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据。

据《储量核实报告》及《评审意见书》，截至 2014 年 10 月 31 日，评审通过的矿区范围内金矿石(工业矿)消耗资源储量(111b)9.93 万吨，金金属量 476 千克，Au 平均品位 4.79 克/吨。

由于《储量核实报告》及《评审意见书》中均未计算伴生铅、锌对应的耗资源储量，本次评估不考虑伴生铅、锌消耗资源储量。若后续有资料能够明确该部分伴生铅、锌消耗资源储量的数值并通过评审或评审备案，则需聘请评估机构对出让收益重新进行评估，并缴纳出让收益。

提请报告使用者注意此问题。

(4)2006年12月编制的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》储量核实基准日的说明

据《储量核实报告》，2006年11~12月，中国人民武装警察部队黄金第十支队对矿区进行了资源储量核实，2006年12月提交了《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》，以“临国土资储备字(2007)15号”及“临国土资事务字(2007)15号”批准累计消耗(332)金矿石量99336吨，金金属量476千克，平均品位Au4.79克/吨。

评估人员收集了2006年12月编制的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》及其评审、备案材料等，经核实，前述资料均未明确该报告的储量核实基准日。

参考其他储量核实报告中储量核实基准日与储量核实工作时间、储量核实报告提交日期的关系，本次评估推断2006年12月提交的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》储量核实基准日为2006年11月30日。如有其他资料能够明确其储量核实基准日并不是2006年11月30日，将对评估结论产生一定影响，需重新委托进行评估。

提请报告使用者注意此问题。

评估有关事项声明：

本评估报告送临沧市自然资源和规划局公示无异议后使用，本报告评估结果自公开之日起生效，有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告及评估结论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。

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

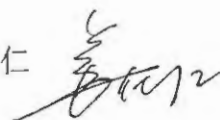
媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

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《(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿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

二〇二一年九月二十八日



项目负责人：张 丹



报告复核人：叶桂红



(云南省) 镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿 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	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	9
8.5 矿产资源概况	10

8.6 矿床开采技术条件.....	12
8.7 矿山开发利用现状.....	13
9. 评估实施过程	13
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.....	14
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 评估利用资源储量.....	15
12.2 开采方式及选矿方法.....	17
12.3 采、选技术指标.....	18
12.4 产品方案.....	19
12.5 评估利用可采储量.....	19
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.....	24
12.9 采矿权权益系数.....	24
13. 采矿权出让收益计算	24
13.1 评估计算年限内评估利用资源储量评估值.....	24
13.2 应征收的采矿权出让收益评估值.....	24
14. 评估假设	25
15. 评估结论	25
16. 按云南省基准价计算的采矿权出让收益.....	26
17. 评估基准日期后调整事项说明	26
18. 特别事项说明	26

18.1 评估结论使用的有效期.....	26
18.2 评估结论有效的其他条件.....	26
18.3 关于固体矿产资源储量分类标准.....	27
18.4 关于《采矿许可证》有效期.....	27
18.5 参与评估资源储量的说明.....	27
18.6 对伴生铅、锌消耗资源储量的说明.....	27
18.6 2006 年 12 月编制的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》储量核实基准日的说明.....	28
18.7 其他责任划分.....	28
19. 矿业权评估报告使用限制	29
20. 矿业权评估报告日	29
21. 评估机构和评估人员	30

二、附表目录

附表一	(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权出让收益估算表
附表二	(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权出让收益评估资源储量评估值估算表
附表三	(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权出让收益评估可采储量估算表
附表四	(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿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）

(云南省)镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报(2022)第150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委托,对“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”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,对该采矿权进行了尽职调查、收集资料与评定估算,对该采矿权在2022年7月31日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将采矿权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

评估委托方:临沧市自然资源和规划局(见附件第7~8页)。

3. 采矿权人概况

《采矿许可证》(证号:C5300002011014140113372)登记的采矿权人为:镇康县金宏矿业有限公司(见附件第11页),其《营业执照》登记内容如下(见附件第10页):

名称:镇康县金宏矿业有限公司;

类型:有限责任公司(自然人投资或控股);

统一社会信用代码:91530924770481613J;

住所：云南省临沧市镇康县木厂乡杨柳桥村小干沟组；

法定代表人：谢文清；

注册资本：壹仟万元整；

成立日期：2004 年 04 月 26 日；

营业期限：2004 年 04 月 26 日至长期；

经营范围：金矿开采、冶炼、矿山机械及配件销售。

4. 评估目的

镇康县金宏矿业有限公司向临沧市自然资源和规划局申请办理“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”延续登记手续，按国家现行法律法规有关规定，需征收采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日所表现的公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

5. 评估对象与评估范围

5.1 评估对象

评估对象为“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”。

云南省国土资源厅 2011 年 1 月 20 日颁发的 C5300002011014140113372 号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：镇康县金宏矿业有限公司；矿山名称：镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿；经济类型：有限责任公司；开采矿种：金矿；开采方式：地下开采；生产规模：0.75 万吨/年；矿区面积：0.715 平方千米；矿区范围由 9 个拐点圈定，开采深度：由 2270 米至 1765 米标高；有效期限：捌年，自 2007 年 6 月 28 日至 2015 年 6 月 28 日（见附件第 11 页）。《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

点号	1980 西安坐标系		点号	1980 西安坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2626879.58	33519026.59	6	2627721.58	33519058.58
2	2626919.58	33518926.59	7	2627476.58	33519518.59
3	2626959.58	33518800.59	8	2626753.58	33519926.59
4	2627011.58	33518604.59	9	2626856.58	33519302.59
5	2627566.58	33518825.59			
矿区面积：0.715 平方千米；开采深度：由 2270 米至 1765 米标高					

5.2 评估范围

据《采矿权出让收益评估委托书》，评估范围与 C5300002011014140113372 号《采矿许可证》登记的矿区范围一致（见附件第 7 页）。

矿产资源储量估算范围：矿产资源储量估算范围与《采矿许可证》登记范围一致，估算面积 0.715 平方千米，估算标高 2270~1765 米。

矿产资源储量类型及数量：据《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告》，截至 2014 年 10 月 31 日，评审通过矿区范围内：（1）金矿石保有资源储量（122b+332+333）37.80 万吨，金金属量 1188 千克，Au 平均品位 3.14 克/吨，其中：①工业矿：（122b）矿石量 12.94 万吨，金金属量 594 千克，Au 平均品位 4.59 克/吨；（333）矿石量 2.65 万吨，金金属量 119 千克，Au 平均品位 4.49 克/吨。②低品位矿：（332）矿石量 13.56 万吨，金金属量 291 千克，Au 平均品位 2.15 克/吨；（333）矿石量 8.65 万吨，金金属量 184 千克，Au 平均品位 2.12 克/吨。（2）伴生铅锌矿保有资源储量（122b+332+333）23.37 万吨，铅金属量 1183 吨，Pb 平均品位 0.50%，锌金属量 1507 吨，Zn 平均品位 0.64%，其中：①工业矿：（122b）矿石量 0.53 万吨，铅金属量 25 吨，Pb 平均品位 0.47%，锌金属量 9 吨，Zn 平均品位 0.17%；（333）矿石量 0.63 万吨，铅金属量 21 吨，Pb 平均品位 0.33%，锌金属量 26 吨，Zn 平均品位 0.41%。②低品位矿：（332）矿石量 13.56 万吨，铅金属量 621 吨，Pb 平均品位 0.46%，锌金属量 839 吨，Zn 平均品位 0.62%；（333）矿石量 8.65 万吨，铅金属量 516 吨，Pb 平均品位 0.60%，锌金属量 633 吨，Zn 平均品位 0.73%（见附件

第 21、79~80 页)。

截至评估基准日,评估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

据《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告》(见附件第 33~34 页),小干沟金矿历史沿革情况如下:

小干沟金矿于 2001 年 3 月 1 日首次设立,取得云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》,证号:5300000110018,有效期自 2001 年 3 月 1 日至 2004 年 3 月 1 日,矿区面积:0.715 平方公里,开采矿种:金矿,开采方式:地下开采,生产规模:1.50 万吨/年。

2004 年 2 月 6 日申请第一次采矿权延续,证号:5300000420044,有效期自 2004 年 2 月至 2007 年 2 月,矿区面积:0.715 平方公里,开采矿种:金矿,开采方式:地下开采,生产规模:1.50 万吨/年。

2007 年 6 月 28 日,采矿权人取得由云南省国土资源厅颁发的《采矿许可证》(证号:C5300002011014140113372),有效期自 2007 年 6 月 28 日至 2015 年 6 月 28 日。其登记内容详见本评估报告“5.1 评估对象”。截至评估基准日,该《采矿许可证》已过期,采矿权人正在办理延续相关手续。

5.4 评估对象评估史

据《情况说明》,小干沟金矿未进行过采矿权评估(见附件第 149 页)。

5.5 评估对象有偿处置情况

据《情况说明》,小干沟金矿未进行过有偿处置(见附件第 149 页)。

6. 评估基准日

本项目评估基准日为 2022 年 7 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) 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《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》(国务院令第 241 号);

- (4) 《矿产资源权益金制度改革方案》(国务院国发〔2017〕29号)；
- (5) 《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》(财综〔2017〕35号)；
- (6) 《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)；
- (7) 《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)；
- (8) 《云南省国土资源厅公告》(云国土资公告〔2018〕1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,2008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》(中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布)；
- (12) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)；
- (13) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)；
- (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；
- (15) 《矿产地质勘查规范 岩金矿》(DZ/T0205-2020)。

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) 《矿业权人承诺函》；
- (3) 《营业执照》(统一社会信用代码:91530924770481613J)；
- (4) 《采矿许可证》(证号:C5300002011014140113372)；
- (5) 《关于〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案备案》(临国土资储备字〔2015〕02号)；
- (6) 《〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉评审意见书》(临国土资事务字〔2015〕02号)；
- (7) 《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告》(云南

省核工业地质调查院 2015 年 1 月编制)；

(8) 《矿产资源开发利用方案评审备案登记表》((云)矿开备〔2015〕0052 号)及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；

(9) 《云南省镇康县小干沟金矿资源开发利用方案(2015 年)》(镇康县金宏矿业有限公司 2015 年 3 月编制)；

(10) 评估委托方或采矿权人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《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告》及《〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉评审意见书》。

8.1 矿区位置和交通

矿区位于镇康县城 110° 方向，直距约 3 千米，行政区划属云南省镇康县木场乡境内。地理坐标(极值，1980 西安坐标系)：东经 99° 10′ 57″ ~ 99° 11′ 44″；北纬 23° 44′ 32″ ~ 23° 45′ 04″。

矿区有 13 千米的简易公路与永德县至镇康县级公路网相连，距镇康县老县城凤尾镇运距 16 千米，至勐捧冶炼厂运距 50 千米，距新县城南伞 45 千米，距临沧市 286 千米，距省会昆明市 846 千米，交通较方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

(1) 自然地理

矿区地处滇西横断山脉南端，区域地势总体北西高、南东低。矿权区最高点(尖山附近)海拔 2273.0 米，最低点为矿区矿 8 拐点，海拔标高 1615.0 米，相对高差 658 米，属构造剥蚀、侵蚀中山地形地貌区。地貌上具有山峦起伏，溪流纵横，草茂林密，残坡积物薄等特点。

矿区内无河流，分布一系列的基本垂直山脉走向的山间支流，支流形成深谷，支流由西向东流入小干沟河，流入南汀河，最终汇入怒江，属怒江水系。

矿区处于北回归线附近，植被发育，森林茂密，以热带、亚热带阔叶林为主，属典型的低纬山地亚热带季风气候类型。受山区地貌制约，气温呈垂直立体分布。年最高气温 36.3℃，最低气温 -2.2℃，平均气温在 18.2℃~19.4℃之间，历年平均气温

18.8℃。年均无霜期 335 天，年日照时数为 2119 小时，年均降雨日为 204 天，年均降水量 1642.7 毫米，最高 1902.5 毫米；全年平均蒸发量 1328.5 毫米，相对湿度 83%，属湿润地区。风向以南或西南风为主，一般风力 3~4 级，最大达 8 级。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，矿区处于地震动反应谱特征周期 0.45 秒，地震动峰值加速度值为 0.20g；据《云南省区域地壳稳定性分区图》，属区域地壳次不稳定区，区域稳定性一般。

(2) 经济概况

镇康县有汉、彝、佤、傣、德昂等 22 个民族，少数民族人口占 20.75%。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。工业企业主要有水电站、铅锌铁多金属矿采选厂、糖厂、酒厂、茶厂、石膏粉厂、水泥厂等。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 1957 年，云南省地质局滇西南地质队在芦子园地区进行了路线地质调查，发现铅锌矿脉十余条，认为值得进一步开展勘查工作。

(2) 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。

(3) 1980~1981 年，云南省地质矿产局物化探队完成了 1:100 万重力测量，推断永德—镇康之间可能存在隐伏花岗岩体。

(4) 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。

(5) 1985~1990 年，云南省地矿局第三地质大队开展了 1:5 万岩子头幅、勐永幅、南伞幅、甘塘幅区域地质调查、水系重砂测量、土壤地球化学测量等工作。

(6) 2000~2002 年，云南省地质矿产局物化探队完成了 1:20 万重力测量，推断永德—镇康之间存在隐伏酸性岩体。

(7) 2001~2003 年，云南省地质调查院完成了 1:10 万遥感地质调查。

(8) 1999~2004 年，云南省地质调查院第四矿产调查所实施了国土资源大调查“云南南汀河铅锌银多金属矿评价”地质调查项目工作，对芦子园（原鲁子园）铅锌矿区进行了重点评价。2004 年 8 月 30 日提交了《云南南汀河地区铅锌银多金属矿评

价成果报告》。以“中地调(成)审字(2004)49号”及评审意见书“中地调(成)评字(2004)40号”审查核实,提交矿产地六处(芦子园、芒哈、厂碛沟、老厂、小干沟、小河边)新增资源量,其中:小干沟:金(333+334₁) 5.14 吨。

(9) 2004 年 8 月 30 日,提交《云南南汀河地区铅锌银多金属矿评价成果报告》中的小干沟矿段 V₁ 矿体提交了(333+334₁)金矿石量 943989.91 吨,金金属量 5141.19 千克,平均品位 5.54 克/吨;其中(333)金矿石量 5212.79 吨,金金属量 45.71 千克,平均品位 5.37 克/吨;(334₁)金矿石量 935477.12 吨,金金属量 5095.48 千克,平均品位 5.45 克/吨。

(10) 2006 年 11~12 月,中国人民武装警察部队黄金第十支队对矿区进行了资源储量核实,2006 年 12 月提交了《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》,以“临国土资储备字(2007)15 号”及“临国土资事务字(2007)15 号”批准累计查明(332+333)金矿石量 448176 吨,金金属量 1355 千克,伴生铅 1635 吨、锌 2069 吨,平均品位 Au3.02 克/吨,伴生 Pb0.36%、Zn0.46%。其中(332)金矿石量 318682 吨,金金属量 1070 千克,伴生铅 884 吨、锌 1137 吨,平均品位 Au3.36 克/吨,伴生 Pb0.34%、Zn0.66%;(333)金矿石量 129494 吨,金金属量 285 千克,伴生铅 751 吨、锌 932 吨,平均品位 Au2.20 克/吨,伴生 Pb0.58%、Zn0.72%。

(11) 2015 年 1 月,云南省核工业地质调查院编制了《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告》;2015 年 2 月 2 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《〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉评审意见书》(临国土资事务字(2015)02 号);2015 年 2 月 3 日,临沧市国土资源局以《关于〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案备案》(临国土资储备字(2015)02 号)对该报告提交的资源储量进行了备案。

截至 2014 年 10 月 31 日,评审通过矿区范围内:(1)金矿石保有资源储量(122b+332+333) 37.80 万吨,金金属量 1188 千克,Au 平均品位 3.14 克/吨,其中:①工业矿:(122b)矿石量 12.94 万吨,金金属量 594 千克,Au 平均品位 4.59 克/吨;(333)矿石量 2.65 万吨,金金属量 119 千克,Au 平均品位 4.49 克/吨。②低品位矿:(332)矿石量 13.56 万吨,金金属量 291 千克,Au 平均品位 2.15 克/吨;(333)矿

石量 8.65 万吨, 金金属量 184 千克, Au 平均品位 2.12 克/吨。(2) 伴生铅锌矿保有资源储量 (122b+332+333) 23.37 万吨, 铅金属量 1183 吨, Pb 平均品位 0.50%, 锌金属量 1507 吨, Zn 平均品位 0.64%, 其中: ①工业矿: (122b) 矿石量 0.53 万吨, 铅金属量 25 吨, Pb 平均品位 0.47%, 锌金属量 9 吨, Zn 平均品位 0.17%; (333) 矿石量 0.63 万吨, 铅金属量 21 吨, Pb 平均品位 0.33%, 锌金属量 26 吨, Zn 平均品位 0.41%。②低品位矿: (332) 矿石量 13.56 万吨, 铅金属量 621 吨, Pb 平均品位 0.46%, 锌金属量 839 吨, Zn 平均品位 0.62%; (333) 矿石量 8.65 万吨, 铅金属量 516 吨, Pb 平均品位 0.60%, 锌金属量 633 吨, Zn 平均品位 0.73%。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区出露地层单一, 仅为三叠系牛喝塘组三段 (T_3n^3) 及第四系全新统 (Q) 等。地层自老至新分述如下:

(1) 三叠系上统牛喝塘组三段 (T_3n^3)

为灰黑色、紫红色杏仁状玄武岩、出露面积 4.25 平方千米, 占矿区大部分面积, 岩石普遍具硅化、粘土化、褐铁矿化、绿泥石化、绿帘石化等, 金背景值较高, 痕金分析 40~100ppb, 个别达 3000ppb, 该地层与金矿化关系密切, 是矿区的含矿层, 产于该地层的构造破碎带中。

(2) 第四系 (Q)

沿山间盆地出露, 主要为砂砾、粘土等松散堆积物。厚 0~10 米。

8.4.2 矿区构造

矿区仅发育一组近东西向断裂, 为北东向断裂派生的次一级断裂。

F_1 : 长大于 1500 米, 断层面清晰光滑, 在走向及倾向上呈舒缓波状, 总体走向 100° , 总体倾向北, 局部倾向南, 倾角 $65^\circ \sim 90^\circ$, 平均 72.4° , 为压扭性断裂, 矿区主矿体 V_1 呈脉状充填于该断裂中, 形态产状与断裂一致。该断裂为区内容矿断裂。

8.4.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩发育, 含矿层 (T_3n^3) 是一套中基性喷出岩, 出露面积 4.25 平方千米, 占矿区大部分面积, 岩石普遍具硅化、粘土化、褐铁矿化、绿泥石化、绿帘石化等, 金背景值较高, 痕金分析 40~100ppb, 个别达 3000ppb, 该地层与金矿化关系密

切，是矿区的含矿层，产于该地层的构造破碎带中。具 A 型花岗岩特征，且富铌、轻稀土，同时又具含锆、锌、氟高的特征，在岩体内部后期岩株侵入部位或接触带附近寻找 W、Sn、Nb、Ta 具有重要地质意义。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体特征

小干沟金仅圈定矿体 3 条 (V_1 、 V_2 、 V_3)，其中主矿体一条 (V_1)，特征如下：

V_1 矿体位于矿区中部，出露标高 1740~2430 米（高差 690 米）。矿体呈脉状产于 F_1 压扭性断层破碎带中，与围岩接触界线清晰，在走向、倾向上均具膨大收缩现象。矿体长 1408 米，地表有 4 个 (BT1、BT2、BT3、BT4) 工程控制，浅部及深部有 9 个 (CK1、CK2、CK4、PD9、CK10、PD19、CK20、CK25、LCK25) 工程控制，其中 9 个沿脉坑道，工程间距沿走向 35~101 米、倾向 26~52 米，工程控制矿体长 762 米，控制最大斜深 296 米。矿体总体走向 100° ，总体倾向北，局部直立或向南倾斜，倾角 $65^\circ \sim 90^\circ$ （平均 72.4° ），单工程矿体厚度 0.27~1.44 米，平均 0.84 米，厚度变化系数为 42%；单工程矿体金品位 2.27~9.63 克/吨，平均 4.21 克/吨，品位变化系数为 50%，属厚度稳定、品位变化均匀的薄脉型矿体。伴生铅品位 0.35~0.85%，平均 0.50%；伴生锌品位 0.42~1.01%，平均 0.60%。含矿岩石以含金石英脉为主，脉体中偶见蚀变玄武岩残留体。

小干沟金矿次要矿体特征见表 2。

表 2 小干沟金矿次要矿体特征表

矿体号	矿体规模		矿石品位 (克/吨)	矿石类型	矿体产状 ($^\circ$)	备注
	长(米)	厚(米)				
V_2	>20	0.28	7.03	构造蚀变岩型	$20 \angle 70$	单工程
V_3	>20	0.40	2.01		$13 \angle 65$	单工程

8.5.2 矿石质量

(1) 矿石物质成分

矿石矿物为自然金。脉石矿物为：石英、黄铁矿、褐铁矿、镜铁矿、黄铜矿、孔雀石、毒砂、方铅矿、闪锌矿等。

自然金：呈金黄色，不规则粒状，粒径 0.1 毫米左右，少量片状。

石英：呈致密块状、晶簇状，在矿石中含量可达 90~95%。

黄铁矿：呈立方体、粒状集合体、五角十二面体，以浸染状、星点状、团斑状分布于石英裂隙及空洞壁上。

镜铁矿：呈鳞片状集合体分布于矿石中，与金矿化呈负相关。

(2) 矿石结构、构造

矿石结构有：自形一半自形粒状结构，网格状结构、压碎结构、碎裂结构和碎斑结构等。

矿石构造有：角砾状构造，网状构造，稀疏浸染状，星点状构造。

(3) 矿石化学成分

主要化学成分为 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 ，局部 Pb、Zn 达综合评价要求，可综合回收。其余元素含量低，无综合利用价值。

(4) 矿石类型及矿石品级

矿石自然类型：矿区矿石以硫化矿为主，地表少量氧化矿及混合矿。

矿石工业类型：分为石英脉型，金—黄铁矿—石英型。

矿石品级：分为工业矿石和低品位矿。

(5) 矿体围岩和夹石

矿体围岩顶、底部为褪色硅化、泥化、褐铁矿化玄武岩。

矿体夹石主要为硅化、褐铁矿化玄武岩及断层泥。夹石厚度 0.5~1.0 米不等。

(6) 矿床共（伴）生矿产

矿床的主要有益元素及含量如下：铅含量 0.35~0.85%，平均 0.50%，锌含量 0.42~1.01%，平均 0.60%，达到伴生组分要求，可综合回收利用；其它有益元素含量低。均未达到伴生组分综合回收要求。

8.5.3 矿石加工技术性能

小干沟金矿投产后自建选矿厂，根据矿石性质特征，矿石中有益组份金多呈自然金的形式存在，粒度 0.01~0.1 毫米，金主要沿黄铁矿裂隙分布。脉石矿物以石英为主，选用了原矿—磨矿—混汞—浮选工艺流程进行生产。其特点是以提金为主，综合回收铅、锌。

浮选金精矿：产率 5.35%，金品位 42.98 克/吨，回收率 90.33%。综合回收伴生的

方铅矿、闪锌矿，其选矿指标为：精矿品位：Pb35~45%，Zn30~43%；选矿回收率：Pb74~84%，平均 80%；Zn65~76%，平均 70%；精矿产率：Pb3.4%，Zn2.1%。

8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区地处南汀河北坡层间裂隙水补给迳流小区。矿区内最侵蚀基准面为 1615.0 米，山坡坡度多数为 20~30°，局部大于 45°。

矿区地处山区，含水层呈北西—南东走向分布，主要在其露头区接受大气降水补给，下渗、向南东径流。区内降雨量虽然充沛，矿区内各含水层均受大气降雨补给，以下降泉的形式于低处排泄，排泄较好。

断层上、下盘地层均为三叠系上统牛喝塘组三段 (T_3n^3) 玄武岩。沿走向见岩石破碎及断层角砾岩、断层泥等。断层面沿走向波状起伏，断层破碎带由矿体、断层泥和角砾状片岩组成，岩石较松散，节理发育、裂隙，富含节理、裂隙水，富水性中等，富水性和导水性较强，为地下水流动的良好通道。对矿床充水具有一定的影响。

坑道水量与大气降雨量和降雨时间成正比关系。对矿床充水具有一定影响。

矿山为多年开采的老矿山，管道已建成通水，能满足矿山的生产、生活用水要求。

综上所述，矿区水文地质条件为以基岩裂隙充水为主的简单类型。

8.6.2 工程地质条件

V_1 号矿体产于 F_1 断层破碎带中，矿体顶、底板围岩为玄武岩，近地表岩石风化蚀变程度高，抗风化能力弱，力学性质较低，稳定性差，对矿床开采有影响；深部岩石具块状结构，致密坚硬，风化程度低，抗风化能力强，力学性质较好，稳定性好，对矿床开采影响小。

坑口 0~30 米因风化破碎，稳固性差，采用浆砌石支护或木支护，其余地段不支护或断层破碎带附近采用木支架支护，箱木间距 30~50 厘米，箱木直径 10~20 厘米，支架木常有折断，一般 5~10 个月更换一次支架木。常见的工程地质问题为掉顶、跨帮，断裂带顶板发生垮塌。

综上所述，矿床工程地质条件以块状结构半坚硬—坚硬岩组为主的简单类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区处于地震动反应谱特征周期 0.45 秒，地震动峰值加速度值为 0.20g。矿区属

中山深切切割区地貌，地形较陡。矿区内植被较发育，尚未发现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害和环境污染问题。矿石和围岩中含有的有害组分含量均较低。在矿山开采过程中可能会产生地面开裂、塌陷及泥石流等（尤其在雨季施工时），废石弃渣堆放不规范会造成滑移和泥石流等环境地质灾害。

综上所述，矿区环境地质条件为中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

小干沟金矿目前处于停产状态，矿山正常生产时采用地下开采方式。截至评估基准日，《采矿许可证》已过期，采矿权人正在办理延续相关手续。

9. 评估实施过程

该项目评估自 2022 年 8 月 24 日至 2022 年 9 月 28 日止，共分为以下四个阶段：

(1)接受委托阶段：2022 年 8 月 24 日，临沧市自然资源和规划局通过抽签方式，确定本公司承担该项采矿权出让收益评估工作，同日委托方出具了《采矿权出让收益评估委托书》。

(2)尽职调查阶段：2022 年 8 月 29 日至 9 月 2 日，采矿权人提供了评估用相关资料。2022 年 9 月 5 日，本公司评估小组成员张丹在镇康县金宏矿业有限公司工作人员杨卫的陪同下，对评估对象进行了实地调查并对产权信息和相关资料进行了核实、查验，收集、核实有关资料。

(3)评定估算阶段：2022 年 9 月 6 日至 2022 年 9 月 27 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：2022 年 9 月 28 日，本公司向临沧市自然资源和规划局提交评估报告进行公示。

10. 评估方法

10.1 评估方法的选取

2015 年 1 月，云南省核工业地质调查院提交了《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金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；2015 年 3 月，镇康县金宏矿业有限公司提交了《云南省镇康县小干沟金矿资源开发利用方案

(2015年)》，该方案经相关职能部门审查通过；评估人员在尽职调查过程中，收集了小干沟金矿提供的其他相关资料。

根据《矿业权出让收益评估应用(试行)指南》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较法、收入权益法、折现现金流量法。目前，基准价因素调整法、交易案例比较调整法的相关准则规范尚未发布实施，相关参数无法可靠获取，相似的交易案例难以获得，无法采用上述市场途径的评估方法。

根据上述资料，小干沟金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。鉴于采矿权人提供的相关资料中，缺乏合理的投资等经济参数，不能满足采用折现现金流量法评估的要求，以及评估对象矿产资源储量规模和矿山建设规模均为小型，确定本项目评估采用收入权益法。其基本思路是：将各年销售收入贴现后累计求和，再用采矿权权益系数调整得出该采矿权估算评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值。

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

2015年1月，云南省核工业地质调查院编制了《云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告》(以下简称《储量核实报告》，(见附件第23页)。2015年2月2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

《〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉评审意见书》(临国土资事务字〔2015〕02号)(以下简称《评审意见书》,见附件第13页);2015年2月3日,临沧市自然资源和规划局以《关于〈云南省镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案备案》(临国土资储备字〔2015〕02号)对该报告进行了备案(见附件第12页)。

评估人员分析:《储量核实报告》的编制单位具有固体矿产勘查甲级资质,且该报告经临沧市国土资源事务中心组织专家评审通过,并在临沧市国土资源局备案;《储量核实报告》的储量估算范围包括《采矿许可证》登记范围内及其开采标高以上、下范围内(《采矿许可证》登记范围内的储量估算范围与本次评估范围一致),其提交的资源储量可以作为本次评估的基础数据。

11.2 矿山设计资料评述

2015年3月,昆明赛特拉矿山工程设计有限公司提交了《云南省镇康县小干沟金矿资源开发利用方案(2015年)》(以下简称《开发利用方案》,见附件第101页)。2015年3月17日,云南省国土资源规划设计研究院组织专家审查通过了《开发利用方案》,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〕0052号)及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》(见附件第93~100页)。

评估人员分析:《开发利用方案》通过了相关职能部门组织的专家审查,设计范围与本次评估范围一致;《开发利用方案》设计采用的开采方式、开拓方案、开采技术指标等内容基本符合矿山实际,可作为本次评估技术指标选取参考依据。但其设计的经济指标中缺少精矿产品匹配的固定资产投资、生产成本等参数,不能满足本次评估的要求。

12. 评估参数的确定

12.1 评估利用资源储量

本报告根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的规定确定评估利用资源储量。

12.1.1 储量估算基准日保有资源储量

据《储量核实报告》和《评审意见书》,截至2014年10月31日,评审通过矿区范

围内：(1) 金矿石保有资源储量(122b+332+333) 37.80万吨，金金属量1188千克，Au平均品位3.14克/吨，其中：①工业矿：(122b) 矿石量12.94万吨，金金属量594千克，Au平均品位4.59克/吨；(333) 矿石量2.65万吨，金金属量119千克，Au平均品位4.49克/吨。②低品位矿：(332) 矿石量13.56万吨，金金属量291千克，Au平均品位2.15克/吨；(333) 矿石量8.65万吨，金金属量184千克，Au平均品位2.12克/吨。

(2) 伴生铅锌矿保有资源储量(122b+332+333) 23.37万吨，铅金属量1183吨，Pb平均品位0.50%，锌金属量1507吨，Zn平均品位0.64%，其中：①工业矿：(122b) 矿石量0.53万吨，铅金属量25吨，Pb平均品位0.47%，锌金属量9吨，Zn平均品位0.17%；(333) 矿石量0.63万吨，铅金属量21吨，Pb平均品位0.33%，锌金属量26吨，Zn平均品位0.41%。②低品位矿：(332) 矿石量13.56万吨，铅金属量621吨，Pb平均品位0.46%，锌金属量839吨，Zn平均品位0.62%；(333) 矿石量8.65万吨，铅金属量516吨，Pb平均品位0.60%，锌金属量633吨，Zn平均品位0.73%（见附件第21、79~80页）。

12.1.2 参与评估的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，依国家规定，对于已设无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权应缴纳价款但尚未缴纳的，按协议出让方式征收矿业权出让收益的，采矿权出让收益评估，评估利用资源储量估算基准日以2006年9月30日为准。

据《储量核实报告》及《评审意见书》，截至2014年10月31日，评审通过的矿区范围内金矿石（工业矿）消耗资源储量(111b) 9.93万吨，金金属量476千克，Au平均品位4.79克/吨（见附件第21、79页）。

据《储量核实报告》，小干沟金矿首次取得采矿权的时间为2001年3月1日，2004年11月建成投产；2006年11~12月，中国人民武装警察部队黄金第十支队对矿区进行了资源储量核实，2006年12月提交了《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》，以“临国土资储备字(2007)15号”及“临国土资事务字(2007)15号”批准累计消耗(332)金矿石量99336吨，金金属量476千克，平均品位Au4.79克/吨（见附件第33、39~40页）。评估人员收集了2006年12月编制的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》及其评审、备案材料等，经核实，前述资料均未明确该报告的储量核实基准日。参考其他储量核实报告中储量核实基准日与储

量核实工作时间、储量核实报告提交日期的关系，本次评估推断 2006 年 12 月提交的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》储量核实基准日为 2006 年 11 月 30 日。由于委托方及采矿权人未提供完整的历次《采矿许可证》延续情况，本次评估假设小干沟金矿自 2004 年 11 月至 2006 年 11 月均匀生产（共 25 个月），可计算得 2006 年 9 月 30 日至 2006 年 11 月 30 日金矿石（工业矿）消耗资源储量为 0.79 万吨（ $9.93 \div 25 \times 2$ ），金金属量 37.84 千克，Au 平均品位 4.79 克/吨。

综合上述资料分析，该矿山 2006 年 11 月 30 日至 2014 年 10 月 31 日期间无消耗资源量。则 2006 年 9 月 30 日至 2014 年 10 月 31 日期间消耗资源储量为金矿石（工业矿）0.79 万吨，金金属量 37.84 千克，Au 平均品位 4.79 克/吨。

本次参与评估的资源储量为：（1）金矿石（工业矿+低品位矿）资源储量 38.59 万吨，金金属量 1225.84 千克，Au 平均品位 3.18 克/吨。（2）伴生铅锌矿（工业矿+低品位矿）资源储量 23.37 万吨，铅金属量 1183.00 吨，Pb 平均品位 0.50%，锌金属量 1507.00 吨，Zn 平均品位 0.64%。

12.1.3 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。

评估利用资源储量与参与评估的资源储量一致，即：（1）金矿石（工业矿+低品位矿）资源储量 38.59 万吨，金金属量 1225.84 千克，Au 平均品位 3.18 克/吨。（2）伴生铅锌矿（工业矿+低品位矿）资源储量 23.37 万吨，铅金属量 1183.00 吨，Pb 平均品位 0.50%，锌金属量 1507.00 吨，Zn 平均品位 0.64%。

评估利用资源储量估算详见附表三。

12.2 开采方式及选矿方法

据《采矿许可证》，开采方式为地下开采（见附件第 11 页）。

据《开发利用方案》，设计采用地下开采方式，平硐开拓方案，采矿方法为浅孔留矿法、削壁充填法（见附件第 122~129 页）。

据《储量核实报告》，矿山选用了原矿—磨矿—混汞—浮选工艺流程进行生产：选矿回收率：金 90.33%；铅 74~84%，平均 80%；锌 65~76%，平均 70%。精矿品位：金 42.98 克/吨、铅 35~45%、锌 30~43%（见附件第 58~59 页）。

本次评估确定开采方式为地下开采，选矿方式为混汞—浮选。

12.3 采、选技术指标

据《开发利用方案》，设计的开采损失率为 8.00%、矿石贫化率为 10.00%（见附件第 120 页）。

据《储量核实报告》，矿山选用了原矿—磨矿—混汞—浮选工艺流程进行生产：选矿回收率：金 90.33%；铅 74~84%，平均 80%；锌 65~76%，平均 70%。精矿品位：金 42.98 克/吨、铅 35~45%、锌 30~43%（见附件第 58~59 页）。

据《金矿资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》，根据金矿矿床的围岩稳固性和矿体倾斜度等自然赋存条件的不同，地下开采金矿的开采回采率应达到指标要求，见表 3；根据金矿加工处理的难易程度不同，金矿的选矿回收率应达到指标要求，见表 4；共伴生矿综合利用率：当黄金与其它矿物伴生时，综合利用率不低于 40%。

表 3 地下矿开采回采率指标要求

围岩稳固性 ^①	矿体倾斜度 ^②	矿体厚度 ^③	回采率 (%)
稳固	缓倾斜与急倾斜矿体	薄矿体	92
		中厚矿体	90
		厚矿体	87
	倾斜矿体	薄矿体	90
		中厚矿体	87
		厚矿体	85
不稳固	缓倾斜与急倾斜矿体	薄矿体	87
		中厚矿体	85
		厚矿体	82
	倾斜矿体	薄矿体	85
		中厚矿体	82
		厚矿体	80
极不稳固	缓倾斜与急倾斜矿体	薄矿体	82
		中厚矿体	80
		厚矿体	77
	倾斜矿体	薄矿体	80
		中厚矿体	77
		厚矿体	75

(注:①根据《工程岩体分级标准/GB50218—94》,将矿体围岩稳固性划分为稳固(I级、II级、III级)、不稳固(IV级)和极不稳固(V级)三类;②根据《有色金属矿山地下开采生产技术规程》和黄金行业特点,将矿体倾斜度按倾角划分为缓倾斜矿体($\alpha < 30^\circ$)、倾斜矿体($30^\circ \leq \alpha \leq 55^\circ$)和急倾斜矿体($\alpha > 55^\circ$)三类;③矿体厚度划分为薄矿体($h \leq 0.8$ 米)、中厚矿体($0.8 \text{米} < h \leq 4$ 米)和厚矿体($h > 4$ 米)三类。)

表4 选矿(冶)回收率指标要求

类型 ^①		选矿(冶)回收率 ^② (%)	备注
易处理矿石		85(80)	
难处理矿石	易选难冶矿石	85(75)	
	难选难冶矿石	(70)	
低品位矿石		(60)	常规氰化工艺
		(50)	堆浸

(注:①采用常规氰化工艺可获得较好回收率为易处理矿石;需采用焙烧、细菌氧化、热压氧化等预处理工艺为难处理矿石;低于矿山现行工业指标而圈定的矿化体为低品位矿石。矿石类型划分可参考矿山的选矿试验研究报告或设计报告;②按照生产金精矿或合质金产品的不同,回收率可分别称为选矿回收率或选冶回收率,括号外为选矿回收率,括号内为选冶回收率。)

经评估人员对比,《开发利用方案》设计的采矿回采率高于“三率”最低指标要求,本次评估参照《开发利用方案》的采、选技术指标选取。

本次评估采矿回采率为92.00%(1—8.00%),矿石贫化率为10.00%;选矿回收率分别取:金90.33%、铅80%、锌70%。

12.4 产品方案

《开发利用方案》设计产品方案为原矿,但未对原矿价格确定过程进行评述。考虑到混汞—浮选工艺缺乏生产成本数据,难以根据金属价或精矿价推算原矿价格,本次评估参考“12.2 开采方式及选矿方法”及“12.3 采、选技术指标”相关内容,确定产品方案为金精矿(含金42.98克/吨)、铅精矿(含铅40.00%)、锌精矿(含锌36.50%)。

12.5 评估利用可采储量

本报告评估利用可采储量按照《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,“10.1 参照《矿业权评估参数确定指导意见》以及其他指导意见,确定与评估方法所必需的

评估参数。”以及“10.2 可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。”的规定，在《开发利用方案》基础上调整确定。

《开发利用方案》采用下列公式计算设计可采资源储量：

设计利用资源储量 = (保有资源储量 × 可信度系数 - 设计损失量)

设计可采资源储量 = 设计利用资源储量 - 采矿损失量
= 设计利用资源储量 × 采矿回采率

参照《开发利用方案》、《矿业权评估参数确定指导意见》，本报告采用下式计算评估利用可采储量：

评估利用可采储量 = (评估利用资源储量 × 可信度系数 - 设计损失量) × 采矿回采率

据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS 30300-2010)规定：参与评估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。

《开发利用方案》设计(122b)可信度系数取 1，(332)可信度系数取 1，(333)可信度系数取 0.7；在空区附近及顶部预留 8 米的安全隔离矿柱，计算扣除资源量 0.96 万吨(见附件第 119 页)。

本次评估(111b)、(122b)、(332)全部参与评估计算，(333)可信度系数取 0.7；评估用设计损失量取 0.96 万吨。

将上述参数带入评估利用可采储量计算公式，计算得评估利用可采储量：金矿石量(工业矿+低品位矿)31.50 万吨，金金属量 1001.70 千克，Au 平均品位 3.18 克/吨；伴生铅锌矿(工业矿+低品位矿)18.06 万吨，铅金属量 903.00 吨，Pb 平均品位 0.50%，锌金属量 1155.84 吨，Zn 平均品位 0.64%。

评估利用可采储量估算详见附表三。

12.6 生产能力及服务年限

12.6.1 生产能力

据《矿业权评估参数确定指导意见》，生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估中矿业权价款评估用矿山生产能力的确定应根据采矿许可证载明的生产规模或经批

准的矿产资源开发利用方案确定。

据《采矿许可证》，设计生产规模为 0.75 万吨/年（见附件第 11 页）。

据《开发利用方案》，设计生产规模为 3.00 万吨/年（见附件第 118 页）。

据《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》，岩金已有矿山最小开采规模为：地下开采 ≥ 3 万吨/年。

本次评估确定原矿生产能力为 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—评估利用可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

由此计算出小干沟金矿的矿山服务年限为：

$$T=31.50 \div [3.00 \times (1-10.00\%)] = 11.67 \text{ (年)}$$

评估计算的矿山服务年限为 11.67 年，折合 11 年零 9 个月。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 11.67 年，自 2022 年 8 月至 2034 年 4 月。

12.7 销售收入估算

12.7.1 计算公式

年销售收入=产品产量 $\times$ 产品销售价格

$$\begin{aligned} &= \text{金精矿含金年产量} \times \text{金精矿含金销售价格} + \text{铅精矿含铅年产量} \times \text{铅} \\ &\quad \text{精矿含铅销售价格} + \text{锌精矿含锌年产量} \times \text{锌精矿含锌销售价格} \end{aligned}$$

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/年，其中伴生铅锌矿石年产量为 1.72 万吨/年。

据“12.3 采、选技术指标”确定的矿石贫化率、选矿回收率，各产品年产量以 2025 年为例，计算如下：

$$\begin{aligned}\text{金精矿含金年产量} &= \text{原矿年处理量} \times \text{金平均地质品位} \times (1 - \text{矿石贫化率}) \times \text{金选矿回收率} \div 1000 \\ &= 3.00 \times 10000 \times 3.18 \times (1 - 10.00\%) \times 90.33\% \div 1000 \\ &= 77.56 \text{ (千克)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{铅精矿含铅年产量} &= \text{原矿年处理量} \times \text{铅平均地质品位} \times (1 - \text{矿石贫化率}) \times \text{铅选矿回收率} \\ &= 1.72 \times 10000 \times 0.50\% \times (1 - 10.00\%) \times 80.00\% \\ &= 61.92 \text{ (吨)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{锌精矿含锌年产量} &= \text{原矿年处理量} \times \text{锌平均地质品位} \times (1 - \text{矿石贫化率}) \times \text{锌选矿回收率} \\ &= 1.72 \times 10000 \times 0.64\% \times (1 - 10.00\%) \times 70.00\% \\ &= 69.35 \text{ (吨)}\end{aligned}$$

12.7.3 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格反映了对未来产品市场价格的判断（预测）结果，应在获得充分的历史价格信息资料基础上，分析价格变动趋势，预测确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的产品价格；一般采用时间序列分析预测等方法以当地公开市场价格口径，根据评估对象的产品规格类型和质量、销售条件（销售方式和销售费用）等因素综合确定。

根据评估项目的特点及资料收集情况，本次评估各产品采用 2019 年 8 月至 2022 年 7 月整三年金属平均价格确定评估用的产品价格。

由于小干沟金矿长期处于停产状态，未能提供矿产品的销售资料。评估人员从上海有色金属网、上海黄金交易所网查询到 2019 年 8 月至 2022 年 7 月整三年 Au9995 黄金、1#铅、1#锌的价格，并收集了云南地区其他矿山 2021 年 5 月 15 日签订的类似铅、锌矿产品《硫化铅、锌精矿购销合同》。

上海有色金属网、上海黄金交易所网所公布的有色金属、贵金属交易价格的公信力较高，可以作为确定评估用矿产品价格的基础，类似铅、锌矿产品的《硫化铅、锌精矿购销合同》所约定的将金属价折算为精矿含金属价的方法可以作为本报告将网上查询的金属价折算为评估用精矿含金属价的参考。

考虑到资料可能涉及资料提供单位的商业机密,本报告在引用上述合同内容时作了保密处理。

(1) 金精矿含金销售价格

据上海黄金交易所公布的 Au9995 黄金价格平均价统计,2019 年 8 月至 2022 年 7 月 Au9995 黄金平均价格为 376.80 元/克。对照自 1997 年 1 月 1 日起执行的《黄金产品计价系数表》,金精矿含金品位 42.98 克/吨的计价系数取 79.20%,由此计算得金精矿含金销售价格为 298.43 元/克($376.80 \times 79.20\%$)。

本次评估金精矿含金销售价格取 298.43 元/克。

(2) 铅精矿含铅销售价格

据《硫化铅、锌精矿购销合同》:铅精矿含铅品位等于 50%的销售价格=铅基价—当月上海有色网 Pb50 国产 TC 均价—800 元/金属吨。铅基价为上海有色金属网发布的 1#铅平均价。

品位差价为:45%≤铅精矿含铅品位≤50%,品位每降低 1%单价降低 50 元/金属吨;40%≤铅精矿含铅品位≤45%,品位每降低 1%单价降低 100 元/金属吨。

据上海有色金属网发布的信息,2019 年 8 月至 2022 年 7 月 1#铅含税销售价格为 15,175.33 元/吨,2022 年 7 月 Pb50 国产 TC 均价为 1,100.00 元/吨。

综上,可计算得评估用铅精矿含铅不含税销售价为 11,084.36 元/吨 $\{[(15,175.33 - 1,100.00 - 800.00) - (50 - 45) \times 50 - (45 - 40) \times 100] \div 1.13\}$

(3) 锌精矿含锌销售价格

据《硫化铅、锌精矿购销合同》:锌精矿含锌品位等于 50%的销售价格=(锌基价—当月上海有色网 Zn50 国产 TC 均价—800 元/金属吨)—(锌基价—15000)×20%。锌基价为上海有色金属网发布的 1#锌平均价。

品位差价为:45%≤锌精矿含锌品位≤50%,品位每降低 1%单价降低 100 元/金属吨;40%≤锌精矿含锌品位≤45%,品位每降低 1%单价降低 150 元/金属吨;35%≤锌精矿含锌品位≤40%,品位每降低 1%单价降低 200 元/金属吨。

据上海有色金属网发布的信息,2019 年 8 月至 2022 年 7 月 1#锌含税销售价格为 21,060.83 元/吨,2022 年 7 月 Zn50 国产 TC 均价为 3,750.00 元/吨。

综上,可计算得评估用锌精矿含锌不含税销售价为 11,812.97 元/吨 $\{[(21,060.83$

$$-3,750.00-800.00)-(21,060.83-15,000)\times 20\%-(50-45)\times 100-(45-40)\times 150-(40-36.5)\times 200]\div 1.13\}$$

12.7.4 年销售收入

以 2025 年为例,正常生产年份年销售收入为:

年销售收入=产品产量×产品销售价格

$$\begin{aligned}&= \text{金精矿含金年产量} \times \text{金精矿含金销售价格} + \text{铅精矿含铅年产量} \times \text{铅} \\&\quad \text{精矿含铅销售价格} + \text{锌精矿含锌年产量} \times \text{锌精矿含锌销售价格} \\&= (77.56 \times 298.43 \times 1000 + 61.92 \times 11,084.36 + 69.35 \times 11,812.97) \\&\quad \div 10000 \\&= 2,465.18 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

销售收入估算详见附表四。

12.8 折现率

根据中华人民共和国国土资源部(2006 年第 18 号)公告,凡涉及国家收取矿业权价款的评估,地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权评估折现率取 8%。本报告的评估目的是确定需缴纳采矿权出让收益,参照价款评估的规定,折现率取 8%。

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,产品方案为精矿的贵金属矿产采矿权权益系数为 6.0%~8.0%,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%。小干沟金矿水文地质条件为简单类型、工程地质条件为简单类型、环境地质条件为中等类型;矿山开采方式为地下开采。综合分析后,本次评估采矿权权益系数取:金 7.00%,铅、锌 3.50%。

13. 采矿权出让收益计算

13.1 评估计算年限内评估利用资源储量评估值

将第 12 章参数代入“10.2 收入权益法的计算公式”,计算出评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值为 1,241.17 万元,大写人民币壹仟贰佰肆拾壹万壹仟柒佰元整。

13.2 应征收的采矿权出让收益评估值

应征收的采矿权出让收益评估值,采用《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》

推荐的下列公式计算:

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

公式中: P—矿业权出让收益评估值;

P_1 —估算评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值;

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量;

Q—全部评估利用资源储量(含预测的资源量(334)?);

k—地质风险调整系数。

本报告评估范围内未估算(334)?资源量,地质风险调整系数(K)取1.00。

评估对象范围全部评估利用资源储量(Q)与评估计算年限内评估利用资源储量(Q_1)一致。采矿权出让收益评估值即为计算出评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值。

计算过程见附表一。

14. 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) 采矿权人能顺利办理《采矿许可证》延续登记手续至评估计算期末;
- (4) 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;
- (5) 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;
- (6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15. 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“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”出让收益评估值为1,241.17万元,大写人民币壹仟贰佰肆拾壹万壹仟柒佰元整。

16. 按云南省基准价计算的采矿权出让收益

据“云国土资公告〔2018〕1号”，云南省金、铅、锌采矿权出让收益市场基准价分别为7294.00元/金属千克、174.00元/金属吨（伴生矿调整系数 $\times 0.5$ ）、155.00元/金属吨（伴生矿调整系数 $\times 0.5$ ）。以采矿权范围内经国土资源行政主管部门评审备案的保有资源储量计算市场基准价。资源储量指（111b）、（121b）、（122b）、（2M11）、（2M22）、（331）、（332）、（333）之和。

根据“12.1 评估利用资源储量”，本次评估范围内评估利用金矿石资源储量38.59万吨，金金属量1225.84千克；伴生铅锌矿资源储量23.37万吨，铅金属量1183.00吨、锌金属量1507.00吨。经计算，“镇康县金宏矿业有限公司小干沟金矿采矿权”出让收益按市场基准价计算结果为916.10万元 $[(1225.84 \times 7294.00 + 1183.00 \times 174.00 \times 0.5 + 1507.00 \times 155.00 \times 0.5) \div 10000]$ ，大写人民币玖佰壹拾陆万壹仟元整。

17. 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。

18. 特别事项说明

18.1 评估结论使用的有效期

本评估报告送主管部门公示无异议后使用，本报告评估结果自公开之日起生效，有效期一年。

评估结论使用有效期以内，如果矿产资源储量发生变化，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评估价值。

超过评估结论使用有效期，需重新进行评估。

18.2 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，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益所带来的影响，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。

18.3 关于固体矿产资源储量分类标准

国家新颁布的《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)已于2020年5月1日起施行。由于本报告依据的《储量核实报告》是2015年1月按1999年颁布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999)编制的,故本报告仍将1999年颁布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999)列为评估依据(见本报告“7.1 法规依据”)。

提请报告使用者注意此问题。

18.4 关于《采矿许可证》有效期

据小干沟金矿《采矿许可证》(证号:C5300002011014140113372),有效期自2007年6月28日至2015年6月28日。截至评估基准日,《采矿许可证》已过期,采矿权人正在办理延续相关手续。

提请报告使用者注意此问题。

18.5 参与评估资源储量的说明

据《储量核实报告》,矿区平面范围内、限采标高(2270~1765米)以下尚有金矿石(工业矿+低品位矿)保有资源储量(333)1612吨,金金属量4.38千克,Au平均品位2.72克/吨(见附件第80页)。本次评估该部分资源储量未参与评估计算。

若后续矿区范围的限采标高进行了调整,或企业实际生产中动用了限采标高(2270~1765米)以下的金矿石资源储量,则需聘请评估机构对出让收益重新进行评估,并缴纳出让收益。

提请报告使用者注意此问题。

18.6 对伴生铅、锌消耗资源储量的说明

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量,包括预测的资源量(334)?。评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为依据,需要进行评审或评审备案的,应将评审意见、备案文件一同作为依据。

据《储量核实报告》及《评审意见书》,截至2014年10月31日,评审通过的矿区范围内金矿石(工业矿)消耗资源储量(111b)9.93万吨,金金属量476千克,Au平均品位4.79克/吨(见附件第21、79页)。

由于《储量核实报告》及《评审意见书》中均未计算伴生铅、锌对应的耗资源储

量,本次评估不考虑伴生铅、锌消耗资源储量。若后续有资料能够明确该部分伴生铅、锌消耗资源储量的数值并通过评审或评审备案,则需聘请评估机构对出让收益重新进行评估,并缴纳出让收益。

提请报告使用者注意此问题。

18.6 2006 年 12 月编制的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》储量核实基准日的说明

据《储量核实报告》,2006 年 11~12 月,中国人民武装警察部队黄金第十支队对矿区进行了资源储量核实,2006 年 12 月提交了《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》,以“临国土资储备字(2007)15 号”及“临国土资事务字(2007)15 号”批准累计消耗(332)金矿石量 99336 吨,金金属量 476 千克,平均品位 Au4.79 克/吨(见附件第 33、39~40 页)。

评估人员收集了 2006 年 12 月编制的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》及其评审、备案材料等,经核实,前述资料均未明确该报告的储量核实基准日。

参考其他储量核实报告中储量核实基准日与储量核实工作时间、储量核实报告提交日期的关系,本次评估推断 2006 年 12 月提交的《云南省镇康县木场乡小干沟金矿资源储量核实报告》储量核实基准日为 2006 年 11 月 30 日。如有其他资料能够明确其储量核实基准日并不是 2006 年 11 月 30 日,将对评估结论产生一定影响,需重新委托进行评估。

提请报告使用者注意此问题。

18.7 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及采矿权人之间无任何利害关系。

本次评估工作中评估委托方及采矿权人所提供的有关文件材料(包括产权证明、储量核实报告、开发利用方案及其他相关资料等)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,在评估委托方及采矿权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。

19. 矿业权评估报告使用限制

本评估报告及评估结论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。

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。

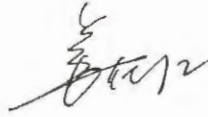
本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

20. 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：2022年9月28日。

21. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：张 丹 矿业权评估师



报告复核人：叶桂红 矿业权评估师



校 对：冉亚超

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二〇年九月二十八日

